



## Impact des maladies chroniques sur les taux d'utilisation des antibiotiques dans la communauté

### SURVEILLANCE DES MALADIES CHRONIQUES

Numéro 38

#### PRINCIPAUX CONSTATS

**+** D'avril 2002 à mars 2017, l'utilisation communautaire d'antibiotiques chez les enfants, les adultes de 18 à 64 ans et ceux de 65 ans ou plus était de 636, 536 et 733 ordonnances par 1 000 personnes-années, respectivement.

Entre la première et la dernière année de la période, l'utilisation a diminué de 37 % chez les enfants, est demeurée stable chez les 18 à 64 ans et a augmenté de 28 % chez les 65ans et plus.

Les enfants atteints de diabète et d'asthme avaient une plus grande utilisation d'antibiotiques (rapports de taux d'utilisation respectifs de 1,8 et 1,5) comparativement aux enfants ne présentant pas ces maladies.

Chez les adultes, les maladies respiratoires chroniques, les troubles mentaux, le diabète et les maladies cardiovasculaires étaient aussi associés à une plus grande utilisation d'antibiotiques (rapports de taux de 2,1, 1,5, 1,4 et 1,3, respectivement).

#### Introduction

Une augmentation de certaines résistances aux antibiotiques a été remarquée au Québec et ailleurs dans le monde, avec des conséquences importantes pour la santé humaine, la santé animale et l'économie (1-3). Un rapport récent du Conseil des académies canadiennes estime que, en 2018, plus de 5 000 décès étaient directement attribuables à la résistance aux antibiotiques et que celle-ci avait engendré des coûts additionnels de 1,4 milliard de dollars pour le système de santé (4). L'exposition aux antibiotiques contribue à la sélection de bactéries résistantes qui remplacent alors les bactéries sensibles. La surveillance de l'utilisation des antibiotiques peut ainsi contribuer à freiner cette augmentation de la résistance en permettant d'adapter les interventions de santé publique (4-6).

Le Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) permet à la fois de repérer les individus atteints de maladies chroniques et de mesurer l'utilisation de médicaments chez les individus couverts par le régime public d'assurance médicaments (RPAM).

Un projet de démonstration utilisant les données du SISMACQ chez les personnes de 65 ans et plus atteintes de maladies chroniques mettait déjà en évidence une utilisation accrue d'antibiotiques chez les personnes ayant une maladie respiratoire chronique, ainsi que à moindre échelle, chez les personnes ayant une autre maladie chronique (7). Une telle information peut orienter les efforts visant à réduire et améliorer l'utilisation des antibiotiques, en ciblant les populations les plus à risque d'exposition aux antibiotiques.

Le SISMACQ a maintenant accès aux données pour l'ensemble des individus couverts, incluant ceux âgés de moins de 65 ans. L'étude présentée dans ce feuillet a donc pour but de mesurer l'impact de la présence de maladies chroniques sur l'utilisation communautaire d'antibiotiques pour tous les individus couverts par le RPAM, d'avril 2002 à mars 2017.

## Méthodologie

### Devis et cohorte

Cette étude consistait en une étude de l'utilisation communautaire d'antibiotiques dans une cohorte rétrospective (1<sup>er</sup> avril 2002 au 31 mars 2017) ciblant, pour chaque année, l'ensemble des individus couverts par le RPAM au moins une journée. La cohorte a été divisée en trois groupes : enfants, adultes de 18 à 64 ans et adultes de 65 ans ou plus. Ainsi, pour l'année 2016, notre cohorte inclut environ 27 % des enfants, 34 % des 18-64 ans et 90 % des 65 ans ou plus de l'ensemble de la population québécoise, l'admissibilité au RPAM variant avec l'âge (8). Le Nunavik et les Terres-Cries-de-la-Baie-James ont été exclus des analyses, puisque l'information sur les ordonnances qui y sont servies est incomplète.

### Sources de données

Les sources de données utilisées dans le cadre de cette étude ont déjà été décrites en détail dans une autre publication (9). Brièvement, il s'agit :

- Du SISMACQ, soit les fichiers :
  - d'inscription des personnes assurées par la Régie de l'assurance maladie du Québec;
  - des services pharmaceutiques du RPAM;
  - des services médicaux rémunérés à l'acte;
  - de maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière (MED-ÉCHO);
  - des décès du registre des événements démographiques;
- Du site du *WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology* (10), pour connaître les doses quotidiennes standards (en anglais, *defined daily doses* ou DDD) pour un médicament utilisé dans son indication principale chez un adulte de 70 kilogrammes, suivant la classification *Anatomical Therapeutic Chemical*;
- Du site *Recherche de produits pharmaceutiques en ligne* (11), du Gouvernement du Canada, qui permet d'identifier, pour chaque ordonnance décrite dans le fichier des services pharmaceutiques, l'unité de mesure de la variable « quantité de médicaments »,

qui varie selon le numéro d'identification d'un médicament. Toutefois, il n'était pas possible de déterminer cette unité de mesure pour les antibiotiques administrés par voie parentérale.

Une source de données supplémentaire a été utilisée, soit les données que l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) utilise pour la surveillance fédérale de l'utilisation des antibiotiques : le nombre d'ordonnances, les DDD et le nombre d'habitants selon le sexe du patient, le groupe d'âge du patient et l'année, pour 97 % des pharmacies communautaires du Québec, entre janvier 2013 et décembre 2016 (12).

### Variables

#### Utilisation des antibiotiques

Les ordonnances sélectionnées appartiennent à la classe J01 du système *Anatomical Therapeutic Chemical*, soit les antibiotiques systémiques. Le nombre de DDD servies a été calculé pour chaque ordonnance servie à un adulte par voie orale, en divisant le nombre de milligrammes servis par le nombre de milligrammes dans une DDD standard de l'antibiotique servi. Le calcul des DDD est déconseillé pour les populations pédiatriques, puisque les dosages varient selon le poids des enfants.

#### Maladies chroniques

Cinq catégories de maladies chroniques ont été définies à partir des informations contenues dans le SISMACQ (algorithmes définis dans l'annexe 1) :

- Maladies respiratoires chroniques : asthme et maladie pulmonaire obstructive chronique;
- Diabète;
- Troubles mentaux, incluant, par exemple, les troubles de déficit de l'attention avec hyperactivité, la schizophrénie, les troubles anxiodépressifs, Alzheimer et autres troubles neurocognitifs majeurs;
- Maladies cardiovasculaires : hypertension artérielle, insuffisance cardiaque et maladies coronariennes;
- Aucune des maladies chroniques ci-dessus.

Il est important de noter qu'il ne s'agit pas de catégories mutuellement exclusives, puisqu'un même patient peut être atteint de plusieurs maladies, appartenant à différentes catégories de maladies chroniques.

## Covariables

L'année de l'ordonnance, l'antibiotique et la classe de l'antibiotique ont été extraits, ainsi que le sexe et l'âge du patient au 1<sup>er</sup> octobre, sa région sociosanitaire, sa zone géographique et les quintiles des indices de défavorisation matérielle et sociale liés au code postal.

## Analyse des données

Deux indicateurs reconnus ont été calculés pour mesurer les taux d'utilisation d'antibiotiques dans la population à l'étude (13). Il s'agit du nombre d'ordonnances par 1 000 personnes-années et, pour les adultes seulement, le nombre de DDD par 1 000 personnes-jours (DID). Le ratio des deux indicateurs a également été calculé, afin d'estimer le nombre moyen de DDD servies par ordonnance. Les DDD sont le standard recommandé par l'Organisation mondiale de la Santé pour la mesure des quantités de médicaments utilisées ; cette méthodologie permet des comparaisons externes. Les taux d'utilisation tous antibiotiques confondus ont été stratifiés selon les différentes covariables, par catégorie de maladies chroniques et par groupe d'âge. De plus, comme les individus de moins de 65 ans couverts par le RPAM ne sont pas choisis au hasard et qu'ils représentent environ le tiers de tous les Québécois de moins de 65 ans, la régression de Poisson ajustant pour l'âge a été utilisée pour comparer les taux d'utilisation du SISMACQ 2013-2016 à ceux de l'ASPC, dont les données couvrent presque toute la population québécoise; les taux stratifiés par âge ont également été comparés.

La distribution des antibiotiques prescrits pendant la dernière année (avril 2016 à mars 2017) ainsi que l'évolution temporelle (2002 à 2017) de l'utilisation des principales classes d'antibiotiques ont également été étudiées par catégorie de maladies chroniques et par groupe d'âge. Le ratio des pénicillines, céphalosporines et macrolides à spectre étendu par rapport à ceux à spectre étroit (pénicilline G, pénicilline V, cefadroxil, cephalexine, cefazolin, claxacilline et érythromycine) a également été calculé, tel que proposé par Kristensen *et al.* (14). Le risque de sélectionner une bactérie résistante est plus grand avec un antibiotique à spectre étendu.

L'impact de la présence de chacune des catégories de maladies chroniques sur les taux d'utilisation a été mesuré à l'aide de régression de Poisson, après ajustement pour les covariables qui influençaient les

rapports de taux des catégories de maladies chroniques. Les analyses multivariées étaient ajustées pour les covariables faisant varier les rapports de taux des maladies chroniques, lors des analyses. Ainsi, chez les enfants, les analyses étaient ajustées pour l'année et le groupe d'âge, alors que les analyses pour les adultes étaient ajustées pour le sexe et le groupe d'âge.

Le SISMACQ surveillant moins de maladies chroniques chez les enfants que chez les adultes, ces deux groupes ont été analysés séparément; toutefois, en ajustant pour l'âge, il était possible de regrouper tous les adultes dans une même analyse. Des équations d'estimation généralisées ont été utilisées pour prendre en compte la corrélation entre les observations d'un même individu. Pour les adultes, l'analyse a été restreinte aux données des années 2014 à 2016, afin de respecter la puissance de calcul du serveur. Pour les enfants, l'ensemble des années a été inclus dans les analyses.

## Résultats

### Description des données

#### Représentativité de la population québécoise

Par rapport aux taux de l'ASPC, le taux d'utilisation d'antibiotiques selon le SISMACQ était moindre chez les moins de 18 ans (543 ordonnances par 1 000 personnes-années versus 619); il était légèrement plus élevé chez les adultes de moins de 65 ans (536 versus 512) et à peu près égal chez les 65 ans et plus (786 versus 797). Après ajustement pour le groupe d'âge, le taux global d'utilisation d'antibiotiques par 1 000 personnes-années du SISMACQ était très similaire à celui de l'ASPC (0,1 % supérieur). Avant ajustement, toutefois, le taux du SISMACQ était 8,3 % plus élevé que le taux de l'ASPC.

#### Enfants

Pendant la période à l'étude, 4 231 734 ordonnances ont été servies à 6 653 473 personnes-années, pour un taux global de 636 ordonnances par 1 000 personnes-années (tableau 2, en annexe 2). Quarante-huit pour cent (48 %) des ordonnances ont été prescrites par un médecin et 4 % par un dentiste. Soixante-quatorze pour cent (74 %) ont été administrées sous forme de sirop. Vingt-huit pour cent (28 %) des enfants ont reçu au moins une ordonnance dans l'année, une proportion plus

élevée pour les enfants présentant un diabète (32 %) ou de l'asthme (35 %).

En 2016-2017, l'amoxicilline était l'antibiotique le plus utilisé : 50 % des ordonnances chez les enfants sans maladie chronique, 36 % chez les enfants avec asthme, 37 % chez ceux avec des troubles mentaux et 23 % chez les enfants diabétiques. Le ratio spectre étendu : spectre étroit était de 13,5. De 2002 à 2017, l'utilisation des macrolides et des céphalosporines de deuxième génération a diminué pour toutes les catégories de maladies chroniques, au profit des pénicillines à spectre étendu (incluant l'amoxicilline) et ce, de façon plus prononcée pour les enfants sans maladie chronique (figure 1). La différence entre les taux d'utilisation pour les différentes catégories de maladies chroniques a également diminué avec le temps.

Entre 2002 et 2017, les taux d'utilisation des antibiotiques ont souvent suivi des tendances similaires d'une catégorie de maladies chroniques à l'autre : l'utilisation d'antibiotiques était plus élevée chez les filles ainsi que chez les enfants les plus jeunes (tableau 2 de l'annexe 2). De plus, l'utilisation a diminué et la région Chaudière-Appalaches présentait l'utilisation la plus élevée, deux observations valables pour toutes les maladies chroniques à l'exception du diabète. De façon générale, l'utilisation d'antibiotiques variait peu selon la zone et les quintiles de défavorisation, à l'exception des enfants faisant de l'asthme, qui consommaient plus d'antibiotiques en milieu plus défavorisé.

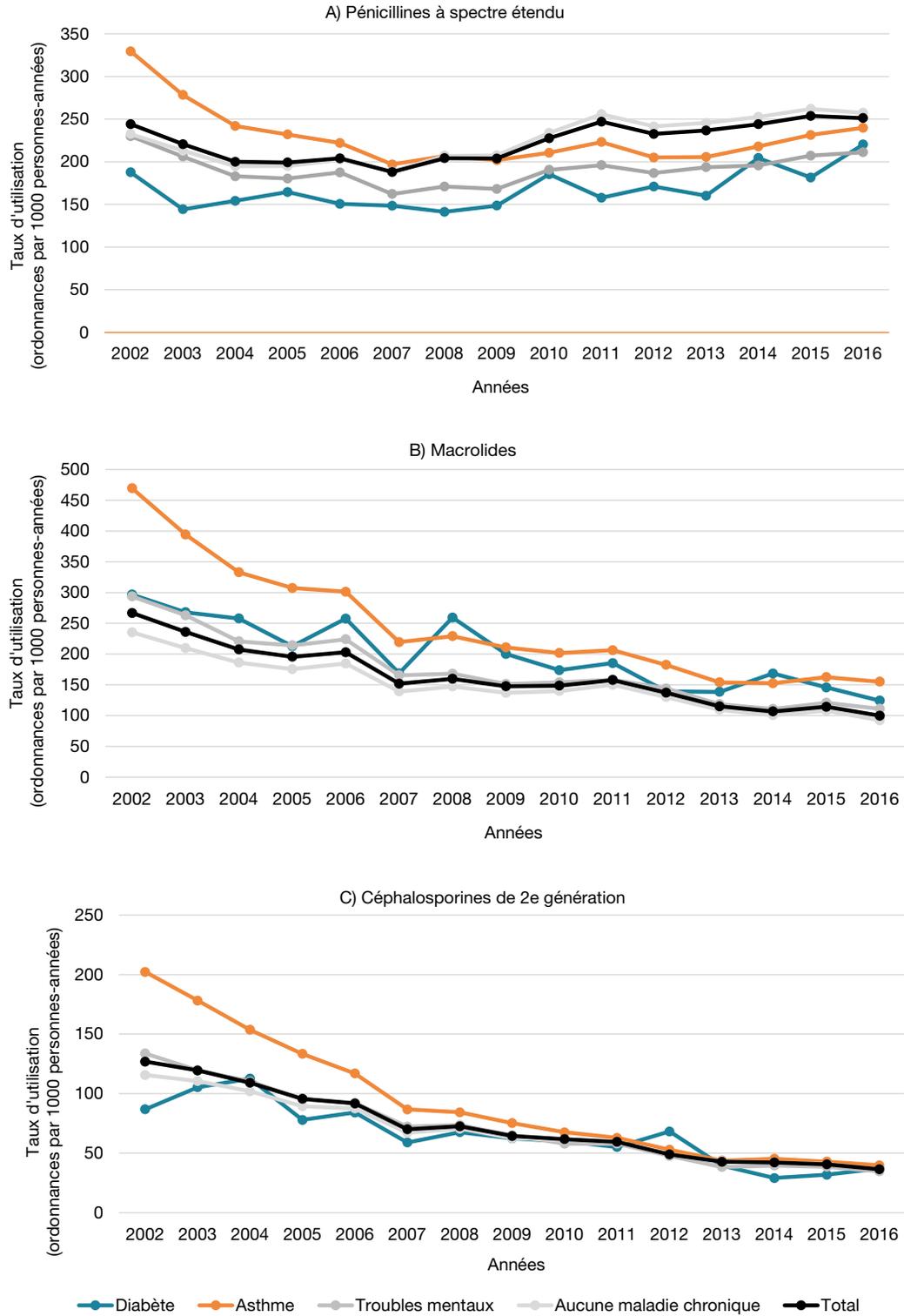
### Adultes de 18 à 64 ans

Pendant la période à l'étude, 13 365 577 ordonnances et 114 998 924 DDD ont été servies à 24 935 592 personnes-années, pour un taux global de 536 ordonnances par 1 000 personnes-années et 12,6 DID (tableaux 3 et 4, en annexe 2). Quarante-sept pour cent (87 %) des ordonnances servies ont été prescrites par un médecin et 12 % par un dentiste. Quarante-vingt-dix-huit pour cent (98 %) ont été administrées par voie orale. Vingt-huit pour cent (28 %) des individus ont reçu au moins une ordonnance dans l'année, la proportion étant plus élevée chez les individus ayant une maladie respiratoire (42 %), des troubles mentaux (36 %), du diabète (36 %) ou une maladie cardiovasculaire (33 %) que chez ceux n'ayant aucune maladie chronique (23 %).

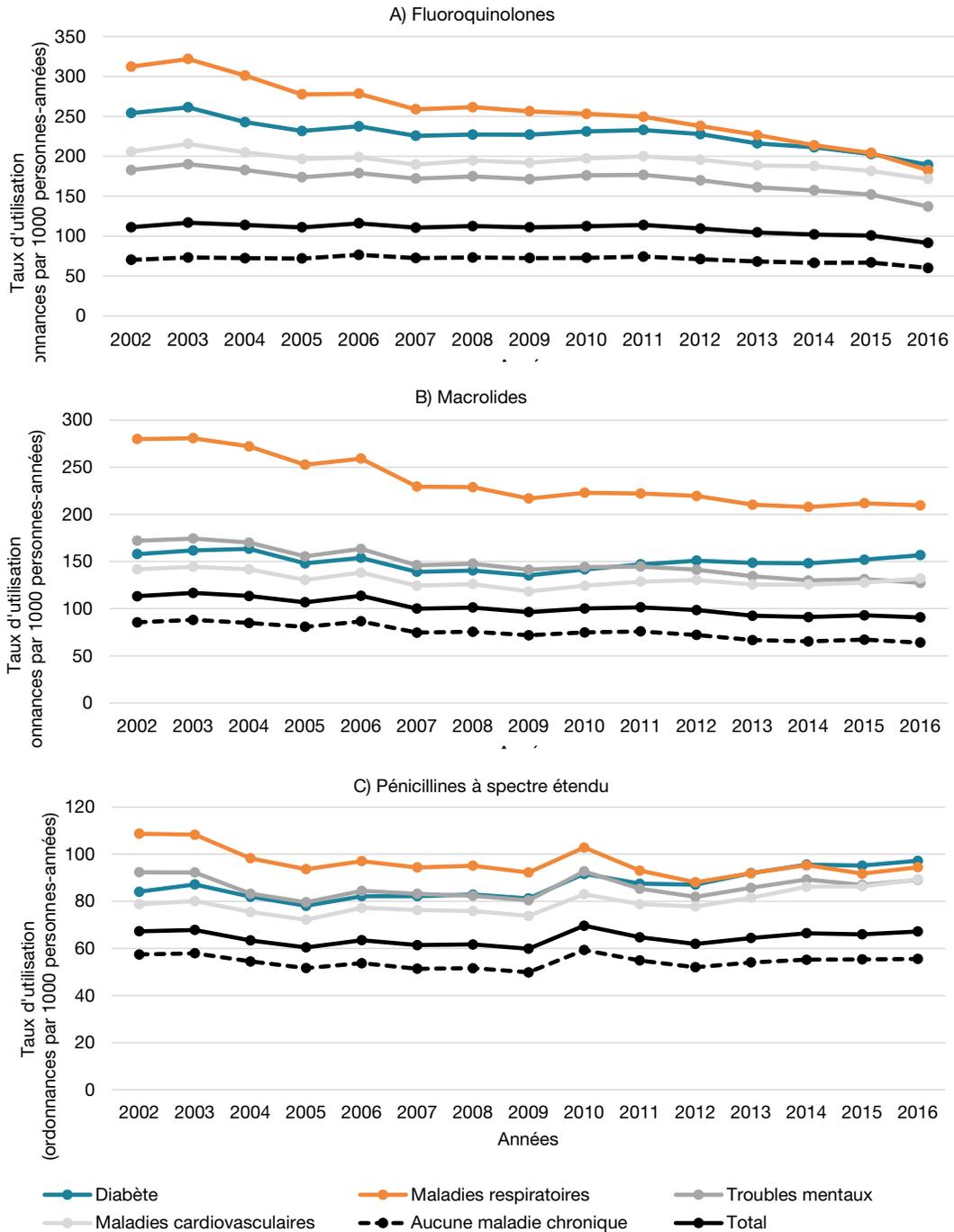
En 2016-2017, les trois antibiotiques les plus utilisés chez les 18 à 64 ans étaient l'amoxicilline (14 %), la ciprofloxacine (13 %) et l'azithromycine (11 %); cela demeurait vrai pour toutes les catégories de maladies chroniques, excepté les individus diabétiques, chez qui le triméthoprim-sulfaméthoxazole (13 %) devançait ces trois antibiotiques. Le ratio spectre étendu : spectre étroit était de 3,5. Depuis 2002, l'utilisation des pénicillines à spectre élargi est demeurée stable (figure 2). L'utilisation des fluoroquinolones et des macrolides a diminué, et ce, de façon plus marquée pour les individus atteints de maladies respiratoires chroniques. Pendant la période à l'étude, l'utilisation des pénicillines à spectre élargi, des fluoroquinolones et des macrolides était systématiquement plus élevée chez les patients ayant une maladie respiratoire, suivis, dans un ordre variable, des trois autres catégories de maladies chroniques; l'utilisation était toujours plus faible chez les individus sans maladie chronique. Le nombre moyen de DDD par ordonnance de fluoroquinolones a diminué de 1,2 DDD entre 2002 et 2017, une diminution similaire pour toutes les catégories de maladies chroniques.

De 2002 à 2017, pour toutes les catégories de maladie chronique et les deux types de taux d'incidence, les femmes et les individus vivant dans le Nord-du-Québec ou en milieu plus défavorisé utilisaient plus d'antibiotiques alors que l'utilisation variait peu selon la zone (tableaux 3 et 4 de l'annexe 2). L'utilisation augmentait avec l'âge chez les individus ayant une maladie respiratoire, demeurait stable chez ceux présentant des troubles mentaux et diminuait chez ceux faisant du diabète, ayant une maladie cardiovasculaire ou n'ayant aucune maladie chronique. De 2002 à 2017, les deux types de taux d'incidence montrent une diminution de l'utilisation des antibiotiques pour les individus ayant une maladie respiratoire (-10 % selon les ordonnances par 1 000 personnes-années et -19 % selon les DID) ou n'ayant aucune maladie chronique (-9 % et -11 %) ainsi qu'une augmentation pour les individus ayant une maladie cardiovasculaire (+20 % et +5 %). Alors que les taux en ordonnances par 1 000 personnes-années ont augmenté chez les individus diabétiques (+20 %) ou présentant des troubles mentaux (+5 %), les taux en DID suggèrent plutôt une stabilité (0 %) et une diminution (-6 %), respectivement. Pour l'ensemble des 18 à 64 ans, alors que l'utilisation est demeurée stable en ordonnances par 1 000 personnes-années (0 %), elle a diminué en DID (-5 %).

**Figure 1** Évolution des taux d'utilisation des trois classes d'antibiotiques les plus utilisées chez les enfants, par catégorie de maladies chroniques (ordonnances par 1 000 personnes-années)



**Figure 2** Évolution des taux d'utilisation des trois classes d'antibiotiques les plus utilisées chez les adultes de 18 à 64 ans, par catégorie de maladies chroniques (ordonnances par 1 000 personnes-années)



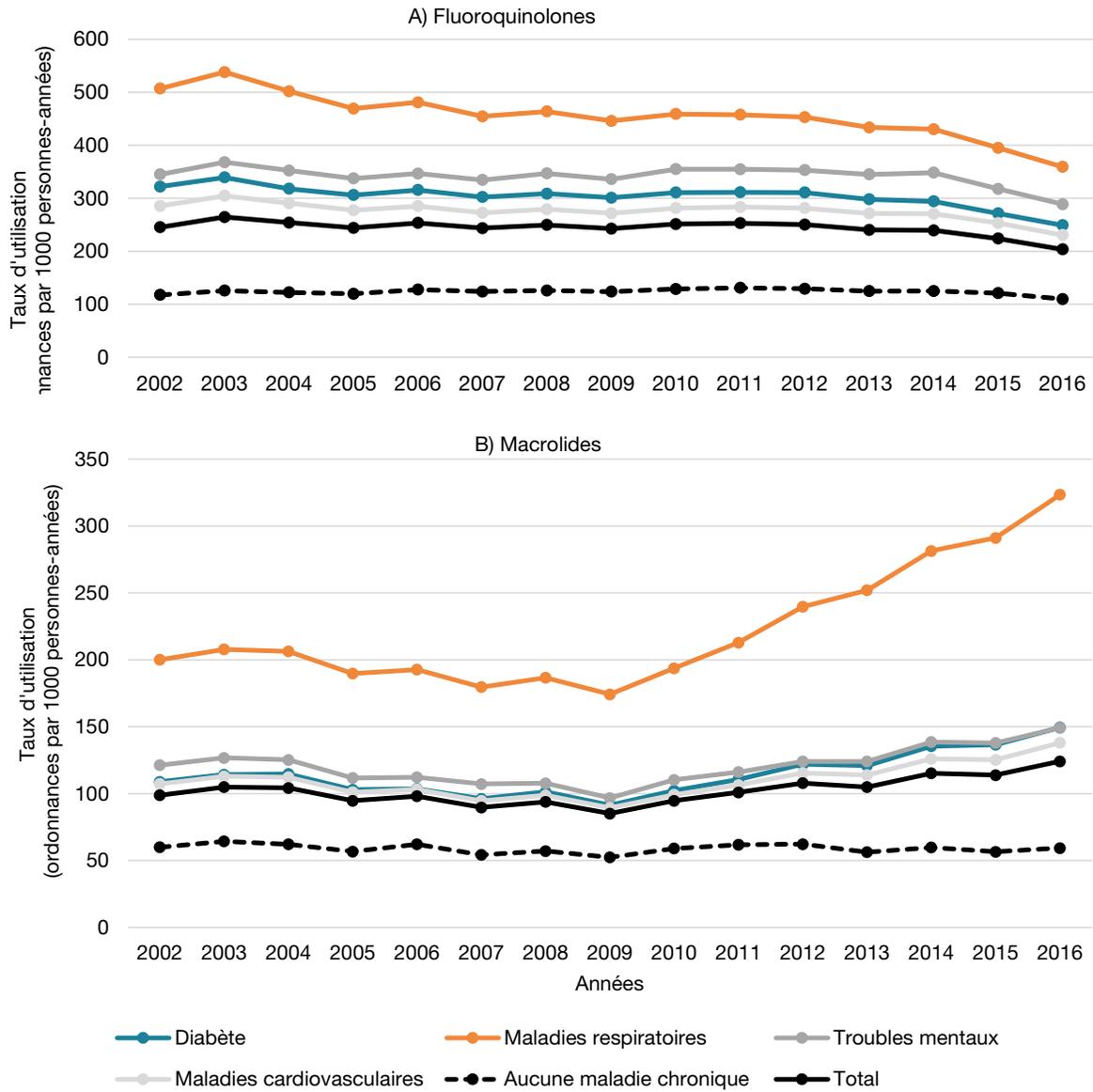
### Adultes de 65 ans ou plus

Pendant la période à l'étude, 11 689 365 ordonnances et 86 476 245 DDD ont été servies à 15 927 342 personnes-années, pour un taux global de 733 ordonnances par 1 000 personnes-années et 14,9 DID (tableaux 5 et 6, en annexe 2). Quarante-vingt-treize pour cent (93 %) des ordonnances servies ont été prescrites par un médecin et 7 % par un dentiste. Quarante-vingt-dix-huit pour cent (98 %) ont été administrées par voie orale. Trente-deux pour cent (32 %) des individus ont reçu au moins une ordonnance dans l'année, la proportion étant plus élevée chez les individus ayant une maladie respiratoire (47 %), des troubles mentaux (39 %), du diabète (36 %) ou une maladie cardiovasculaire (34 %) que chez ceux n'ayant aucune maladie chronique (22 %).

En 2016-2017, pour toutes les catégories de maladies chroniques, les deux antibiotiques les plus utilisés chez les 65 ans et plus étaient la ciprofloxacine (16 %) et l'azithromycine (11 %). Le ratio spectre étendu : spectre étroit était de 4,1. Entre 2002 et 2017, l'utilisation des fluoroquinolones a diminué, la plus grande diminution étant survenue chez les plus grands utilisateurs, soit les individus ayant une maladie respiratoire (figure 3). À l'inverse, à partir de 2010, l'utilisation des macrolides a augmenté, tout particulièrement chez les individus ayant une maladie respiratoire. L'utilisation des macrolides et des fluoroquinolones était systématiquement plus faible chez les individus sans maladie chronique. Le nombre moyen de DDD par ordonnance de fluoroquinolones est stable depuis 2007 alors que, pour les macrolides, il a augmenté jusqu'en 2009, avant de redescendre (la baisse n'était cependant pas observable chez les individus sans maladie chronique).

Entre 2002 et 2017, les taux d'utilisation d'antibiotiques suivaient généralement les mêmes tendances, peu importe la catégorie de maladie chronique et le type de taux d'incidence (tableaux 5 et 6 de l'annexe 2). L'utilisation a augmenté dans le temps (augmentations entre +10 % et +41 %) et les femmes utilisaient plus d'antibiotiques (sauf chez individus ayant des troubles mentaux, où les hommes utilisaient légèrement plus d'antibiotiques); l'utilisation ne variait que légèrement selon la zone et la défavorisation. Le taux d'ordonnances par 1 000 personnes-années augmentait avec l'âge dans toutes les catégories de maladies chroniques, toutefois, les taux en DID diminuaient ou demeuraient stables. L'utilisation était généralement plus élevée au Saguenay-Lac-Saint-Jean, dans le Nord-du-Québec et en Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, malgré quelques variations selon le type de taux choisi et la catégorie de maladies chroniques.

**Figure 3** Évolution des taux d'utilisation des deux classes d'antibiotiques les plus utilisées chez les adultes de 65 ans ou plus, par catégorie de maladies chroniques (ordonnances par 1 000 personnes-années)



## Impact des maladies chroniques sur l'utilisation des antibiotiques

Chez les enfants, la présence de diabète était associée à une utilisation d'antibiotiques 75 % plus élevée que chez les enfants sans maladie chronique (tableau 1). L'utilisation était 53 % plus élevée chez les enfants faisant de l'asthme et 14 % chez ceux présentant des troubles mentaux. Chez les adultes, l'utilisation était plus de 2 fois plus élevée chez les individus atteints d'une maladie

respiratoire chronique, comparée aux individus sans maladie chronique. L'utilisation en ordonnances par 1 000 personnes-années était entre 31 % et 48 % plus élevée pour les autres maladies chroniques ou entre 24 % et 33 % plus élevée dans l'analyse des taux en DID.

**Tableau 1 Mesure de l'augmentation des taux d'utilisation des antibiotiques en fonction de la présence de différentes maladies chroniques, chez les enfants (2002 à 2016 ; intervalle de confiance à 95 %) et chez les adultes (2014 à 2016 ; intervalle de confiance à 95 %)**

Maladies chroniques	Enfants (ordonnances par 1 000 personnes-années)		Adultes (ordonnances par 1 000 personnes-années)		Adultes (DID)	
	RT bivarié	RT ajusté	RT bivarié	RT ajusté	RT bivarié	RT ajusté
Aucune	réf.	réf.	réf.	réf.	réf.	réf.
Cardiovasculaires	-	-	1,352 [1,342 - 1,362]	1,314 [1,304 - 1,324]	1,301 [1,293 - 1,310]	1,333 [1,322 - 1,344]
Troubles mentaux	0,921 [0,913 - 0,929]	1,142 [1,133 - 1,151]	1,520 [1,509 - 1,532]	1,475 [1,462 - 1,488]	1,246 [1,238 - 1,254]	1,236 [1,228 - 1,244]
Respiratoires	1,094 [1,082 - 1,105]	1,531 [1,518 - 1,543]	2,117 [2,100 - 2,134]	2,086 [2,069 - 2,103]	2,192 [2,177 - 2,208]	2,181 [2,166 - 2,197]
Diabète	1,165 [0,999 - 1,359]	1,754 [1,525 - 2,017]	1,368 [1,354 - 1,383]	1,397 [1,383 - 1,412]	1,244 [1,232 - 1,255]	1,270 [1,258 - 1,282]

\* Dans les analyses multivariées pour les enfants, les résultats sont ajustés pour l'année et le groupe d'âge (0 à 1 an, 2 à 4 ans, 5 à 9 ans, 10 à 17 ans). Dans les analyses multivariées pour les adultes, les résultats sont ajustés pour le sexe et le groupe d'âge (18 à 29 ans, 30 à 39 ans, 40 à 49 ans, 50 à 64 ans, 65 à 69 ans, 70 à 79 ans et 80 ans et plus). DID : doses quotidiennes standard par 1 000 personnes-jours. RT : rapport de taux.

## Discussion

Cette étude met en évidence l'association entre la présence de certaines maladies chroniques et une utilisation accrue d'antibiotiques au Québec, entre avril 2002 et mars 2017. Alors que l'Organisation mondiale de la Santé considère que la résistance aux antibiotiques est l'une des dix principales menaces à la santé globale, il est important de pouvoir déterminer les populations consommant davantage d'antibiotiques (15).

L'utilisation accrue d'antibiotiques chez les personnes atteintes de maladies pulmonaires chroniques est bien connue. Chez des enfants britanniques et danois de 5 à 18 ans, l'utilisation d'antibiotiques était 1,6 fois plus grande en présence d'asthme. Cet estimé est pratiquement égal à celui obtenu dans notre étude. Cette augmentation est attribuée à la difficulté de distinguer les infections virales, des infections bactériennes et des exacerbations (16). Chez les adultes, une étude britannique suivant un devis très similaire à celui de cette étude a observé une utilisation d'antibiotiques 3,0 fois plus fréquente en présence de maladie pulmonaire obstructive chronique et 1,6 fois plus fréquente en présence d'asthme (17). Le rapport de taux de 2,1 observé dans cette étude, pour les deux maladies confondues, est concordant avec nos résultats.

L'augmentation de l'utilisation des macrolides par les aînés ayant une maladie respiratoire chronique (figure 3) avait déjà été observée dans une étude précédente; elle est liée à l'utilisation d'azithromycine, qui peut aider au contrôle des exacerbations (7,18). Deux revues systématiques publiées en 2018 ont confirmé que des exacerbations peuvent être prévenues ou traitées à l'aide d'antibiotiques (19,20). Toutefois, les auteurs des deux publications hésitaient à recommander l'antibiothérapie, étant donné le risque de développement de résistance aux antibiotiques.

Outre les maladies respiratoires, d'autres maladies chroniques sont également associées à l'utilisation d'antibiotiques. Une étude australienne rapporte 1,3 fois plus de traitements antibiotiques pour soigner les syndromes d'allure grippale, chez les patients de tous âges ayant une maladie chronique (21). L'étude de Shallcross mentionnée plus tôt rapporte, chez les adultes, une utilisation entre 1,4 et 1,7 fois plus fréquente en présence de maladie cardiovasculaire, et 1,5 fois plus fréquente en présence de diabète; ces estimés

concordent encore une fois avec ceux de la présente étude (17). La difficulté à diagnostiquer une maladie chronique lors de la première exacerbation expliquerait une plus grande utilisation d'antibiotiques observée chez des adultes dans les trois mois précédant un diagnostic d'asthme, de maladie pulmonaire obstructive chronique ou d'insuffisance cardiaque, suivie d'un retour à une utilisation normale (22).

Alors que nos résultats montrent une plus grande utilisation d'antibiotiques par les individus présentant des troubles mentaux, nous n'avons pas repéré d'études corroborant ce résultat. Il serait intéressant de regarder plus en détail les troubles associés à l'utilisation accrue d'antibiotiques, ainsi que les indications ayant entraîné ces ordonnances.

Rappelons que l'utilisation d'antibiotiques est normalement plus élevée chez les jeunes enfants et les aînés ainsi que chez les femmes adultes, et qu'une diminution majeure de l'utilisation des antibiotiques est observable chez les enfants, contrairement aux adultes. Il est donc cohérent que les variables d'ajustement retenues dans les régressions soient l'année et l'âge chez les enfants ainsi que l'âge et le sexe chez les adultes. Par ailleurs, chez les enfants, l'ajustement pour l'année et l'âge fait varier les rapports de taux de façon importante; il est possible que cela soit attribuable au fait que certaines maladies chroniques sont plus fréquentes chez les enfants plus vieux, moins exposés aux antibiotiques, d'où l'importance d'ajuster pour l'âge.

### Validité de la mesure de l'utilisation des antibiotiques

Alors que les maladies chroniques étudiées dans cette étude sont identifiées suivant des algorithmes validés, la validité des mesures d'utilisation des antibiotiques à partir de l'ensemble des données du RPAM demeurerait à démontrer (23–28).

La comparaison des taux du SISMACQ et de l'ASPC suggère une excellente validité de nos taux en ordonnances par 1 000 personnes-années, après ajustement pour l'âge. Les comparaisons externes avec d'autres provinces ou pays permettent également de constater que les mesures obtenues avec le SISMACQ sont vraisemblables. En 2016, les taux pour chacun de nos trois grands groupes d'âge étaient inférieurs à leur moyenne canadienne respective, ce qui concorde avec le fait que le Québec est la deuxième province

prescrivant le moins d'antibiotiques (12). Une diminution majeure de l'utilisation pédiatrique est observée, tout comme en Colombie-Britannique et en Nouvelle-Angleterre (29,30). En 2016, les taux en DID ainsi que les ratios spectre étendu : spectre étroit, lorsque comparés aux valeurs de 29 pays européens, situent le Québec dans le meilleur tertile, tout comme dans une étude précédente portant sur les 65 ans et plus (9,31).

Nos mesures d'utilisation des antibiotiques semblent donc valides, ce qui renforce nos conclusions sur l'association entre la présence de maladies chroniques et l'utilisation accrue d'antibiotiques. Avec un accès élargi aux données de la Régie de l'assurance maladie du Québec (incluant les données pharmaceutiques du Dossier santé Québec), il serait possible de dresser un portrait encore plus élaboré de l'utilisation des antibiotiques au Québec : croisements additionnels de variables, études de combinaisons d'antibiotiques et jumelage avec des données de résistance aux antibiotiques chez l'humain, les animaux et dans l'environnement, selon le concept « Une seule santé » qui voit ces trois domaines comme étant interreliés.

### Limites à l'interprétation

Un biais de sélection pouvait être appréhendé étant donné que les individus plus défavorisés sont surreprésentés dans la population couverte par le RPAM. Toutefois, les analyses multivariées ont démontré des variations mineures dans l'utilisation d'antibiotiques selon les quintiles de défavorisation, ainsi qu'un effet négligeable de la défavorisation sur l'association statistique entre les maladies chroniques et l'utilisation d'antibiotiques, au point où les quintiles de défavorisation ont été exclus des modélisations finales. Il est possible que les personnes défavorisées aient plus de maladies chroniques, mais dans nos données, lorsqu'elles avaient besoin d'antibiotiques, elles les recevaient à la même fréquence que les autres personnes, après la prise en compte de leurs maladies chroniques.

Certains aspects de la mesure de l'utilisation des antibiotiques sont à considérer. Les nombres d'ordonnances que nous avons calculés représentent en fait le nombre de services en pharmacie. Conséquemment, un traitement servi en deux temps comptera pour deux ordonnances (par exemple quelques doses servies séparément avant l'intégration du reste du traitement à un pilulier). Les personnes ayant une maladie chronique sont évidemment plus susceptibles d'utiliser des piluliers, ce qui peut entraîner un biais différentiel. L'utilisation en DID montre cependant les mêmes associations claires avec les maladies chroniques, bien que parfois un peu plus faibles. La mesure des DID a quant à elle été limitée par l'incapacité de mesurer les quantités devant être administrées par voie parentérale, mais cela ne représentait que 2 % des ordonnances.

Enfin, les algorithmes d'identification des maladies chroniques employés dans le SISMACQ ont été validés. Toutefois, certaines maladies chroniques qui ne sont pas surveillées (insuffisance rénale, fibrose kystique et maladie entraînant une immunosuppression, par exemple), pourraient avoir un impact important sur l'utilisation d'antibiotiques (17). De plus, le stade d'avancement des différentes maladies surveillées n'est pas connu, alors que les maladies chroniques plus sévères peuvent mener à une plus grande utilisation d'antibiotiques (22).

## Conclusion

La crainte d'interactions médicamenteuses complique le choix d'un antibiotique chez les patients atteints de maladies chroniques (32). D'ailleurs, 48 % des patients de 65 ans et plus reçoivent une médication potentiellement inappropriée (33). La consommation plus élevée observée dans notre étude n'étant pas synonyme d'usage inapproprié, la suite de nos travaux consistera à vérifier si l'usage potentiellement inapproprié des antibiotiques varie également avec la présence de maladies chroniques. Advenant le cas, des interventions plus ciblées, comme des formations ou des guides cliniques spécifiques, pourraient être développées, afin d'améliorer la prescription d'antibiotiques chez les individus atteints de maladies chroniques.

## Références

- Blouin K, Lambert G, Venne S. Portrait des infections transmissibles sexuellement et par le sang (ITSS) au Québec - année 2018 et projections 2019. Québec : INSPQ; 122p .
- Deceuninck G, Lefebvre B, De Wals P, Brousseau N. Programme de surveillance du pneumocoque : rapport 2018. Québec : INSPQ; 80 p.
- Soucy J-PR, Schmidt AM, Frenette C, Dolcé P, Boudreault AA, Buckeridge DL, *et al.* Joint Modeling of Resistance to Six Antimicrobials in Urinary Escherichia coli Isolates in Quebec, Canada. *Antimicrob Agents Chemother.* 2019 [cité le 11 juin 2021];63(7).
- When Antibiotics Fail: The Expert Panel on the Potential Socio-Economic Impacts of Antimicrobial Resistance in Canada. [En ligne]. 2019 [cité le 19 déc 2019]. Disponible : <http://www.deslibris.ca/ID/10102747>
- Canada, Agence de santé publique du Canada. Plan d'action fédéral sur la résistance et le recours aux antimicrobiens au Canada: prolongement du cadre d'action fédéral. [En ligne]. Ottawa : Agence de santé publique du Canada; 2015 [cité le 19 déc 2019]. Disponible : <https://www.deslibris.ca/ID/10046895>
- World Health Organization. Global action plan on antimicrobial resistance [En ligne]. Geneva : World Health Organization; 2016. 25 p. Disponible : <http://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/en/>
- Fortin É, Jean S, Sirois C, Simard M, Irace-Cima A, Émond V, *et al.* Chronic respiratory disease should be considered when interpreting indicators of community antimicrobial use in people over 65 years old. *Canadian Journal of Public Health* [En ligne]. 14 janv 2020 [cité le 24 janv 2020]; Disponible : <http://link.springer.com/10.17269/s41997-019-00278-1>
- Institut de la statistique du Québec. Population selon l'âge et le sexe, Québec; 13 juill 2020 [cité le 13 juill 2020]. Disponible : [https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/estimations-de-la-population-selon-lage-et-le-sexe-quebec#tri\\_pop=10](https://statistique.quebec.ca/fr/produit/tableau/estimations-de-la-population-selon-lage-et-le-sexe-quebec#tri_pop=10)
- Fortin É, Institut national de santé publique du Québec, Bureau d'information et d'études en santé des populations. Utilisation communautaire d'antibiotiques: projet de démonstration à partir des données du Système intégré de surveillance sur les maladies chroniques du Québec [En ligne]. 2019 [cité le 27 août 2019]. Disponible : <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/3657918>
- WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD Index 2017; 2017 [cité le 10 mars 2017]. Disponible : [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/)
- Gouvernement du Canada. Recherche de produits pharmaceutiques en ligne; 2017 [cité le 10 mars 2017]. Disponible : <https://health-products.canada.ca/dpd-bdpp/switchlocale.do?lang=fr&url=t.search.recherche>
- Agence de la santé publique du Canada. Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens – Rapport de 2017. Gouvernement du Canada; nov 2017 p. 90.
- Versporten A, Gyssens IC, Pulcini C, Monnier AA, Schouten J, Milanič R, *et al.* Metrics to assess the quantity of antibiotic use in the outpatient setting: a systematic review followed by an international multidisciplinary consensus procedure. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy.* 1 juin 2018;73(suppl\_6):vi59-66.
- Kristensen PK, Johnsen SP, Thomsen RW. Decreasing trends, and geographical variation in outpatient antibiotic use: a population-based study in Central Denmark. *BMC Infectious Diseases* [En ligne]. déc 2019 [cité le 19 déc 2019];19(1). Disponible : <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-019-3964-9>
- World Health Organization. Ten threats to global health in 2019; [cité le 24 juill 2019]. Disponible : <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/809395>
- Baan EJ, Janssens HM, Kerckaert T, Bindels PJE, de Jongste JC, Sturkenboom MCJM, *et al.* Antibiotic use in children with asthma: cohort study in UK and Dutch primary care databases. *BMJ Open.* nov 2018;8(11):e022979.

17. Shallcross L, Beckley N, Rait G, Hayward A, Petersen I. Antibiotic prescribing frequency amongst patients in primary care: a cohort study using electronic health records. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. juin 2017;72(6):1818-24.
18. Santos S, Marín A, Serra-Batlles J, de la Rosa D, Solanes I, Pomares X, *et al.* Treatment of patients with COPD and recurrent exacerbations: the role of infection and inflammation. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. mars 2016;515.
19. Herath SC, Normansell R, Maisey S, Poole P. Prophylactic antibiotic therapy for chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Cochrane Airways Group, rédacteur. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [En ligne]. 30 oct 2018 [cité le 19 déc 2019]; Disponible : <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009764.pub3>
20. Vollenweider DJ, Frei A, Steurer-Stey CA, Garcia-Aymerich J, Puhan MA. Antibiotics for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Airways Group, rédacteur. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [En ligne]. 29 oct 2018 [cité le 19 déc 2019]; Disponible : <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010257.pub2>
21. Bernardo CDO, Gonzalez-Chica D, Stocks N. Influenza-like illness and antimicrobial prescribing in Australian general practice from 2015 to 2017: a national longitudinal study using the MedicineInsight dataset. *BMJ Open*. avr 2019;9(4):e026396.
22. Rockenschaub P, Hayward A, Shallcross L. Antibiotic prescribing before and after the diagnosis of comorbidity: a cohort study using primary care electronic health records. *Clinical Infectious Diseases* [En ligne]. 21 oct 2019 [cité le 19 déc 2019]; Disponible : <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciz1016/5601268>
23. Quan H, Khan N, Hemmelgarn BR, Tu K, Chen G, Campbell N, *et al.* Validation of a Case Definition to Define Hypertension Using Administrative Data. *Hypertension*. déc 2009;54(6):1423-8.
24. Gershon AS, Wang C, Guan J, Vasilevska-Ristovska J, Cicutto L, To T. Identifying Individuals with Physician Diagnosed COPD in Health Administrative Databases. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. janv 2009;6(5):388-94.
25. Gershon AS, Wang C, Guan J, Vasilevska-Ristovska J, Cicutto L, To T. Identifying Patients with Physician-Diagnosed Asthma in Health Administrative Databases. *Canadian Respiratory Journal*. 2009;16(6):183-8.
26. Amed S, Vanderloo SE, Metzger D, Collet J-P, Reimer K, McCrea P, *et al.* Validation of diabetes case definitions using administrative claims data: Validation of diabetes case definitions. *Diabetic Medicine*. avr 2011;28(4):424-7.
27. Jaakkimainen RL, Bronskill SE, Tierney MC, Herrmann N, Green D, Young J, *et al.* Identification of Physician-Diagnosed Alzheimer's Disease and Related Dementias in Population-Based Administrative Data: A Validation Study Using Family Physicians' Electronic Medical Records. *Journal of Alzheimer's Disease*. 23 août 2016;54(1):337-49.
28. Tu K, Mitiku T, Lee DS, Guo H, Tu JV. Validation of physician billing and hospitalization data to identify patients with ischemic heart disease using data from the Electronic Medical Record Administrative data Linked Database (EMRALD). *Canadian Journal of Cardiology*. août 2010;26(7):e225-8.
29. Finkelstein JA, Raebel MA, Nordin JD, Lakoma M, Young JG. Trends in Outpatient Antibiotic Use in 3 Health Plans. *Pediatrics*. janv 2019;143(1):e20181259.
30. Patrick DM, Sbihi H, Dai DLY, Al Mamun A, Rasali D, Rose C, *et al.* Decreasing antibiotic use, the gut microbiota, and asthma incidence in children: evidence from population-based and prospective cohort studies. *The Lancet Respiratory Medicine* [En ligne]. mars 2020 [cité le 13 juill 2020]; Disponible : <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213260020300527>

31. ECDC. European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network (ESAC-Net). Disponible : <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/antimicrobial-resistance-and-consumption/antimicrobial-consumption/ESAC-Net/Pages/ESAC-Net.aspx>
32. Wang Y, Bahar MA, Jansen AME, Kocks JWH, Alffenaar J-WC, Hak E, *et al.* Improving antibacterial prescribing safety in the management of COPD exacerbations: systematic review of observational and clinical studies on potential drug interactions associated with frequently prescribed antibacterials among COPD patients. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 1 oct 2019;74(10):2848-64.
33. Roux B, Sirois C, Simard M, Gagnon M-E, Laroche M-L. Potentially inappropriate medications in older adults: a population-based cohort study. *Family Practice [En ligne]*. 11 oct 2019 [cité le 19 déc 2019]; Disponible : <https://academic.oup.com/fampra/advance-article/doi/10.1093/fampra/cmz060/5585546>

## Annexe 1 Définitions de maladies chroniques (algorithmes tels que définis dans les fiches des indicateurs de l'Infocentre ou dans la documentation du SISMACQ)

### Alzheimer et autres troubles neurocognitifs majeurs

- a) Avoir un diagnostic principal ou secondaire de maladie d'Alzheimer inscrit au fichier MED-ÉCHO au cours de l'année;
- OU
- b) Avoir trois diagnostics de maladie d'Alzheimer au fichier des services médicaux rémunérés à l'acte à l'intérieur d'une période de deux ans avec au moins 30 jours de délai entre deux réclamations;
- OU
- c) Avoir une prescription de médicaments spécifiques contre la maladie d'Alzheimer : Donepezil, Rivastigmine, Galantamine et Memantine (uniquement chez les 65 ans et plus).

Pour le fichier des services médicaux, les codes CIM-9 sont : 290, 331. Pour MED-ÉCHO, les codes CIM-9 sont : 046.1, 290.0, 290.1, 290.2, 290.3, 290.4, 294.1, 294.2, 331.0, 331.1, 331.5. Les codes CIM-10 sont : G30, F00, F01, F02, F03. Les codes de l'Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification system [...] comprennent les médicaments suivants : Donepezil (DA02), Rivastigmine (DA03), Galantamine (DA04) et Memantine (DX01).

### Asthme

- a) Avoir un diagnostic (principal ou secondaire) d'asthme inscrit au fichier MED-ÉCHO;
- OU
- b) Avoir eu deux réclamations avec un diagnostic d'asthme enregistrés au fichier des services médicaux rémunérés à l'acte au cours d'une période de deux ans.

Les codes des 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> révisions de la Classification internationale des maladies (CIM) sont utilisés pour identifier les diagnostics de l'asthme (CIM-9 : 493; CIM-10 : J45, J46).

### Diabète

- a) Avoir un diagnostic (principal ou secondaire) de diabète inscrit au fichier MED-ÉCHO;
- OU
- b) Avoir eu deux diagnostics de diabète enregistrés au fichier des services médicaux rémunérés à l'acte au cours d'une période de deux ans.

Les codes des 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> révisions de la Classification internationale des maladies (CIM) ont été utilisés pour identifier les diagnostics de diabète (CIM-9 : 250; CIM-10 : E10-E14).

### Hypertension artérielle

- a) Avoir un diagnostic (principal ou secondaire) d'hypertension artérielle inscrit au fichier MED-ÉCHO;
- OU
- b) Avoir eu deux diagnostics d'hypertension artérielle enregistrés au fichier des services médicaux rémunérés à l'acte au cours d'une période de deux ans.

Les codes des 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> révisions de la Classification internationale des maladies (CIM) ont été utilisés pour identifier les diagnostics d'hypertension artérielle (CIM-9 : 401-405; CIM-10 : I10-I13, I15).

**Insuffisance cardiaque**

a) Avoir un diagnostic (principal ou secondaire) d'insuffisance cardiaque enregistré au fichier MED-ÉCHO;

OU

b) Avoir deux diagnostics ou plus d'insuffisance cardiaque inscrits au fichier des services médicaux rémunérés à l'acte à l'intérieur d'une période de 1 an.

Les codes des 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> révisions de la Classification internationale des maladies (CIM) ont été utilisés pour identifier les diagnostics de MPOC (CIM-9 : 428 ; CIM-10-CA : I50).

**Maladie pulmonaire obstructive chronique**

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

OU

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

Les codes des 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> révisions de la Classification internationale des maladies (CIM) ont été utilisés pour identifier les diagnostics de MPOC (CIM-9 : 491-492, 496; CIM-10-CA : J41-J44).

**Maladies coronariennes**

a) Avoir un diagnostic (principal ou secondaire) de cardiopathies ischémiques inscrit au fichier MED-ÉCHO;

OU

b) Avoir un code d'intervention en santé de pontages aorto-coronariens ou d'intervention coronarienne percutanée inscrit au fichier MED-ÉCHO;

OU

c) Avoir eu deux diagnostics de cardiopathies ischémiques enregistrés au fichier des services médicaux rémunérés à l'acte au cours d'une période d'un an.

Les codes des 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> révisions de la Classification internationale des maladies (CIM) ont été utilisés pour identifier les diagnostics de cardiopathies ischémiques (CIM-9 : 410-414; CIM-10 : I20-I25) ainsi que les codes d'intervention en santé de la Classification canadienne des actes diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicaux (CCADTC : 48.02, 48.03, 48.11-48.19) et de la Classification canadienne des interventions en santé (CCI : 1.IJ.50, 1.IJ.57.GQ, 1.IJ.54, 1.IJ.76).

**Troubles mentaux**

a) Avoir un diagnostic principal de trouble mental inscrit au fichier MED-ECHO au cours de l'année;

OU

b) Avoir un diagnostic de trouble mental au fichier des services médicaux rémunérés à l'acte au cours de l'année.

Les codes des 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> révisions de la Classification internationale des maladies (CIM) ont été utilisés pour identifier les diagnostics de troubles mentaux (CIM-9 : 290-319; CIM-10 : F00-F99).

Pour être considéré comme étant atteint d'un trouble mental, l'individu doit répondre à un des critères de la définition de cas chaque année.

## Annexe 2 Utilisation d'antibiotiques pour trois groupes d'âge

**Tableau 2 Taux d'utilisation d'antibiotiques chez les enfants, selon différentes variables démographiques, par catégorie de maladies chroniques, 2002-2017 (ordonnances par 1 000 personnes-années)**

Variable	Diabète			Asthme			Troubles mentaux			Aucune maladie chronique			Total		
	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux
<b>Année</b>															
2002-03	952	852	1 117	82 900	63 520	1 305	30 175	31 719	951	306 391	392 783	780	411 570	482 660	853
2003-04	892	873	1 021	74 547	65 624	1 136	29 031	33 440	868	275 629	382 156	721	371 462	475 030	782
2004-05	908	888	1 022	66 590	67 005	994	26 784	34 429	778	248 572	374 302	664	334 784	469 022	714
2005-06	834	912	915	63 832	68 331	934	26 394	34 973	755	234 257	366 535	639	317 264	462 546	686
2006-07	892	963	927	61 486	69 167	889	27 252	35 808	761	236 365	362 973	651	317 625	460 299	690
2007-08	807	984	820	50 826	68 347	744	23 819	36 399	654	199 165	356 104	559	267 146	452 854	590
2008-09	978	991	987	50 528	66 233	763	24 789	37 106	668	203 032	344 892	589	271 411	439 956	617
2009-10	919	1 009	911	47 646	65 080	732	23 952	37 514	638	194 095	345 030	563	259 176	439 302	590
2010-11	1 135	1 035	1 096	45 389	63 137	719	25 055	38 458	651	202 560	344 063	589	266 575	437 319	610
2011-12	876	1 052	833	43 706	59 914	729	26 140	39 519	661	207 054	340 101	609	270 095	431 070	627
2012-13	887	1 041	852	37 648	56 415	667	24 727	40 815	606	184 823	335 165	551	240 967	423 921	568
2013-14	704	1 011	696	33 252	52 791	630	24 517	41 959	584	174 165	333 363	522	225 839	419 660	538
2014-15	782	998	784	31 090	49 454	629	23 815	42 419	561	171 982	333 777	515	221 401	417 577	530
2015-16	787	975	807	30 623	46 678	656	25 997	44 812	580	179 243	334 684	536	230 233	418 190	551
2016-17	958	999	959	29 285	44 435	659	27 108	47 502	571	175 188	340 051	515	226 186	424 067	533
<b>Sexe</b>															
Femmes	7 454	6 837	1 090	330 969	374 498	884	166 578	210 680	791	1 656 941	2 701 667	613	2 117 047	3 251 914	651
Hommes	5 857	7 746	756	418 379	531 632	787	222 977	366 191	609	1 535 580	2 584 314	594	2 114 687	3 401 558	622
<b>Groupe d'âge</b>															
0-1	213	89	2 406	59 651	19 623	3 040	29 630	15 658	1 892	765 853	659 692	1 161	851 598	693 933	1 227
2-4	1 220	821	1 485	167 427	100 135	1 672	72 704	55 495	1 310	881 141	946 667	931	1 106 967	1 095 368	1 011
5-9	2 662	3 109	856	248 006	278 428	891	117 819	183 352	643	791 494	1 414 816	559	1 123 879	1 839 042	611
10-17	9 216	10 564	872	274 264	507 945	540	169 402	322 365	525	754 033	2 264 806	333	1 149 290	3 025 129	380
<b>RSS</b>															
01	559	466	1 200	14 633	18 180	805	11 858	19 408	611	70 348	131 652	534	93 925	166 183	565
02	394	523	753	30 423	37 317	815	15 987	25 302	632	89 848	142 029	633	130 793	198 226	660
03	1 331	914	1 457	38 104	41 182	925	27 123	37 822	717	186 688	286 283	652	246 025	359 241	685
04	1 009	777	1 299	38 611	50 935	758	23 409	38 159	613	183 598	337 328	544	239 695	419 694	571

## Impact des maladies chroniques sur les taux d'utilisation des antibiotiques dans la communauté

18

Variable	Diabète			Asthme			Troubles mentaux			Aucune maladie chronique			Total		
	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux
05	1 119	987	1 134	38 044	44 670	852	27 512	42 597	646	189 415	310 635	610	248 988	390 812	637
06	3 027	4 059	746	217 505	258 305	842	92 438	123 170	750	1 051 175	1 761 930	597	1 340 295	2 121 687	632
07	385	595	647	31 378	38 049	825	14 559	23 049	632	124 896	229 655	544	166 667	285 968	583
08	287	304	945	14 210	17 388	817	7 843	12 274	639	55 957	91 510	611	76 031	118 656	641
09	253	224	1 127	6 404	8 366	765	2 820	5 252	537	25 509	45 267	564	34 030	57 812	589
10	34	33	1 028	893	929	961	575	922	623	5 218	8 018	651	6 555	9 737	673
11	178	305	584	10 836	12 288	882	7 350	10 932	672	49 129	77 380	635	65 578	98 733	664
12	626	656	955	30 017	29 403	1 021	21 435	26 781	800	160 280	219 290	731	207 018	271 281	763
13	478	703	680	38 072	47 529	801	17 932	25 671	699	172 040	286 110	601	224 224	354 543	632
14	586	838	699	47 605	62 139	766	24 890	39 946	623	166 581	291 961	571	231 903	384 858	603
15	774	1 028	753	63 626	83 704	760	34 629	56 043	618	206 445	342 629	603	293 700	467 834	628
16	2 271	2 173	1 045	128 987	155 744	828	59 195	89 542	661	455 394	724 303	629	626 307	948 206	661
<b>Zone</b>															
Montréal et environs	5 842	7 157	816	401 508	485 598	827	182 598	259 380	704	1 735 197	2 861 392	606	2 273 086	3 552 656	640
Autres RMR	2 346	2 170	1 081	95 903	115 493	830	64 134	95 683	670	434 094	742 836	584	578 282	936 408	618
10 000 à 100 000 hab.	1 246	1 696	735	88 177	106 188	830	51 308	81 125	632	309 719	492 615	629	434 347	661 842	656
1 à 10 000 hab.	3 842	3 513	1 094	159 833	194 921	820	89 633	138 322	648	696 967	1 165 093	598	924 159	1 472 678	628
Inconnu	35	48	726	3 927	3 929	999	1 882	2 361	797	16 544	24 044	688	21 860	29 889	731
<b>Indice défavorisation matérielle</b>															
1 (favorisé)	1 598	1 719	929	82 817	107 127	773	43 079	64 271	670	374 435	653 090	573	490 351	812 237	604
2	2 005	2 272	883	110 681	136 705	810	55 947	86 553	646	479 237	787 244	609	632 041	993 356	636
3	2 238	2 516	889	138 666	167 259	829	72 823	107 898	675	575 960	937 417	614	767 914	1 190 464	645
4	3 461	3 200	1 082	169 137	200 969	842	88 661	130 822	678	694 115	1 138 137	610	928 733	1 443 315	643
5 (défavorisé)	3 645	4 394	829	224 669	264 875	848	115 053	166 378	692	971 591	1 604 223	606	1 281 573	2 002 429	640
Inconnu	364	482	755	23 378	29 194	801	13 992	20 948	668	97 183	165 870	586	131 122	211 672	619
<b>Indice défavorisation sociale</b>															
1 (favorisé)	2 180	2 530	862	117 341	146 304	802	58 122	89 364	650	528 158	872 593	605	689 902	1 091 735	632
2	2 659	2 647	1 005	131 456	163 323	805	66 995	102 975	651	561 961	941 936	597	743 063	1 188 198	625
3	2 602	2 978	874	144 495	176 848	817	73 589	109 752	671	608 284	1 012 521	601	807 426	1 277 299	632
4	2 639	2 980	885	159 797	189 983	841	81 787	118 677	689	678 642	1 114 618	609	898 578	1 398 768	642
5 (défavorisé)	2 867	2 965	967	172 881	200 478	862	95 070	135 155	703	718 293	1 178 443	610	961 643	1 485 801	647
Inconnu	364	482	755	23 378	29 194	801	13 992	20 948	668	97 183	165 870	586	131 122	211 672	619
<b>Total</b>	<b>13 311</b>	<b>14 583</b>	<b>913</b>	<b>749 348</b>	<b>906 130</b>	<b>827</b>	<b>389 555</b>	<b>576 871</b>	<b>675</b>	<b>3 192 521</b>	<b>5 285 981</b>	<b>604</b>	<b>4 231 734</b>	<b>6 653 473</b>	<b>636</b>

**Tableau 3 Taux d'utilisation d'antibiotiques chez les adultes de 18 à 64 ans, selon différentes variables démographiques, par catégorie de maladies chroniques, 2002-2017 (ordonnances par 1000 personnes-années)**

Variable	Diabète			Maladies respiratoires			Troubles mentaux			Maladies cardiovasculaires			Aucune maladie chronique			Total		
	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux
<b>Année</b>																		
2002-03	72 494	78 647	922	174 565	154 157	1 132	208 360	251 700	828	174 449	238 576	731	421 749	1 015 387	415	847 518	1 569 281	540
2003-04	80 432	84 163	956	189 365	164 470	1 151	209 033	247 974	843	190 320	251 527	757	426 974	1 007 685	424	874 506	1 576 152	555
2004-05	82 747	89 103	929	191 050	173 778	1 099	201 074	243 973	824	191 461	261 264	733	410 518	1 006 810	408	852 233	1 586 478	537
2005-06	84 676	93 891	902	190 466	181 887	1 047	194 902	245 474	794	192 130	270 479	710	398 015	997 302	399	833 263	1 590 959	524
2006-07	93 024	98 612	943	202 625	189 837	1 067	203 410	246 170	826	205 382	278 061	739	414 773	1 000 982	414	876 844	1 607 729	545
2007-08	95 245	102 953	925	200 366	197 119	1 016	199 376	249 242	800	204 521	284 888	718	387 719	996 840	389	839 466	1 616 105	519
2008-09	101 898	106 627	956	210 425	204 007	1 031	203 720	246 704	826	215 327	289 014	745	390 175	995 113	392	860 417	1 621 680	531
2009-10	107 062	111 369	961	217 549	213 552	1 019	202 925	248 925	815	217 511	294 915	738	391 577	1 009 776	388	867 065	1 651 709	525
2010-11	113 525	115 552	982	229 928	222 214	1 035	208 265	249 492	835	228 438	299 679	762	402 306	1 020 066	394	898 185	1 674 627	536
2011-12	120 750	119 694	1 009	240 694	231 827	1 038	216 602	253 869	853	239 690	306 610	782	412 894	1 038 982	397	930 807	1 711 385	544
2012-13	122 926	120 049	1 024	241 662	237 642	1 017	210 993	247 570	852	240 936	302 175	797	402 635	1 048 330	384	917 545	1 718 466	534
2013-14	125 891	121 176	1 039	248 128	244 350	1 015	211 449	247 435	855	243 145	299 134	813	398 908	1 056 416	378	917 776	1 729 991	531
2014-15	129 530	122 016	1 062	256 418	252 244	1 017	211 887	247 449	856	248 635	296 972	837	401 263	1 064 292	377	930 469	1 743 408	534
2015-16	132 763	123 815	1 072	267 246	261 373	1 022	216 890	250 196	867	253 179	297 625	851	412 252	1 070 233	385	955 313	1 760 118	543
2016-17	138 480	125 522	1 103	275 409	271 404	1 015	221 802	256 235	866	260 765	296 959	878	407 169	1 073 884	379	964 170	1 777 501	542
<b>Sexe</b>																		
Femmes	893 079	767 253	1 164	2 234 128	1 872 612	1 193	2 090 357	2 172 230	962	1 966 321	2 215 097	888	3 864 473	7 852 759	492	8 482 318	13 046 657	650
Hommes	708 364	845 937	837	1 101 768	1 327 247	830	1 030 331	1 560 179	660	1 339 568	2 052 780	653	2 214 454	7 549 340	293	4 883 259	11 888 935	411
<b>Groupe d'âge</b>																		
18-29	76 087	49 377	1 541	537 441	679 096	791	618 388	731 891	845	62 228	57 240	1 087	1 984 435	4 364 461	455	3 060 665	5 722 407	535
30-39	127 291	96 391	1 321	408 655	412 428	991	607 971	731 625	831	192 686	200 848	959	1 428 426	3 593 331	398	2 430 285	4 814 905	505
40-49	287 302	273 839	1 049	621 161	587 624	1 057	710 817	879 879	808	530 357	661 526	802	1 204 561	3 331 565	362	2 622 957	5 180 748	506
50-64	1 110 763	1 193 584	931	1 768 639	1 520 712	1 163	1 183 512	1 389 013	852	2 520 618	3 348 263	753	1 461 505	4 112 741	355	5 251 670	9 217 532	570
<b>RSS</b>																		
01	41 668	47 068	885	92 716	94 622	980	85 665	115 300	743	105 332	157 368	669	146 427	433 892	337	352 730	742 842	475
02	61 474	55 301	1 112	162 403	151 204	1 074	121 854	141 440	862	151 351	192 195	787	194 803	477 197	408	505 068	873 872	578
03	122 199	118 131	1 034	275 486	256 485	1 074	287 735	336 492	855	278 113	358 179	776	455 489	1 130 973	403	1 074 107	1 924 950	558
04	111 394	119 755	930	223 017	220 262	1 013	202 388	259 986	778	226 243	322 997	700	386 893	1 033 547	374	875 045	1 721 623	508
05	93 575	90 321	1 036	188 739	187 911	1 004	197 869	245 551	806	189 490	253 146	749	336 692	886 900	380	763 244	1 467 106	520
06	434 726	445 546	976	826 229	773 733	1 068	859 910	1 002 086	858	814 348	978 180	833	1 870 872	4 775 372	392	3 767 378	7 166 366	526

Variable	Diabète			Maladies respiratoires			Troubles mentaux			Maladies cardiovasculaires			Aucune maladie chronique			Total		
	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux
07	64 967	64 877	1 001	136 774	132 065	1 036	120 479	146 495	822	126 057	160 091	787	229 818	593 787	387	514 307	962 888	534
08	30 233	33 813	894	71 527	69 289	1 032	55 660	72 201	771	66 263	89 980	736	109 030	282 400	386	251 472	477 840	526
09	16 642	17 823	934	32 291	35 822	901	24 976	32 493	769	31 714	48 109	659	56 431	148 532	380	124 789	247 338	505
10	3 523	2 944	1 197	6 745	5 711	1 181	4 524	4 893	925	6 727	7 706	873	11 000	25 726	428	24 166	41 363	584
11	32 298	33 970	951	60 513	54 970	1 101	49 384	59 348	832	74 001	96 272	769	106 713	269 682	396	241 796	447 559	540
12	76 938	74 240	1 036	152 069	130 991	1 161	151 402	174 436	868	189 210	236 321	801	297 579	698 476	426	664 547	1 160 027	573
13	72 630	76 952	944	131 702	128 699	1 023	128 900	154 463	835	140 801	184 396	764	297 463	720 655	413	610 448	1 133 095	539
14	87 518	92 079	950	213 676	210 790	1 014	179 915	205 478	876	192 436	258 898	743	320 716	804 613	399	754 856	1 371 586	550
15	108 241	103 695	1 044	252 486	245 690	1 028	216 871	262 018	828	228 557	302 524	756	412 402	1 025 248	402	931 262	1 712 071	544
16	243 417	236 676	1 028	509 523	501 615	1 016	433 156	519 729	833	485 246	621 515	781	846 599	2 095 100	404	1 910 362	3 485 064	548
<b>Zone</b>																		
Montréal et environs	759 006	767 042	990	1 516 500	1 449 893	1 046	1 484 360	1 731 851	857	1 471 761	1 823 035	807	3 123 149	7 817 141	400	6 505 788	12 134 938	536
Autres RMR	264 231	259 831	1 017	584 370	560 993	1 042	586 553	720 386	814	563 947	740 264	762	964 535	2 509 166	384	2 239 056	4 206 620	532
10 000 à 100 000 hab.	214 470	206 995	1 036	462 235	441 876	1 046	407 927	490 321	832	442 990	571 096	776	629 688	1 581 595	398	1 579 668	2 826 523	559
1 à 10 000 hab.	359 384	374 240	960	763 277	737 120	1 035	631 969	776 586	814	816 172	1 116 960	731	1 337 904	3 430 831	390	2 993 972	5 669 487	528
Inconnu	4 352	5 081	857	9 514	9 977	954	9 879	13 264	745	11 019	16 521	667	23 651	63 365	373	47 093	98 024	480
<b>Indice défavorisation matérielle</b>																		
1 (favorisé)	156 091	167 910	930	358 025	377 727	948	389 821	501 723	777	375 006	514 612	729	890 322	2 316 613	384	1 764 619	3 531 807	500
2	222 073	231 823	958	476 065	483 368	985	471 748	587 353	803	490 459	658 058	745	980 507	2 514 160	390	2 076 523	4 003 029	519
3	295 165	297 039	994	619 946	600 061	1 033	584 440	698 600	837	614 354	804 553	764	1 124 779	2 848 273	395	2 489 016	4 641 094	536
4	365 154	364 996	1 000	762 541	718 729	1 061	692 654	813 146	852	738 409	950 219	777	1 284 052	3 232 349	397	2 906 384	5 331 841	545
5 (défavorisé)	483 060	481 790	1 003	963 243	883 270	1 091	822 448	954 025	862	929 983	1 162 388	800	1 576 546	3 913 752	403	3 573 046	6 446 073	554
Inconnu	79 900	69 632	1 147	156 076	136 705	1 142	159 577	177 562	899	157 678	178 048	886	222 721	576 952	386	555 989	981 748	566
<b>Indice défavorisation sociale</b>																		
1 (favorisé)	210 734	241 427	873	425 004	448 800	947	368 318	475 374	775	490 257	704 495	696	955 998	2 420 143	395	1 961 663	3 849 377	510
2	250 709	274 339	914	520 336	528 746	984	454 912	566 098	804	558 392	782 910	713	1 033 092	2 643 934	391	2 207 719	4 271 164	517
3	276 843	295 654	936	572 129	570 429	1 003	518 714	641 417	809	594 985	812 322	732	1 115 174	2 827 223	394	2 397 072	4 571 661	524
4	328 593	330 268	995	692 348	660 124	1 049	663 462	793 427	836	663 717	837 444	793	1 258 269	3 190 947	394	2 760 195	5 132 182	538
5 (défavorisé)	454 664	401 870	1 131	970 003	855 056	1 134	955 705	1 078 531	886	840 860	952 658	883	1 493 673	3 742 899	399	3 482 939	6 129 459	568
Inconnu	79 900	69 632	1 147	156 076	136 705	1 142	159 577	177 562	899	157 678	178 048	886	222 721	576 952	386	555 989	981 748	566
<b>Total</b>	<b>1 601 443</b>	<b>1 613 190</b>	<b>993</b>	<b>3 335 896</b>	<b>3 199 860</b>	<b>1 043</b>	<b>3 120 688</b>	<b>3 732 409</b>	<b>836</b>	<b>3 305 889</b>	<b>4 267 877</b>	<b>775</b>	<b>6 078 927</b>	<b>15 402 099</b>	<b>395</b>	<b>13 365 577</b>	<b>24 935 592</b>	<b>536</b>

**Tableau 4 Taux d'utilisation d'antibiotiques chez les adultes de 18 à 64 ans, selon différentes variables démographiques, par catégorie de maladies chroniques, 2002-2017 (DDD par 1000 personnes-années)**

Variable	Diabète			Maladies respiratoires			Troubles mentaux			Maladies cardiovasculaires			Aucune maladie chronique			Total		
	DDD	Pers.-jours	Taux	DDD	Pers.-jours	Taux	DDD	Pers.-jours	Taux	DDD	Pers.-jours	Taux	DDD	Pers.-jours	Taux	DDD	Pers.-jours	Taux
<b>Année</b>																		
2002-03	621 855	28 725 973	21,6	1 584 489	56 305 943	28,1	1 801 213	91 933 427	19,6	1 509 396	87 139 969	17,3	3 664 110	370 869 984	9,9	7 401 312	573 179 766	12,9
2003-04	684 281	30 740 666	22,3	1 712 778	60 072 561	28,5	1 810 430	90 572 652	20,0	1 645 306	91 870 200	17,9	3 735 055	368 056 844	10,1	7 666 651	575 689 667	13,3
2004-05	691 040	32 545 045	21,2	1 704 807	63 472 374	26,9	1 705 903	89 111 150	19,1	1 621 484	95 426 802	17,0	3 573 263	367 737 221	9,7	7 397 469	579 461 011	12,8
2005-06	683 180	34 293 570	19,9	1 662 524	66 434 384	25,0	1 627 037	89 659 247	18,1	1 591 834	98 792 552	16,1	3 410 395	364 264 723	9,4	7 101 086	581 097 795	12,2
2006-07	756 905	36 018 067	21,0	1 814 895	69 337 830	26,2	1 712 309	89 913 739	19,0	1 736 165	101 561 662	17,1	3 637 078	365 608 667	9,9	7 624 147	587 223 192	13,0
2007-08	766 505	37 603 532	20,4	1 794 992	71 997 879	24,9	1 684 382	91 035 734	18,5	1 718 495	104 055 185	16,5	3 373 649	364 095 750	9,3	7 283 321	590 282 511	12,3
2008-09	802 760	38 945 441	20,6	1 876 910	74 513 473	25,2	1 700 647	90 108 793	18,9	1 795 061	105 562 186	17,0	3 409 494	363 465 088	9,4	7 447 831	592 318 766	12,6
2009-10	830 029	40 677 512	20,4	1 927 247	77 999 705	24,7	1 695 288	90 919 699	18,6	1 797 405	107 717 848	16,7	3 401 892	368 820 566	9,2	7 468 702	603 286 830	12,4
2010-11	899 482	42 205 501	21,3	2 059 129	81 163 643	25,4	1 758 461	91 126 941	19,3	1 909 543	109 457 861	17,4	3 585 699	372 579 177	9,6	7 892 997	611 657 610	12,9
2011-12	955 641	43 718 302	21,9	2 139 734	84 674 760	25,3	1 802 457	92 725 817	19,4	1 995 592	111 989 238	17,8	3 655 616	379 488 230	9,6	8 126 929	625 083 535	13,0
2012-13	957 374	43 847 765	21,8	2 116 260	86 798 652	24,4	1 743 035	90 424 816	19,3	1 968 222	110 369 328	17,8	3 542 351	382 902 648	9,3	7 928 977	627 669 885	12,6
2013-14	958 682	44 259 701	21,7	2 137 422	89 248 771	23,9	1 710 828	90 375 685	18,9	1 958 110	109 258 798	17,9	3 484 091	385 856 080	9,0	7 844 422	631 879 342	12,4
2014-15	968 430	44 566 302	21,7	2 197 169	92 131 980	23,8	1 707 207	90 380 712	18,9	1 978 024	108 468 851	18,2	3 490 337	388 732 764	9,0	7 909 279	636 779 722	12,4
2015-16	972 993	45 223 561	21,5	2 236 574	95 466 451	23,4	1 717 102	91 384 150	18,8	1 961 130	108 707 382	18,0	3 536 623	390 902 592	9,0	7 981 956	642 883 050	12,4
2016-17	995 486	45 846 779	21,7	2 273 082	99 130 373	22,9	1 729 108	93 589 739	18,5	1 976 134	108 464 196	18,2	3 442 805	392 236 209	8,8	7 923 846	649 232 129	12,2
<b>Sexe</b>																		
Femmes	6 912 544	280 239 102	24,7	19 346 966	683 971 664	28,3	17 205 922	793 407 066	21,7	16 010 917	809 064 260	19,8	32 465 300	2 868 220 110	11,3	71 332 277	4 765 291 438	15,0
Hommes	5 632 098	308 978 615	18,2	9 891 044	484 777 115	20,4	8 699 484	569 855 235	15,3	11 150 984	749 777 798	14,9	20 477 157	2 757 396 433	7,4	43 666 647	4 342 433 373	10,1
<b>Groupe d'âge</b>																		
18-29	608 348	18 034 906	33,7	4 771 868	248 039 653	19,2	5 232 504	267 323 225	19,6	481 017	20 906 880	23,0	17 101 912	1 594 119 444	10,7	26 389 176	2 090 109 025	12,6
30-39	981 586	35 206 756	27,9	3 629 173	150 639 283	24,1	5 126 618	267 226 099	19,2	1 546 759	73 359 790	21,1	12 509 014	1 312 464 149	9,5	21 130 314	1 758 644 028	12,0
40-49	2 281 879	100 019 623	22,8	5 503 490	214 629 757	25,6	5 949 675	321 375 814	18,5	4 419 165	241 622 303	18,3	10 601 537	1 216 854 233	8,7	22 799 668	1 892 268 088	12,0
50-64	8 672 828	435 956 432	19,9	15 333 480	555 440 086	27,6	9 596 608	507 337 163	18,9	20 714 960	1 222 953 085	16,9	12 729 994	1 502 178 717	8,5	44 679 767	3 366 703 670	13,3
<b>RSS</b>																		
01	345 790	17 191 466	20,1	884 636	34 560 817	25,6	752 562	42 113 391	17,9	921 456	57 478 656	16,0	1 349 660	158 478 899	8,5	3 223 855	271 322 991	11,9
02	453 392	20 198 611	22,4	1 384 825	55 227 397	25,1	997 148	51 661 096	19,3	1 199 531	70 199 274	17,1	1 686 028	174 296 191	9,7	4 269 093	319 181 905	13,4
03	948 479	43 147 273	22,0	2 461 520	93 681 232	26,3	2 393 242	122 903 693	19,5	2 335 555	130 824 847	17,9	4 128 568	413 087 970	10,0	9 488 541	703 088 014	13,5
04	868 927	43 740 636	19,9	1 980 483	80 450 844	24,6	1 688 975	94 959 944	17,8	1 865 471	117 974 668	15,8	3 377 680	377 503 000	8,9	7 564 438	628 822 927	12,0
05	722 087	32 989 743	21,9	1 652 993	68 634 362	24,1	1 630 181	89 687 596	18,2	1 532 554	92 461 566	16,6	2 924 473	323 940 117	9,0	6 546 059	535 860 462	12,2
06	3 357 477	162 735 609	20,6	6 914 436	282 606 127	24,5	6 930 442	366 011 845	18,9	6 430 583	357 280 108	18,0	15 991 136	1 744 204 737	9,2	31 539 958	2 617 515 075	12,0

## Impact des maladies chroniques sur les taux d'utilisation des antibiotiques dans la communauté

22

Variable	Diabète			Maladies respiratoires			Troubles mentaux			Maladies cardiovasculaires			Aucune maladie chronique			Total		
	DDD	Pers.-jours	Taux	DDD	Pers.-jours	Taux	DDD	Pers.-jours	Taux	DDD	Pers.-jours	Taux	DDD	Pers.-jours	Taux	DDD	Pers.-jours	Taux
07	508 258	23 696 196	21,4	1 174 386	48 236 632	24,3	1 006 773	53 507 317	18,8	1 034 404	58 473 269	17,7	1 979 271	216 880 675	9,1	4 373 365	351 694 874	12,4
08	251 392	12 350 220	20,4	654 126	25 307 928	25,8	483 129	26 371 388	18,3	576 472	32 865 342	17,5	961 635	103 146 440	9,3	2 236 704	174 531 158	12,8
09	141 255	6 509 936	21,7	292 107	13 083 928	22,3	216 098	11 867 933	18,2	281 668	17 571 860	16,0	513 427	54 251 155	9,5	1 124 198	90 340 253	12,4
10	30 338	1 075 189	28,2	66 610	2 085 938	31,9	40 025	1 787 232	22,4	59 178	2 814 723	21,0	104 119	9 396 574	11,1	228 325	15 107 823	15,1
11	274 382	12 407 692	22,1	587 260	20 077 704	29,2	451 528	21 676 787	20,8	675 308	35 163 479	19,2	988 173	98 501 276	10,0	2 256 953	163 470 998	13,8
12	630 096	27 116 155	23,2	1 419 655	47 844 581	29,7	1 335 502	63 712 757	21,0	1 633 956	86 316 283	18,9	2 762 996	255 118 264	10,8	6 072 667	423 699 777	14,3
13	533 981	28 106 790	19,0	1 109 008	47 007 289	23,6	1 027 380	56 417 692	18,2	1 104 823	67 350 500	16,4	2 543 116	263 219 194	9,7	5 103 522	413 862 979	12,3
14	752 988	33 632 034	22,4	2 021 158	76 990 871	26,3	1 548 761	75 050 823	20,6	1 709 054	94 562 473	18,1	2 805 951	293 884 856	9,5	6 710 559	500 971 856	13,4
15	843 951	37 874 437	22,3	2 216 502	89 738 190	24,7	1 820 533	95 701 912	19,0	1 888 296	110 496 754	17,1	3 532 712	374 471 952	9,4	8 000 493	625 333 970	12,8
16	1 881 849	86 445 730	21,8	4 418 307	183 214 939	24,1	3 583 126	189 830 895	18,9	3 913 591	227 008 256	17,2	7 293 514	765 235 243	9,5	16 260 194	1 272 919 749	12,8
<b>Zone</b>																		
Montréal et environs	5 865 718	280 162 196	20,9	12 933 834	529 573 270	24,4	12 098 752	632 558 714	19,1	11 780 436	665 863 620	17,7	26 834 311	2 855 210 882	9,4	54 990 999	4 432 286 028	12,4
Autres RMR	1 970 672	94 903 415	20,8	5 032 291	204 902 871	24,6	4 803 112	263 120 901	18,3	4 557 655	270 381 582	16,9	8 480 584	916 472 989	9,3	19 202 063	1 536 468 060	12,5
10 000 à 100 000 hab.	1 713 108	75 605 015	22,7	4 137 470	161 395 166	25,6	3 463 903	179 089 720	19,3	3 678 516	208 592 823	17,6	5 524 932	577 677 554	9,6	13 781 706	1 032 387 371	13,3
1 à 10 000 hab.	2 960 792	136 691 294	21,7	7 047 832	269 233 220	26,2	5 452 257	283 648 205	19,2	7 053 605	407 969 768	17,3	11 893 381	1 253 110 919	9,5	26 609 563	2 070 780 172	12,9
Inconnu	34 352	1 855 797	18,5	86 584	3 644 252	23,8	87 381	4 844 761	18,0	91 688	6 034 265	15,2	209 249	23 144 199	9,0	414 592	35 803 180	11,6
<b>Indice défavorisation matérielle</b>																		
1 (favorisé)	1 226 380	61 329 199	20,0	3 156 983	137 964 968	22,9	3 282 886	183 254 263	17,9	3 091 929	187 961 855	16,4	7 837 632	846 142 803	9,3	15 340 872	1 289 992 365	11,9
2	1 730 507	84 673 248	20,4	4 205 069	176 550 105	23,8	3 948 392	214 530 834	18,4	4 021 412	240 355 771	16,7	8 578 610	918 296 953	9,3	17 940 263	1 462 106 325	12,3
3	2 304 463	108 493 412	21,2	5 458 495	219 172 107	24,9	4 842 127	255 163 582	19,0	5 062 942	293 862 876	17,2	9 785 926	1 040 331 553	9,4	21 404 201	1 695 159 639	12,6
4	2 870 301	133 314 890	21,5	6 673 282	262 515 596	25,4	5 735 011	297 001 401	19,3	6 072 819	347 067 479	17,5	11 115 816	1 180 615 309	9,4	24 923 174	1 947 454 889	12,8
5 (défavorisé)	3 822 503	175 973 779	21,7	8 449 074	322 614 531	26,2	6 860 175	348 457 634	19,7	7 691 836	424 562 199	18,1	13 721 108	1 429 498 027	9,6	30 794 057	2 354 428 097	13,1
Inconnu	590 489	25 433 189	23,2	1 295 108	49 931 472	25,9	1 236 816	64 854 587	19,1	1 220 963	65 031 878	18,8	1 903 367	210 731 898	9,0	4 596 357	358 583 496	12,8
<b>Indice défavorisation sociale</b>																		
1 (favorisé)	1 720 191	88 181 195	19,5	3 903 441	163 924 205	23,8	3 206 310	173 630 366	18,5	4 178 264	257 316 772	16,2	8 542 747	883 957 099	9,7	17 416 750	1 405 985 040	12,4
2	2 031 672	100 202 293	20,3	4 722 366	193 124 500	24,5	3 892 975	206 767 403	18,8	4 732 762	285 958 052	16,6	9 159 569	965 696 926	9,5	19 468 292	1 560 042 692	12,5
3	2 229 455	107 987 780	20,6	5 176 941	208 349 296	24,8	4 413 390	234 277 486	18,8	5 008 628	296 700 487	16,9	9 799 146	1 032 643 266	9,5	20 956 959	1 669 799 167	12,6
4	2 571 111	120 630 344	21,3	6 019 393	241 110 222	25,0	5 506 703	289 799 049	19,0	5 391 867	305 876 558	17,6	10 871 311	1 165 493 487	9,3	23 579 906	1 874 529 401	12,6
5 (défavorisé)	3 401 725	146 782 916	23,2	8 120 763	312 309 084	26,0	7 649 213	393 933 410	19,4	6 629 417	347 958 311	19,1	12 666 319	1 367 093 867	9,3	28 980 660	2 238 785 015	12,9
Inconnu	590 489	25 433 189	23,2	1 295 108	49 931 472	25,9	1 236 816	64 854 587	19,1	1 220 963	65 031 878	18,8	1 903 367	210 731 898	9,0	4 596 357	358 583 496	12,8

**Tableau 5 Taux d'utilisation d'antibiotiques chez les adultes de 65 ans ou plus, selon différentes variables démographiques, par catégorie de maladies chroniques, 2002-2017 (ordonnances par 1000 personnes-années)**

Variable	Diabète			Maladies respiratoires			Troubles mentaux			Maladies cardiovasculaires			Aucune maladie chronique			Total		
	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux
<b>Année</b>																		
2002-03	124 197	150 067	828	221 246	188 671	1 173	120 113	136 902	877	411 650	560 182	735	76 432	210 903	362	565 170	875 807	645
2003-04	140 025	160 896	870	244 559	198 487	1 232	128 937	138 655	930	458 039	589 072	778	76 340	202 013	378	611 555	892 576	685
2004-05	144 518	171 026	845	245 782	206 658	1 189	129 465	140 267	923	465 672	612 235	761	70 986	195 066	364	608 162	905 872	671
2005-06	149 727	182 333	821	244 300	214 042	1 141	129 063	144 384	894	466 730	636 528	733	67 609	190 739	354	602 211	924 964	651
2006-07	168 593	194 610	866	263 936	222 170	1 188	140 800	150 908	933	507 945	661 763	768	70 810	188 630	375	650 392	948 803	685
2007-08	178 081	207 241	859	267 822	230 192	1 163	146 867	157 877	930	519 035	687 787	755	67 312	188 406	357	656 925	976 585	673
2008-09	200 044	219 562	911	292 450	238 299	1 227	158 971	163 264	974	563 132	711 287	792	69 553	189 634	367	706 933	1 003 158	705
2009-10	210 448	232 952	903	299 887	246 990	1 214	164 125	168 550	974	577 716	736 616	784	70 356	193 717	363	721 508	1 034 729	697
2010-11	231 515	245 678	942	326 951	256 153	1 276	180 904	175 498	1 031	625 693	760 791	822	76 393	199 018	384	781 338	1 067 684	732
2011-12	252 362	260 053	970	351 507	266 533	1 319	194 453	182 578	1 065	674 683	790 146	854	82 562	208 153	397	840 912	1 110 584	757
2012-13	272 072	273 198	996	378 632	276 766	1 368	203 039	184 005	1 103	715 445	816 621	876	86 522	219 057	395	889 631	1 151 868	772
2013-14	287 915	285 581	1 008	399 033	286 495	1 393	215 173	189 559	1 135	745 491	841 850	886	89 575	230 235	389	925 523	1 193 353	776
2014-15	314 388	298 001	1 055	437 698	298 320	1 467	232 032	194 436	1 193	804 276	867 357	927	98 444	242 741	406	1 001 707	1 236 597	810
2015-16	325 221	309 508	1 051	452 065	309 034	1 463	237 109	197 675	1 199	823 574	891 800	923	104 184	256 509	406	1 029 897	1 280 735	804
2016-17	348 629	321 205	1 085	490 680	322 727	1 520	252 354	204 426	1 234	876 718	914 388	959	110 338	268 934	410	1 097 501	1 324 027	829
<b>Sexe</b>																		
Femmes	1 889 316	1 776 713	1 063	2 875 645	2 046 784	1 405	1 813 953	1 663 625	1 090	5 695 872	6 350 302	897	768 163	1 822 147	422	7 199 005	9 088 840	792
Hommes	1 458 419	1 735 198	840	2 040 903	1 714 755	1 190	819 452	865 358	947	3 539 927	4 728 121	749	449 253	1 361 606	330	4 490 360	6 838 502	657
<b>Groupe d'âge</b>																		
65-69	780 134	918 553	849	1 117 192	940 513	1 188	507 177	560 101	906	2 008 579	2 747 723	731	548 454	1 459 060	376	3 023 103	4 852 642	623
70-79	1 505 418	1 643 609	916	2 166 302	1 683 912	1 286	975 082	995 003	980	3 995 765	5 006 470	798	522 085	1 357 669	385	5 068 513	7 105 332	713
80 et plus	1 062 183	949 749	1 118	1 633 054	1 137 113	1 436	1 151 146	973 880	1 182	3 231 455	3 324 230	972	146 877	367 024	400	3 597 749	3 969 368	906
<b>RSS</b>																		
01	105 453	98 508	1 070	183 298	123 048	1 490	90 848	76 823	1 183	323 820	366 881	883	33 891	103 626	327	396 162	519 615	762
02	167 613	128 758	1 302	311 669	193 745	1 609	148 673	97 737	1 521	515 877	465 979	1 107	41 451	100 358	413	610 432	626 535	974
03	310 790	310 232	1 002	461 168	342 553	1 346	259 858	252 460	1 029	901 903	1 071 822	841	116 869	294 954	396	1 133 348	1 516 495	747
04	213 062	256 834	830	336 331	281 390	1 195	158 737	183 549	865	608 867	849 444	717	85 415	258 337	331	782 731	1 237 440	633
05	189 289	203 867	928	291 677	235 736	1 237	167 003	170 716	978	540 312	692 419	780	78 409	221 486	354	696 996	1 025 404	680
06	854 312	913 702	935	1 131 345	904 235	1 251	721 574	686 636	1 051	2 286 366	2 694 650	848	315 263	753 891	418	2 930 126	3 879 989	755

## Impact des maladies chroniques sur les taux d'utilisation des antibiotiques dans la communauté

24

Variable	Diabète			Maladies respiratoires			Troubles mentaux			Maladies cardiovasculaires			Aucune maladie chronique			Total		
	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux	Ordonnances	Pers.-années	Taux
07	98 962	113 483	872	143 634	117 573	1 222	71 483	72 035	992	261 793	331 731	789	36 952	100 336	368	335 524	483 345	694
08	54 390	61 480	885	97 935	77 384	1 266	41 224	41 090	1 003	157 431	193 575	813	20 729	62 640	331	199 986	287 042	697
09	40 789	42 853	952	59 325	45 499	1 304	22 740	19 237	1 182	99 700	119 201	836	12 596	37 585	335	124 813	173 570	719
10	4 712	4 216	1 118	8 654	5 175	1 672	3 253	2 123	1 532	13 116	12 665	1 036	1 806	4 982	362	16 941	19 722	859
11	71 002	62 541	1 135	99 904	64 049	1 560	45 071	34 437	1 309	169 171	174 659	969	22 283	61 093	365	211 552	261 695	808
12	193 867	184 973	1 048	266 364	189 711	1 404	146 354	130 083	1 125	548 512	625 696	877	70 140	178 391	393	678 538	885 067	767
13	165 407	184 402	897	216 827	165 681	1 309	126 815	129 793	977	441 145	548 002	805	63 792	156 924	407	563 660	787 452	716
14	170 777	190 883	895	277 357	214 805	1 291	113 394	117 286	967	452 317	580 515	779	54 677	162 941	336	571 189	832 958	686
15	209 867	212 700	987	310 526	226 944	1 368	152 052	145 675	1 044	570 247	686 340	831	77 296	205 724	376	724 731	992 231	730
16	497 443	542 479	917	720 534	574 011	1 255	364 326	369 304	987	1 345 222	1 664 844	808	185 847	480 485	387	1 712 636	2 398 782	714
<b>Zone</b>																		
Montréal et environs	1 550 919	1 666 249	931	2 110 612	1 656 982	1 274	1 230 805	1 198 296	1 027	4 144 680	4 978 013	833	572 617	1 404 067	408	5 297 079	7 153 498	740
Autres RMR	605 741	628 968	963	894 535	679 225	1 317	516 217	500 235	1 032	1 725 766	2 115 044	816	221 969	600 002	370	2 166 824	3 018 455	718
10 000 à 100 000 hab.	432 545	462 730	935	716 454	561 860	1 275	342 246	336 923	1 016	1 239 897	1 520 897	815	136 286	391 078	348	1 531 293	2 131 062	719
1 à 10 000 hab.	750 813	744 509	1 008	1 181 542	852 648	1 386	538 381	486 683	1 106	2 101 045	2 431 688	864	282 642	777 237	364	2 662 205	3 574 940	745
Inconnu	7 717	9 456	816	13 405	10 825	1 238	5 756	6 847	841	24 411	32 780	745	3 902	11 369	343	31 964	49 387	647
<b>Indice défavorisation matérielle</b>																		
1 (favorisé)	450 350	487 842	923	656 034	516 760	1 270	429 105	420 706	1 020	1 442 300	1 748 492	825	267 960	606 446	442	1 924 268	2 631 762	731
2	522 508	568 820	919	754 636	592 180	1 274	412 344	412 429	1 000	1 472 588	1 843 477	799	215 603	562 352	383	1 894 561	2 688 352	705
3	602 262	654 566	920	880 521	689 132	1 278	451 982	447 721	1 010	1 646 247	2 054 295	801	218 910	589 746	371	2 087 570	2 951 925	707
4	682 959	727 308	939	1 001 679	777 244	1 289	487 005	474 496	1 026	1 810 995	2 217 227	817	222 002	613 253	362	2 274 747	3 162 405	719
5 (défavorisé)	746 997	781 621	956	1 107 919	850 225	1 303	493 776	475 567	1 038	1 899 303	2 273 727	835	223 638	637 233	351	2 382 388	3 262 396	730
Inconnu	342 659	291 755	1 174	515 759	335 997	1 535	359 193	298 064	1 205	964 366	941 204	1 025	69 303	174 722	397	1 125 831	1 230 502	915
<b>Indice défavorisation sociale</b>																		
1 (favorisé)	476 884	515 053	926	667 038	515 009	1 295	329 770	319 547	1 032	1 323 756	1 634 909	810	217 833	553 230	394	1 728 614	2 441 696	708
2	538 758	580 161	929	783 968	606 251	1 293	377 154	371 055	1 016	1 485 609	1 847 457	804	223 046	589 248	379	1 918 110	2 719 334	705
3	593 625	644 149	922	867 088	674 152	1 286	434 497	427 428	1 017	1 646 377	2 040 487	807	236 636	620 402	381	2 112 261	2 969 549	711
4	665 022	715 665	929	977 575	767 526	1 274	530 373	522 806	1 014	1 851 434	2 260 487	819	244 718	636 555	384	2 346 736	3 239 168	724
5 (défavorisé)	730 787	765 128	955	1 105 120	862 604	1 281	602 418	590 084	1 021	1 964 257	2 353 879	834	225 880	609 595	371	2 457 813	3 327 092	739
Inconnu	342 659	291 755	1 174	515 759	335 997	1 535	359 193	298 064	1 205	964 366	941 204	1 025	69 303	174 722	397	1 125 831	1 230 502	915
<b>Total</b>	<b>3 347 735</b>	<b>3 511 911</b>	<b>953</b>	<b>4 916 548</b>	<b>3 761 539</b>	<b>1 307</b>	<b>2 633 405</b>	<b>2 528 984</b>	<b>1 041</b>	<b>9 235 799</b>	<b>11 078 423</b>	<b>834</b>	<b>1 217 416</b>	<b>3 183 753</b>	<b>382</b>	<b>11 689 365</b>	<b>15 927 342</b>	<b>734</b>

**Tableau 6 Taux d'utilisation d'antibiotiques chez les adultes de 65 ans ou plus, selon différentes variables démographiques, par catégorie de maladies chroniques, 2002-2017 (DDD par 1000 personnes-années)**

Variable	Diabète			Maladies respiratoires			Troubles mentaux			Maladies cardiovasculaires			Aucune maladie chronique			Total		
	DDD	Pers-jours	Taux	DDD	Pers-jours	Taux	DDD	Pers-jours	Taux	DDD	Pers-jours	Taux	DDD	Pers-jours	Taux	DDD	Pers-jours	Taux
<b>Année</b>																		
2002-03	976 872	54 811 901	17,8	1 852 657	68 912 120	26,9	916 959	50 003 552	18,3	3 225 768	204 606 318	15,8	618 026	77 032 252	8,0	4 499 282	319 888 515	14,1
2003-04	1 077 368	58 767 362	18,3	2 004 172	72 497 370	27,6	958 933	50 643 567	18,9	3 530 578	215 158 478	16,4	616 672	73 785 149	8,4	4 802 063	326 013 291	14,7
2004-05	1 077 341	62 467 224	17,2	1 948 621	75 481 671	25,8	927 854	51 232 656	18,1	3 490 312	223 618 700	15,6	562 321	71 247 760	7,9	4 645 208	330 869 902	14,0
2005-06	1 087 785	66 597 140	16,3	1 891 419	78 178 912	24,2	900 600	52 736 212	17,1	3 405 901	232 491 969	14,6	518 669	69 667 354	7,4	4 481 317	337 843 141	13,3
2006-07	1 222 568	71 081 354	17,2	2 117 346	81 147 744	26,1	984 694	55 119 063	17,9	3 782 923	241 709 095	15,7	560 115	68 897 148	8,1	4 935 687	346 550 228	14,2
2007-08	1 253 789	75 694 878	16,6	2 056 281	84 077 722	24,5	988 441	57 664 562	17,1	3 721 486	251 214 038	14,8	530 036	68 815 367	7,7	4 835 935	356 697 674	13,6
2008-09	1 375 019	80 195 002	17,1	2 222 990	87 038 715	25,5	1 063 579	59 632 029	17,8	4 007 585	259 797 397	15,4	554 730	69 263 835	8,0	5 183 596	366 403 288	14,1
2009-10	1 440 921	85 085 716	16,9	2 275 697	90 213 001	25,2	1 075 386	61 562 714	17,5	4 109 198	269 048 949	15,3	567 944	70 755 208	8,0	5 289 223	377 934 714	14,0
2010-11	1 619 988	89 733 914	18,1	2 516 585	93 560 060	26,9	1 205 160	64 100 577	18,8	4 533 229	277 878 944	16,3	628 425	72 691 162	8,6	5 833 068	389 971 669	15,0
2011-12	1 760 673	94 984 188	18,5	2 678 523	97 351 352	27,5	1 279 492	66 686 711	19,2	4 854 364	288 600 992	16,8	685 423	76 027 946	9,0	6 241 980	405 640 755	15,4
2012-13	1 886 011	99 785 406	18,9	2 854 551	101 088 825	28,2	1 301 918	67 207 781	19,4	5 092 618	298 270 873	17,1	718 111	80 010 509	9,0	6 549 753	420 719 756	15,6
2013-14	1 951 935	104 308 493	18,7	2 968 318	104 642 477	28,4	1 336 087	69 236 574	19,3	5 222 900	307 485 816	17,0	737 639	84 093 208	8,8	6 718 689	435 872 268	15,4
2014-15	2 132 306	108 844 993	19,6	3 242 020	108 961 208	29,8	1 432 701	71 017 814	20,2	5 649 254	316 802 158	17,8	815 326	88 661 138	9,2	7 300 966	451 666 892	16,2
2015-16	2 157 074	113 047 818	19,1	3 261 865	112 874 768	28,9	1 427 246	72 200 906	19,8	5 654 692	325 729 918	17,4	851 387	93 689 735	9,1	7 356 340	467 788 459	15,7
2016-17	2 290 792	117 320 115	19,5	3 507 532	117 876 144	29,8	1 511 986	74 666 545	20,2	5 985 135	333 980 394	17,9	893 834	98 228 189	9,1	7 803 137	483 601 038	16,1
<b>Sexe</b>																		
Femmes	12 199 271	648 944 477	18,8	20 781 403	747 587 892	27,8	11 291 682	607 639 195	18,6	38 420 061	2 319 447 672	16,6	5 941 814	665 539 218	8,9	50 217 829	3 319 698 717	15,1
Hommes	11 111 169	633 781 027	17,5	16 617 175	626 314 197	26,5	6 019 355	316 072 068	19,0	27 845 881	1 726 946 367	16,1	3 916 844	497 326 742	7,9	36 258 417	2 497 762 873	14,5
<b>Groupe d'âge</b>																		
65-69	6 033 816	335 501 558	18,0	9 488 798	343 522 500	27,6	3 946 472	204 576 766	19,3	16 156 745	1 003 605 692	16,1	4 625 547	532 921 827	8,7	24 897 296	1 772 427 406	14,0
70-79	10 913 812	600 328 086	18,2	17 257 375	615 048 946	28,1	6 882 476	363 424 807	18,9	30 140 608	1 828 613 302	16,5	4 168 922	495 888 487	8,4	38 964 679	2 595 222 591	15,0
80 et plus	6 362 812	346 895 860	18,3	10 652 405	415 330 643	25,6	6 482 088	355 709 690	18,2	19 968 588	1 214 175 045	16,4	1 064 190	134 055 646	7,9	22 614 270	1 449 811 593	15,6
<b>RSS</b>																		
01	707 198	35 980 161	19,7	1 421 762	44 943 237	31,6	553 507	28 059 504	19,7	2 292 238	134 003 383	17,1	282 262	37 849 485	7,5	2 903 875	189 789 389	15,3
02	921 745	47 028 955	19,6	2 020 622	70 765 340	28,6	752 860	35 698 591	21,1	3 108 412	170 198 771	18,3	317 869	36 655 581	8,7	3 846 558	228 842 016	16,8
03	2 018 208	113 312 313	17,8	3 418 120	125 117 623	27,3	1 663 760	92 211 046	18,0	6 303 824	391 483 144	16,1	975 729	107 731 841	9,1	8 245 359	553 899 700	14,9
04	1 524 756	93 808 484	16,3	2 569 970	102 777 558	25,0	1 061 607	67 041 166	15,8	4 428 433	310 259 252	14,3	696 605	94 357 734	7,4	5 856 929	451 974 962	13,0
05	1 314 441	74 462 520	17,7	2 200 265	86 102 447	25,6	1 095 675	62 353 922	17,6	3 854 030	252 906 005	15,2	626 167	80 897 777	7,7	5 128 290	374 528 692	13,7
06	6 050 103	333 729 511	18,1	8 539 396	330 271 977	25,9	4 856 725	250 793 888	19,4	16 426 124	984 220 878	16,7	2 473 645	275 358 832	9,0	21 567 980	1 417 165 878	15,2
07	723 479	41 449 576	17,5	1 134 859	42 943 437	26,4	488 138	26 310 793	18,6	1 940 884	121 164 647	16,0	298 797	36 647 724	8,2	2 541 551	176 541 702	14,4

**Impact des maladies chroniques sur les taux d'utilisation des antibiotiques dans la communauté**

26

Variable	Diabète			Maladies respiratoires			Troubles mentaux			Maladies cardiovasculaires			Aucune maladie chronique			Total		
	DDD	Pers-jours	Taux	DDD	Pers-jours	Taux	DDD	Pers-jours	Taux	DDD	Pers-jours	Taux	DDD	Pers-jours	Taux	DDD	Pers-jours	Taux
08	422 974	22 455 658	18,8	804 407	28 264 413	28,5	292 603	15 008 158	19,5	1 236 651	70 703 172	17,5	176 302	22 879 436	7,7	1 611 829	104 842 144	15,4
09	277 523	15 652 054	17,7	436 077	16 618 581	26,2	136 360	7 026 251	19,4	693 285	43 538 138	15,9	107 966	13 727 860	7,9	902 111	63 396 495	14,2
10	37 481	1 539 800	24,3	72 006	1 890 190	38,1	19 708	775 367	25,4	102 852	4 625 956	22,2	16 929	1 819 736	9,3	138 088	7 203 303	19,2
11	489 986	22 842 961	21,5	783 594	23 393 940	33,5	298 703	12 578 223	23,7	1 243 632	63 794 083	19,5	194 791	22 314 076	8,7	1 622 988	95 584 099	17,0
12	1 283 253	67 561 372	19,0	2 013 464	69 292 024	29,1	931 296	47 512 656	19,6	3 866 617	228 535 529	16,9	597 168	65 157 350	9,2	4 972 785	323 270 850	15,4
13	1 161 709	67 352 783	17,2	1 654 762	60 514 997	27,3	852 938	47 406 892	18,0	3 161 501	200 157 680	15,8	495 898	57 316 665	8,7	4 132 761	287 616 735	14,4
14	1 355 268	69 720 042	19,4	2 419 495	78 457 459	30,8	843 072	42 838 782	19,7	3 649 989	212 033 248	17,2	471 452	59 514 235	7,9	4 732 324	304 237 941	15,6
15	1 512 516	77 688 680	19,5	2 456 776	82 891 402	29,6	1 043 706	53 207 840	19,6	4 270 680	250 685 713	17,0	627 320	75 140 562	8,3	5 570 285	362 412 464	15,4
16	3 509 799	198 140 634	17,7	5 453 003	209 657 464	26,0	2 420 379	134 888 184	17,9	9 686 790	608 084 440	15,9	1 499 759	175 497 066	8,5	12 702 531	876 155 220	14,5
<b>Zone</b>																		
Montréal et environs	11 041 029	608 597 503	18,1	16 102 846	605 212 591	26,6	8 317 510	437 677 448	19,0	30 010 021	1 818 219 338	16,5	4 559 497	512 835 612	8,9	39 365 067	2 612 814 979	15,1
Autres RMR	3 889 362	229 730 400	16,9	6 396 449	248 086 844	25,8	3 157 791	182 710 703	17,3	11 678 312	772 519 949	15,1	1 797 073	219 150 891	8,2	15 273 152	1 102 490 619	13,9
10 000 à 100 000 hab.	3 022 967	169 012 068	17,9	5 515 908	205 219 268	26,9	2 213 384	123 061 254	18,0	8 975 771	555 507 807	16,2	1 129 579	142 841 167	7,9	11 425 227	778 370 554	14,7
1 à 10 000 hab.	5 300 578	271 931 785	19,5	9 276 088	311 429 709	29,8	3 578 864	177 761 123	20,1	15 415 430	888 173 900	17,4	2 339 713	283 885 657	8,2	20 163 243	1 305 746 797	15,4
Inconnu	56 504	3 453 748	16,4	107 289	3 953 677	27,1	43 488	2 500 735	17,4	186 407	11 973 045	15,6	32 797	4 152 633	7,9	249 556	18 038 641	13,8
<b>Indice défavorisation matérielle</b>																		
1 (favorisé)	3 196 808	178 184 240	17,9	5 079 763	188 746 602	26,9	2 934 972	153 662 856	19,1	10 485 204	638 636 526	16,4	2 147 882	221 504 486	9,7	14 417 253	961 251 187	15,0
2	3 666 914	207 761 395	17,6	5 733 808	216 293 805	26,5	2 747 579	150 639 712	18,2	10 631 281	673 330 148	15,8	1 751 566	205 399 049	8,5	14 096 984	981 920 515	14,4
3	4 238 935	239 080 120	17,7	6 741 184	251 705 388	26,8	3 020 273	163 530 266	18,5	11 931 787	750 331 297	15,9	1 772 856	215 404 908	8,2	15 580 148	1 078 190 622	14,5
4	4 821 547	265 649 101	18,2	7 794 307	283 888 468	27,5	3 230 596	173 309 741	18,6	13 218 695	809 842 281	16,3	1 812 355	223 990 796	8,1	17 086 788	1 155 068 254	14,8
5 (défavorisé)	5 292 656	285 487 231	18,5	8 611 610	310 544 812	27,7	3 318 371	173 700 722	19,1	13 925 682	830 478 925	16,8	1 835 655	232 749 354	7,9	17 974 935	1 191 590 301	15,1
Inconnu	2 093 580	106 563 417	19,6	3 437 906	122 723 014	28,0	2 059 246	108 867 966	18,9	6 073 292	343 774 862	17,7	538 344	63 817 367	8,4	7 320 137	449 440 711	16,3
<b>Indice défavorisation sociale</b>																		
1 (favorisé)	3 420 958	188 122 958	18,2	5 314 849	188 106 876	28,3	2 255 067	116 714 464	19,3	9 847 812	597 150 466	16,5	1 787 720	202 067 357	8,8	13 241 422	891 829 511	14,8
2	3 840 682	211 903 864	18,1	6 142 946	221 433 076	27,7	2 569 370	135 527 772	19,0	10 959 224	674 783 598	16,2	1 828 386	215 222 901	8,5	14 568 395	993 236 844	14,7
3	4 276 970	235 275 518	18,2	6 795 741	246 233 904	27,6	2 954 043	156 118 000	18,9	12 150 023	745 287 805	16,3	1 931 168	226 601 754	8,5	16 031 609	1 084 627 855	14,8
4	4 662 731	261 396 648	17,8	7 463 064	280 339 035	26,6	3 535 829	190 955 035	18,5	13 373 091	825 642 856	16,2	1 954 203	232 501 879	8,4	17 414 332	1 183 106 204	14,7
5 (défavorisé)	5 015 519	279 463 099	17,9	8 244 072	315 066 184	26,2	3 937 482	215 528 026	18,3	13 862 499	859 754 452	16,1	1 818 838	222 654 702	8,2	17 900 350	1 215 220 465	14,7
Inconnu	2 093 580	106 563 417	19,6	3 437 906	122 723 014	28,0	2 059 246	108 867 966	18,9	6 073 292	343 774 862	17,7	538 344	63 817 367	8,4	7 320 137	449 440 711	16,3

# Impact des maladies chroniques sur les taux d'utilisation des antibiotiques dans la communauté

## AUTEURS

Élise Fortin  
Caroline Quach  
Marc Dionne  
Alejandra Irace-Cima  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Caroline Sirois  
Marc Simard  
Sonia Jean  
Bureau d'information et d'études en santé des populations  
Institut national de santé publique du Québec

Nadine Magali-Ufitinema  
Direction générale adjointe de la protection de la santé publique  
Ministère de la Santé et des Services sociaux

## COLLABORATEUR

Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens  
Agence de la santé publique du Canada

## LECTURE EXTERNE

L'Institut désire remercier sincèrement les personnes suivantes qui ont accepté de donner temps, expertise et commentaires sur le présent avis scientifique.  
Geneviève Cadieux, Direction régionale de santé publique de Montréal  
Nicholas Brousseau, Institut national de santé publique du Québec

À noter que les réviseurs ont été conviés à apporter des commentaires sur la version préfinale de cet avis et en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le contenu final.

## MISE EN PAGE

Marie-France Richard  
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

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

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

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

Dépôt légal – 1<sup>er</sup> trimestre 2022  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
Bibliothèque et Archives Canada  
ISSN : 1922-1762 (PDF)  
ISBN : 978-2-550-91486-0 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2022)