

**Regard sur l'usage des médicaments en soins et services de première ligne au Québec chez les personnes âgées inscrites ou non auprès d'un médecin qui exerce dans un GMF : polypharmacie, prescriptions potentiellement inappropriées et effets indésirables des médicaments entre 2005-2006 et 2017-2018**

Une production de l'Université McGill

Septembre 2021

## **Membres de l'équipe projet**

### **Auteurs principales**

Nichole Austin, Ph. D.

Hélène Guay, Ph. D.

### **Collaborateurs internes**

Mamadou Diop, M. Sc.

Geneviève Martin, Ph. D.

Houssem Missaoui, Pharm. D., MBA

Michèle Paré, M. Sc.

### **Collaborateurs externes**

Erin Strumpf, Ph. D.

David Rudoler, Ph. D.

Sara Allin, Ph. D.

Caroline Sirois, B. Pharm., Ph. D.

Lisa Dolovich, B. Sc. Pharm, Pharm. D.

### **Coordonnatrice scientifique**

Mélanie Martin, Ph. D.

### **Adjointe à la direction**

Élisabeth Pagé, Ph. D., MBA

### **Directeurs de stage**

Catherine Truchon, Ph. D., M. Sc. Adm.

Mike Benigeri, Ph. D.

### **Soutien administratif**

Jacinthe Clusiau

---

### **Équipe de l'édition**

Nathalie Vanier

### **Sous la coordination de**

Renée Latulippe, M.A.

---

La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée.

Pour citer ce document : Regard sur l'usage des médicaments en soins et services de première ligne au Québec chez les personnes âgées inscrites ou non auprès d'un médecin qui exerce dans un GMF : polypharmacie, prescriptions potentiellement inappropriées et effets indésirables des médicaments entre 2005-2006 et 2017-2018, rédigé par Nichole Austin et Hélène Guay. Québec, Qc. 32 p.

## **Autres contributions**

Les personnes suivantes ont contribué à la préparation du présent rapport en fournissant soutien, information et conseils clés :

**M<sup>me</sup> Agnes Grudniewicz**, Ph. D., professeure associée, Université d'Ottawa

**M<sup>me</sup> Élisabeth Martin**, Ph. D., professeure agrégée, Université Laval

**M. Rick Glazier**, M.D., MSP, professeur, Université de Toronto, directeur scientifique de l'Institut des services et des politiques de la santé des Instituts de recherche en santé du Canada (ISPS des IRSC)

## **Déclaration d'intérêts**

Les membres de l'équipe de projet de l'INESSS déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts. Nichole Austin, étudiante postdoctorale à l'Université McGill et stagiaire à l'INESSS, déclare avoir reçu une subvention des Instituts de recherche en santé du Canada (projet n° 156326). Cette subvention a servi à financer le projet intitulé : *Primary care reform and medication appropriateness for seniors: A comparative study of two provinces*.

## **Responsabilité**

Les conclusions ne reflètent pas forcément les opinions des personnes consultées aux fins de son élaboration.



# TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ.....	I
SUMMARY.....	IV
INTRODUCTION .....	1
1. OBJECTIFS .....	2
2. MÉTHODOLOGIE.....	3
2.1. Devis d'étude.....	3
2.2. Source des données.....	3
2.3. Population source et population à l'étude .....	4
2.3.1. Population source.....	4
2.3.2. Population à l'étude.....	4
2.4. Définition des variables à l'étude.....	5
2.4.1. Analyse des données.....	7
2.5. Validation interne.....	7
3. RÉSULTATS .....	8
3.1. Caractéristiques sociodémographiques des personnes âgées et des médecins de famille.....	8
3.2. Évolution du statut d'inscription et du type de lien entre une personne âgée et un médecin de famille.....	10
3.3. Polypharmacie, prescriptions potentiellement inappropriées et effets indésirables des médicaments .....	12
3.3.1. Polypharmacie.....	12
3.3.2. Prescriptions potentiellement inappropriées .....	15
3.3.3. Effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission hospitalière .....	21
DISCUSSION.....	23
RÉFÉRENCES .....	27
ANNEXE A.....	28
Sources de données des patients, des dispensateurs de soins, des GMF, des médicaments prescrits et de l'admission à l'hôpital .....	28
ANNEXE B.....	29
Liste et source des variables à l'étude .....	29
ANNEXE C.....	31
Liste des effets indésirables des médicaments de l'Institut canadien d'information sur la santé .....	31
ANNEXE D.....	32
Indices de vulnérabilité matérielle et sociale des personnes âgées entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription .....	32

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Prescriptions potentiellement inappropriées selon le consensus du groupe de travail de pharmaciens .....	6
Tableau 2	Caractéristiques sociodémographiques des personnes âgées, entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription .....	8
Tableau 3	Polypharmacie chez les personnes âgées, entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription .....	13
Tableau 4	Prescriptions potentiellement inappropriées chez les personnes âgées entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription .....	16
Tableau 5	Effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission hospitalière chez les personnes âgées entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription .....	21

## LISTE DES FIGURES

Figure 1	Indice de vulnérabilité matérielle (A) et sociale (B) chez les personnes âgées entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription .....	9
Figure 2	Évolution des inscriptions auprès d'un médecin de famille chez les personnes âgées entre 2005-2006 et 2017-2018 .....	11
Figure 3	Évolution du statut d'inscription et du type de liens entre une personne âgée et un médecin de famille entre 2005-2006 et 2017-2018 .....	12
Figure 4	Polypharmacie (5 médicaments ou plus) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF .....	14
Figure 5	Polypharmacie (10 médicaments ou plus) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF .....	15
Figure 6	Prescriptions potentiellement inappropriées (opioïdes) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF .....	17
Figure 7	Prescriptions potentiellement inappropriées (benzodiazépines) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF .....	18
Figure 8	Prescriptions potentiellement inappropriées (anticholinergiques) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF .....	19
Figure 9	Prescriptions potentiellement inappropriées (inhibiteurs de la pompe à protons) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF .....	20
Figure 10	Effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission hospitalière (proportion de patients ayant eu une admission ou +) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF .....	22

# RÉSUMÉ

## Introduction

Le présent rapport décrit l'évolution de l'usage des médicaments chez les personnes âgées de 66 ans et plus au Québec, vivant dans la communauté, entre 2005-2006 et 2017-2018. La polypharmacie, les prescriptions potentiellement inappropriées et les effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission à l'hôpital chez les personnes inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un groupe de médecine de famille (GMF) sont comparés à ceux chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce hors-GMF ou celles qui ne sont pas inscrites auprès d'un médecin de famille. Le rapport offre également un portrait du profil sociodémographique des personnes âgées au Québec et des médecins de famille qui leur dispensent des soins et services de première ligne.

## Méthodologie

Une étude de cohorte rétrospective ouverte a été menée à partir de banques de données clinico-administratives. L'ensemble des données utilisées aux fins de ce portrait étaient anonymisées. La cohorte a été construite à l'aide du Fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA), du Fichier d'inscription des professionnels (FIP) et du Fichier d'inscription auprès des médecins de famille (GMF-GRL). Ces trois fichiers ont été jumelés, à l'aide d'un identifiant banalisé unique, au fichier numérique sur la maintenance et l'exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière (MED-ÉCHO), aux services rendus médicaments (SMED), à la facture médecin-optométriste-dentiste à l'acte (SMOD) ainsi qu'à certaines données complémentaires organisées par le Bureau des données clinico-administratives de l'INESSS.

Une analyse descriptive a été utilisée pour présenter les caractéristiques sociodémographiques des personnes âgées et des médecins qui dispensent des soins et services de première ligne ainsi que l'évolution des trois issues de la prescription, selon le statut d'inscription. Ce statut d'inscription s'appuie sur le médecin de famille qui a été le dispensateur principal de soins et services de première ligne pour chaque année d'observation.

## Résultats

La population à l'étude englobe environ 85 % des personnes âgées de 66 ans et plus vivant dans la communauté, au Québec. Mis à part une proportion de ruralité plus élevée chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin qui exerce dans un GMF, les personnes de la population à l'étude sont âgées en moyenne d'environ 75 ans et sont des femmes dans une proportion légèrement plus élevée (55 %). La répartition de l'indice de vulnérabilité matérielle semble tendre vers un équilibre au fil des années, alors que les personnes défavorisées, selon l'indice de vulnérabilité sociale, sont surreprésentées dans les deux groupes, tant en 2005-2006 qu'en 2017-2018.

Voici les principaux constats des travaux réalisés :

- Le nombre de personnes âgées inscrites auprès d'un médecin dans un GMF a augmenté de façon très importante entre 2005-2006 et 2017-2018 (de 610 %), alors que le nombre de personnes âgées inscrites auprès d'un médecin hors-GMF ou non inscrites a baissé (de 29 %) durant la même période.
- En 2017-2018, il y avait en moyenne 170 personnes âgées inscrites par médecin en GMF contre 200 en ce qui concerne les médecins hors-GMF. Entre 2005-2006 et 2017-2018, ce nombre a fortement augmenté (de 65 %) chez les médecins en GMF, mais est resté relativement stable (s'est accru de 7 %) chez les médecins hors-GMF.
- Le pourcentage de personnes âgées prenant cinq médicaments ou plus (66 %) est demeuré relativement stable entre 2005-2006 et 2017-2018. Toutefois, le pourcentage de personnes âgées prenant 10 médicaments ou plus est passé de 23 % à 27 % (ce qui représente une augmentation d'environ 17 %). La polypharmacie ne semble pas influencée par l'inscription d'une personne dans un GMF en région rurale par rapport à un GMF en région urbaine.
- La prescription potentiellement inappropriée de médicaments chez les personnes âgées a généralement connu un recul entre 2005-2006 et 2017-2018 pour certaines classes de médicaments seuls (benzodiazépines et anticholinergiques) et pour les quatre classes de médicaments en combinaison (opioïdes + benzodiazépines, anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) + anticoagulants, antihyperglycémique + sulfonylurées longue action et AINS + anticoagulants et antiplaquettaires (sans inhibiteur de la pompe à protons)). Or, la prescription d'opioïdes a légèrement augmenté, alors que celle des inhibiteurs de la pompe à protons s'est accrue de façon importante, passant de 29 % en 2005-2006 à 38 % en 2017-2018.
- Finalement, en 2017-2018, 1,7 % des personnes âgées ont subi des effets indésirables liés aux médicaments. Les proportions d'effets indésirables des médicaments ne semblent pas influencées par l'inscription d'une personne dans un GMF en région rurale par rapport à un GMF en région urbaine.

## Discussion

Les résultats de ces analyses montrent qu'entre 2005-2006 et 2017-2018, il y a eu une progression importante du nombre de personnes âgées inscrites auprès d'un médecin exerçant dans un GMF. Bien que l'usage de plus de 10 médicaments par les personnes âgées soit en hausse durant cette période, la prescription potentiellement inappropriée de certains médicaments affiche quant à elle une baisse. Il ne semble pas y avoir de différence pour la plupart des indicateurs d'usage des médicaments chez les personnes âgées, selon leur inscription ou non auprès d'un médecin qui exerce dans un GMF. Ces analyses ne permettent pas d'expliquer tous les phénomènes liés à l'usage des médicaments. Étant donné la nature descriptive des présents travaux, il est impossible de déterminer si l'inscription à un médecin de famille qui exerce dans un GMF est associée ou non aux résultats indésirables de la prescription. Des études sont en cours pour mieux comprendre l'effet du statut d'inscription sur ces phénomènes.

# SUMMARY

Medication management and FMG enrollment among Quebec seniors: polypharmacy, potentially inappropriate prescriptions, and adverse drug effects from 2005-2006 to 2017-2018.

## Introduction

This report describes the evolution of medication drug use among community-dwelling Quebec seniors (aged 66+) from 2005-2006 to 2017-2018. We compare selected measures of medication management (polypharmacy, potentially inappropriate prescriptions, and adverse drug reactions requiring hospital admission) in seniors registered with a family medicine group (FMG)-affiliated family physician to the same outcomes among seniors who do not receive care from a FMG-affiliated physician. The report also provides a portrait of the sociodemographic profile of Quebec seniors, and of the family physicians who provide their primary care services.

## Methods

An open retrospective cohort study was conducted using clinical-administrative databases. All of the data used for the purposes of this analysis were anonymized. A longitudinal cohort was constructed using the Insured Persons Registration File (FIPA), the Professionals Registration File (FIP) and the Family Physicians Registration File (GMF-GRL). These three files were linked, using a unique identifier, to the digital files on the maintenance and use of data for the study of hospital clients (MED-ÉCHO), medication-related services (SMED), fee-for-service doctor-optometrist-dentist records (SMOD), as well as certain additional data organized by the INESSS clinical-administrative data office.

We used these data to summarize key sociodemographic characteristics of the senior cohort and their family physicians according to FMG registration status, as well as the evolution of our selected measures of medication management over time. Patients' FMG registration status was based on the affiliation of their family physician.

## Results

The study population encompasses approximately 85% of community-dwelling seniors (aged 66+) in Quebec. Apart from a higher proportion of rurality among seniors registered with a physician practicing in a FMG, seniors in both groups are relatively similar, with an average age of approximately 75 years and slightly more women than men (55% as of 2017-18). The distribution of the material vulnerability index tends toward a balance over the observation period, while the disadvantaged, according to the social vulnerability index, are over-represented in both groups, both in 2005-2006 and in 2017-2018.

### Main findings:

- The number of seniors registered with a FMG-affiliated family physician increased substantially (by 610%) between 2005-2006 and 2017-2018, while the number of seniors registered with a non-FMG family physician (or unregistered altogether) fell by 29% during the same period.
- In 2017-2018, there were approximately 170 registered seniors per FMG family physician, versus roughly 200 seniors per non-FMG family physician. Between 2005-2006 and 2017-2018, this number increased sharply (by 65%) among physicians within FMGs but remained relatively stable (increased by 7%) among physicians practicing outside of FMGs.
- The percentage of seniors taking five or more medications (66%) remained relatively stable between 2005-2006 and 2017-2018. However, the percentage of seniors taking 10 or more medications increased from 23% to 27% (an increase of about 17%). Among patients registered with FMG physicians, polypharmacy did not seem to be influenced by whether the FMG was in a rural or urban area.
- In this cohort, potentially inappropriate drug prescribing generally declined between 2005-2006 and 2017-2018 for certain individual drug classes (benzodiazepines and anticholinergics) and for four relevant drug combinations (opioids + benzodiazepines, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) + anticoagulants, antihyperglycemics + long-acting sulfonylureas, and NSAIDs + antiplatelets (without proton pump inhibitors)). The prescription of opioids increased slightly, and the prescription of proton pump inhibitors increased substantially (from 29% in 2005-2006 to 38% in 2017-2018).
- Finally, in 2017-2018, 1.7% of seniors experienced adverse drug reactions. Among patients registered with FMG providers, FMG rurality did not appear to be associated with adverse drug reactions.

### Discussion

From 2005-2006 to 2017-2018, there was a considerable increase in the number of seniors registered with a doctor practicing in a FMG. Although the proportion of seniors with one measure of polypharmacy (10+ drugs) also increased during this period, potentially inappropriate prescribing of certain drugs decreased. Medication management outcome trends did not appear to be associated with patients' FMG status but given the descriptive nature of this work, we are unable to determine whether registration with a physician who practices in a FMG actively influences these endpoints. Additional work is underway to quantify the impact of FMG registration on these outcomes of interest.

## SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AINS	Anti-inflammatoires non stéroïdiens
ATC	Anatomical Therapeutic Chemical Classification System
Banque GI	Banque de données de gestion de l'information
DIN	<i>Drug Identification Number</i>
FIP	Fichier d'inscription des professionnels
FIPA	Fichier d'inscription des personnes assurées
GMF	Groupe de médecine de famille
ICIS	Institut canadien d'information sur la santé
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
MED-ÉCHO	Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
OMS	Organisation mondiale de la santé
RAMQ	Régie de l'assurance-maladie du Québec
RPAM	Régime public d'assurance médicaments
SMED	Services rendus médicaments
SMOD	Services médicaux rémunérés à l'acte
STOPP/START	<i>Screening Tool of Older Person's Prescription/Screening Tool to Alert to Right Treatment</i>

# INTRODUCTION

En général, la consommation de plusieurs médicaments augmente le risque d'usage potentiellement inapproprié et d'effets indésirables des médicaments. Selon l'Institut canadien d'information sur la santé [ICIS, 2018], les personnes âgées de 66 ans et plus se voient prescrire en moyenne sept médicaments par année, au Canada. Selon une étude de cohorte québécoise, les personnes âgées vivant dans la communauté prenaient en moyenne 8,4 médicaments ou plus au cours de l'année financière de 2015 : 72,5 % prenaient 5 médicaments ou plus et 36,0 % prenaient 10 médicaments ou plus [Roux et coll., 2020]. Toutefois, la polypharmacie n'est pas nécessairement associée à un usage inapproprié puisqu'une personne atteintes de conditions chroniques et ayant des besoins complexes peut requérir plusieurs prescriptions.

Les prescriptions potentiellement inappropriées, particulièrement chez les personnes âgées, représentent un enjeu important, au Canada et ailleurs dans le monde. Roux et ses collaborateurs [2020] ont rapporté que près de la moitié des personnes âgées ont reçu au moins une prescription potentiellement inappropriée au cours de l'année financière de 2015, au Québec. Les benzodiazépines et les inhibiteurs de pompe à protons constituent les prescriptions potentiellement inappropriées les plus fréquentes. Ces dernières peuvent occasionner des effets délétères, dont des hospitalisations à la suite d'effets indésirables des médicaments ainsi qu'une augmentation des coûts pour le système de santé [Morgan et coll. 2016].

L'un des objectifs spécifiques du Plan triennal d'activités (2019-2022) de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) est de mieux outiller les services de proximités intégrés pour l'amélioration continue de leurs pratiques [INESSS 2021]. Dans le cadre d'un stage postdoctoral à l'INESSS, des travaux ont été entrepris pour décrire l'évolution de l'usage des médicaments chez les personnes âgées vivant dans la communauté et inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un groupe de médecine de famille (GMF) comparativement à celles inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce hors-GMF ou à celles qui ne sont pas inscrites à un médecin de famille. L'objectif du présent rapport est de broser le portrait comparatif de la polypharmacie, des prescriptions potentiellement inappropriées et des effets indésirables des médicaments chez ces deux groupes entre 2005-2006 et 2017-2018, au Québec, en plus de fournir une description du profil sociodémographique des personnes âgées et des médecins de famille qui leur dispensent des soins et services de première ligne.

# 1. OBJECTIFS

Le présent rapport vise à décrire l'évolution de l'usage des médicaments en lien avec la polypharmacie, les prescriptions potentiellement inappropriées et les effets indésirables des médicaments chez les personnes âgées de 66 ans et plus vivant dans la communauté, au Québec. Les données clinico-administratives ont servi à construire une cohorte rétrospective qui couvre la période entre 2005-2006 et 2017-2018. Les données des personnes âgées inscrites auprès d'un médecin qui exerce dans un GMF ont été comparées à celles des personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce hors-GMF ou qui ne sont pas inscrites à un médecin de famille.

Ce portrait comporte deux objectifs spécifiques.

## Objectif spécifique 1

Décrire les personnes âgées de 66 ans et plus, selon :

- Les caractéristiques sociodémographiques : âge, sexe, ruralité, indice de vulnérabilité matérielle et indice de vulnérabilité sociale ;
- Le statut d'inscription auprès d'un médecin qui exerce dans un GMF ;
- Le médecin habituel ;
- L'usage des médicaments : polypharmacie, prescriptions potentiellement inappropriées et effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission à l'hôpital.

## Objectif spécifique 2

Décrire les médecins de famille, selon :

- Les caractéristiques sociodémographiques : âge, sexe et nombre d'années d'exercice ;
- Le nombre de personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille ;
- Le type de GMF (ruralité).

## 2. MÉTHODOLOGIE

Un des objectifs principaux du projet de recherche à la base de ce rapport, intitulé *Primary care reform and medication appropriateness for seniors : A comparative study of two provinces*, était de comparer l'usage des médicaments en Ontario et au Québec à partir des données clinico-administratives. Certaines décisions méthodologiques, dont le choix de la définition de la polypharmacie, découle de cette contrainte comparative.

Le présent rapport expose uniquement l'évolution de l'usage des médicaments en lien avec la polypharmacie, les prescriptions potentiellement inappropriées et les effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission à l'hôpital chez les personnes âgées de 66 ans et plus vivant dans la communauté, au Québec, et ne compare pas ces données avec les données ontariennes. Une telle comparaison fera l'objet de travaux complémentaires qui seront ultérieurement publiés.

### 2.1. Devis d'étude

Une étude de cohorte rétrospective et ouverte a été menée à partir de banques de données clinico-administratives pour répondre aux deux objectifs spécifiques de ce rapport.

### 2.2. Source des données

L'ensemble des données utilisées étaient anonymisées. La cohorte a été construite à l'aide du Fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA), du Fichier d'inscription des professionnels (FIP) et du Fichier d'inscription auprès des médecins de famille (GMF-GRL) (voir l'[annexe A](#)).

- Le FIPA contient les caractéristiques des personnes inscrites à la Régie de l'assurance-maladie du Québec (RAMQ) ainsi que leur admissibilité aux régimes publics d'assurance maladie et médicaments. Il comprend le numéro balisé du bénéficiaire, la date de naissance, la date de décès, la date du début de la dernière admissibilité à la RAMQ, la date de la fin de la dernière admissibilité à la RAMQ, le sexe, la date de fin de l'application du plan, le code identifiant une aire de diffusion, la date du début de l'adresse de la résidence du bénéficiaire et la date de la fin de la période de l'adresse.
- Le FIP contient les caractéristiques des dispensateurs de services assurés de la RAMQ. Il comprend le numéro banalisé du dispensateur, le sexe, le groupe d'âge, l'année d'obtention du diplôme professionnel, la date de l'obtention du permis et la date d'entrée en exercice.
- Le GMF-GRL contient les informations sur la relation entre les patients et leur médecin de famille (p. ex., inscription auprès du médecin). Il comprend le numéro banalisé du bénéficiaire, le numéro banalisé du dispensateur, le numéro de séquence de la relation dispensateur-clientèle (inscription), la date de début de la

relation, la date de fin de la relation, le lieu de la relation dispensateur-clientèle, la date de début du lieu, la date de fin du lieu, l'ancien numéro de l'établissement, la date de début de point de service, la date de fin de point de service, le numéro du GMF, le nom du GMF, la date de début d'activité, la date de fin d'activité, le code postal et l'adresse du GMF.

Les renseignements provenant du FIPA, du FIP et du GMF-GRL (le numéro banalisé du bénéficiaire, le numéro banalisé du dispensateur et le numéro de séquence de la relation dispensateur-clientèle (inscription)) ont été jumelés, à l'aide d'un identifiant banalisé unique, à d'autres banques de données clinico-administratives auxquelles l'INESSS a accès (voir l'[annexe A](#)), conformément à l'entente portant sur la communication de renseignements nécessaires à la réalisation de l'étude et de l'évaluation faites en application de la *Loi sur l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux* – entente tripartite entre le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), l'INESSS et la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ).

Les autres sources d'information jumelées pour répondre aux objectifs sont les suivantes :

- Le fichier numérique sur la maintenance et l'exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière (MED-ÉCHO) ;
- Les services rendus médicaments (SMED) et la facturation des services médicaux rémunérés à l'acte (SMOD) ;
- Les données organisées par le Bureau des données clinico-administratives de l'INESSS qui comprennent les aires de diffusion du Québec, la zone géographique, l'indice de vulnérabilité matérielle et l'indice de vulnérabilité sociale.

## **2.3. Population source et population à l'étude**

### **2.3.1. Population source**

La population source était composée de toutes les personnes vivantes et couvertes par le régime public d'assurance maladie du Québec au moins un jour entre le 1<sup>er</sup> avril 2005 et le 31 mars 2018.

### **2.3.2. Population à l'étude**

À partir des banques de données clinico-administratives, une cohorte rétrospective ouverte de personnes âgées de 66 ans et plus entre 2005-2006 et 2017-2018 a été construite. Les personnes étaient incluses au 1<sup>er</sup> avril de chaque année financière si elles étaient âgées de 66 ans et plus et couvertes par le régime public d'assurance maladie du Québec pendant au moins les trois quarts de l'année financière précédente, que leurs données relatives au sexe et à l'année de naissance étaient disponibles et n'étaient pas considérées comme des bénéficiaires des soins de longue durée. Comme le statut

d'admissibilité varie au fil du temps, la durée du suivi diffère selon chaque personne âgée. De 2 % à 6 % des données annuelles manquent pour les variables qui suivent : ruralité, indice de vulnérabilité matérielle et indice de vulnérabilité sociale. En plus des données sur les personnes âgées, des données ont été extraites quant aux médecins qui dispensent les soins et services de première ligne et au type de GMF.

Les caractéristiques sociodémographiques des personnes âgées et des médecins de famille qui dispensent des soins et services de première ligne sont décrites selon le statut d'inscription. Ce statut se fonde sur le médecin de famille qui a été le dispensateur principal de soins et services de première ligne pour chaque année d'observation. Deux stratégies d'assignation, mises à jour pour chaque année financière, reposent sur les interactions de la personne âgée avec le médecin de famille. La première, visant uniquement les personnes inscrites auprès d'un médecin de famille, inclut le médecin de famille auprès duquel la personne âgée est inscrite (définie par un indicateur correspondant dans la banque GMF-GRL). La deuxième, visant toutes les personnes, inclut le médecin de famille habituel, défini comme le médecin avec qui la personne âgée a eu le plus grand nombre d'interactions (en matière de patients par jour) dans une même année financière. Pour chacune des deux stratégies d'assignation, des données ont été extraites relativement au médecin de famille qui a dispensé des soins et services de première ligne et au GMF.

## 2.4. Définition des variables à l'étude

Les renseignements nécessaires à la création des variables de l'étude proviennent des sources de données énumérées précédemment. L'[annexe B](#) présente de façon synthétique les variables et la source des variables.

**Variables sociodémographiques** : Les renseignements proviennent du FIPA, du FIP, du GMF-GRL et des données organisées par le Bureau des données clinico-administratives de l'INESSS. Pour les personnes âgées, ils incluaient : l'âge, le sexe, la ruralité et les indices de vulnérabilité sociale et matérielle. Pour les médecins, ils comportaient : le nombre d'années d'exercice, le sexe et les caractéristiques des personnes âgées inscrites par médecin (âge et statut d'inscription).

Les indices de vulnérabilité permettent de caractériser le territoire de résidence des personnes âgées selon la vulnérabilité sociale ou matérielle. Ces indices sont des variables « écologiques » construites à partir des aires de diffusion (l'unité géographique la plus petite) et des données du recensement de Statistique Canada. La population moyenne d'une aire de diffusion est de 400 à 700 habitants. Les renseignements sur le taux de chômage, le revenu médian et la faible scolarité sont utilisés pour l'indice de vulnérabilité matérielle, alors que les renseignements sur les personnes seules, séparées, divorcées ou veuves et les familles monoparentales servent à la construction de l'indice de vulnérabilité sociale.

**Polypharmacie** : Cinq ou plus et dix ou plus différentes classes de médicament prescrites dans une même année financière (classifiées en convertissant les numéros d'identification du médicament (DIN) attribués par Santé Canada en codes de classification anatomique thérapeutique chimique (ATC) (3<sup>ième</sup> niveau) de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS)). Cette définition provient des travaux publiés par Morgan, Weyman et ses collaborateurs [2016] et elle permet de comparer les données québécoises aux données ontariennes dans le cadre du projet principal.

**Prescription potentiellement inappropriée :**

**Tableau 1 Prescriptions potentiellement inappropriées selon le consensus du groupe de travail de pharmaciens**

	Classes de médicaments
Médicaments seuls	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opioïdes</li> <li>▪ benzodiazépines</li> <li>▪ anticholinergiques</li> <li>▪ inhibiteurs de la pompe à protons (IPP)</li> </ul>
Médicaments en combinaison*	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opioïdes + benzodiazépines</li> <li>▪ AINS + anticoagulants</li> <li>▪ antihyperglycémiques + sulfonylurées à longue action</li> <li>▪ AINS + antiplaquettaires sans IPP</li> </ul>

\* Pour les classes de médicaments en combinaison, il devait obligatoirement y avoir un chevauchement d'au moins 14 jours entre les prescriptions, ce qui cadre avec les critères de la liste de Beers et de STOPP/START (*Screening Tool of Older Person's Prescription/Screening Tool to Alert to Right Treatment*) utilisés par l'Institute for Clinical Evaluative Science (IC/ES), en Ontario.

**Effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission à l'hôpital :**

Les effets indésirables sont définis à partir de la liste des codes de l'Institut canadien d'information sur la santé [ICIS, 2013], soit un code de diagnostic principal lié à un médicament ou causé par un médicament, dans la mesure où l'abrégié n'indique pas que le diagnostic principal est survenu après l'admission à l'hôpital, ou une comorbidité avant l'admission liée à un médicament ou causée par un médicament, ou un code de cause externe lié à un médicament (codes de la Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, dixième version, Canada (CIM-10-CA) (Y40 à Y59) (voir l'[annexe C](#)). Au Québec, il est toutefois difficile de savoir si le diagnostic est survenu avant ou après l'admission.

**Types d'utilisation des services** : Il existe cinq types de liens entre une personne âgée et un médecin de famille : 1) La catégorie (*inscrit, autre médecin*) comprend des personnes âgées inscrites qui ont recours pour la majorité de leurs soins et services de première ligne à un autre médecin que celui auprès duquel elles sont inscrites ; 2) La catégorie (*inscrit, médecin habituel*) comprend des personnes âgées inscrites qui ont recours pour la majorité de leurs soins et services de première ligne au médecin auprès duquel elles sont inscrites ; 3) La catégorie (*inscrit, non-utilisateur*) comprend des personnes âgées inscrites, mais qui n'ont pas eu recours à un médecin pour des soins et services de première ligne ; 4) La catégorie (*non inscrit, médecin habituel*) comprend des personnes âgées qui ne sont pas inscrites, mais qui ont recours à un médecin habituel pour la majorité de leurs soins et services de première ligne ; 5) La catégorie (*non-inscrit,*

*non-utilisateur*) comprend des personnes âgées qui ne sont pas inscrites et qui n'ont pas eu recours à un médecin pour des soins et services de première ligne dans une même année financière. Ces données reflètent une visite d'un usager chez un médecin de famille à une date donnée. Les usagers ayant fait une seule visite dans l'année sont inclus.

#### **2.4.1. Analyse des données**

Une analyse descriptive a été réalisée sur l'évolution de trois issues de la prescription (la polypharmacie, la prescription potentiellement inappropriée et les effets indésirables des médicaments) entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription.

L'analyse des données selon la ruralité est présentée sous forme de diagramme en boîte. Chaque diagramme représente les intervalles interquartiles (IIQ) ou la distance entre le 25<sup>ième</sup> (Q1) et le 75<sup>ième</sup> (Q3) percentiles d'une distribution. La médiane (50<sup>ième</sup> percentile) est tracée à l'intérieur de chaque diagramme en boîte. Les lignes verticales, ou filiformes, représentent le minimum et le maximum de chaque intervalle ( $Q1 - 1,5 * IIQ$  et  $Q3 + 1,5 * IIQ$ , respectivement), considéré comme similaire à un intervalle de confiance. Les données qui se retrouvent au-delà de ces lignes verticales constituent des valeurs extrêmes ou aberrantes.

### **2.5. Validation interne**

Une version finale de ce rapport a été transmise à des directeurs et des professionnels scientifiques de l'INESSS pour la validation de son contenu.

### 3. RÉSULTATS

#### 3.1. Caractéristiques sociodémographiques des personnes âgées et des médecins de famille

La section qui suit fait état des caractéristiques sociodémographiques des personnes âgées de 66 ans et plus, assurées au Régime public d'assurance médicaments (RPAM), vivant dans la communauté, au Québec, et des médecins de famille qui leur ont dispensé des soins et services de première ligne entre 2005-2006 et 2017-2018.

La population à l'étude comprend environ 85 % des personnes âgées de 66 ans et plus vivant dans la communauté, au Québec. Le [tableau 2](#) est conçu selon le statut d'inscription d'une personne âgée à un médecin de famille qui a été son dispensateur principal de soins et services de première ligne pour chaque année d'observation. Une personne âgée peut s'être inscrite ou désinscrite pendant la période à l'étude, ce qui modifie son statut d'inscription au fil du temps.

**Tableau 2** Caractéristiques sociodémographiques des personnes âgées, entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription

	Inscrites auprès d'un médecin en GMF				Inscrites auprès d'un médecin hors-GMF ou non inscrites			
	2005-2006	2009-2010	2013-2014	2017-2018	2005-2006	2009-2010	2013-2014	2017-2018
Total des personnes âgées	110 434	339 807	587 022	784 561	785 594	663 080	571 228	556 711
Caractéristiques des personnes âgées								
Âge (moyen)	74,9	75,0	74,9	74,8	74,8	75,0	74,9	74,9
Femmes	58,9 %	57,4 %	56,4 %	55,2 %	58,0 %	56,9 %	55,4 %	54,7 %
Ruralité	28,1 %	26,1 %	25,9 %	24,1 %	20,6 %	19,1 %	17,3 %	18,5 %
Caractéristiques des médecins de famille								
Nombre d'années d'exercice (moyen)	18,9	20,7	21,7	20,6	21,2	23,4	25,2	24,4
Femmes	49 %	51 %	55 %	59 %	43 %	46 %	49 %	53 %
Nombre moyen de personnes âgées par médecin	103	134	157	170	187	169	194	200

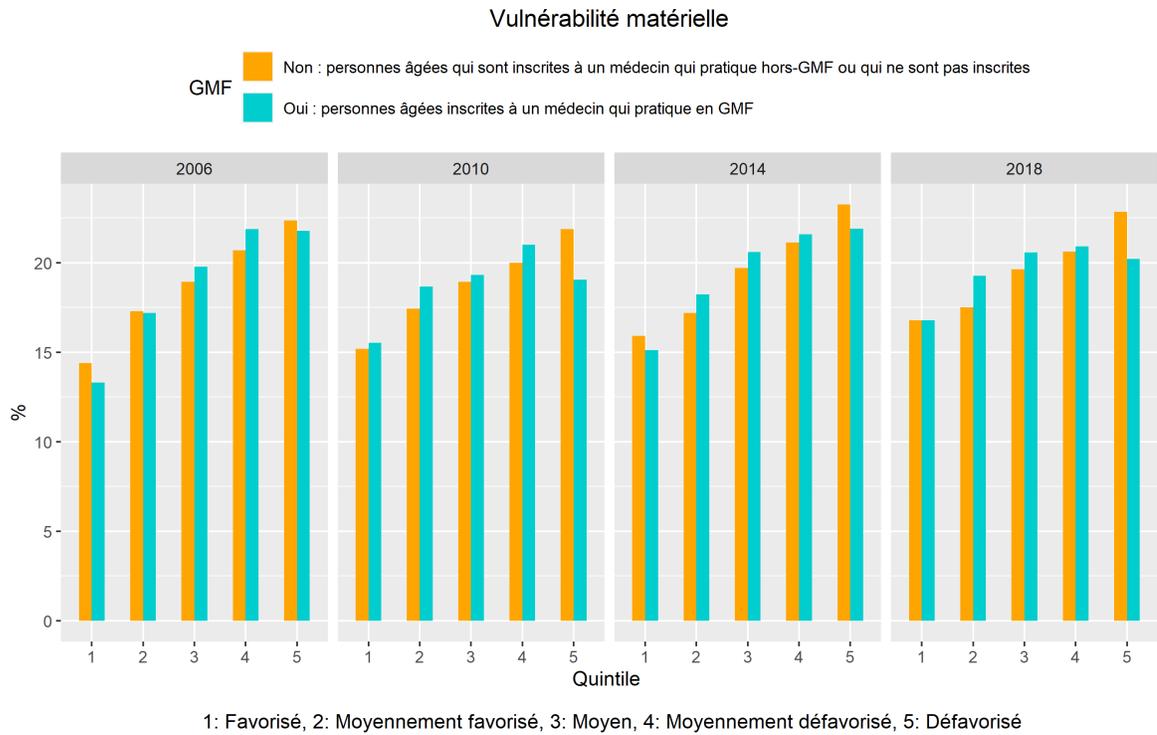
Les personnes de la population à l'étude sont en moyenne âgées d'environ 75 ans et sont des femmes, dans une proportion légèrement plus élevée (55 %). La proportion de personnes qui résident en milieu rural est plus élevée chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin qui exerce dans un GMF ([tableau 2](#)).

La répartition de l'indice des personnes selon les différents quintiles de l'indice de vulnérabilité matérielle semble tendre vers un équilibre au fil des années ([figure 1A](#) et [annexe D](#)), bien que les personnes âgées qui sont inscrites auprès d'un médecin qui exerce hors-GMF ou qui ne sont pas inscrites semblent plus défavorisées que celles

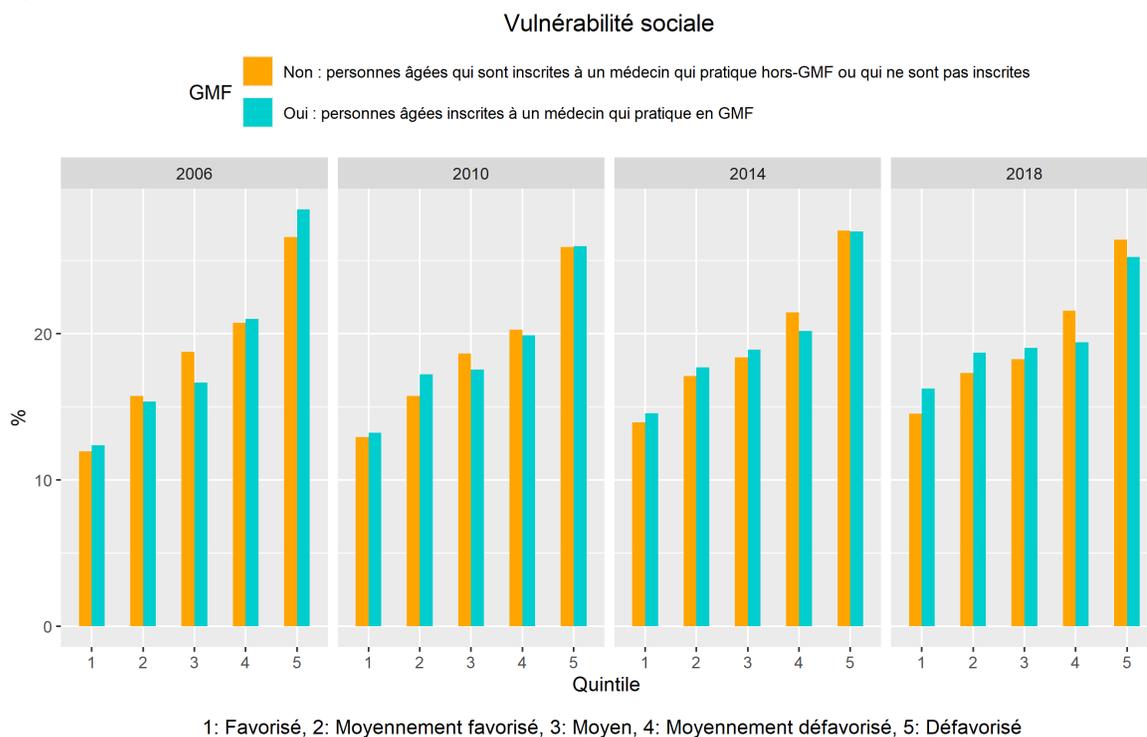
inscrites entre 2010-2011 et 2017-2018. De plus, les personnes défavorisées selon l'indice de vulnérabilité sociale sont surreprésentées parmi les personnes âgées, peu importe le statut d'inscription, et ce, tant en 2005-2006 qu'en 2017-2018 ([figure 1B](#) et [annexe D](#)).

**Figure 1** Indice de vulnérabilité matérielle (A) et sociale (B) chez les personnes âgées entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription

**A)**



## B)

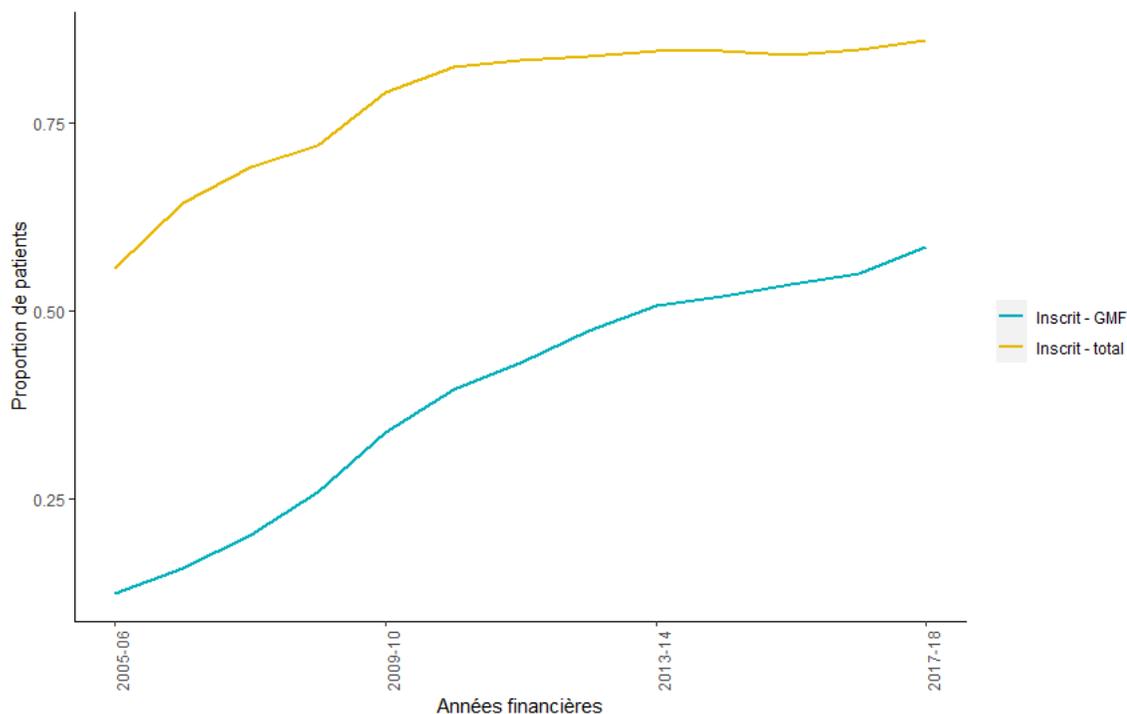


En 2017-2018, les médecins de famille qui exerçaient dans un GMF avaient environ quatre années de moins d'exercice et dispensaient des soins et services de première ligne à environ 30 personnes âgées de moins par rapport à leurs collègues qui exerçaient hors-GMF. La proportion de médecins de sexe féminin était plus élevée en GMF (59 % contre 53 %). Cette proportion de femmes a augmenté de 10 % dans les deux groupes entre 2005-2006 et 2017-2018 ([tableau 2](#)).

### 3.2. Évolution du statut d'inscription et du type de lien entre une personne âgée et un médecin de famille

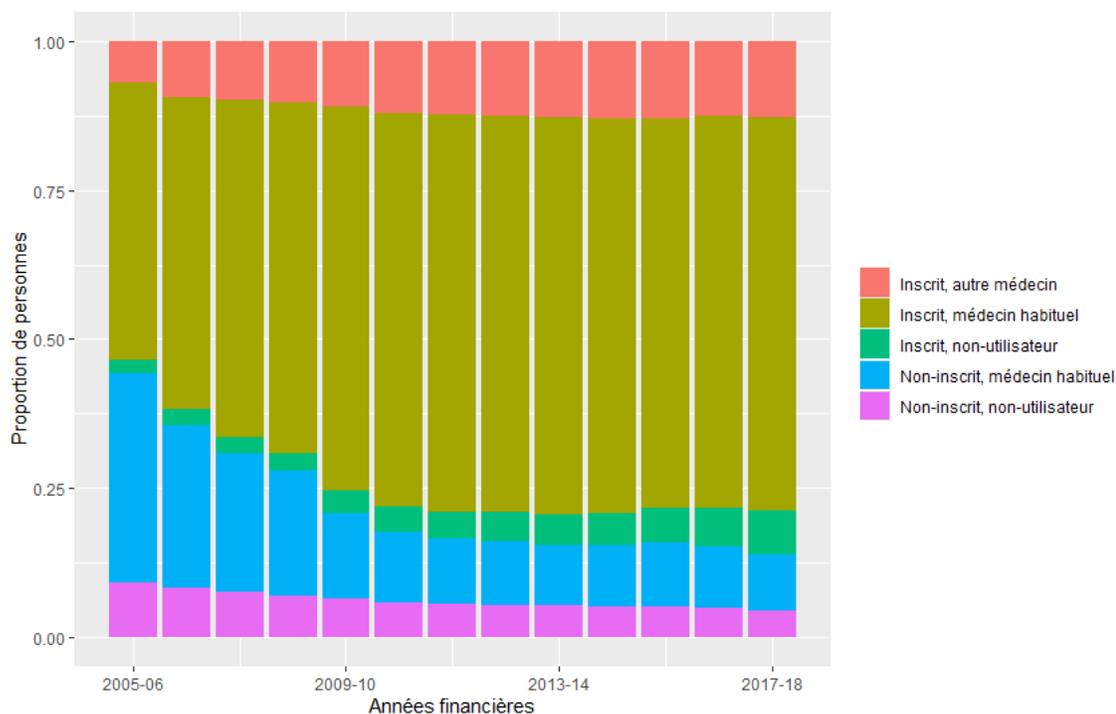
La [figure 2](#) fait état de l'évolution des inscriptions des personnes âgées auprès d'un médecin de famille. Depuis la réorganisation des soins et services de première ligne en 2002-2003, l'inscription auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF a augmenté de manière relativement constante chez les personnes âgées (données non présentées). Le nombre de personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF est passé d'environ 110 000 en 2005-2006 à près de 785 000 en 2017-2018 ([tableau 2](#)).

**Figure 2 Évolution des inscriptions auprès d'un médecin de famille chez les personnes âgées entre 2005-2006 et 2017-2018**



La [figure 3](#) présente l'évolution du statut d'inscription et du type de liens entre une personne âgée et un médecin de famille, selon cinq catégories. En 2017-2018, un peu plus de 85 % des personnes âgées incluses dans la cohorte étaient inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce ou non dans un GMF. La proportion de personnes âgées inscrites qui a eu recours pour la majorité de leurs soins et services de première ligne à leur « médecin habituel » a augmenté au fil du temps passant d'un peu moins de 50 % en 2005-2006 à un peu plus de 65 % en 2018-2017. Toutefois, si l'on considère les personnes âgées inscrites et celles non inscrites auprès de leur « médecin habituel », la tendance reste stable au fil des années, ce qui suppose que c'est une augmentation de l'inscription qui est observée. Près de 13 % des personnes âgées inscrites ont eu recours pour la majorité de leurs soins et services à un « autre médecin » que celui auprès duquel elles étaient inscrites en 2017-2018, tandis qu'environ 9 % des personnes âgées non inscrites ont eu recours pour la majorité de leurs soins et services de première ligne à leur « médecin habituel ». Finalement, près de 12 % des personnes âgées incluses dans la cohorte, qu'elles soient inscrites auprès d'un médecin de famille ou non, n'ont pas utilisé de soins et services de première ligne en 2017-2018.

**Figure 3 Évolution du statut d'inscription et du type de liens entre une personne âgée et un médecin de famille entre 2005-2006 et 2017-2018**



### 3.3. Polypharmacie, prescriptions potentiellement inappropriées et effets indésirables des médicaments

La présente section fait état des issues de la prescription des médicaments chez les personnes âgées de 66 ans et plus inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF par rapport à celles chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce hors-GMF ou non inscrites, entre 2005-2006 et 2017-2018.

#### 3.3.1. Polypharmacie

Le [tableau 3](#) montre que le pourcentage de personnes âgées des deux groupes qui prennent cinq médicaments ou plus est demeuré relativement stable entre 2005-2006 et 2017-2018. En 2017-2018, les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF étaient un peu plus nombreuses à prendre au moins cinq médicaments par rapport à celles inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce hors-GMF ou aux personnes non inscrites. Toutefois, le pourcentage de personnes âgées qui prennent dix médicaments ou plus s'est accru d'environ 5 % dans les deux groupes entre 2005-2006 et 2017-2018. Environ le quart des personnes âgées prend dix médicaments ou plus.

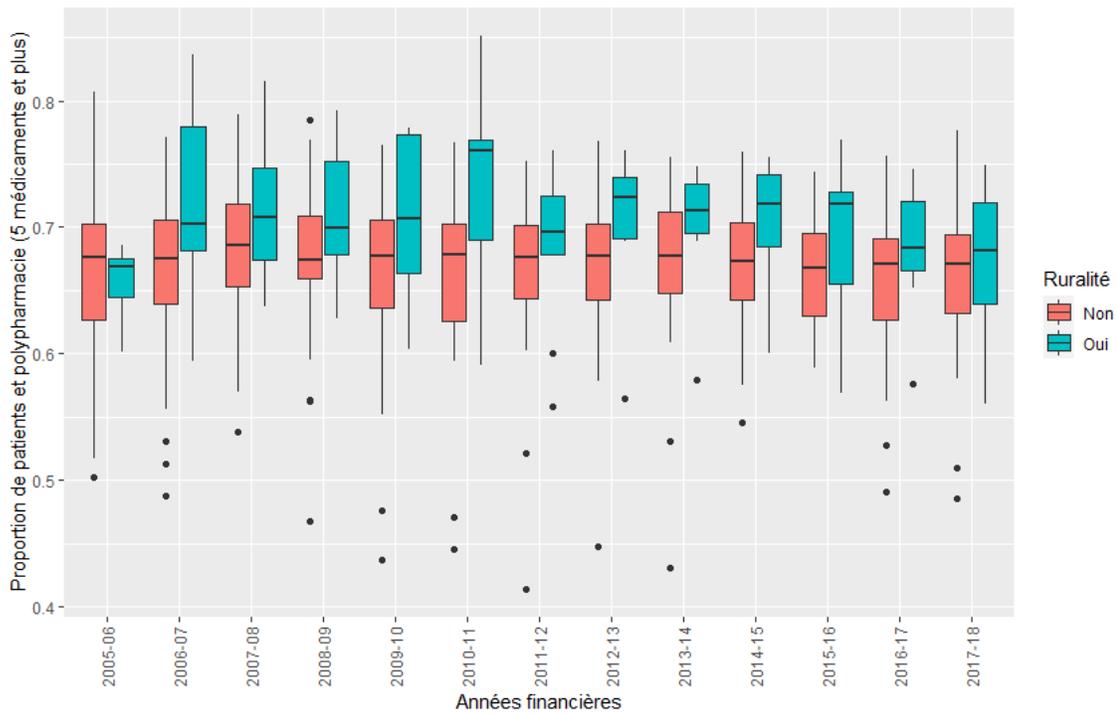
**Tableau 3 Polypharmacie chez les personnes âgées, entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription**

	Inscrites auprès d'un médecin en GMF				Inscrites auprès d'un médecin hors-GMF ou non inscrites			
	2005-2006	2009-2010	2013-2014	2017-2018	2005-2006	2009-2010	2013-2014	2017-2018
Total des personnes âgées	110 434	339 807	587 022	784 561	785 594	663 080	571 228	556 711
Polypharmacie								
Polypharmacie <sup>1</sup> (5 et +)	66,6 %	68,1 %	68,4 %	66,7 %	60,6 %	62,7 %	62,0 %	61,6 %
Polypharmacie <sup>1</sup> (10 et +)	22,9 %	25,8 %	27,7 %	27,2 %	20,5 %	23,4 %	24,5 %	24,9 %

<sup>1</sup> Compter en convertissant les codes Drug Identification Number (DIN) en codes Anatomical Therapeutic Chemical Classification system (ATC) (3<sup>ème</sup> niveau). GMF : groupe de médecine de famille.

Les figures 4 et 5 présentent l'évolution de la polypharmacie entre 2005-2006 et 2017-2018 chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF selon la ruralité de ce dernier. Le fait d'être inscrit dans un GMF en région rurale par rapport à un GMF en région urbaine ne semble pas associé à la polypharmacie. En effet, bien que les GMF en région rurale présentent une proportion généralement plus élevée de personnes âgées qui prennent 5 médicaments ou plus ou 10 médicaments ou plus, il y a un chevauchement important des répartitions entre les GMF en région rurale et les GMF en région urbaine.

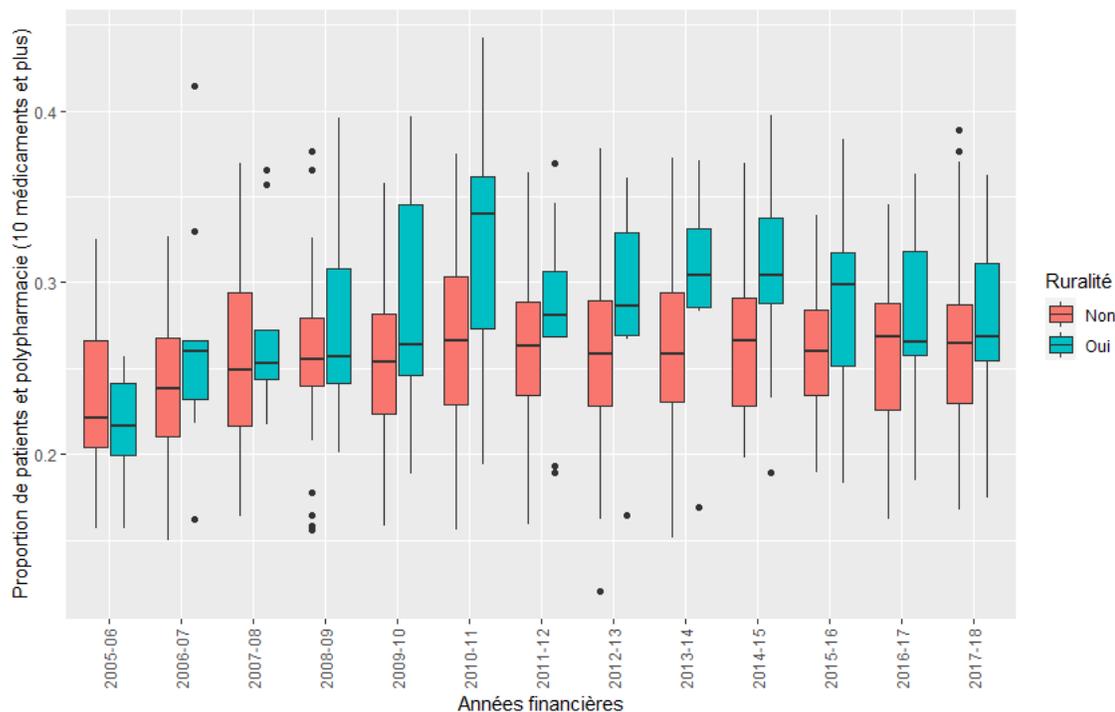
**Figure 4 Polypharmacie (5 médicaments ou plus) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF**



Polypharmacie : d'après la définition de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS).

Le diagramme en boîte représente les intervalles interquartiles (IIQ) ou la distance entre le 25<sup>ième</sup> (Q1) et le 75<sup>ième</sup> (Q3) percentiles d'une distribution. Les lignes verticales, ou filiformes, représentent le minimum et le maximum de chaque intervalle.

**Figure 5 Polypharmacie (10 médicaments ou plus) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF**



Polypharmacie : d'après la définition de l'ICIS.

Le diagramme en boîte représente les intervalles interquartiles (IIQ) ou la distance entre le 25<sup>ème</sup> (Q1) et le 75<sup>ème</sup> (Q3) percentiles d'une distribution. Les lignes verticales, ou filiformes, représentent le minimum et le maximum de chaque intervalle. Les points constituent les données aberrantes.

### 3.3.2. Prescriptions potentiellement inappropriées

Les tendances relatives aux prescriptions potentiellement inappropriées de classes de médicaments seuls ou en combinaison semblent relativement similaires au fil du temps entre les deux groupes.

Concernant les classes de médicaments seuls, les prescriptions pour les opioïdes demeurent relativement stables, celles pour les benzodiazépines ont diminué de manière notable, celles pour les anticholinergiques ont légèrement diminué tandis que les prescriptions d'inhibiteurs de la pompe à protons ont augmenté ([tableau 4](#)).

Pour ce qui est de la prescription potentiellement inappropriée de classes de médicaments combinées, une diminution a été observée pour la combinaison antihyperglycémique et de sulfonyles à longue action, qui est passée de près de 6 % en 2005-2006 à moins de 2 % en 2017-2018. En ce qui a trait aux trois autres combinaisons, le pourcentage de personnes âgées touchées est égal ou inférieur à 1 % en 2017-2018 ([tableau 4](#)).

**Tableau 4 Prescriptions potentiellement inappropriées chez les personnes âgées entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription**

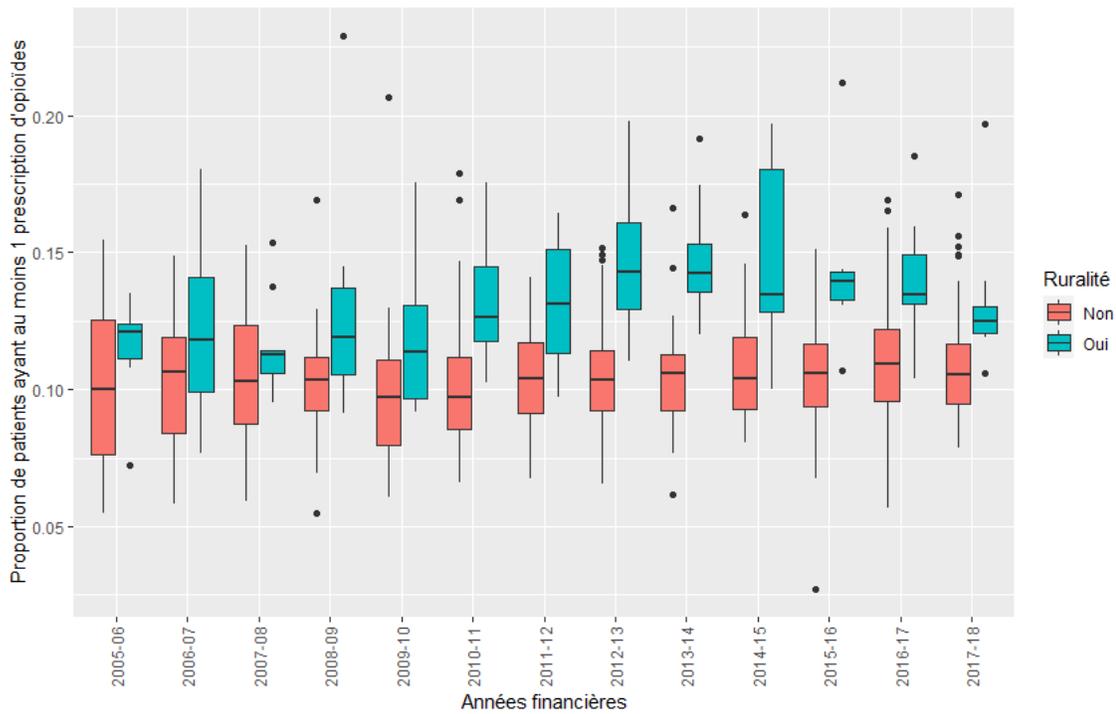
	Inscrites auprès d'un médecin en GMF				Évolution	Inscrites auprès d'un médecin hors-GMF ou non inscrites				Évolution
	2005-2006	2009-2010	2013-2014	2017-2018		2005-2006	2009-2010	2013-2014	2017-2018	
Total de personnes âgées	110 434	339 807	587 022	784 561		785 594	663 080	571 228	556 711	
Classes de médicaments seuls										
Opiïdes	10,7 %	10,4 %	11,4 %	11,2 %	5 %	9,8 %	9,6 %	10,4 %	10,5 %	7 %
Benzodiazépines	35,0 %	31,1 %	27,7 %	22,7 %	-35 %	30,5 %	27,8 %	24,1 %	20,3 %	-33 %
Anticholinergiques	14,0 %	13,5 %	13,4 %	13,1 %	-6 %	12,5 %	12,5 %	12,2 %	12,0 %	-4 %
IPP	28,7 %	33,7 %	37,4 %	38,3 %	33 %	26,1 %	30,4 %	32,9 %	34,4 %	32 %
Classes de médicaments en combinaison										
Opiïdes + benzodiazépines	1,8 %	1,4 %	1,3 %	1,0 %	-44 %	1,6 %	1,3 %	1,1 %	0,9 %	-44 %
AINS + anticoagulants	0,3 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	-33 %	0,3 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	-33 %
Antihyperglycémique + sulfonylurées à longue action	5,7 %	3,5 %	2,3 %	1,8 %	-68 %	5,5 %	3,7 %	2,4 %	1,9 %	-65 %
AINS + anticoagulants et antiplaquettaires (sans IPP)	0,4 %	0,3 %	0,2 %	0,1 %	-75 %	0,3 %	0,3 %	0,1 %	0,1 %	-67 %

GMF : groupe de médecine de famille ; IPP : inhibiteurs de la pompe à protons ; AINS : anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Les figures 6 à 9 présentent l'évolution de la prescription potentiellement inappropriée de quatre classes de médicaments seuls, soit les opioïdes, benzodiazépines, les anticholinergiques et les inhibiteurs de la pompe à protons, chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF, entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF.

La proportion médiane de personnes âgées ayant reçu une ou plusieurs prescriptions d'opioïdes était généralement plus élevée dans les GMF en région rurale que dans ceux en région urbaine. Cette tendance s'est accentuée dans la seconde moitié de la période d'observation. Les données indiquent que la proportion de personnes âgées ayant reçu une ou plusieurs prescriptions d'opioïdes était relativement stable en région urbaine, alors que celle-ci a augmenté dans les GMF en région rurale ([figure 6](#)).

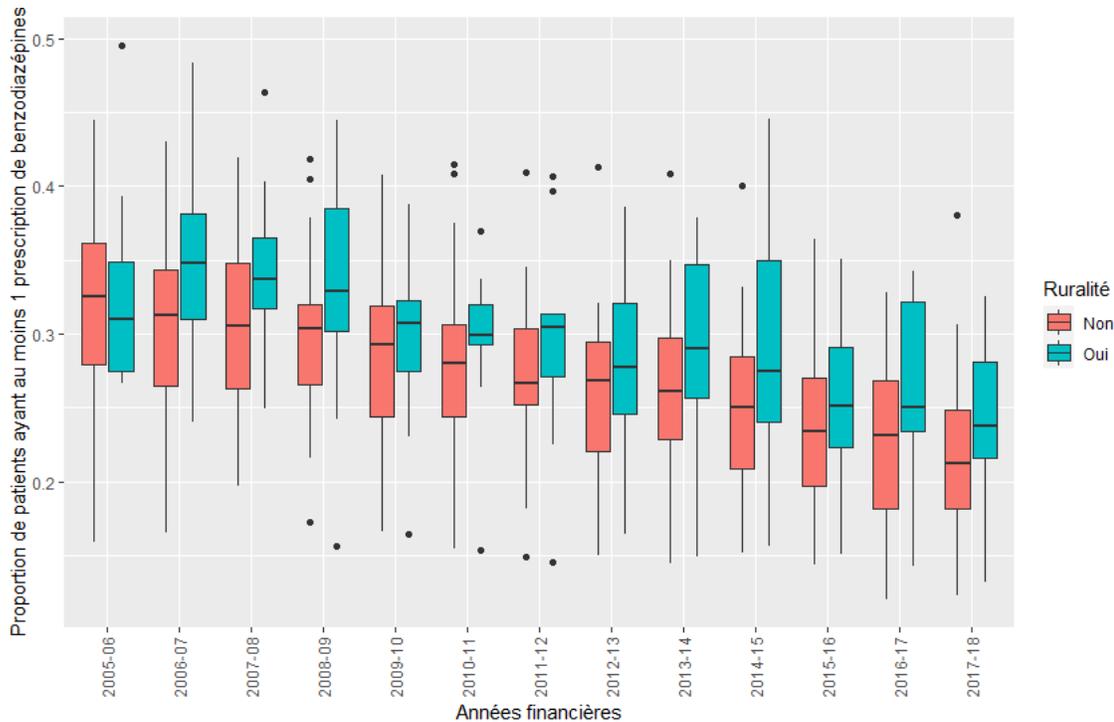
**Figure 6 Prescriptions potentiellement inappropriées (opioïdes) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF**



Le diagramme en boîte représente les intervalles interquartiles (IIQ) ou la distance entre le 25<sup>ème</sup> (Q1) et le 75<sup>ème</sup> (Q3) percentiles d'une distribution. Les lignes verticales, ou filiformes, représentent le minimum et le maximum de chaque intervalle.

La proportion de personnes âgées ayant reçu une ou plusieurs prescriptions de benzodiazépines a diminué au fil du temps dans les GMF, qu'ils soient en région rurale ou urbaine. La médiane est légèrement plus élevée dans les GMF en région rurale, mais il y a un chevauchement appréciable entre les deux groupes tout au long de la période à l'étude ([figure 7](#)).

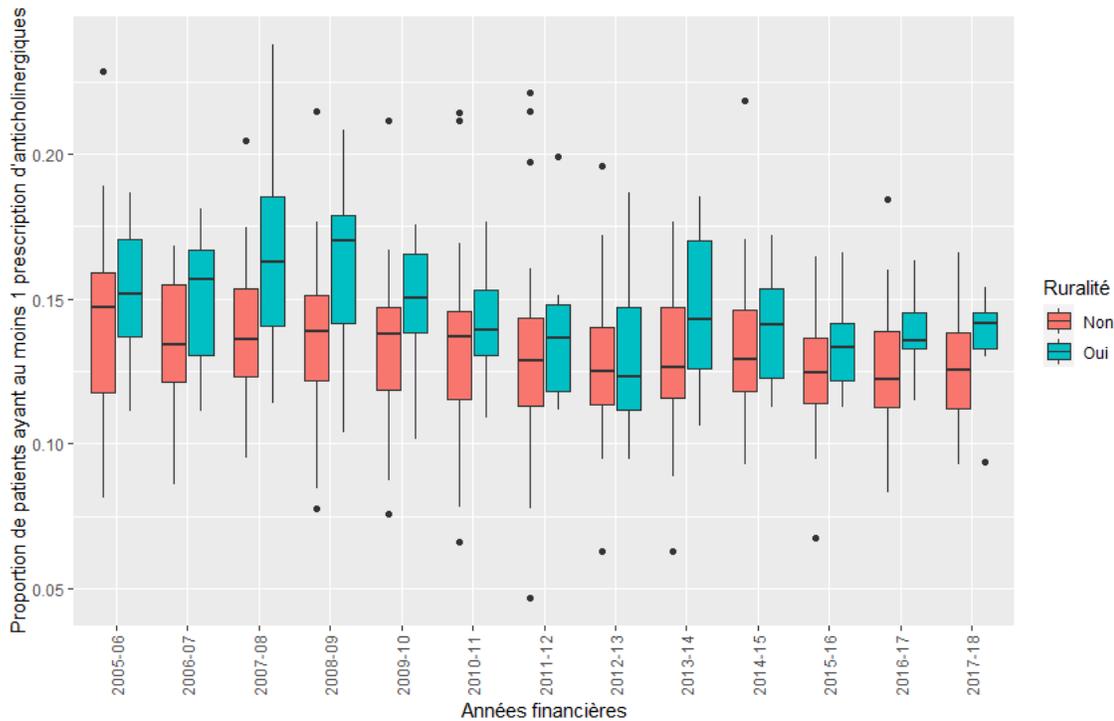
**Figure 7 Prescriptions potentiellement inappropriées (benzodiazépines) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF**



Le diagramme en boîte représente les intervalles interquartiles (IIQ) ou la distance entre le 25<sup>ème</sup> (Q1) et le 75<sup>ème</sup> (Q3) percentiles d'une distribution. Les lignes verticales, ou filiformes, représentent le minimum et le maximum de chaque intervalle.

La proportion de personnes âgées ayant reçu une ou plusieurs prescriptions d'anticholinergiques était similaire dans les GMF, qu'ils soient situés dans une région rurale ou urbaine. La médiane est légèrement plus élevée dans les GMF en région rurale, mais il y a un chevauchement appréciable entre les deux groupes tout au long de la période à l'étude ([figure 8](#)).

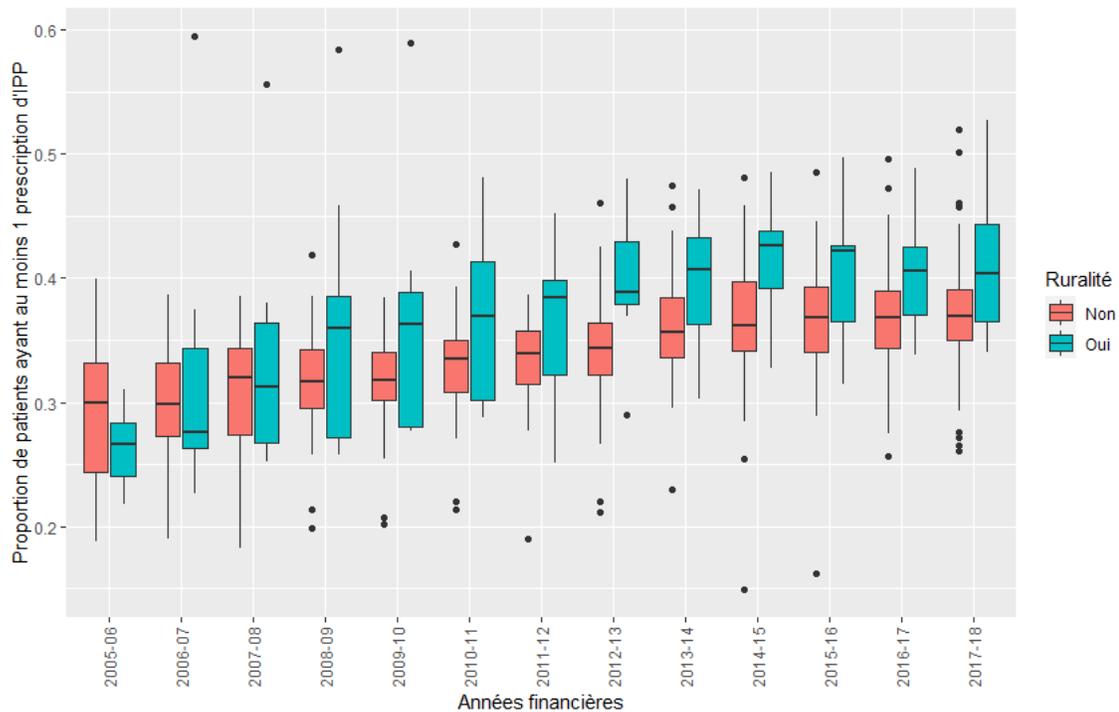
**Figure 8 Prescriptions potentiellement inappropriées (anticholinergiques) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF**



Le diagramme en boîte représente les intervalles interquartiles (IIQ) ou la distance entre le 25<sup>ème</sup> (Q1) et le 75<sup>ème</sup> (Q3) percentiles d'une distribution. Les lignes verticales, ou filiformes, représentent le minimum et le maximum de chaque intervalle.

La proportion de personnes âgées ayant reçu une ou plusieurs prescriptions d'inhibiteurs de la pompe à protons a augmenté au fil du temps dans les GMF des régions rurales et urbaines. La médiane est légèrement plus élevée dans les GMF en région rurale, mais il y a un chevauchement appréciable entre les deux groupes tout au long de la période à l'étude, bien que celui-ci semble diminuer dans la seconde moitié de la période à l'étude ([figure 9](#)).

**Figure 9 Prescriptions potentiellement inappropriées (inhibiteurs de la pompe à protons) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF**



IPP : inhibiteurs de la pompe à protons. Le diagramme en boîte représente les intervalles interquartiles (IIQ) ou la distance entre le 25<sup>ième</sup> (Q1) et le 75<sup>ième</sup> (Q3) percentiles d'une distribution. Les lignes verticales, ou filiformes, représentent le minimum et le maximum de chaque intervalle.

### 3.3.3. Effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission hospitalière

Les effets indésirables des médicaments sont définis à partir de la liste des codes de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS, 2013). Le [tableau 5](#) fait état de l'évolution des effets indésirables des médicaments, selon le statut d'inscription des personnes. Entre 2005-2006 et 2017-2018, la proportion de personnes âgées touchées par les effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission hospitalière est demeurée relativement stable. Elle était toutefois légèrement supérieure chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin qui exerce dans un GMF par rapport à celles qui ne l'étaient pas, en 2017-2018.

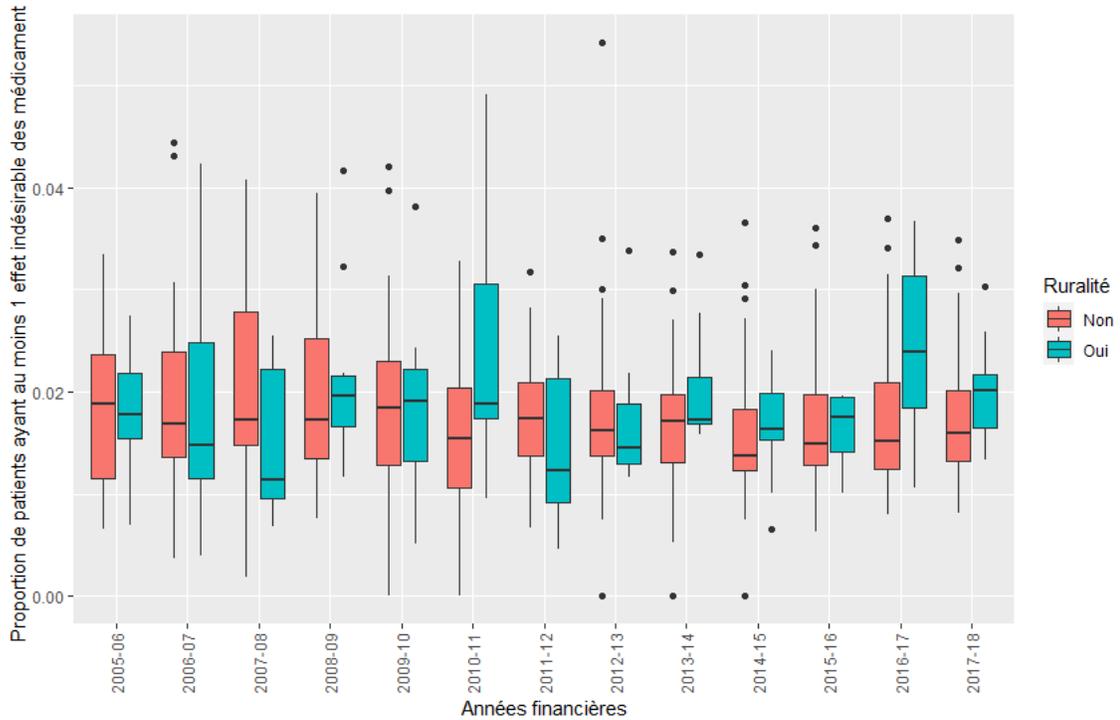
**Tableau 5 Effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission hospitalière chez les personnes âgées entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription**

	Inscrites auprès d'un médecin en GMF				Inscrites auprès d'un médecin hors-GMF ou non inscrites			
	2005-2006	2009-2010	2013-2014	2017-2018	2005-2006	2009-2010	2013-2014	2017-2018
Total des personnes âgées	110 434	339 807	587 022	784 561	785 594	663 080	571 228	556 711
Effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission hospitalière								
Au moins un effet indésirable des médicaments <sup>1</sup>	1,9 %	2,0 %	1,9 %	1,7 %	1,6 %	1,6 %	1,6 %	1,6 %

<sup>1</sup>Selon la liste des codes de l'Institut canadien d'information sur la santé (CIM-10) ([annexe C](#)).

La [figure 10](#) présente l'évolution des effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission hospitalière chez les personnes âgées inscrites dans un GMF, selon la ruralité de ce dernier. Il n'y a pas de différence marquée entre les GMF des régions rurale et urbaine. Toutefois, des observations aberrantes d'étendues élevées (s'approchant de 3 % ou dépassant ce pourcentage) sont apparues pour certaines années.

**Figure 10 Effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission hospitalière (proportion de patients ayant eu une admission ou +) chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF entre 2005-2006 et 2017-2018, selon la ruralité du GMF**



Le diagramme en boîte représente les intervalles interquartiles (IIQ) ou la distance entre le 25<sup>ième</sup> (Q1) et le 75<sup>ième</sup> (Q3) percentiles d'une distribution. Les lignes verticales, ou filiformes, représentent le minimum et le maximum de chaque intervalle.

## DISCUSSION

Les GMF ont été créés dans la foulée du Rapport Clair [Gouvernement du Québec, Commission d'étude sur les services de santé et les services sociaux, 2000]. L'inscription des patients auprès d'un médecin de famille et les GMF sont devenus deux des pierres angulaires du mode d'organisation des soins et services de première ligne, au Québec. Le présent rapport décrit le profil sociodémographique des personnes âgées de 66 ans et plus vivant dans la communauté au Québec et des médecins de famille qui leur ont dispensé des soins et services de première ligne, entre 2005-2006 et 2017-2018 ainsi que l'évolution du statut d'inscription et de leurs types de liens. Il présente aussi l'évolution de la polypharmacie, la prescription potentiellement inappropriée et les effets indésirables des médicaments ayant nécessité une admission hospitalière chez les personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF comparativement à celles des personnes âgées inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce hors-GMF ou des personnes non-inscrites à un médecin de famille.

La population à l'étude englobe environ 85 % des personnes âgées de 66 ans et plus vivant dans la communauté, au Québec. Ces personnes ont un âge moyen d'environ 75 ans et sont des femmes, dans une proportion légèrement plus élevée (55 %). Plus des trois quarts de ces personnes âgées habitent en milieu urbain. Les personnes défavorisées selon l'indice de vulnérabilité sociale sont surreprésentées parmi les personnes âgées de la cohorte, tant en 2005-2006 qu'en 2017-2018. Ces caractéristiques sont similaires aux résultats de la cohorte québécoise générée à l'aide du Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) par Roux et ses collaborateurs [2020].

En 2017-2018, les médecins de famille qui exercent dans un GMF avaient moins d'années d'exercice et dispensaient des soins et services de première ligne à moins de personnes âgées par rapport à leurs collègues qui n'exercent pas dans un GMF. La proportion de médecins de sexe féminin a augmenté de 10 % dans les deux groupes entre 2005-2006 et 2017-2018, mais plus de femmes exercent dans un GMF. En 2013, les médecins de famille de sexe féminin, en Ontario, avaient aussi tendance à avoir une pratique de groupe plutôt qu'une pratique individuelle [Haj-Ali et coll. 2020]. Cette étude ontarienne n'a pas rapporté d'association entre le nombre d'années d'exercice et la pratique de groupe [Haj-Ali et coll. 2020].

Il est possible d'assigner une personne âgée au médecin auquel elle est inscrite à partir des banques de données clinico-administratives GMF-GRL. En 2017-2018, un peu plus de 85 % des personnes âgées incluses dans la cohorte étaient inscrites auprès d'un médecin de famille, qu'il exerce dans un GMF ou non. La proportion de personnes âgées inscrites qui a eu recours pour la majorité de leurs soins et services de première ligne à leur « médecin habituel » a augmenté au fil du temps, passant d'un peu moins de 50 % en 2005-2006 à un peu plus de 65 % en 2017-2018. Le ministère de la Santé et des Services sociaux a notamment rapporté, dans son évaluation d'implantation des GMF, que l'un des buts de l'inscription était de fidéliser les patients pour permettre un meilleur

suivi [MSSS 2009]. Or, en 2017-2018, près de 13 % des personnes âgées ont eu recours pour la majorité de leurs soins et services à un « autre médecin » que celui auprès duquel elles sont inscrites. Les usagers ayant fait une seule visite ont été inclus dans ce pourcentage et le fait que l'autre médecin exerce dans le même GMF que le médecin habituel n'a pas été considéré. Ainsi, ces données ne permettent pas de se prononcer sur l'effet des GMF sur l'accessibilité et la continuité des soins et services de première ligne, mais elles permettent tout de même de dresser un portrait des types de liens et de l'utilisation des services avec un médecin habituel.

Concernant l'usage des médicaments, les personnes âgées incluses dans la cohorte prenaient en moyenne 6,7 médicaments en 2015, ce qui est inférieur aux données rapportées dans le rapport de l'ICIS [2018] (moyenne de 7 médicaments) et dans l'étude de Roux et ses collaborateurs [2020] (moyenne de 8,4 médicaments). Les résultats de polypharmacie de la présente cohorte sont probablement sous-estimés en raison de la méthode de comptabilisation des médicaments prescrits<sup>1</sup>. Le nombre serait un peu plus élevé avec une définition plus granulaire des médicaments pour déterminer ce qui constitue un médicament distinct.

La proportion de personnes âgées qui prennent 10 médicaments ou plus annuellement a augmenté d'environ 5 % entre 2005-2006 et 2017-2018. En 2017-2018, c'est près du quart des personnes âgées de 66 ans et plus vivant en communauté, au Québec, qui prenaient 10 médicaments ou plus. La polypharmacie a aussi augmenté chez les personnes âgées atteintes de la maladie pulmonaire obstructive chronique, au Québec. Entre 2000 et 2015, le nombre moyen de médicaments utilisés annuellement par cette clientèle est passé de 12,0 à 14,8 [Sirois et coll. 2019]. Or, selon l'ICIS [2018], la polypharmacie chez les personnes âgées a peu changé entre 2011 et 2016, au Canada.

Les prescriptions potentiellement inappropriées de médicaments présentent un risque important pour la santé des personnes âgées [ICIS 2018]. En 2015-2016, un peu plus de la moitié (54 %) des personnes âgées de la cohorte ont reçu au moins une prescription potentiellement inappropriée. Même si les définitions utilisées sont différentes, ces données sont similaires à celles rapportées par l'ICIS [2018] et Roux et ses collaborateurs [2020], qui utilisent la liste de Beers. Selon ces derniers [2020], parmi les personnes ayant des prescriptions potentiellement inappropriées, 62,6 % en ont une, tandis que 37,4 % des personnes âgées en ont deux ou plus. Les facteurs de risque associés à l'exposition aux prescriptions potentiellement inappropriées sont : le fait d'être une femme, d'être atteint d'une condition chronique et de prendre un nombre élevé de médicaments [Roux et coll.2020].

---

<sup>1</sup> Pour la présente cohorte, la méthode de comptabilisation utilisée est la suivante : classification des classes de médicaments en convertissant les numéros d'identification du médicament (DIN) attribués par Santé Canada en codes de classification anatomique thérapeutique chimique (ATC) (3<sup>ième</sup> niveau) de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).

Parmi les médicaments analysés, les prescriptions pour les benzodiazépines ont diminué de manière notable. Toutefois, les prescriptions pour les inhibiteurs de la pompe à protons ont augmenté constamment pendant toute la période à l'étude. Au Québec, depuis avril 2017, les modalités de remboursement à la RAMQ s'appuient sur des critères associés à une durée de traitement (maximum de 90 jours par année par personne assurée), ce qui devrait entraîner une diminution de la prescription des inhibiteurs de la pompe à protons. Il est à noter que certaines différences sont observées sur les proportions de personnes qui prennent des prescriptions potentiellement inappropriées dans la présente analyse et celle de Roux et ses collaborateurs [2020]. L'une des raisons expliquant ces différences est qu'aucune période de temps associée à l'usage n'a été précisée par l'équipe de pharmaciens. Ainsi, dans la présente étude, les données reflètent chaque prescription pendant une année financière. Ceci explique la surestimation des prescriptions d'inhibiteurs de la pompe à protons par rapport aux données de Roux et ses collaborateurs [2020], qui considèrent une prescription supérieure à 56 jours.

La liste des critères de Beers et les critères *Screening Tool of Older Person's Prescription/Screening Tool to Alert to Right Treatment* (STOPP/START) sont fréquemment utilisés par plusieurs autorités gouvernementales pour cibler les classes de médicaments qui sont considérées comme des prescriptions potentiellement inappropriées. Étant donné que les banques de données clinico-administratives au Québec n'utilisent pas ces deux listes de critères, une équipe de pharmaciens a réalisé une revue itérative des classes de médicaments seuls ou en combinaison qui sont souvent contre-indiquées chez les personnes âgées. La création de cette liste représente un outil pertinent pour l'étude des prescriptions potentiellement inappropriées au Québec.

Les prescriptions potentiellement inappropriées chez les personnes âgées sont connues pour augmenter le risque d'effets indésirables des médicaments [Morgan *et al.* 2016]. De 1,6 % à 2,0 % des personnes de la cohorte âgées de 66 ans et plus ont eu des effets indésirables liés à la prise de médicaments ayant nécessité une admission hospitalière, ce qui est deux à trois fois supérieur à la moyenne canadienne de 0,7 % rapportée par l'ICIS [2018]. Les données québécoises pourraient toutefois être surestimées puisqu'il est difficile de déterminer si le diagnostic est survenu avant ou après l'admission hospitalière. Selon le rapport canadien, ce pourcentage augmente considérablement avec le nombre de prescriptions de médicaments, allant jusqu'à 3 % chez les personnes âgées qui prennent 15 médicaments ou plus [ICIS, 2018]. Par ailleurs, la définition des effets indésirables des médicaments repose sur les travaux de l'ICIS [2018], qui est de nature conservatrice.

Selon l'ICIS [2018], les personnes âgées qui habitent en région rurale utilisent plus de médicaments que celles qui demeurent en région urbaine. Or, bien que les GMF en région rurale présentent en moyenne une proportion plus élevée de personnes âgées qui prennent cinq médicaments ou plus et dix médicaments ou plus, il y a un chevauchement important des intervalles interquartiles entre les GMF des régions rurale et urbaine. Concernant les prescriptions potentiellement inappropriées d'opioïdes, une proportion

plus élevée de personnes âgées inscrites dans un GMF a été observée en région rurale par rapport à celle en région urbaine pour certaines années. La ruralité ne semble pas influencer sur les autres issues de la médication analysées dans cette étude.

Ce portrait montre que les prescriptions potentiellement inappropriées sont un enjeu réel chez les personnes âgées au Québec, qu'elles soient inscrites auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF ou hors-GMF, ou qu'elles ne soient inscrites auprès d'aucun médecin de famille. C'est dans ce contexte que le mouvement de déprescription (réduire ou cesser la prescription de médicaments qui n'ont plus d'effets bénéfiques ou qui peuvent être nuisibles chez les personnes âgées) prend toute son importance. Des initiatives comme le Réseau canadien pour la déprescription et Choisir avec soin Canada ont pour objectif d'éliminer l'utilisation de médicaments jugés potentiellement inappropriés. Le Réseau canadien pour la déprescription a notamment ciblé, au moment de sa création en 2016, trois médicaments, soit les benzodiazépines, les inhibiteurs de la pompe à protons et les sulfonyles à longue action, qui sont tous fréquemment prescrits aux personnes âgées du Québec.

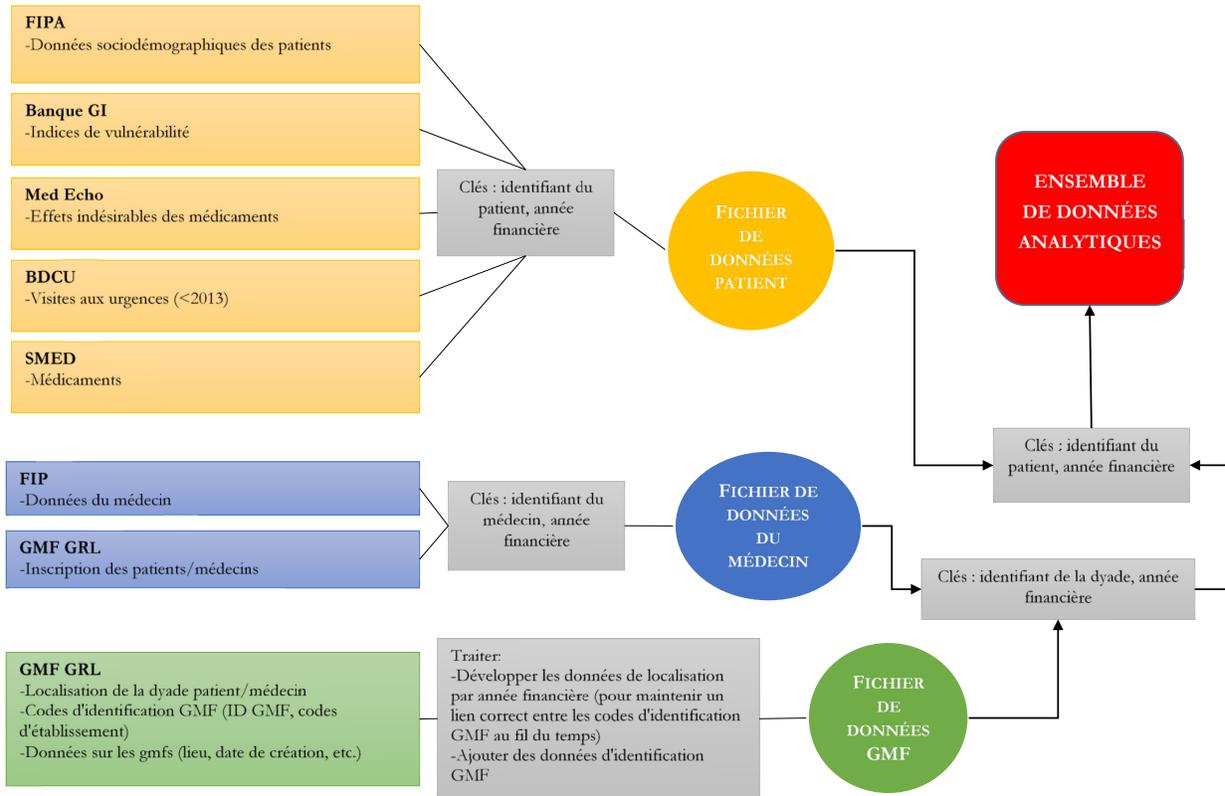
Les résultats de la présente analyse ne permettent pas d'expliquer tous les phénomènes liés à l'usage des médicaments. Étant donné la nature descriptive des travaux de l'INESSS, il n'est pas possible de déterminer si l'inscription auprès d'un médecin de famille qui exerce dans un GMF est associée ou non aux résultats indésirables de la prescription. Cette analyse permet néanmoins d'émettre des hypothèses à tester lors d'études complémentaires. Des études sont en cours pour mieux comprendre l'effet du statut d'inscription sur ces phénomènes.

## RÉFÉRENCES

- Gouvernement du Québec, Commission d'étude sur les services de santé et les services sociaux. 2000. *Les Solutions émergentes. Rapport et recommandations*. (Rapport Clair) Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux, 410 p.
- Haj-Ali W, Moineddin R, Hutchison B, Wodchis WP, Glazier RH. Physician group, physician and patient characteristics associated with joining interprofessional team-based primary care in Ontario, Canada. *Health Policy*. 2020 Jul 1;124(7):743-50.
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Plan triennal d'activités 2019-2022. Des évaluations axées sur la création de valeur en santé et en services sociaux, mise à jour 2021. Québec, Qc : INESSS; 87p.
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Usage optimal à long terme des inhibiteurs de la pompe à protons. Avis rédigé par Marie-Claude Breton et Éric Tremblay, 2016. Québec, Qc : INESSS; 31p.
- Institut canadien d'information sur la santé. Utilisation des médicaments chez les personnes âgées au Canada, 2016. Ottawa, ON : ICIS; 2018. Disponible à : [https://secure.cihi.ca/free\\_products/drug-use-among-seniors-2016-en-web.pdf](https://secure.cihi.ca/free_products/drug-use-among-seniors-2016-en-web.pdf).
- Institut canadien d'information sur la santé. Hospitalisations liées aux réactions indésirables aux médicaments chez les personnes âgées, de 2006 à 2011. Ottawa, ON : ICIS; 2013.
- Ministère de la santé et des services sociaux. Évaluation de l'implantation et des effets des premiers groupes de médecine de famille au Québec, 2009.
- Morgan SG, Hunt J, Roux J, Proulx J, Weymann D, Tannenbaux C. Frequency and cost of potentially inappropriate prescription for older adults : A cross-sectional study. *CMAJ Open* 2016 Apr;4(2) :E346-51.
- Morgan SG, Weymann D, Pratt B, Smoline K, Gladstone EJ, Raymond C, et al. Sex differences in the risk of receiving potentially inappropriate prescriptions among older adult. *Age Ageing*. 2016 Jul;45(4) :535-42.
- Roux B, Sirois C, Simard M, Gagnon ME, Laroche ML. Potentially inappropriate medications in older adults : a population-based cohort study. *Family Practice* 2020; 173-179. Disponible à : <https://academic.oup.com/fampra/article/37/2/173/5585546>.
- Sirois C, Ouali A, Simard M. Polypharmacy among Older Individuals with COPD : Trends between 2000 and 2015 in Quebec, Canada. *CODP : Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 2019; 16(3-4) :234-239. Disponible à : <https://doi.org/10.1080/15412555.2019.1646716>.

# ANNEXE A

## Sources de données des patients, des dispensateurs de soins, des GMF, des médicaments prescrits et de l'admission à l'hôpital



## ANNEXE B

### Liste et source des variables à l'étude

VARIABLE	SOURCE
Année financière (AF)	s / o
Patient (identifiant unique)	FIPA
Patient (âge au 1 <sup>er</sup> avril de chaque AF)	FIPA
Patient (sexe)	FIPA
Patient (ruralité)	FIPA
Patient (date de décès)	FIPA
Aire de diffusion du recensement	FIPA
Indice de vulnérabilité matérielle (zone ajustée)	Banque GI
Indice de vulnérabilité sociale (zone ajustée)	Banque GI
Revenu médian	Banque GI
Nombre de médicaments seuls prescrits par AF (5 médicaments ou + et 10 médicaments ou +)	SMED
Nombre d'effets indésirables des médicaments <sup>1</sup>	MED-ECHO
Médecin (nombre de prescripteurs uniques par AF)	SMED
Nombre de prescriptions d'opioïdes par AF	SMED
Nombre de prescriptions de benzodiazépines par AF	SMED
Nombre de prescriptions d'anticholinergiques par AF	SMED
Nombre de prescriptions d'inhibiteurs de la pompe à protons par AF	SMED
Nombre de prescriptions d'opioïdes + benzodiazépines par AF (≥ 14 jours de chevauchement)	SMED
Nombre de prescriptions d'AINS + anticoagulants par AF (≥14 jours de chevauchement)	SMED
Nombre de prescriptions d'antihyperglycémiques + sulfonylurées à longue action par AF (≥ 14 jours de chevauchement)	SMED
Nombre de prescriptions d'AINS + antiplaquettaires sans inhibiteur de la pompe à protons par AF (≥ 14 jours de chevauchement)	SMED
Indicateur composite pour les prescriptions potentiellement inappropriées (médicaments seuls ou en combinaison)	SMED
Indicateur composite pour les prescriptions potentiellement inappropriées (médicaments seuls uniquement)	SMED
Indicateur composite pour les prescriptions potentiellement inappropriées (médicaments en combinaison uniquement)	SMED
Patient (inscription à un médecin de famille)	GMF-GRL
Médecin / patient inscrit (numéro d'identification du médecin de famille)	GMF-GRL
Médecin / patient inscrit (sexe du médecin de famille)	FIP

VARIABLE	SOURCE
Médecin / patient inscrit (âge du médecin de famille)	FIP
Médecin / patient inscrit (année d'obtention du diplôme du médecin de famille)	FIP
Médecin / patient inscrit (date d'obtention du premier permis d'exercice du médecin de famille)	FIP
Médecin / patient inscrit (date d'entrée en exercice du médecin de famille)	FIP
Médecin (nombre de patients uniques / date en chiffres)	SMOD
Médecin (nombre de patients uniques / en consultation (visites))	SMOD
Nombre de médicaments uniques prescrits	SMED
Médecin / patient inscrit (patient en GMF)	FIP
Numéro d'identifiant du GMF	GMF-GRL
Nom du GMF	GMF-GRL
Ruralité du GMF	GMF-GRL
Numéro d'identification du médecin de famille (médecin habituel <sup>2</sup> )	FIP
Médecin habituel (sexe)	FIP
Médecin habituel (âge)	FIP
Médecin habituel (année d'obtention du diplôme)	FIP
Médecin habituel (année d'obtention du premier permis d'exercice)	FIP
Médecin habituel (année d'entrée en exercice)	FIP
Médecin habituel / patient inscrit (patient en GMF)	GMF-GRL
Médecin habituel / numéro d'identifiant du GMF	GMF-GRL
Médecin habituel / nom du GMF	GMF-GRL
Médecin habituel / ruralité du GMF	GMF-GRL

<sup>1</sup> Nombre d'effets indésirables des médicaments selon la définition de l'ICIS. <sup>2</sup> Numéro d'identification du médecin de famille (médecin habituel : nombre de visites au cours de l'AF précédente).

Abréviations : AF : année financière ; FIPA : fichier d'inscription des personnes assurées ; Banque GI : banque de données de gestion de l'information ; DIN : Drug Identification Number ; ATC : Anatomical Therapeutic Chemical Classification System ; SMED : services rendus médicaments ; MED-ÉCHO : maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière ; ICIS : Institut canadien d'information sur la santé ; AINS : anti-inflammatoires non stéroïdiens ; GMF-GRL : fichier d'inscription auprès des médecins de famille ; FIP : fichier d'inscription des professionnels ; SMOD : facturation des services médicaux rémunérés à l'acte ; GMF : groupe de médecine de famille.

## ANNEXE C

### Liste des effets indésirables des médicaments de l'Institut canadien d'information sur la santé

ICD-10-CA Code	Description	ICD-10-CA Code	Description
D52.1	Drug-induced folate deficiency anaemia	M10.25	Drug-induced gout, pelvic region and thigh
D59.0	Drug-induced autoimmune haemolytic anaemia	M10.26	Drug-induced gout, lower leg
D59.2	Drug-induced nonautoimmune haemolytic anaemia	M10.27	Drug-induced gout, ankle and foot
D61.1	Drug-induced aplastic anaemia	M10.28	Drug-induced gout, other site
D64.2	Secondary sideroblastic anaemia due to drugs and toxins	M10.29	Drug-induced gout, unspecified site
D68.3	Haemorrhagic disorder due to circulating anticoagulants	M32.0	Drug-induced systemic lupus erythematosus
D89.3	Immune reconstitution syndrome	M34.2	Systemic sclerosis induced by drugs and chemicals
E03.2	Hypothyroidism due to medicaments and other exogenous substances	M80.40	Drug-induced osteoporosis with pathological fracture, multiple sites
E06.4	Drug-induced thyroiditis	M80.42	Drug-induced osteoporosis with pathological fracture, upper arm
E16.0	Drug-induced hypoglycaemia without coma	M80.43	Drug-induced osteoporosis with pathological fracture, forearm
E23.1	Drug-induced hypopituitarism	M80.45	Drug-induced osteoporosis with pathological fracture, pelvic region and thigh
E24.2	Drug-induced Cushing's syndrome	M80.46	Drug-induced osteoporosis with pathological fracture, lower leg
E27.3	Drug-induced adrenocortical insufficiency	M80.48	Drug-induced osteoporosis with pathological fracture, other site
E66.1	Drug-induced obesity	M81.4	Drug-induced osteoporosis
G04.0	Acute disseminated encephalitis	M83.5	Other drug-induced osteomalacia in adults
G21.0	Malignant neuroleptic syndrome	M87.11	Osteonecrosis due to drugs, shoulder region
G21.1	Other drug-induced secondary parkinsonism	M87.12	Osteonecrosis due to drugs, upper arm
G24.0	Drug-induced dystonia	M87.15	Osteonecrosis due to drugs, pelvic region and thigh
G25.1	Drug-induced tremor	M87.16	Osteonecrosis due to drugs, lower leg
G25.4	Drug-induced chorea	M87.18	Osteonecrosis due to drugs, other site
G25.6	Drug-induced tics and other tics of organic origin	N14.0	Analgesic nephropathy
G44.4	Drug-induced headache, not elsewhere classified	N14.1	Nephropathy induced by other drugs, medicaments and biological substances
G61.1	Serum neuropathy	N14.2	Nephropathy induced by unspecified drug, medicament or biological substance
G62.0	Drug-induced polyneuropathy	R50.2	Drug-induced fever
G72.0	Drug-induced myopathy	T80.3	ABO incompatibility reaction
H40.6	Glaucoma secondary to drugs	T80.4	Rh incompatibility reaction
H91.0	Ototoxic hearing loss	T80.5	Anaphylactic shock due to serum
I42.7	Cardiomyopathy due to drugs and other external agents	T80.6	Other serum reactions
I95.2	Hypotension due to drugs	T80.8	Other complications following infusion, transfusion and therapeutic injection
J70.2	Acute drug-induced interstitial lung disorders	T80.9	Unspecified complication following infusion, transfusion and therapeutic injection
J70.3	Chronic drug-induced interstitial lung disorders	T88.1	Other complications following immunization, not elsewhere classified
J70.4	Drug-induced interstitial lung disorders, unspecified	T88.2	Shock due to anaesthesia
K85.3	Drug-induced acute pancreatitis	T88.3	Malignant hyperthermia due to anaesthesia
L10.5	Drug-induced pemphigus	T88.5	Other complications of anaesthesia
L23.3	Allergic contact dermatitis due to drugs in contact with skin	T88.6	Anaphylactic shock due to adverse effect of correct drug or medicament properly administered
L24.4	Irritant contact dermatitis due to drugs in contact with skin	T88.7	Unspecified adverse effect of drug or medicament
L25.1	Unspecified contact dermatitis due to drugs in contact with skin		
L27.0	Generalized skin eruption due to drugs and medicaments		
L43.2	Lichenoid drug reaction		
L56.0	Drug phototoxic response		
L56.1	Drug photoallergic response		
M10.20	Drug-induced gout, multiple sites		
M10.22	Drug-induced gout, upper arm		
M10.24	Drug-induced gout, hand		

## ANNEXE D

### Indices de vulnérabilité matérielle et sociale des personnes âgées entre 2005-2006 et 2017-2018, selon le statut d'inscription

	Inscrites auprès d'un médecin en GMF				Inscrites auprès d'un médecin hors-GMF ou non inscrites			
	2005-2006	2009-2010	2013-2014	2017-2018	2005-2006	2009-2010	2013-2014	2017-2018
Total des personnes âgées	110 434	339 807	587 022	784 561	785 594	663 080	571 228	556 711
<b>Indice de vulnérabilité matérielle</b>								
Q1 (favorisé)	13,3 %	15,5 %	15,1 %	16,8 %	14,3 %	15,2 %	15,9 %	16,8 %
Q2 (moyennement favorisé)	17,2 %	18,7 %	18,2 %	19,3 %	17,3 %	17,4 %	17,2 %	17,5 %
Q3 (moyen)	19,8 %	19,3 %	20,6 %	20,6 %	18,9 %	18,9 %	19,7 %	19,6 %
Q4 (moyennement défavorisé)	21,9 %	21,0 %	21,6 %	20,9 %	20,7 %	20,0 %	21,1 %	20,6 %
Q5 (défavorisé)	21,8 %	19,1 %	21,9 %	20,2 %	22,4 %	21,9 %	23,2 %	22,8 %
<b>Total %<sup>1</sup></b>	<b>94,0 %</b>	<b>93,6 %</b>	<b>97,4 %</b>	<b>97,8 %</b>	<b>93,6 %</b>	<b>93,4 %</b>	<b>97,1 %</b>	<b>97,3 %</b>
<b>Indice de vulnérabilité sociale</b>								
Q1 (favorisé)	12,3 %	13,2 %	14,6 %	16,2 %	11,9 %	12,9 %	13,9 %	14,5 %
Q2 (moyennement favorisé)	15,3 %	17,2 %	17,7 %	18,7 %	15,7 %	15,7 %	17,1 %	17,3 %
Q3 (moyen)	16,7 %	17,5 %	18,9 %	19,0 %	18,8 %	18,6 %	18,4 %	18,2 %
Q4 (moyennement défavorisé)	21,0 %	19,9 %	20,2 %	19,4 %	20,7 %	20,3 %	21,4 %	21,6 %
Q5 (défavorisé)	28,5 %	26,0 %	27,0 %	25,2 %	26,6 %	25,9 %	27,0 %	26,4 %
<b>Total %<sup>1</sup></b>	<b>93,8 %</b>	<b>93,8 %</b>	<b>98,4 %</b>	<b>98,5 %</b>	<b>93,7 %</b>	<b>93,4 %</b>	<b>97,8 %</b>	<b>98,0 %</b>

<sup>1</sup>Pour les deux indices de vulnérabilité, le total des nombres n'équivaut pas à 100 %, car certaines données sont manquantes.

GMF : groupe de médecine de famille ; Q : quintile.

