



# Réseau pancanadien de santé publique

*Partenaires en santé publique*

## **Gestion des antimicrobiens**

---

Groupe de travail sur la gestion de l'utilisation d'antimicrobiens du Comité directeur sur les maladies transmissibles et infectieuses

Rapport final au Conseil du Réseau de santé publique  
Avril 2016

## Table des matières

Groupe de travail sur la gestion de l'utilisation d'antimicrobiens .....	4
1. Résumé .....	5
2. Contexte .....	7
2.1 Objectif du rapport .....	8
2.2 Portée du rapport .....	8
2.3 Approche et méthodes du groupe de travail .....	8
2.4 Compréhension commune de la gestion des antimicrobiens .....	9
2.5 Environnement actuel de la résistance aux antimicrobiens .....	10
2.6 Activités du gouvernement du Canada et activités internationales visant à réduire la résistance aux antimicrobiens .....	12
2.6.1 Conférences et stratégies à l'échelle nationale .....	12
2.6.2 Stratégies et plans internationaux issus d'autres pays .....	15
2.7 Gestion – Responsabilité partagée .....	17
3. Utilisateurs et prescripteurs d'antimicrobiens au Canada .....	19
3.1 Utilisateurs d'antimicrobiens .....	20
3.2 Prescripteurs d'antimicrobiens .....	20
4. Initiatives et programmes de gestion prometteurs provenant du Canada et d'autres pays .....	22
4.1 Canada .....	22
4.1.1 Des pilules contre tous les microbes? (Portée : provinciale) .....	22
4.1.2 Campagne de sensibilisation pilote à la résistance aux antimicrobiens (portée : nationale) .....	23
4.1.3 Initiatives en milieu hospitalier (portée : propre à un endroit) .....	24
4.1.4 Stratégie éducative multidimensionnelle sur la prescription d'antibiotiques (portée : provinciale) .....	24
4.1.5 Étude pilote sur la thérapie communautaire anti-infectieuse appropriée : répercussions d'une stratégie axée sur des lignes directrices pour optimiser l'utilisation des antibiotiques (portée : provinciale) .....	25
4.2 Autres pays .....	26
4.2.1 Journée européenne de sensibilisation aux antibiotiques (portée : multinationale) .....	26
4.2.2 Get Smart : Know When Antibiotics Work (Soyez intelligent : connaître l'efficacité des antibiotiques) (portée : nationale) .....	26
4.2.3 Comité belge de coordination des politiques sur les antibiotiques (portée : nationale) .....	27
4.2.4 Programme stratégique suédois d'utilisation raisonnable d'agents antimicrobiens et de surveillance du programme de lutte contre la résistance (portée : nationale) .....	27

5. Défis et lacunes en matière de connaissances .....	29
5.1 Expertise appropriée.....	29
5.2 Ressources liées à la prescription.....	29
5.3 Évaluation des technologies de diagnostic.....	30
5.4 Surveillance et évaluation .....	31
5.4.1 Surveillance des pratiques de prescription.....	31
5.4.2 Besoin de données normalisées .....	31
5.4.3 Points de repère pour une utilisation optimale.....	32
5.5 Création de connaissances et recherche future.....	32
5.5.1 Professionnels prescripteurs.....	32
5.5.2 Modifications réglementaires dans les pratiques de soins de santé .....	32
5.5.3 Évaluation de l'efficacité des campagnes de sensibilisation du public .....	32
6. Conclusion.....	33
7. Recommandations .....	36
7.1 Recommandations relatives aux éléments essentiels d'une initiative ou d'un programme de gestion .....	37
7.1.1 Leadership.....	37
7.1.2 Interventions : éducation, sensibilisation et outils à l'intention des prescripteurs et des utilisateurs .....	38
7.1.3 Surveillance et évaluation .....	39
7.1.4 Recherche future : Développement, application et mobilisation de connaissances.....	40
8. Références .....	41

## **Groupe de travail sur la gestion de l'utilisation d'antimicrobiens**

Dean Blue, coprésident  
Cabinet du médecin hygiéniste en chef, Alberta

D<sup>r</sup> John Conly  
Professeur de médecine, de microbiologie et maladies infectieuses, de pathologie et de médecine de laboratoire  
Organisme de santé publique Alberta Health Services

D<sup>r</sup> Gary Garber  
Chef du département de la prévention et du contrôle des infections, Santé publique Ontario  
Département de médecine de l'Université de Toronto et de l'Université d'Ottawa

D<sup>r</sup> Greg German  
Microbiologiste médical, gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard

Melissa Helferty  
Conseillère en épidémiologie de la santé publique, ministère de la Santé et des Soins de longue durée

Leanne Maidment (alterne : Jacqueline Arthur), coprésidente  
Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections  
Agence de la santé publique du Canada

D<sup>r</sup> David Patrick  
Directeur et professeur, Université de la Colombie-Britannique, École de santé publique et de santé des populations, et chef de l'épidémiologie médicale, Résistance aux antimicrobiens (RAM), Colombie-Britannique Centre de contrôle des maladies

D<sup>r</sup> Jeff Powis  
Directeur, Programme de gestion des antimicrobiens, Toronto East General Hospital

D<sup>r</sup> Richard Rusk  
Médecin hygiéniste, Manitoba

D<sup>re</sup> Nadine Sicard  
Médecin-conseil, ministère de la Santé et des Services sociaux, Québec

Soutien du secrétariat et du contenu :  
Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada

## 1. Résumé

Le groupe de travail sur la gestion de l'utilisation d'antimicrobiens (UAM) du Comité directeur sur les maladies transmissibles et infectieuses (CDMTI) a été mandaté par le Comité directeur pour élaborer le volet de gestion d'une approche pancanadienne ainsi que pour repérer d'éventuels sous-composants et activités de même que des mécanismes pour faire la promotion de la gestion dans tous les territoires de compétence. Le groupe de travail a contribué au présent rapport et approuve sa présentation au Comité directeur dans le cadre de ce mandat. Le rapport définit globalement la gestion du point de vue de la santé humaine d'une manière qui pourrait être adoptée dans l'ensemble des secteurs, il examine les interventions évaluées liées à la gestion à un haut niveau et il cerne les recommandations en matière d'éléments clés de la gestion qui pourraient être mises en œuvre de façon concertée par les provinces et les territoires.

La gestion des antimicrobiens peut être considérée comme étant des interventions coordonnées visant à promouvoir, à améliorer, à surveiller et à évaluer l'utilisation judicieuse des antimicrobiens en vue de préserver leur efficacité future, de protéger la santé humaine et d'en faire la promotion. Étant donné que la gestion englobe des activités qui ne font pas partie du secteur de la santé humaine dans le cadre d'une approche « Une santé », qu'elle comprend plusieurs provinces, territoires et organismes de réglementation et qu'elle nécessite une compréhension commune, la création d'un glossaire commun, qui comprend les objectifs partagés, devrait être prise en considération dans l'élaboration d'initiatives et d'activités de gestion.

L'examen d'exemples de programmes de gestion prometteurs indique que de solides mesures interdisciplinaires de santé publique et un fort engagement politique peuvent entraîner une diminution évaluable de la résistance aux antimicrobiens et l'amélioration de l'utilisation optimale des antimicrobiens dans les milieux de soins de santé. Même si de plus amples recherches sont manifestement nécessaires pour valider cette hypothèse ainsi que des résultats connexes dans les milieux communautaires, quatre éléments clés des initiatives et des programmes de gestion des antimicrobiens prometteurs sont ressortis :

- **Leadership** : les interventions réussies liées à la gestion sont fondées sur la responsabilisation, les ressources et l'expertise appropriées et soutenues, le soutien adéquat ainsi que la formation et elles comprennent la participation de spécialistes de façon interdisciplinaire.
- **Interventions** : les interventions efficaces en matière de gestion sont complexes et multidimensionnelles. Elles consistent en des services de sensibilisation, d'éducation et d'orientation, elles comprennent des outils de diagnostic ainsi que d'autres types d'outils qui fournissent en temps opportun des renseignements fondés sur des données probantes, et elles font participer de multiples groupes cibles pour un effet maximal.
- **Surveillance et évaluation** : la documentation met systématiquement en lumière le rôle essentiel des systèmes de points de repère, de vérification et d'évaluation dans l'utilisation appropriée des antimicrobiens.
- **Développement, application et mobilisation de connaissances** : l'expertise provenant de toutes les disciplines de recherche doit être mise à profit afin de combler les lacunes en matière d'information et de veiller à ce que les données probantes soient disponibles et utilisées en vue de plus grandes répercussions.

Les recommandations formulées au CDMTI qui servent à promouvoir la gestion dans les provinces et les territoires comprennent les suivantes :

- qu'une infrastructure nationale (p. ex. gouvernance, réseau, ressources) devrait être mise en place pour soutenir les provinces et les territoires dans le cadre de l'élaboration de programmes de gestion à mettre en œuvre au sein de leurs territoires de compétence, ainsi que d'autres suggestions pour les rôles clés que les partenaires fédéraux, provinciaux et territoriaux et d'autres intervenants pourraient jouer;
- que les pratiques exemplaires, les points de repère et les normes en matière d'activités d'éducation et de sensibilisation nécessitent l'engagement de différents groupes de prescripteurs (y compris les distributeurs) et qu'ils soient axés à la fois sur les prescripteurs et les utilisateurs;
- que la cohérence et la disponibilité des lignes directrices, de l'information, des outils et de la formation à l'intention des professionnels de la prescription et des utilisateurs devraient être améliorées afin de soutenir les prescripteurs dans leurs efforts visant à prescrire de façon plus appropriée à l'échelle locale;
- que les universités, les collèges et les écoles techniques qui forment les futurs prescripteurs devraient intégrer de l'éducation et de la formation continue obligatoire en matière de gestion à l'intention des professionnels de la prescription;
- que des outils de vérification et de rétroaction fondés sur des données probantes devraient être élaborés pour soutenir les prescripteurs dans leurs efforts visant à prescrire de façon plus appropriée à l'échelle locale, et que les lignes directrices à l'intention des prescripteurs devraient être évaluées, adaptées et mises en œuvre à l'échelle régionale et à l'échelle locale;
- que des points de repère devraient être établis en matière d'utilisation optimale par type d'infection ainsi que populations les plus vulnérables à l'infection, que les provinces et les territoires devraient travailler ensemble pour établir des objectifs de rendement en matière de gestion dans les hôpitaux et dans d'autres milieux et que des évaluations de programmes de gestion devraient être réalisées en temps opportun et rendues accessibles au public;
- que davantage de données probantes sur les professionnels de la prescription devraient être recueillies, partagées et mobilisées afin que des interventions particulières pour ces professions puissent être mises en œuvre;
- que des modifications devraient être apportées aux règlements sur les pratiques des professionnels de la santé et que de plus amples données probantes devraient être recueillies pour orienter et appuyer ces modifications.

Le présent rapport reflète des recherches documentaires, des enquêtes informelles, des renseignements disponibles dans le domaine public et des références fournies par les experts du groupe de travail de la période de février à août 2015. La mise en œuvre des recommandations du rapport doit prendre en compte les avancées actuelles dans les domaines de recherche des politiques et des programmes.

Enfin, le groupe de travail indique que l'évaluation de programmes et des initiatives de gestion devrait faire l'objet d'une promotion auprès des organismes d'octroi, et qu'elle devrait faire partie des priorités de la résistance aux antimicrobiens et de leur utilisation en matière de financement.

## 2. Contexte

La présente section place le rapport et ses recommandations dans le contexte des travaux fédéraux, provinciaux et territoriaux canadiens sur la résistance aux antimicrobiens et propose une compréhension commune de la gestion, des éléments moteurs et des facteurs connexes de la résistance aux antimicrobiens et de leur utilisation au Canada.

La résistance aux antimicrobiens est reconnue comme étant un important problème de santé publique à l'échelle mondiale qui a des répercussions sur la santé, le commerce, l'agriculture et l'environnement. La propagation rapide de bactéries multirésistantes est telle que la prévention, le contrôle et le traitement d'infections ou de maladies seront sérieusement compromis. Au Canada, l'émergence d'organismes résistants aux antimicrobiens a été désignée comme une préoccupation importante dans les milieux de soins de santé et parmi les populations humaines à risque, ainsi que chez les animaux et dans les milieux connexes.

Le Réseau pancanadien de santé publique (RSP), établi en 2005, est l'infrastructure nationale de santé publique du Canada qui permet de résoudre de tels problèmes de santé publique. Le RSP est le mécanisme intergouvernemental clé ayant servi à renforcer et à améliorer la capacité en santé publique du Canada, à permettre aux gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux de mieux travailler ensemble dans les affaires quotidiennes liées à la santé publique ainsi qu'à anticiper les événements et menaces en santé publique, à s'y préparer et à y répondre.

En 2014-2015, le RSP a commencé à déterminer les composants d'un cadre de santé publique pancanadien sur la résistance aux antimicrobiens, axé sur les données prioritaires nécessaires au soutien d'un système de surveillance robuste ainsi que sur les éléments clés de la gestion de l'utilisation d'antimicrobiens en santé humaine. Le RSP est responsable devant la Conférence des sous-ministres fédéral, provincial et territorial de la santé, et ce travail soutient l'un des principaux objectifs du RSP, la prévention et le contrôle des maladies infectieuses persistantes et émergentes, par l'intermédiaire de son Comité directeur sur les maladies transmissibles et infectieuses (CDMTI) et de ses groupes de travail.

À l'automne 2014, l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) a sollicité l'avis des membres du CDMTI sur un cadre fédéral proposé en matière de résistance aux antimicrobiens comprenant trois piliers : la surveillance, la gestion et l'innovation. Tous les membres ont convenu que la gestion est une priorité, et qu'une meilleure collaboration sur cette question serait avantageuse. Par conséquent, en décembre 2014, le CDMTI a accepté l'établissement d'un groupe de travail composé d'experts techniques pour élaborer le volet de gestion d'un cadre d'action sur la résistance aux antimicrobiens et leur utilisation ainsi que sur les façons d'en faire la promotion dans l'ensemble des provinces et territoires<sup>1</sup>. Le CDMTI a également mis en place un groupe de travail sur la surveillance de la résistance aux antimicrobiens en santé humaine qui est chargé de déterminer les données et les renseignements importants à propos des organismes les plus prioritaires. Le présent rapport aidera à guider l'élaboration de programmes et de politiques efficaces en matière de résistance aux antimicrobiens au Canada et permettra une surveillance plus systématique de certains organismes résistants aux antimicrobiens.

## 2.1 Objectif du rapport

Le rapport présente les éléments clés des programmes et des initiatives de gestion des antimicrobiens dans les milieux de santé humaine et il met en évidence les initiatives et les programmes prometteurs en cours au Canada et dans d'autres pays. Les initiatives et les programmes liés à la gestion des antimicrobiens abordent habituellement des enjeux liés à l'utilisation d'antimicrobiens afin de limiter la propagation de la résistance aux antimicrobiens et de préserver l'efficacité des antimicrobiens existants. Le rapport souligne également les principaux défis ainsi que les lacunes connues en matière de connaissances et présente une série de recommandations aux fins d'examen du CDMTI.

## 2.2 Portée du rapport

Le groupe de travail s'est particulièrement concentré sur l'utilisation prudente des antimicrobiens dans les milieux de soins de santé humaine (p. ex. hôpitaux, établissements de soins de longue durée, établissements de soins de courte durée, centres de chirurgies ambulatoires et cabinets privés). Des initiatives prometteuses ont été déterminées à partir de l'examen de la littérature publiée et de la littérature grise, y compris les évaluations de programmes au Canada et dans d'autres pays.

Même si l'objectif principal du présent rapport est de réduire et, en fin de compte de trouver des moyens d'éliminer les prescriptions inutiles ou inappropriées, le groupe de travail reconnaît également que la sécurité des patients, la prévention des effets indésirables ainsi que la prévention et le contrôle des infections sont des facteurs importants dans la gestion des antimicrobiens. L'objectif du rapport se limite également aux milieux de soins de santé humaine; cela dit, le groupe de travail reconnaît que des mesures parallèles sont requises dans les domaines de la médecine vétérinaire, de l'alimentation animale saine et de l'agriculture, dans le cadre d'une approche « Une santé ». Dans le secteur de la santé vétérinaire, des initiatives sont en cours afin de renforcer la réglementation et la surveillance, y compris le contrôle de l'importation d'antimicrobiens à des fins personnelles et la surveillance post-commercialisation des antimicrobiens approuvés<sup>2,3</sup>. Des travaux sont en cours afin de retirer les allégations de stimulation de la croissance des médicaments antimicrobiens vétérinaires importants<sup>4</sup>.

## 2.3 Approche et méthodes du groupe de travail

Des stratégies de recherche ont été élaborées pour repérer les documents publiés de la littérature et de la littérature grise ainsi que les sites Web pertinents; elles sont décrites à l'annexe G. Ces renseignements ont fait l'objet d'un examen et le contenu qui en a découlé a été trié dans les annexes A à F. Les annexes ont servi de base de discussions concernant les utilisateurs, les prescripteurs et les distributeurs d'antimicrobiens, ainsi que des pratiques prometteuses liées aux programmes et aux initiatives de gestion, tandis que les experts techniques du groupe de travail ont formulé d'autres suggestions pour le contenu. Les membres du groupe de travail se sont réunis régulièrement par téléconférence afin de fournir une orientation au rapport et à ses recommandations.

## 2.4 Compréhension commune de la gestion des antimicrobiens

La gestion des antimicrobiens peut être globalement décrite comme la planification et la gestion responsables des ressources afin de prévenir et de modérer l'apparition de la résistance aux antimicrobiens<sup>5</sup>. Aux fins du présent rapport, la gestion des antimicrobiens est définie comme des « interventions coordonnées visant à promouvoir, à améliorer, à surveiller et à évaluer l'utilisation judicieuse des antimicrobiens afin de préserver leur efficacité future, de protéger la santé humaine et d'en faire la promotion »<sup>6</sup>.

Le groupe de travail reconnaît que la gestion des antimicrobiens peut être abordée sous une diversité d'angles. Chacune des descriptions suivantes est intégrée à la définition susmentionnée.

Gouvernance (fédérale, provinciale et territoriale) – la façon dont les gouvernements et les autres organismes sociaux interagissent, la façon dont ils sont liés aux citoyens et la façon dont ils prennent des décisions<sup>7</sup>. Le point de vue de la gouvernance traite de la gestion en termes d'« une approche coordonnée à l'échelle nationale des lois et des règlements visant à optimiser l'utilisation des traitements antimicrobiens »<sup>8</sup>. Les organismes gouvernementaux dans tous les territoires de compétence (locaux, provinciaux ou territoriaux, nationaux et internationaux) mettent l'accent sur l'élaboration de politiques ainsi que la coordination et la collaboration dans le cadre d'une variété de stratégies et d'initiatives qui peuvent être mises en œuvre dans tous les secteurs.

Systèmes – définis comme les intervenants clés qui cartographient et évaluent les systèmes de santé, qui déterminent où se trouvent les principaux blocages et défis, et qui conçoivent des interventions solides, synergétiques et adaptées au système qui ciblent ces faiblesses<sup>9</sup>. Les systèmes de santé font participer tous les intervenants : le gouvernement, les organisations non gouvernementales, les organismes de soins de santé, les établissements universitaires, les établissements professionnels et le public. Les interventions coordonnées font partie d'une approche fondée sur les systèmes, dans la mesure où elles sont conçues en vue d'améliorer et d'évaluer l'utilisation appropriée des antimicrobiens en encourageant le choix optimal du régime posologique, de la dose, de la voie d'administration et de la durée du traitement par des antimicrobiens<sup>10</sup>.

Santé publique - définie comme les efforts organisés de la société pour préserver la santé de ses membres et prévenir les blessures, les maladies ainsi que les incapacités et les décès prématurés, en améliorant la santé et le bien-être et en réduisant les inégalités en matière de santé. Elle met l'accent sur la prévention des maladies et l'optimisation de la santé de la population, plutôt que de lutter contre les maladies des personnes, et elle représente la combinaison des programmes, des services et des politiques visant à protéger et à promouvoir la santé<sup>11</sup>.

Clinique - dans le contexte de la prestation de soins et du traitement d'une personne ou d'un patient, elle est définie comme : « l'utilisation optimale des antimicrobiens (y compris, le choix, la dose et la durée d'utilisation) pour le traitement ou la prévention d'une infection en vue d'obtenir les meilleurs résultats cliniques tout en entraînant une toxicité minimale pour le patient et très peu d'événements indésirables<sup>12</sup> ». Elle représente également « l'engagement de toujours utiliser les antibiotiques de façon appropriée et sans danger, d'utiliser l'antibiotique approprié au moment

*approprié, à la dose appropriée et pour la durée appropriée* »<sup>13</sup>. Elle peut aussi comprendre l'engagement d'utiliser un antibiotique pour la raison appropriée<sup>14</sup>.

## 2.5 Environnement actuel de la résistance aux antimicrobiens

La présente section porte sur la résistance aux antimicrobiens dans les milieux de soins de santé humaine et les populations vulnérables, sur les répercussions potentielles des déplacements et sur les coûts humains et financiers.

L'écllosion d'organismes résistants aux antimicrobiens constitue une préoccupation majeure en matière de santé publique au Canada, particulièrement dans les milieux de soins de santé et parmi les populations vulnérables<sup>15</sup>. Les programmes de surveillance de l'Agence de la santé publique du Canada ont permis de déceler les organismes qui semblent se développer tant dans les milieux de soins de santé que communautaires et qui peuvent causer des infections graves, voire mortelles, lesquelles seraient plus difficiles à traiter en raison d'options thérapeutiques limitées<sup>16</sup>. Cette situation mène au recours à des antimicrobiens plus chers et de dernier recours. Puisque la résistance aux antimicrobiens pourrait apparaître chez les bactéries en réaction à une pression sélective, il y a un risque potentiel que de moins en moins d'antimicrobiens demeurent efficaces à l'avenir<sup>17</sup>. Le recours aux antimicrobiens de dernier recours pour traiter de graves infections (après que tous les autres traitements aient échoué) devient plus fréquent tant dans les milieux de soins de santé que communautaires<sup>18</sup>.

Il a été démontré que l'antibiothérapie inutile, comme le traitement d'infections des voies urinaires asymptomatiques et d'infections virales chez les enfants, représente une part importante de l'utilisation inappropriée des antimicrobiens et des régimes médicamenteux ou de traitement inutiles dans les établissements canadiens de soins de longue et de courte durée<sup>19,20,21,22</sup>. Dans les milieux de soins de santé, les organismes qui causent des infections contractées pendant une hospitalisation ou lors de soins de santé dispensés en milieu hospitalier ou dans d'autres milieux, comme les cliniques de consultation externe, les cabinets de médecin ou de dentiste ainsi que les établissements de soins de longue durée peuvent causer des infections graves, voire mortelles, particulièrement chez les personnes âgées, les enfants en bas âge et les patients dont le système immunitaire est affaibli par d'autres maladies, comme un cancer, une cardiopathie ou une néphropathie<sup>23</sup>.

La résistance aux antimicrobiens est particulièrement présente dans ces milieux, car les organismes se propagent aisément d'une personne à l'autre, dans ou entre les établissements de soins de santé, et ont été associés à des éclossions importantes dans les hôpitaux. En outre, on prescrit aux patients des agents antimicrobiens pour d'autres infections ou pour leur prévention, ce qui peut mener à l'écllosion de nouvelles résistances aux antimicrobiens. Bon nombre de ces organismes sont maintenant en écllosion dans les milieux communautaires et chez des personnes n'ayant pas récemment fréquenté des milieux de soins de santé<sup>24</sup>.

La résistance chez les agents pathogènes courants qui causent des infections dans la communauté et les hôpitaux est à la hausse partout dans le monde, même si les tendances régionales de résistance varient<sup>25</sup>. La résistance aux antibiotiques de dernier recours a mené de façon significative à une épidémie d'infections difficiles à traiter comme *Staphylococcus aureus*

résistant à la méthicilline (SARM), *Enterobacteriaceae* productrices de bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE), entérobactéries résistantes aux carbapénèmes (ERC), New Delhi métallo-bêta-lactamase (NDM-1), entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) et les infections gonococciques<sup>26</sup>. Ces infections peuvent se propager rapidement au moyen du commerce et des déplacements à l'échelle internationale. *C. difficile*, infection pouvant survenir à la suite d'un traitement aux antibiotiques, constitue une autre grave menace pour la santé humaine liée à l'utilisation des antibiotiques<sup>27</sup>.

L'utilisation à des doses élevées et pendant une période prolongée de certains antibiotiques augmente les chances de contracter des infections résistantes<sup>28</sup>. La combinaison de la présence de la bactérie *C. difficile* et du grand nombre de patients recevant des antibiotiques dans les milieux de soins de santé peut entraîner de fréquentes éclosions d'infection à *C. difficile*. Dans les milieux de soins de santé, les infections à *C. difficile* peuvent être limitées par l'utilisation prudente des antibiotiques et l'observance stricte des mesures de prévention et de contrôle des infections<sup>29</sup>.

*Clostridium difficile* et *Enterobacteriaceae* multirésistantes aux médicaments (y compris bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE) et *Enterobacteriaceae* résistantes aux carbapénèmes (ERC), *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM) et entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)) sont tous des organismes d'importance clinique dans les hôpitaux canadiens<sup>30</sup>. Ils sont également responsables d'éclosions dans les hôpitaux et contribuent au fardeau du système public canadien de soins de santé. Les incidents attribuables à bon nombre de ces organismes sont à la baisse ou demeurent stables<sup>31</sup>. Toutefois, une surveillance continue est essentielle pour déterminer les changements ou les nouvelles tendances.

Les infections gonococciques sont également particulièrement préoccupantes. En 2012, l'Organisation mondiale de la Santé a annoncé que des millions de personnes atteintes d'infections gonococciques peuvent être à risque de manquer d'options de traitement en l'absence de prise de mesures d'urgence<sup>32</sup>. La surveillance à l'échelle mondiale a mené à la détection de souches de gonorrhée ultrarésistantes en Australie, en France, au Japon, en Norvège, en Suède et au Royaume-Uni.

Au Canada, les infections gonococciques ont doublé depuis 1997. L'infection touche particulièrement les jeunes et les adultes des deux sexes et elle est particulièrement élevée au Nunavut, dans les Territoires du Nord-Ouest, au Yukon et dans les Prairies<sup>33</sup>.

Le risque d'infection gonococcique non traitable demeure élevé au Canada; des échecs de traitement sont observés dans l'ensemble du pays. Par conséquent, l'Agence de la santé publique du Canada a mis à jour ses lignes directrices en matière de traitement de l'infection gonococcique de façon à recommander une polythérapie, plus précisément en indiquant qu'il faut éviter les monothérapies. En particulier, il est mentionné que les quinolones comme la ciprofloxacine et l'ofloxacine ne sont plus recommandées dans le traitement des infections gonococciques au Canada, et qu'elles ne devraient être administrées que comme traitement de deuxième intention si les résultats aux tests de sensibilité aux antimicrobiens sont disponibles et qu'ils indiquent une sensibilité aux quinolones, ou si la résistance locale aux quinolones est de moins de 5 % et qu'un test de contrôle peut être effectué<sup>34</sup>.

Depuis 2009, les taux globaux d'infection à SARM au Canada sont en baisse, particulièrement en milieu hospitalier; toutefois, le nombre actuel de cas d'infection à SARM dépasse toujours celui du début des années 2000, ce qui indique que des efforts supplémentaires de réduction des taux sont nécessaires. Le nombre annuel d'infections résistantes aux carbapénèmes, classe d'antimicrobiens de dernier recours, a triplé depuis l'instauration de la surveillance, en 2010<sup>35</sup>.

La tuberculose multirésistante constitue une préoccupation importante, car elle est difficile à traiter. La prévalence de la tuberculose dans les populations vulnérables est élevée et l'apparition de sa forme multirésistante dans des collectivités, comme les personnes vivant dans les réserves des Premières nations et les personnes incarcérées, peut entraîner des taux de morbidité et de mortalité beaucoup plus élevés.

En décembre 2014, la Review on Antimicrobial Resistance du Royaume-Uni a révélé qu'à moins que des mesures soient prises pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens à l'échelle mondiale, il pourrait coûter, à l'échelle mondiale, au moins dix millions de vies supplémentaires par année d'ici 2050, ce qui constitue un nombre plus élevé que le nombre de personnes qui meurent du cancer. La recherche, le développement et la commercialisation des antimicrobiens sont coûteux et les investissements dans la mise au point de nouveaux antimicrobiens sont à la baisse. La résistance aurait un coût cumulatif d'au moins cent mille milliards de dollars américains, plus d'une fois et demie le PIB annuel mondial actuel<sup>36</sup>.

En conclusion, la résistance aux antimicrobiens présente un risque élevé pour la santé humaine, y compris les populations vulnérables. Les taux de morbidité et de mortalité liés à la résistance aux antimicrobiens entraînent un fardeau accru pour l'économie et le système de soins de santé publique.

## **2.6 Activités du gouvernement du Canada et activités internationales visant à réduire la résistance aux antimicrobiens**

La présente section présente des thèmes communs issus de rapports, de conférences, de stratégies et de plans qui portent sur la gestion de l'utilisation d'antimicrobiens au Canada et ailleurs. Les annexes B et C présentent plus de détails au sujet de ces rapports et activités.

### **2.6.1 Conférences et stratégies à l'échelle nationale**

Au cours des deux dernières décennies, la gestion des antimicrobiens a été reconnue, au Canada, comme un élément clé d'une approche à multiples facettes dans la prévention de la propagation et de l'émergence de la résistance aux antimicrobiens. L'expression « gestion des antimicrobiens » a été officiellement utilisée en 1997, lors de la première conférence de consensus canadien sur la résistance aux antimicrobiens, conjointement parrainée par Santé Canada et la Société canadienne des maladies infectieuses (désormais l'Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie Canada). Des recommandations ont été formulées à propos de l'utilisation des antimicrobiens dans les milieux de soins de santé, de l'amélioration de la perception du public des risques et des avantages des antimicrobiens, de la nécessité d'obtenir des données de surveillance en temps opportun pour détecter la résistance aux antimicrobiens dans les milieux de soins de santé et de la mobilisation des mécanismes de leadership. Un plan d'action pour le public et les

professionnels de la santé a été mis au point; il est prévu d'évaluer son efficacité, de cerner les obstacles et de suggérer des façons de les surmonter<sup>37</sup>. De ces recommandations a découlé une série de séminaires d'une journée sur la gestion de l'utilisation d'antimicrobiens dans l'ensemble du Canada, dont l'objectif était de mettre au point des stratégies pour optimiser la prescription d'antimicrobiens dans les milieux de soins de courte durée.

Au Canada, des conférences, des réunions et des séminaires ont par la suite eu lieu au fil des ans, visant tous à accroître la sensibilisation, à favoriser la discussion sur la résistance aux antimicrobiens et leur utilisation ainsi qu'à lancer la prise de mesures en matière de gestion. Les principales recommandations formulées réclamaient un leadership plus important dans le domaine de la surveillance et de la gestion de la résistance aux antimicrobiens, une approche coordonnée et intégrée du système de surveillance de la résistance aux antimicrobiens et de leur utilisation, une meilleure déclaration en temps opportun, de meilleures données issues de la collectivité en matière de résistance aux antimicrobiens et de l'éducation pour les professionnels de la santé.

En 2002, une conférence sur les politiques nationales a fourni des recommandations liées à l'utilisation d'antibiotiques pour la santé humaine et animale et à la nécessité d'établir des normes nationales en matière d'utilisation d'antibiotiques chez les humains ainsi que de mettre en place des lignes directrices précises en matière d'utilisation prudente des antimicrobiens chez les animaux<sup>38</sup>. En 2004, le Comité canadien sur la résistance aux antimicrobiens (CCRA) a formulé des recommandations sur les pratiques de prescription d'antibiotiques, la surveillance, les interventions appropriées et l'amélioration de la communication<sup>39</sup>.

En 2009, le rapport issu des consultations avec les intervenants pancanadiens sur la résistance aux antimicrobiens traitait de l'utilisation inappropriée des antibiotiques et des antiviraux chez les humains et les animaux. Les recommandations précises en matière de gestion des antimicrobiens ont établi la nécessité de fournir aux intervenants un accès facile aux lignes directrices sur l'utilisation des antimicrobiens et aux données de surveillance de l'utilisation des antimicrobiens et des microorganismes résistants aux antimicrobiens par l'entremise d'un coordonnateur responsable, de prolonger l'éducation et la formation, puis de combiner les règlements, et d'accroître la collaboration entre les écoles et les établissements<sup>40</sup>.

Même si les consultations ont permis de remarquer que des progrès ont été accomplis au cours de la décennie précédente, il reste encore beaucoup à faire, en particulier dans l'élaboration d'une définition universellement acceptée de la gestion, la compréhension de la gestion dans tout le continuum des soins, ainsi que l'élaboration d'une approche interdisciplinaire pancanadienne coordonnée et intégrée en matière de gestion des antimicrobiens. Les consultations ont également permis de mettre en lumière la nécessité d'augmenter et de promouvoir la sensibilisation du public et des professionnels en matière de responsabilité de gestion de l'utilisation d'antimicrobiens, de s'assurer que l'utilisation d'antimicrobiens est fondée sur les meilleures données probantes disponibles, et d'élaborer une approche globale d'évaluation de l'utilisation des antimicrobiens uniforme au Canada, dans le continuum des soins ainsi que dans tous les secteurs. Un certain nombre de solutions ont également été proposées, y compris l'établissement de lignes directrices normalisées au moyen de la création d'un groupe de travail national de gestion de la résistance aux antimicrobiens, ainsi que le traitement d'enjeux liés à la communication, à l'éducation, à l'application et aux approches en matière de surveillance<sup>41</sup>.

Une autre avancée importante a eu lieu au Canada en 2012 lorsque Agrément Canada a publié des « Pratiques organisationnelles requises » (POR) en matière de gestion des antimicrobiens aux fins d'évaluation sur place à compter de janvier 2013 pour les organismes offrant des soins de courte durée à des malades hospitalisés. Afin de se conformer à ces pratiques organisationnelles requises, les organismes doivent mettre en œuvre un programme de gestion des antimicrobiens afin d'optimiser leur utilisation d'antimicrobiens<sup>42</sup>.

En 2014, le rapport du Centre de collaboration nationale des maladies infectieuses (CCNMI) et de l'Association pour la microbiologie médicale et l'infectiologie (AMMI) sur la surveillance de la résistance aux antimicrobiens et de leur utilisation au Canada comprenait deux recommandations liées à la gestion des antimicrobiens. La première était axée sur la création de méthodes permettant de recueillir des données sur les raisons de la prescription dans les systèmes de surveillance de l'utilisation d'antimicrobiens pour la santé humaine et animale, en vue d'appuyer la création de méthodes pour la vérification des prescripteurs et la rétroaction aux fins d'éducation et de contrôle de la résistance aux antimicrobiens. La deuxième recommandation était axée sur la mise au point et la diffusion de matériel d'éducation en matière de résistance aux antimicrobiens et de leur utilisation à l'intention des professionnels médicaux et vétérinaires et du public<sup>43</sup>.

Le travail des intervenants canadiens en vue de réduire la résistance aux antimicrobiens a mis en lumière certains thèmes communs :

- Le leadership et la collaboration pour une utilisation optimale des antimicrobiens nécessitent un engagement multisectoriel de l'industrie de production alimentaire et de santé humaine et animale, ainsi qu'une collaboration entre tous les ordres de gouvernement (fédéral, provinciaux et territoriaux), les organisations professionnelles, les organisations non gouvernementales au service du secteur de la santé humaine et le secteur privé. Une bonne communication entre tous les intervenants est également importante.
- Le leadership, la responsabilisation et la surveillance dans les milieux de soins de santé nécessitent une quantité suffisante de ressources humaines qualifiées. Une expertise particulière est nécessaire en vue de mettre en place des équipes de gestion coordonnées, intégrées et interdisciplinaires pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens et pour fournir une rétroaction sur les prescripteurs et les utilisateurs des antimicrobiens.
- Les interventions liées à la gestion devraient être officialisées par des mécanismes de politique et de réglementation. Le Canada a commencé à officialiser son engagement à l'égard de la gestion par des mécanismes de politique et de réglementation dans son Plan d'action fédéral 2015 sur la résistance aux antimicrobiens et leur utilisation au Canada : Prolongement du cadre d'action fédéral, qui comprenait des jalons pour du travail précis en collaboration avec des partenaires fédéraux, provinciaux et territoriaux et d'autres intervenants en santé humaine et animale.
- Des investissements dans les programmes de surveillance de la population et des outils électroniques coordonnés à l'échelle nationale et à l'échelle fédérale, provinciale et territoriale sont nécessaires pour recueillir les données requises et des renseignements sur les

nouvelles tendances et les écarts régionaux. Des renseignements en temps opportun et des données provenant de tous les milieux (y compris la collectivité) sont importants.

- Les données issues des programmes de surveillance peuvent être utilisées pour surveiller et évaluer les résultats du programme de gestion, y compris les répercussions sur la prévention et le contrôle des infections, le caractère approprié de l'utilisation des antimicrobiens, les résultats cliniques et les pratiques de prescription. Cela peut être effectué dans les milieux de soins de santé.
- La promotion de l'éducation et de la sensibilisation à la fois pour les prescripteurs et le grand public (p. ex. fournir une formation sur la gestion des antimicrobiens à l'intention des prescripteurs dans le cadre du programme d'éducation officiel, y compris les programmes universitaires supérieurs et les programmes de crédits de formation continue, et offrir des campagnes de sensibilisation et d'éducation à l'intention du public). L'utilisation de lignes directrices fondées sur des données probantes et propres aux pratiques est également recommandée.

En conclusion, les deux dernières décennies d'activités consensuelles menées par différents intervenants au Canada ont entraîné la formulation de recommandations qui influenceront les futurs programmes et les futures initiatives en matière de gestion des antimicrobiens. Les principaux thèmes qui ressortent sont les suivants : la nécessité de disposer d'un solide leadership, de quantités appropriées de ressources humaines qualifiées ainsi que de ressources matérielles (c.-à-d. des bases de données), d'investissements dans des programmes de surveillance, de surveillance et d'évaluation des activités de gestion, d'éducation et de sensibilisation à l'intention des prescripteurs et des utilisateurs, de lignes directrices fondées sur des données probantes propres aux pratiques et d'une officialisation plus importante au moyen de mécanismes de politiques, de législation et de réglementation.

Ces thèmes correspondent à ceux qui ressortent des recommandations récentes en matière de mise en œuvre d'activités de gestion visant à réduire la résistance aux antimicrobiens, comme il est indiqué dans la stratégie de résistance aux antimicrobiens de cinq ans du Royaume-Uni de 2013 à 2018, et dans la stratégie nationale de lutte contre les bactéries résistantes aux antimicrobiens des États-Unis de 2014.

### **2.6.2 Stratégies et plans internationaux issus d'autres pays**

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) fait office d'entité clé à l'échelle mondiale visant à accroître la sensibilisation à la résistance aux antimicrobiens dans les milieux de soins de santé; elle a réussi à obtenir l'adoption de la résolution de l'Assemblée mondiale de la santé pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens en mai 2014. L'OMS travaille actuellement en collaboration avec des partenaires clés afin de mettre au point l'ébauche d'un plan d'action mondial, approuvé par ses États membres lors de l'Assemblée mondiale de la Santé en mai 2015, dont l'objectif est d'assurer la continuité de la réussite du traitement et de la prévention des maladies infectieuses au moyen de médicaments efficaces et sans danger. Le plan d'action mondial détermine un ensemble de principes ainsi que cinq objectifs stratégiques, dont deux mettent l'accent sur des concepts clés de gestion : améliorer la sensibilisation et la compréhension

de la résistance aux antimicrobiens et optimiser l'utilisation d'agents antimicrobiens. On encourage fortement les pays membres à mettre en œuvre le plan d'action mondial, à l'adapter afin de respecter les priorités nationales et les contextes précis ainsi qu'à mobiliser les ressources supplémentaires nécessaires à sa mise en œuvre.

Depuis 2008, les pays ont présenté divers degrés de progrès en réponse aux dialogues mondiaux et aux appels à l'action. Par l'adoption du plan d'action mondial, les gouvernements se sont tous engagés à mettre en place d'ici mai 2017 un plan d'action national sur la résistance aux antimicrobiens qui est conforme au plan d'action mondial. Les gouvernements et les organisations internationales de soins de santé ont appuyé l'adoption de mesures coordonnées dans l'ensemble des secteurs et des pays afin de promouvoir la gestion de l'utilisation d'antimicrobiens. Le Royaume-Uni, les États-Unis et la Commission européenne ont mis au point des plans détaillés comprenant des investissements financiers importants.

- *La stratégie de la résistance aux antimicrobiens de cinq ans du Royaume-Uni de 2013 à 2018* comprend des mesures propres à la gestion comme l'optimisation des pratiques de prescription au moyen de la bonne gestion des antibiotiques, la promotion d'une meilleure utilisation des antibiotiques et des nouveaux diagnostics, l'amélioration de l'éducation et de la formation professionnelle ainsi que l'engagement du public en vue d'améliorer les pratiques et d'augmenter la compréhension<sup>44</sup>.
- *Le plan d'action national des États-Unis pour la lutte contre les bactéries résistantes aux antibiotiques* est axé sur la réduction du mauvais usage et de la surutilisation d'antimicrobiens dans le domaine de la santé et les milieux agricoles, la diffusion de l'information au public, le contrôle de la transmission des infections dans les milieux communautaires et de soins de santé ainsi que l'amélioration de la collaboration internationale et de la capacité pour la prévention, la surveillance, le contrôle et la recherche et le développement en matière de résistance aux antimicrobiens<sup>45</sup>.
- *Le plan d'action de l'Union européenne contre la hausse des menaces liées à la résistance aux antimicrobiens* comprend des mécanismes de coordination à l'échelle nationale, des lignes directrices nationales sur l'utilisation prudente des antimicrobiens, la sensibilisation du public et la surveillance de la consommation d'antibiotiques<sup>46</sup>.

Les thèmes communs de ces stratégies sont les suivants :

- Engagement politique;
- Allocation des ressources par les provinces et territoires;
- Plans d'action pluriannuels, détaillés et coordonnés pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens et leur utilisation.

Des conseils consultatifs nationaux rassemblant des chefs et des experts ont été établis pour guider l'élaboration de plans d'action comprenant des objectifs et des engagements à déclarer les progrès.

Les pays ont également convenu que l'optimisation de l'utilisation de médicaments antimicrobiens en santé humaine nécessite une meilleure compréhension des données probantes en matière d'utilisation accrue d'agents antimicrobiens, de meilleures données sur l'utilisation d'antimicrobiens aux points de service, le renforcement de la réglementation et de la recherche en matière de distribution et d'utilisation d'antimicrobiens, des outils de diagnostic efficaces fondés sur des données probantes, y compris aux points de service, qui peuvent facilement être intégrés aux pratiques cliniques et pharmacologiques, de même qu'une meilleure réglementation en matière de vente libre et en ligne d'agents antimicrobiens<sup>47</sup>.

Enfin, les pays, dont le Canada, appuient le principe de durabilité, selon lequel les plans d'action des pays en matière de résistance aux antimicrobiens comprennent une évaluation des besoins en matière de ressources. La mise en œuvre de ces plans nécessite un investissement à long terme pour la surveillance, la recherche opérationnelle, les laboratoires, les systèmes de santé humaine et animale, les capacités de réglementation compétente, la formation et l'éducation professionnelles ainsi que la rétroaction sur les profils de prescription, à la fois dans les secteurs de santé humaine et animale.

En adhérant au plan d'action mondial de l'Organisation mondiale de la Santé, les pays conviennent que l'amélioration de l'utilisation des antimicrobiens signifie : la mobilisation de ressources pour assurer la durabilité, une communication, une formation et une éducation efficaces pour les prescripteurs sous forme de formation professionnelle et de certification, l'augmentation de la sensibilisation aux enjeux liés à l'utilisation des antimicrobiens ainsi que la surveillance et la recherche visant à renforcer les connaissances et les données probantes sur lesquelles sont fondées les mesures efficaces. Les États-Unis, le Royaume-Uni et la Commission européenne ont mis au point des stratégies nationales comprenant des investissements, des objectifs et des mécanismes déterminés pour la production de rapports sur les plans d'action connexes.

## **2.7 Gestion – Responsabilité partagée**

La présente section expose les rôles et les responsabilités de divers organismes et intervenants en matière de gestion des antimicrobiens.

La gestion est une éthique que peuvent adopter les organismes et les personnes semblables. L'adoption de cette éthique signifie s'engager à utiliser les ressources de façon responsable, ainsi que les conserver et veiller à ce que ces ressources ou de meilleures soient disponibles pour les générations à venir.

La meilleure gestion de l'utilisation des antimicrobiens est une responsabilité partagée entre différents intervenants, notamment les organismes de santé publique et les professionnels de soins de santé, les organisations de soins de santé locales, provinciales, territoriales et nationales, le milieu de la recherche ainsi que d'autres entités qui fournissent et utilisent des antimicrobiens et qui fournissent des soins aux personnes qui les utilisent. L'élaboration, la promotion et la mise en œuvre d'initiatives visant à promouvoir l'utilisation optimale des antimicrobiens à l'échelle du Canada nécessiteront la collaboration entre tous ces intervenants, afin de faciliter la création d'une synergie pour lutter efficacement contre la résistance aux antimicrobiens.

**Le grand public** – les utilisateurs individuels des antimicrobiens et leurs fournisseurs de soins de santé sont responsables des décisions touchant leur propre santé, ainsi que la santé des enfants et des autres personnes à qui ils peuvent être confiés. Ils sont à la fois des utilisateurs d'antimicrobiens, y compris ceux prescrits par les fournisseurs de soins de santé réglementés, et des consommateurs de services de soins de santé et de renseignements en matière de santé.

**Les fournisseurs de soins de santé réglementés** tels que les médecins sont tenus par la loi d'offrir des services compétents, éthiques et professionnels, et leurs propres collègues les obligent à rendre des comptes au grand public. Les responsabilités en matière de résistance aux antimicrobiens et de leur utilisation comprennent d'effectuer des investissements visant à renforcer et à conserver des capacités professionnelles, et de faire preuve de leadership pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens et à leur utilisation au moyen de la surveillance, de la formation, du renforcement des capacités (p. ex. pratiques de prescription, conseils aux patients sur l'utilisation d'antimicrobiens) ainsi que de l'éducation, l'accréditation et les normes systématiques en matière de résistance aux antimicrobiens et de leur utilisation à l'intention des professionnels.

**Les organisations responsables de la prestation de services de soins de santé** comprennent des équipes multidisciplinaires de prestation de services de soins de santé et fournissent une évaluation du leadership et de la surveillance en orientant et en élaborant des lignes directrices (p. ex. solutions cliniques), en élaborant des politiques et des procédures, une coordination de l'intervention en cas d'éclosion ainsi qu'une expertise technique, en s'assurant du suivi et de la production de rapports et en supervisant l'accréditation, l'éducation et la vérification des professionnels. Les responsabilités précises liées à la résistance aux antimicrobiens et à leur utilisation sont axées sur les éléments suivants : des éléments cliniques, y compris les pratiques de prescription prudente, des pratiques de prévention et de contrôle des infections ainsi que des conseils aux patients en matière d'utilisation des antimicrobiens.

**Les autorités locales de santé publique** peuvent jouer un rôle dans la coordination de l'intervention en cas d'éclosion, l'administration des programmes de promotion de la santé et de prévention des maladies, l'immunisation, l'inspection des établissements alimentaires, la croissance et le développement sains, y compris l'éducation parentale, l'éducation en matière de santé pour tous les groupes d'âge et certains services de dépistage.

**Les milieux de soins communautaires** jouent un rôle dans la sensibilisation des patients et du public à l'égard des enjeux liés à la résistance aux antimicrobiens et à leur utilisation, la supervision des pratiques et des protocoles en matière d'administration et d'activités liées au transfert, à la prestation, au traitement et à l'observance des soins et l'accès aux services, à l'hébergement, aux pratiques d'hygiène et de salubrité des aliments et aux mesures à prendre lors d'occurrences de résistance aux antimicrobiens.

**Les organisations de professionnels de la santé** ont le mandat de superviser les prestataires de soins de santé professionnels, y compris la réglementation, la délivrance de permis, l'accréditation, l'éducation et la vérification des professionnels. Les responsabilités liées à la résistance aux antimicrobiens et à leur utilisation comprennent un leadership en matière

d'éducation officielle et continue, de normes professionnelles, de compétences et de certification des professionnels de la santé, d'autres occasions d'apprentissage et de recherche; leurs objectifs globaux sont d'assurer la haute qualité du système de santé et d'offrir aux patients et à leurs collectivités des professionnels de la santé de grande qualité.

**Les gouvernements provinciaux et territoriaux** jouent un rôle clé en vertu de leur responsabilité de prestation des soins de santé, de programmes et de services de santé publique ainsi que d'approbation de la couverture médicale pour les antimicrobiens. Les gouvernements provinciaux et territoriaux élaborent des politiques et partagent des pratiques prometteuses au moyen d'une gamme de méthodes, y compris des séminaires en ligne et des outils d'orientation à l'intention des professionnels de la santé et de la santé publique ainsi que des initiatives de sensibilisation qui ciblent le public.

L'**Agence de la santé publique du Canada** est responsable de faire preuve de leadership dans des aspects de santé publique de la résistance aux antimicrobiens et de leur utilisation, et de participer, de concert avec d'autres organismes fédéraux dans les secteurs de l'alimentation, de l'agriculture et de la santé, à la réglementation, à l'élaboration de politique et aux investissements en recherche. L'Agence de la santé publique du Canada travaille en collaboration avec des partenaires nationaux et internationaux dans les domaines des services de laboratoire, de la surveillance, de la sensibilisation du public et de l'élaboration de lignes directrices.

Le **Réseau pancanadien de santé publique (RSP)** est le mécanisme intergouvernemental clé au Canada visant à renforcer et à améliorer la capacité en santé publique du Canada, à permettre aux gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux de mieux travailler ensemble et d'anticiper les événements et menaces en santé publique, de s'y préparer et d'y répondre. Il a un rôle à jouer dans la détermination des éléments du cadre pancanadien sur la résistance aux antimicrobiens.

En conclusion, la gestion des antimicrobiens est une responsabilité partagée entre de nombreux intervenants, y compris les gouvernements, les organisations de professionnels de la santé, les fournisseurs de soins de santé communautaires, les cliniques et les hôpitaux, les fournisseurs de soins de santé réglementés, les prescripteurs et les utilisateurs. Les personnes ainsi que les organismes du gouvernement, du secteur privé et de la société civile peuvent tous jouer un rôle actif dans la gestion des antimicrobiens.

### **3. Utilisateurs et prescripteurs d'antimicrobiens au Canada**

La présente section porte sur les groupes de populations au Canada qui reçoivent de plus grandes quantités d'antimicrobiens, les populations où le risque d'éclosion d'infections résistantes aux antimicrobiens est plus élevé ainsi que les prescripteurs d'antimicrobiens au Canada. Elle présente également les données probantes sur les prescripteurs qui distribuent un grand nombre d'antimicrobiens et les milieux où les taux de distribution sont les plus élevés. Des suggestions sont formulées lorsque de futures interventions liées à la gestion peuvent être élaborées et lorsque des cibles peuvent être établies pour des répercussions plus importantes.

### 3.1 Utilisateurs d'antimicrobiens

Les antimicrobiens sont prescrits pour tous les groupes d'âge au sein de la population générale. Certains groupes au sein de la population ont plus souvent recours à des antimicrobiens que d'autres. En 2013, les données probantes indiquaient que les antimicrobiens étaient davantage prescrits aux groupes d'âge les plus jeunes (5 ans et moins) et les plus âgés (65 ans et plus) dans l'ensemble du Canada<sup>48</sup>, ainsi qu'aux personnes âgées, aux femmes enceintes, aux patients présentant des maladies comorbides ou des troubles concomitants ou à ceux se trouvant dans certains établissements (c.-à-d. unités de soins aux brûlés, établissements de soins de longue durée, unités de soins intensifs)<sup>49</sup>.

Les déterminants sociaux de la santé jouent aussi un rôle dans les taux plus élevés d'utilisation d'antimicrobiens. Les données probantes indiquent que les facteurs liés à une utilisation importante d'antimicrobiens comprennent un faible revenu, un taux de chômage élevé et un statut socioéconomique plus faible<sup>50</sup>. Les populations vulnérables présentent également un risque plus élevé d'éclosion d'infections résistantes lorsque les facteurs environnementaux et les conditions d'hygiène jouent un rôle.

C'était le cas dans les collectivités des Premières nations dans le nord de la Saskatchewan lorsque la faible qualité de l'eau courante a entraîné une éclosion de SARM d'origine communautaire en 2002<sup>51</sup>. En 2004, une autre éclosion de SARM d'origine communautaire à Calgary, en Alberta, touchait particulièrement les personnes ayant des antécédents de consommation de drogues illicites, de sans-abrisme ou de récente incarcération<sup>52</sup>. Des éclosions d'infections résistantes aux antimicrobiens chez les populations vulnérables peuvent être difficiles à contrôler, et pourraient devenir endémiques.

En conclusion, les données probantes indiquent que certains groupes de la population présentent un risque plus élevé d'utiliser des antimicrobiens et de contracter des infections résistantes aux antimicrobiens. L'adaptation des initiatives de gestion aux besoins de ces populations peut entraîner de plus grands avantages que des activités plus générales. La prise en compte d'interventions précises et ciblées pour satisfaire aux objectifs de prévention des infections résistantes aux antimicrobiens pourrait être justifiée, étant donné qu'elle l'est pour d'autres interventions visant à prévenir et à contrôler les maladies infectieuses. Enfin, l'éducation à l'intention des parents serait avantageuse, car ces derniers constituent un groupe intermédiaire clé entre les jeunes enfants et les personnes âgées, les populations qui présentent des taux élevés d'utilisation des antimicrobiens<sup>53</sup>.

### 3.2 Prescripteurs d'antimicrobiens

Les prescripteurs d'antimicrobiens travaillent dans divers milieux de soins de santé humaine. En milieu hospitalier, les principaux prescripteurs sont les médecins généralistes, les médecins spécialistes, les pharmaciens et les infirmières praticiennes. En milieu communautaire, beaucoup plus de professionnels prescrivent des antimicrobiens, comme les adjoints au médecin, les pharmaciens, les sages-femmes, les optométristes, les infirmières cliniciennes, les dentistes, les chirurgiens dentaires, les hygiénistes dentaires, les naturopathes et les podiatres.

De ces professionnels prescripteurs, certains pourraient jouer un rôle clé de gestion<sup>54</sup>. Par exemple, les médecins établissent souvent un diagnostic, fournissent un traitement et éduquent leurs patients en matière de prise de médicaments. Les médecins généralistes et spécialistes en milieu hospitalier prescrivent généralement des antimicrobiens de façon plus régulière que les autres professionnels de la santé<sup>55</sup>. Les pharmaciens jouent aussi un rôle clé en distribuant des médicaments, en offrant aux patients de l'éducation en matière de suivi, en offrant des solutions de rechange aux antimicrobiens et en supervisant souvent les programmes de gestion des hôpitaux.

Il existe des données probantes indiquant des pratiques de prescription potentiellement inappropriées dans certains groupes professionnels. Entre 1966 et 2013, la Colombie-Britannique a observé une augmentation de 62 % du taux de prescription par les dentistes en fonction de la population<sup>56</sup>, ce qui porte certains experts à croire que les dentistes et les chirurgiens dentaires sont des prescripteurs importants. Un lien a également été établi entre la prescription et la résistance à l'Île-du-Prince-Édouard, où la prescription dentaire est liée à l'infection à *C. difficile*<sup>57</sup> d'origine communautaire. Les pratiques de prescription des naturopathes en Colombie-Britannique sont mises en évidence comme étant potentiellement problématiques, étant donné que chaque ordonnance compte plus de 3 fois le nombre moyen de jours de traitement qu'une ordonnance effectuée par toute autre profession<sup>58</sup>. Étant donné qu'un médecin naturopathe prescrit en moyenne un traitement beaucoup plus long, il existe une préoccupation à propos du respect des lignes directrices en matière de prescription. Une recherche sur l'opinion publique des Canadiens relativement aux antibiotiques en 2008 a indiqué que les médecins ont également effectué une surprescription, tandis qu'une analyse plus récente de l'utilisation de médicaments antimicrobiens chez les humains au Canada laisse croire que l'orientation et d'autres activités de gestion sont toujours pertinentes pour ce groupe de prescripteurs.

La surprescription uniforme d'antimicrobiens peut être une source de préoccupation dans certains milieux. Par exemple, dans un centre de soins ambulatoires dans le sud-ouest de l'Ontario, les patients plus âgés (66 ans et plus) atteints de néphropathie chronique ont reçu des prescriptions de doses d'antimicrobiens plus élevées que les quantités recommandées dans les lignes directrices<sup>59</sup>. Il semble que la surprescription d'antibiotiques pour une néphropathie chronique est courante<sup>60</sup>.

En conclusion, certaines professions de prescripteurs pourraient tirer profit d'une éducation en matière de gestion adaptée, en particulier si elles ont été désignées comme des sources clés d'information en matière de santé pour les Canadiens, et si elles ont été désignées comme effectuant une surprescription. Les interventions de gestion pourraient comprendre des outils qui permettraient à ceux qui effectuent souvent une surprescription d'utiliser les antimicrobiens plus judicieusement et de résister à la pression exercée par le patient ou le consommateur pour recevoir des antimicrobiens. Afin de réduire la surprescription dans des situations propres à un milieu, il est important que des renseignements cohérents soient offerts et accessibles à tous les professionnels prescripteurs afin de s'assurer qu'il existe une compréhension commune de l'utilisation des antimicrobiens.

## 4. Initiatives et programmes de gestion prometteurs provenant du Canada et d'autres pays

La présente section décrit les composants communs des initiatives et des programmes évalués en matière de gestion au Canada et dans d'autres pays, dans les milieux hospitaliers et communautaires. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive. Les composants clés tirés des initiatives prometteuses en matière de gestion à la fois au sein du Canada et dans d'autres pays sont résumés, et ces renseignements peuvent servir à orienter les futures stratégies de gestion ainsi que des recommandations. L'annexe F renferme d'autres détails à ce sujet.

Il est important de noter que les programmes de gestion des antimicrobiens et les programmes de prévention et de contrôle des infections peuvent être mutuellement avantageux. Des mesures comme la détermination des tendances et des éclosions signalées d'organismes importants du point de vue épidémiologique peuvent fournir des renseignements pertinents aux deux programmes. Les fournisseurs de soins de santé peuvent également être informés des politiques de prévention des infections au cours de l'interaction avec les approches de gestion<sup>61</sup>.

Les professionnels de la santé responsables de la prévention des infections et les épidémiologistes travaillant en milieu hospitalier sont tous deux utiles aux programmes de gestion des antimicrobiens étant donné qu'ils fournissent du soutien et des conseils en matière de surveillance aux organismes d'intérêt, qu'ils mettent en œuvre des interventions visant à orienter la prestation de pratiques fondées sur des données probantes et qu'ils transforment et transmettent les données et les taux d'infection aux fournisseurs de soins de santé et aux prescripteurs, y compris les administrateurs d'hôpitaux.

La présente section ne présente que les programmes qui ont fait l'objet d'une évaluation. Il convient de noter que pour les interventions liées à la gestion ayant fait l'objet d'un examen, les évaluations ne sont souvent pas effectuées ou elles ne sont pas accessibles au public. Par conséquent, il est possible que la présente section ne saisisse pas l'ensemble des éléments prometteurs en matière de gestion.

### 4.1 Canada

#### 4.1.1 Des pilules contre tous les microbes? (Portée : provinciale)

Le programme d'éducation communautaire « Des pilules contre tous les microbes? » a été lancé à Grande Prairie, en Alberta, dans le but d'accroître la sensibilisation aux enjeux en matière de résistance aux antimicrobiens, y compris les pratiques de prescription appropriées et l'utilisation optimale des antimicrobiens. Le programme était axé sur deux éléments : 1) fournir des ressources éducatives pour les médecins, les infirmières et les pharmaciens dans les hôpitaux communautaires et les établissements de soins de longue durée et 2) fournir une éducation à propos des risques de la résistance aux antimicrobiens et de l'utilisation des antimicrobiens à l'intention du grand public, comme les étudiants de tous les âges, les parents, les personnes soignantes, les enseignants, les employeurs et les employés<sup>62,63</sup>. Le programme utilise une approche multimédia, qui comprend des documents imprimés, des campagnes de sensibilisation ainsi que de l'éducation publique et continue<sup>64</sup>.

Les évaluations du programme ont indiqué une réduction du taux de prescription communautaire, en particulier pour les infections des voies respiratoires chez les enfants en Colombie-Britannique et dans les centres de soins de longue durée en Alberta. Cette réduction a été obtenue au moyen de l'éducation du personnel et de la rétroaction sur les taux de prescription des antibiotiques. Les évaluations des campagnes de sensibilisation ont révélé l'accroissement chez le public de la connaissance du fait que les infections virales ne nécessitent pas d'antibiotiques et l'accroissement de la sensibilisation et de la mise en pratique du lavage des mains ainsi que de la sensibilisation à la résistance aux antimicrobiens.

Des évaluations ont permis de conclure que compte tenu du succès de « Des pilules contre tous les microbes? », une approche multimédia à l'aide de documents imprimés, de campagnes de publicité, l'éducation et la sensibilisation continues pour tous les groupes d'âge et une variété de professionnels de la santé permet de toucher positivement de nombreux publics cibles.

#### **4.1.2 Campagne de sensibilisation pilote à la résistance aux antimicrobiens (portée : nationale)**

La *campagne de sensibilisation pilote à la résistance aux antimicrobiens* de l'Agence de la santé publique du Canada a eu lieu en novembre 2014. L'objectif était d'améliorer les connaissances et la sensibilisation en matière d'utilisation prudente et responsable des antimicrobiens au sein de la population canadienne (parents, enfants et personnes âgées) ainsi que parmi les médecins généralistes canadiens<sup>65</sup>.

Divers outils de connaissances, y compris des séminaires en ligne, du matériel de campagne et de promotion de la santé (c.-à-d. brochures, affiches et documents d'infographie) ainsi que des outils en ligne, ont été diffusés par divers moyens de promotion, y compris les médias sociaux et les bureaux de presse, en ligne, à la radio et sur papier. Une enquête d'évaluation a été réalisée en février 2014 afin d'évaluer les répercussions de la campagne chez les médecins et le public.

Les résultats ont indiqué que la majorité des médecins sont sensibilisés et bien informés à propos de l'utilisation des antimicrobiens et de la résistance aux antimicrobiens, et qu'ils peuvent régulièrement aborder ces sujets sans hésiter avec les patients; toutefois, les médecins étaient également moins susceptibles d'offrir des conseils aux patients sur des sujets liés à la prévention et au contrôle des infections, et certains possédaient de fausses connaissances sur les causes de la résistance. Les sondages effectués après la campagne indiquent que 47 % (n = 354) des médecins interrogés se rappelaient avoir reçu des messages du gouvernement du Canada au cours de la campagne. Les médecins et le public canadien présentaient une bonne utilisation du matériel de la campagne au-delà de la Semaine de sensibilisation aux antibiotiques<sup>66</sup>.

Dans l'ensemble, les évaluations ont permis de conclure que diverses méthodes de diffusion ciblant des publics précis sont efficaces. Afin de mieux communiquer avec les médecins canadiens, les renseignements devraient être transmis lors conférences, dans les ouvrages scientifiques et en ligne.

#### 4.1.3 Initiatives en milieu hospitalier (portée : propre à un endroit)

Il existe un certain nombre d'exemples de programmes de gestion en milieu hospitalier. Le présent rapport met l'accent sur trois programmes en raison de l'accessibilité de leurs évaluations : Mount Sinai Hospital-University Hospital Network (MSH-UHN)<sup>67</sup>, Toronto East General Hospital (TEGH)<sup>68</sup> et le Programme de gestion des antimicrobiens des services de santé de Niagara (NHS)<sup>69</sup>. Ces trois programmes partagent l'objectif de réduire l'utilisation des antimicrobiens, en particulier des antimicrobiens à spectre étendu, tandis que les programmes MSH-UHN et TEGH visent également à réduire les taux d'infection à *C. difficile*. Les publics cibles sont les professionnels prescripteurs travaillant dans un hôpital.

Les principales techniques d'intervention sont une vérification et une rétroaction prospectives dans les unités de soins intensifs et l'utilisation d'un médecin ou d'un pharmacien spécialisé en maladies infectieuses. Les programmes MSH-UHN et TEGH ont tous deux distribué du matériel d'éducation aux professionnels de la santé pertinents en milieu hospitalier avant la mise en œuvre du programme de gestion.

Les évaluations des programmes MSH-UHN et TEGH indiquent une réduction des coûts des médicaments antimicrobiens (27 917 \$ de moins qu'à la même période au cours de l'année précédente) et une réduction de l'utilisation d'agents antimicrobiens pseudomoniques à spectre étendu de 38,9 %. Au cours du projet pilote, on n'a signalé aucun cas d'infection à *C. difficile*, et seulement un cas après le projet pilote, ainsi qu'aucune différence de mortalité ou de gravité de la maladie. Le programme NHS a aussi permis de constater une diminution de l'utilisation d'antibiotiques à spectre étendu de 21,2 % et une réduction de l'utilisation d'antipseudomoniques de 20,6 %.

Dans l'ensemble, les créateurs de ces programmes de gestion mettent en évidence l'importance des ressources humaines appropriées pour obtenir un leadership efficace, la valeur de la vérification et de la rétroaction prospectives pour la réduction de l'utilisation des antimicrobiens, ainsi que l'échange des connaissances, la communication entre pairs et l'aide à la prise de décisions comme principaux facteurs de réussite.

#### 4.1.4 Stratégie éducative multidimensionnelle sur la prescription d'antibiotiques (portée : provinciale)

Le programme « Stratégie éducative multidimensionnelle sur la prescription d'antibiotiques » a été mis en œuvre à la suite d'une hausse importante des infections à *C. difficile* dans la province de Québec<sup>70</sup>. Cette stratégie était axée sur l'éducation, en particulier sur la mise en œuvre de lignes directrices conviviales à l'intention des médecins externes et des pharmaciens communautaires.

Les lignes directrices ont été diffusées à l'aide d'une stratégie multidisciplinaire et principalement en ligne, y compris des versions téléchargeables sur un site Web dédié et la promotion par les professionnels et les experts lors d'événements éducatifs. Elles étaient également fortement acceptées par l'industrie pharmaceutique. Les lignes directrices mettaient elles-mêmes l'accent sur les schémas posologiques appropriés d'antimicrobiens, la non-prescription d'antimicrobiens lorsqu'on soupçonne une infection virale et la prescription du traitement le plus court possible.

Après la diffusion de lignes directrices, les évaluations ont révélé que l'utilisation d'antimicrobiens dans le reste du Canada était 23,3 % plus élevée par habitant qu'au Québec<sup>71</sup>. Les coûts des antibiotiques ont également chuté de 134,50 \$/1000 habitants au Québec, comparativement au reste du Canada<sup>72</sup>.

Ces résultats indiquent que les lignes directrices conviviales qui sont fondées sur un contenu scientifique, concises, préparées par des organismes crédibles, appuyées par des organisations professionnelles et activement promulguées ont une incidence considérable sur la réduction des pratiques inappropriées de prescription d'antimicrobiens au sein de la collectivité, ainsi que sur la réduction des coûts.

#### **4.1.5 Étude pilote sur la thérapie communautaire anti-infectieuse appropriée : répercussions d'une stratégie axée sur des lignes directrices pour optimiser l'utilisation des antibiotiques (portée : provinciale)**

Une stratégie éducative multidisciplinaire à l'échelle de la collectivité a été utilisée en Ontario, dans le but d'améliorer l'adoption des lignes directrices cliniques ainsi que l'utilisation des antimicrobiens<sup>73</sup>. Les publics cibles étaient les professionnels de la santé, les représentants pharmaceutiques et le grand public.

Les stratégies éducatives comprenaient une campagne d'éducation publique (comme des assemblées publiques, des brochures distribuées par les pharmaciens locaux et des présentations dans les écoles et les groupes communautaires) à l'intention du grand public. Les professionnels de la santé ont également reçu de l'éducation médicale continue, y compris des trousseaux d'enseignement contenant des lignes directrices, des ouvrages scientifiques pertinents et des documents fournis par les entreprises pharmaceutiques. Les médecins ont également reçu un « bloc d'ordonnances non médicamenteuses » à utiliser pendant les consultations. Les deux principaux messages communiqués étaient de ne pas utiliser d'antibiotiques pour des infections respiratoires virales et d'utiliser les médicaments recommandés dans les « Lignes directrices anti-infectieuses pour les infections d'origine communautaire ».

Les évaluations indiquent que le nombre total de demandes d'antibiotiques a diminué de 9,4 % au cours de l'intervention; la plus importante diminution a été observée pour les infections virales des voies respiratoires supérieures (en particulier la bronchite)<sup>73</sup>. On a constaté que les médecins étaient 29 % moins susceptibles de prescrire des antibiotiques de deuxième intention et qu'ils étaient plus de deux fois plus susceptibles de prescrire des antibiotiques de première intention après avoir reçu l'éducation<sup>73</sup>. Les médecins participants étaient également plus susceptibles de suivre les recommandations en matière de médicaments énoncées dans les lignes directrices publiées, et les patients étaient plus disposés à accepter les diagnostics viraux.

Les auteurs de l'évaluation ont conclu que la synchronisation des efforts d'éducation à l'intention du public et des professionnels est importante pour faciliter l'amélioration de l'utilisation des antimicrobiens. Les éléments novateurs de l'intervention comprenaient également le leadership par les professionnels de la santé locaux motivés dans la coordination des éléments éducatifs, l'appui envers ces leaders, ainsi que l'utilisation de matériel convivial et crédible<sup>73</sup>.

## 4.2 Autres pays

### 4.2.1 Journée européenne de sensibilisation aux antibiotiques (portée : multinationale)

La Journée européenne de sensibilisation aux antibiotiques, qui a lieu chaque année depuis 2008, contribue à la sensibilisation à la résistance aux antimicrobiens et à la prescription appropriée<sup>74</sup>. Le public cible de cette campagne comprend les professionnels de la santé et le grand public, y compris les enfants d'âge scolaire et les parents. Des messages clés, des logos, des slogans, une trousse d'outils éducatifs et médiatiques, ainsi qu'une campagne multimédia (à l'aide de pages Web, de brochures et de dépliants) sont tous des mécanismes utilisés pour toucher les publics cibles.

Les évaluations indiquent que les campagnes répétées peuvent mener à une plus grande participation des organisations professionnelles. Par exemple, la campagne de 2011 a entraîné une augmentation de plus de 25 % et de 50 % des commandes de brochures et d'affiches, respectivement, par rapport à celle de 2010<sup>75</sup>. De plus, 20 pays ont signalé avoir observé un changement positif attribuable à la Journée européenne de sensibilisation aux antibiotiques, y compris une plus grande sensibilisation à la résistance aux antimicrobiens, une utilisation plus prudente des antimicrobiens, plus de soutien politique, une diminution de la consommation d'antimicrobiens et la création de plans nationaux de lutte contre la résistance aux antimicrobiens<sup>76</sup>.

Dans l'ensemble, les évaluations de la Journée européenne de sensibilisation aux antibiotiques ont également révélé que ces initiatives sont rentables et fructueuses en ce qui concerne la sensibilisation aux enjeux liés à la résistance aux antimicrobiens et à leur utilisation ainsi que pour susciter des changements de comportement.

### 4.2.2 Get Smart : Know When Antibiotics Work (Soyez intelligent : connaître l'efficacité des antibiotiques) (portée : nationale)

La campagne *Get Smart : Know When Antibiotics Work (Soyez intelligent : connaître l'efficacité des antibiotiques)* des Centers for Disease Control aux États-Unis visait à réduire les taux de résistance aux antimicrobiens au moyen de la promotion de lignes directrices en matière de prescription appropriée, à diminuer la demande des antibiotiques pour des infections virales des voies respiratoires supérieures et à augmenter l'observance des antibiotiques prescrits pour traiter les infections des voies respiratoires supérieures<sup>77</sup>.

La campagne a mené à la création de matériel et de stratégies pour les partenaires clés (services de santé d'état et services de santé locaux) visant à les aider à mener des campagnes locales de gestion. Les produits comprennent des lignes directrices pour les professionnels de la santé en milieu hospitalier comme en consultation externe, des renseignements pour les patients et les pharmaciens, des possibilités d'éducation continue, comme des cours en ligne gratuits à l'intention des professionnels de la santé, des étudiants en médecine et des pharmaciens ainsi que des initiatives de sensibilisation comme *Get Smart about Antibiotics Week (Soyez intelligent : semaine des antibiotiques)*.

Les évaluations de « Get Smart Colorado (Soyez intelligent Colorado) » ont permis de conclure que ces interventions ont entraîné une diminution nette de 3,8 % pour 1 000 personnes des antibiotiques délivrés par les pharmacies de détail, une diminution de 8,8 % pour 1 000 personnes des antibiotiques délivrés dans le cadre de soins de santé; la plus forte diminution s'est produite chez les patients pédiatriques, accompagnée d'une diminution connexe des taux de consultations pédiatriques<sup>78</sup>. Dans l'ensemble, la campagne médiatique a entraîné une réduction de l'utilisation des antimicrobiens dans la collectivité et une diminution des taux de consultations pour les patients pédiatriques. Elle semble également avoir été rentable<sup>79</sup>.

#### **4.2.3 Comité belge de coordination des politiques sur les antibiotiques (portée : nationale)**

L'objectif global du Comité belge de coordination des politiques sur les antibiotiques est de promouvoir l'utilisation judicieuse des antimicrobiens chez les humains et les animaux ainsi que le contrôle des infections et les mesures d'hygiène en milieu hospitalier afin de réduire les taux de résistance aux antimicrobiens. Les prescripteurs et les utilisateurs des milieux communautaires comme hospitaliers sont ciblés<sup>80</sup>.

En milieu hospitalier, les mesures de la campagne nationale comprenaient la promotion de l'hygiène des mains dans les hôpitaux, la publication de lignes directrices en matière de pratiques cliniques ainsi que la dotation et le soutien technique pour toutes les équipes de gestion des antimicrobiens dans tous les hôpitaux belges. Les activités en milieu communautaire comprenaient des campagnes multimédias visant à promouvoir une utilisation adéquate des antimicrobiens dans la collectivité, comme l'utilisation des médias, de brochures, de prospectus, d'affiches, de la télévision à heure de grande écoute, de la radio, de sites Web et de lettres personnalisées à l'intention des médecins. Le Comité belge de coordination des politiques sur les antibiotiques effectue également la promotion des programmes de recherche et de surveillance sur la résistance aux antimicrobiens et leur utilisation chez les humains.

Les évaluations ont révélé que les campagnes de sensibilisation du public ont entraîné une diminution de 36 % de l'utilisation d'antimicrobiens en hiver; la résistance aux macrolides est passée de 17 % en 2001 à 2 % en 2007. Le respect des mesures d'hygiène des mains a augmenté, passant de 53 % à 69 % de la première à la deuxième campagne. Quatre-vingt-dix pour cent des hôpitaux belges possèdent l'infrastructure nécessaire à la gestion appropriée des antibiotiques et au contrôle des infections. Depuis 2004, on a observé une réduction de 35 % des infections nosocomiales au SARM chez les patients en soins de courte durée<sup>81</sup>.

Dans l'ensemble, les initiatives du Comité belge de coordination des politiques sur les antibiotiques ont donné lieu à une diminution évaluable de la résistance aux antimicrobiens et de leur utilisation dans les milieux communautaires et hospitaliers. On peut conclure qu'un solide engagement politique, scientifique et de santé publique interdisciplinaire entraîne des interventions fondées sur des données probantes qui permettent de réduire la résistance aux antimicrobiens et leur utilisation dans les milieux communautaires et hospitaliers.

#### **4.2.4 Programme stratégique suédois d'utilisation raisonnable d'agents antimicrobiens et de surveillance du programme de lutte contre la résistance (portée : nationale)**

Le Programme stratégique suédois d'utilisation raisonnable d'agents antimicrobiens et de surveillance du programme de lutte contre la résistance (Strama) a été créé pour régler le

problème d'utilisation croissante des antibiotiques et de propagation de clones pneumococciques résistants au début des années 1990. Le programme Strama est un programme multidisciplinaire et multisectoriel qui s'est transformé en effort national coordonné. Au départ, les activités étaient axées sur la résistance à la pénicilline de *S. Pneumoniae* au sein de la collectivité. Depuis, les initiatives ont été élargies de façon à inclure les soins primaires, les soins hospitaliers, les maisons de soins infirmiers, les centres de jour ainsi que les essais cliniques<sup>82</sup>.

Les groupes locaux du programme Strama sont des réseaux indépendants, coordonnés par chacun des ministères de comtés responsables de la lutte contre les maladies transmissibles. Ils comprennent des spécialistes de divers domaines, notamment les maladies infectieuses, la microbiologie, le contrôle des infections, la médecine générale et la pharmacie. Ces groupes locaux sont les éléments moteurs du programme Strama, qui est généralement axé sur l'offre aux prescripteurs de rétroaction sur les données locales ou individuelles aux fins de comparaisons avec d'autres prescripteurs et avec les recommandations en vigueur en matière de traitement.

Un bureau national soutient les groupes locaux, coordonne différentes initiatives, fournit des données à l'échelle nationale et gère un site Web national. Le programme Strama est également souvent mené en collaboration avec des médias d'information, des brochures, des applications mobiles, des affiches, des sites Web, des annonces à la télévision ainsi que de l'éducation dans les centres de santé pour enfants et les écoles. D'autres aspects du programme Strama comprennent des lignes directrices thérapeutiques, des procédures de diagnostic de qualité dont les délais d'exécution sont rapides, des programmes de gestion propres aux unités de soins intensifs et de l'éducation continue à l'intention des prescripteurs<sup>83</sup>.

Les évaluations ont révélé une sensibilisation accrue attribuable au programme Strama, ainsi qu'une diminution continue des ventes totales d'antibiotiques en médecine générale, en Suède, des années 1990 à 2004. Le programme multidisciplinaire Strama a favorisé la diminution de l'utilisation d'antibiotiques sans conséquences négatives évaluables<sup>84</sup>.

Dans l'ensemble, l'évaluation a permis de conclure que les facteurs de réussite comprennent l'utilisation et la participation précoce des structures et des ressources préexistantes (comme les agents des maladies transmissibles), à l'aide d'une approche multidisciplinaire, en collaboration avec les comités pharmaceutiques et thérapeutiques locaux et les laboratoires de microbiologie ainsi que d'un soutien politique à l'échelle nationale.

En conclusion, selon l'examen des initiatives et des programmes de gestion prometteurs évalués, il semble que les programmes multidisciplinaires, y compris ceux qui ciblent différents publics, qui utilisent plusieurs méthodes de diffusion de l'information et qui comprennent un certain nombre d'approches, sont les plus efficaces. Plus précisément, les programmes de gestion qui comprennent une expertise appropriée, un leadership clair, plusieurs interventions telles que la vérification et la rétroaction, des lignes directrices conviviales fondées sur des données probantes ainsi que des initiatives d'éducation et de sensibilisation parallèles à la fois pour les utilisateurs et les prescripteurs, ont produit des résultats positifs. Les interventions devraient être axées sur des publics cibles précis, au besoin (par exemple, les utilisateurs à risque élevé ou les grands prescripteurs). Comme il est indiqué à l'annexe F, les programmes de gestion et les évaluations ne représentent qu'une petite partie de l'ensemble des programmes existants. Par conséquent, des évaluations systématiques des programmes de gestion doivent être effectuées régulièrement.

## 5. Défis et lacunes en matière de connaissances

Le présent chapitre détermine les difficultés importantes et les lacunes en matière de connaissances qui ressortent de l'examen des initiatives et des programmes de gestion prometteurs ainsi que des discussions avec les membres du groupe de travail.

### 5.1 Expertise appropriée

Le succès et la durabilité des interventions liées à la gestion nécessitent des ressources appropriées et durables, en particulier, une expertise appropriée, ce qui n'est pas toujours possible dans une région donnée ou un établissement donné.

### 5.2 Ressources liées à la prescription

La plupart des lignes directrices en matière de traitement fondées sur des données probantes indiquent quand prescrire et en quelle quantité, sans mettre l'accent sur les produits pharmaceutiques à prescrire. La plupart des lignes directrices en matière de traitement ne sont pas axées sur les situations où il convient de ne pas prescrire d'antibiotiques, étant donné que ce rôle est généralement joué par des campagnes de sensibilisation. De plus amples recherches sont nécessaires pour déterminer si ce type de lignes directrices existe, si la création de lignes directrices en matière de prescription à propos des situations où il convient de ne pas prescrire d'antibiotiques serait avantageuse et pour déterminer la façon de les mettre en œuvre.

L'accessibilité des lignes directrices représente un autre défi. Les médecins canadiens ont déclaré avoir de la difficulté à localiser des ressources pertinentes en matière de résistance aux antimicrobiens en général et de protocoles d'analyse<sup>85</sup>. Différents professionnels prescripteurs ont accès à différents documents en matière de lignes directrices. Il serait important de disposer d'une ou plusieurs sources précises de lignes directrices en matière de traitement afin de s'assurer qu'elles sont normalisées dans l'ensemble du pays et qu'elles sont conformes aux besoins des provinces et des territoires ainsi qu'à l'état de la résistance aux antimicrobiens à l'échelle locale.

Les experts ont dit craindre que les lignes directrices en matière de traitement ne soient pas utilisées de façon uniforme partout au Canada. Les lignes directrices sont produites à l'échelle nationale, provinciale/territoriale, régionale et locale. Différentes lignes directrices peuvent causer une certaine confusion chez les prescripteurs à propos de la façon de traiter une infection, ce qui pourrait mener à un traitement sous-optimal. Par exemple, les données provenant des médecins indiquent que les pratiques actuelles en matière de traitement aux antimicrobiens de l'infection gonococcique ne respectent pas les lignes directrices nationales révisées de l'Agence<sup>86</sup>.

Les lacunes dans les activités de conseil des médecins généralistes sur les sujets liés à la résistance aux antimicrobiens peuvent être attribuables à leur croyance que d'autres professionnels de la santé, comme les pharmaciens ou les infirmières, abordent ces sujets avec leurs patients<sup>87</sup>. Des initiatives d'éducation et de formation en matière de gestion devraient donc cibler tous les professionnels de la santé qui prescrivent afin d'aider à combler cette lacune.

Une analyse des sites Web des associations et des ordres professionnels à l'intention des professionnels prescripteurs (annexe C) a révélé que la majorité d'entre eux n'affichent pas de renseignements en matière de résistance aux antimicrobiens et à la gestion de leur utilisation sur leurs sites Web destinés au public. La détermination de la façon la plus efficace de faire participer les ordres et les associations dans le cadre de leur mandat ainsi que la clarification de leurs rôles dans la promotion d'enjeux liés à la résistance aux antimicrobiens et à la gestion de leur utilisation auprès des professionnels prescripteurs constituent des défis.

Par conséquent, d'autres travaux sont nécessaires afin d'augmenter la cohérence et l'accessibilité des lignes directrices indiquant quand, comment et pourquoi prescrire des antimicrobiens. Des données probantes sont nécessaires afin d'appuyer l'élaboration de lignes directrices efficaces en matière de situations où il convient de ne pas prescrire. Finalement, des renseignements sur la prescription d'antimicrobiens et leur utilisation efficace par plus de catégories de professionnels prescripteurs sont nécessaires pour appuyer la sensibilisation, l'éducation et la formation à l'intention d'un plus grand nombre de professionnels prescripteurs d'antimicrobiens.

### 5.3 Évaluation des technologies de diagnostic

Selon l'ébauche du plan d'action mondial de mars 2015 de l'Organisation mondiale de la Santé, des outils de diagnostic rapide qui permettent de distinguer les infections virales des infections bactériennes et de déterminer et de caractériser les bactéries résistantes sont nécessaires pour orienter l'utilisation appropriée des antimicrobiens en médecine humaine. La prescription et la distribution fondées sur des données probantes sont également recommandées en tant que normes de soins. Des lignes directrices et de plus amples recherches sur la mise en œuvre de nouvelles technologies sont nécessaires à l'intégration efficace et efficiente des outils de diagnostic rapide aux initiatives liées à la gestion.

L'intégration de tests de contrôle post-traitement (remise en culture au site d'infection afin de déterminer si l'infection est toujours présente) aux documents d'orientation pourrait aider à accroître la sensibilisation des médecins et à modifier les pratiques en matière de prescription au fil du temps. Les données provenant de la communauté à l'intention des médecins ont indiqué que les personnes ayant reçu un diagnostic de sinusite et de bronchite présentent le pourcentage le plus élevé de recommandations d'antimicrobiens comme traitement, et ce, même si ces infections sont causées par des virus.

Cette observation indique une mauvaise utilisation des antimicrobiens qui nécessite un examen plus approfondi, ainsi que la nécessité de promouvoir des diagnostics appropriés, qui entraînent une utilisation plus appropriée des antimicrobiens. L'innovation en matière de tests diagnostiques évolue au Canada et dans d'autres pays. Idéalement, les médecins de premier recours auraient accès à des outils de diagnostic rapide, qui permettent de poser un diagnostic définitif entre une infection bactérienne ou virale ainsi que de détecter la résistance aux médicaments en temps opportun, ce qui permet de fournir des ordonnances adéquates aux patients. De tels tests ont été intégrés avec succès à certains programmes de gestion et peuvent devenir des ajouts importants aux futurs efforts de gestion. Des données probantes indiquent qu'ils sont particulièrement importants dans les établissements disposant de peu de ressources. La stratégie nationale du Royaume-Uni en matière de résistance aux antimicrobiens alloue des ressources pour la recherche sur la résistance aux antimicrobiens, y compris pour l'infrastructure de recherche clinique et la

collaboration entre les intervenants pertinents, tandis que la stratégie nationale des États-Unis exige que les intervenants pertinents aient accès à des isolats cliniques et aux outils nécessaires à la mise au point de tests techniques, à la validation, à l'examen et au remboursement des outils de diagnostic rapide.

## **5.4 Surveillance et évaluation**

### **5.4.1 Surveillance des pratiques de prescription**

Les programmes de gestion des antimicrobiens sont le plus efficaces lorsqu'un système de surveillance ou de rétroaction sur la vérification est en place. Les systèmes de surveillance ou de vérification sont essentiels à la réussite d'un programme, étant donné qu'ils peuvent fournir des données prospectives ou rétrospectives en matière d'utilisation des antimicrobiens<sup>88,89</sup>.

En milieu communautaire, on en sait très peu sur certaines professions pour lesquelles l'utilisation d'antimicrobiens a augmenté au fil du temps, comme les pharmaciens ou les dentistes<sup>90</sup>. Il existe également peu de données sur les corrélations en matière d'utilisation d'antimicrobiens classées par catégorie de prescripteur. De la recherche est nécessaire afin de recueillir des données probantes sur les habitudes de prescription de divers professionnels de la santé.

Les renseignements disponibles sur les indications et les recommandations en matière d'antimicrobiens ont indiqué que les maladies qui sont plus susceptibles d'être causées par des virus, comme la bronchite et la sinusite, présentent des taux élevés de recommandations d'antimicrobiens comme traitement. En outre, l'utilisation d'antimicrobiens varie considérablement dans les établissements de soins de longue durée, ce qui signifie qu'il n'existe pas d'approche normalisée en matière de traitement dans ces établissements<sup>91</sup>. On estime qu'environ la moitié des ordonnances d'antimicrobiens effectuées dans un établissement de soins de longue durée sont inutiles ou inappropriées<sup>92,93</sup>. De nombreuses lacunes subsistent dans la surveillance de la résistance aux antimicrobiens dans différents milieux de soins de santé; les lacunes actuelles les plus importantes font l'objet d'une surveillance de la résistance aux antimicrobiens au sein de la collectivité. Les organismes résistants aux antimicrobiens dans la collectivité sont particulièrement préoccupants, car ils peuvent être courants et facilement transmissibles. La surveillance accrue de l'utilisation des antimicrobiens dans ces milieux peut donc être utile pour élaborer des programmes de gestion efficaces dans les établissements de soins de longue durée et d'autres établissements communautaires.

### **5.4.2 Besoin de données normalisées**

Au Canada, on obtient des renseignements et des données sur la résistance aux antimicrobiens et leur utilisation au moyen de la surveillance et du suivi. Il est difficile d'obtenir les données nécessaires pour dresser un portrait précis de l'enjeu. Même si différents groupes à différentes échelles (c.-à-d. locale, régionale, provinciale, fédérale) effectuent la collecte et l'intégration des données en matière de résistance, l'absence d'une méthode normalisée et de définitions normalisées des souches résistantes représente un défi. Il est donc difficile de compiler et d'analyser les renseignements provenant de différents endroits. Les types de données recueillies et les milieux dans lesquels s'effectue la surveillance peuvent avoir des répercussions sur la prise de

décisions en matière de santé publique à propos des problèmes liés à la résistance aux antimicrobiens, qui influence elle-même les mesures et les activités de santé publique.

### **5.4.3 Points de repère pour une utilisation optimale**

L'établissement de points de repère pour une utilisation optimale, appropriée et judicieuse des antimicrobiens est difficile, car il dépend du diagnostic du patient, de l'antimicrobien utilisé et de la résistance à cet antimicrobien. L'utilisation optimale ne devrait pas être évaluée dans son ensemble (c.-à-d. nombre total d'ordonnances), mais plutôt pour chaque type de médicament; par exemple, des modifications peuvent ne pas être observées dans l'utilisation totale, mais cela pourrait cacher de grandes modifications de l'utilisation de médicaments précis qui pourraient représenter une source de préoccupation. Étant donné qu'on examine chaque patient de manière individuelle pour déterminer le meilleur plan d'action, il n'existe actuellement aucun point de repère normalisé pour une utilisation optimale. Il faudrait prendre en considération l'élaboration de lignes directrices et de points de repère pour une utilisation optimale par type d'infection, ainsi que par d'autres facteurs, tels que ceux liés aux populations particulièrement vulnérables aux infections par des organismes résistants aux antimicrobiens.

## **5.5 Création de connaissances et recherche future**

### **5.5.1 Professionnels prescripteurs**

Les programmes de gestion des antimicrobiens nécessitent généralement une équipe multidisciplinaire qui comprend des spécialistes des maladies infectieuses, des pharmaciens, des médecins et des infirmières. Les recherches, les initiatives éducatives et les lignes directrices futures devraient viser tous les professionnels prescripteurs. Étant donné que l'administration d'antimicrobiens et l'éducation des patients s'inscrivent dans le champ de pratique professionnelle de chaque professionnel prescripteur, il est important que chaque groupe professionnel soit bien informé sur les programmes de gestion des antimicrobiens. De plus amples renseignements sur les groupes de professionnels qui prescrivent des antimicrobiens sont nécessaires afin d'orienter de façon appropriée les lignes directrices et d'autres ressources.

### **5.5.2 Modifications réglementaires dans les pratiques de soins de santé**

De plus amples recherches sont nécessaires afin de déterminer s'il faut apporter des modifications à la réglementation en matière de pratiques de soins de santé.

### **5.5.3 Évaluation de l'efficacité des campagnes de sensibilisation du public**

Des campagnes de sensibilisation axées sur l'éducation du public et des professionnels de la santé en matière de résistance aux antimicrobiens et de leur utilisation ont été menées au Canada et à l'échelle internationale. Toutefois, il est difficile de déterminer l'efficacité des campagnes en raison du manque d'indicateurs normalisés<sup>94</sup>. Les changements comportementaux liés aux résultats sont habituellement difficiles à évaluer. Les indicateurs les plus courants permettant de déterminer l'efficacité réelle des campagnes de résistance aux antimicrobiens sont ceux qui évaluent la portée de la campagne, déterminée par différentes mesures analytiques Web, l'utilisation des outils de transfert et d'échange des connaissances, la sensibilisation aux

campagnes, le nombre de produits de connaissances distribués ainsi que les taux de prescription. Les campagnes sont plus efficaces lorsqu'elles utilisent des approches par étapes de plus en plus ciblées visant à accroître la sensibilisation et à appuyer les modifications du comportement au cours d'un certain nombre d'années (p. ex. l'abandon du tabac, la conduite avec facultés affaiblies). Dans l'ensemble, il faudrait envisager d'autres recherches sur les indicateurs normalisés pour les campagnes de sensibilisation et de modification du comportement en matière de gestion des antimicrobiens ainsi que la nécessité d'effectuer des évaluations plus rigoureuses des programmes de gestion, en général.

## 6. Conclusion

Dans le présent rapport, le leadership, les interventions appropriées, la surveillance et l'évaluation ainsi que la nécessité d'obtenir plus de connaissances sur la gestion efficace et des données probantes permettant de la faire progresser (développement, application et mobilisation de connaissances) ont été déterminés comme les éléments clés des initiatives et des programmes prometteurs en matière de gestion des antimicrobiens. On a également déterminé les principaux défis et les lacunes en matière de connaissances, ainsi qu'une série de recommandations aux fins d'examen par le CDMTI.

Même si une approche intersectorielle, caractérisée par l'approche « Une santé », est nécessaire, une compréhension commune ou un lexique pourraient être utiles aux provinces et aux territoires ainsi qu'aux autres intervenants pour soutenir une compréhension commune des principaux éléments et objectifs de la gestion, à l'avenir.

À l'échelle internationale, en adhérant au plan d'action mondial de l'Organisation mondiale de la Santé, le Canada et d'autres pays conviennent que l'amélioration de l'utilisation des antimicrobiens signifie : l'engagement de ressources pour assurer la durabilité, une communication, une formation et une éducation efficaces pour les prescripteurs sous forme de formation professionnelle et de certification, l'augmentation de la sensibilisation aux enjeux liés à l'utilisation des antimicrobiens ainsi que la surveillance et la recherche visant à renforcer les connaissances et les données probantes sur lesquelles sont fondées les mesures efficaces<sup>95</sup>.

Les pays ont également convenu que l'optimisation de l'utilisation de médicaments antimicrobiens en santé humaine nécessite une meilleure compréhension des données probantes en matière d'utilisation accrue d'agents antimicrobiens, de meilleures données sur l'utilisation d'antimicrobiens aux points de service, le renforcement de la réglementation et de la recherche en matière de distribution et d'utilisation d'antimicrobiens, des outils de diagnostic efficaces fondés sur des données probantes visant à orienter l'utilisation qui peuvent facilement être intégrés aux pratiques cliniques et pharmacologiques, de même qu'une meilleure réglementation en matière de vente libre et en ligne d'agents antimicrobiens.

Les dispositions de ces accords correspondent bien aux conclusions du présent rapport. Les programmes de gestion des antimicrobiens sont fondés sur un solide leadership et une expertise appropriée qui peuvent entraîner des résultats positifs et durables. Les programmes dans les milieux de soins de santé nécessitent une responsabilisation, la capacité et l'expertise appropriées en ressources humaines, un soutien adéquat, de la formation et la rémunération appropriée.

À l'échelle systémique, une approche multidimensionnelle qui incorpore un certain nombre d'éléments du programme s'est avérée prometteuse. Les programmes qui comprennent une variété d'interventions telles que l'éducation et la sensibilisation, ainsi que l'utilisation des produits de connaissances, comme les lignes directrices et les outils de référence fondés sur des données probantes, ont produit des résultats positifs.

Les programmes d'experts et dirigés par des pairs semblent être les plus prometteurs parmi ceux évalués. Des experts d'un large éventail de domaines, y compris l'épidémiologie, la prévention et le contrôle des infections, la technologie de l'information et la microbiologie aident à renforcer ces programmes. Comme dans le cas de l'initiative du Comité belge de coordination des politiques sur les antibiotiques, un solide engagement politique, scientifique et de santé publique interdisciplinaire peut entraîner, dans les milieux communautaires et hospitaliers, une diminution de la résistance aux antimicrobiens et une amélioration de l'utilisation des antimicrobiens qui peuvent être évaluées.

La promotion de l'éducation et de la sensibilisation à la fois pour les prescripteurs et le grand public, ainsi que la prestation de formation en matière de gestion des antimicrobiens à l'intention des prescripteurs dans le cadre du programme d'éducation officiel, y compris les programmes universitaires supérieurs et les programmes de crédits de formation continue, peuvent entraîner de meilleurs résultats et une plus grande durabilité. Les efforts en matière d'éducation à l'intention du public et des professionnels doivent être synchronisés, uniformes et accessibles en ce qui a trait aux renseignements fournis, de sorte que les utilisateurs et les prescripteurs travaillent en vue d'atteindre des objectifs communs. L'élaboration d'interventions novatrices en matière de connaissances peut aussi être effectuée par des professionnels de la santé qui peuvent formuler des recommandations sur la façon de rendre ces outils accessibles et sur la façon de soutenir leur utilisation.

Les approches multimédias comprenant des documents imprimés, des campagnes publicitaires ainsi que de la formation et de la sensibilisation continues à l'intention de personnes de tous les groupes d'âge et d'une variété de professionnels de la santé se sont avérées toucher de nombreux publics cibles. Enfin, l'utilisation de diverses méthodes de diffusion ciblant des publics précis s'est avérée efficace. Afin de mieux communiquer avec les prescripteurs canadiens, des renseignements devraient également être accessibles lors de conférences, dans les ouvrages scientifiques et en ligne.

Certaines professions qui prescrivent peuvent aussi tirer profit d'interventions ciblées, surtout si elles fournissent aux Canadiens des renseignements en matière de santé et si on observe une surprescription au sein de ces professions<sup>96</sup>. Afin d'atténuer le phénomène de surprescription dans des milieux précis, il est important que tous les professionnels prescripteurs aient accès à des renseignements cohérents afin de promouvoir une compréhension commune de l'utilisation des antimicrobiens. Les interventions en matière de gestion pourraient inclure des outils renfermant des renseignements sur l'utilisation judicieuse des antimicrobiens et la façon de gérer la pression exercée par les patients afin de recevoir des antimicrobiens.

Certains groupes de population reçoivent plus d'antibiotiques et courent un risque plus élevé de contracter une infection résistante aux antimicrobiens. Par conséquent, les initiatives de gestion

peuvent avoir de plus grandes répercussions si elles sont axées sur des populations précises. Des programmes d'éducation à l'intention des parents peuvent être avantageux, car les parents sont des intermédiaires clés entre les jeunes enfants et les personnes âgées.

De nouvelles interventions améliorées, comme des outils de diagnostic rapide, doivent être mises à la disposition des professionnels prescripteurs et elles doivent être intégrées de façon efficace et efficiente dans les initiatives en matière de gestion. Des lignes directrices et d'autres recherches sur la mise en œuvre de ces technologies sont nécessaires afin de faciliter et d'améliorer les pratiques de prescription.

Il est important de mentionner que quelques programmes de gestion existants ont fait l'objet d'une surveillance ou d'une évaluation systématique. Il existe donc un domaine clair de recherche future. Par conséquent, il est difficile de déterminer si les politiques et les lignes directrices sont utilisées comme prévu, et il est tout aussi difficile de déterminer si les interventions ont entraîné une amélioration de l'utilisation des antibiotiques et une réduction de la résistance chez les organismes importants. Les deux dernières décennies d'activités multilatérales fondées sur un consensus au Canada ont donné lieu à la formulation de recommandations liées à la surveillance et à l'évaluation des activités de gestion, conformes aux stratégies et aux activités à l'échelle internationale. La surveillance et l'évaluation sont essentielles à la détermination de possibilités d'amélioration et à l'évaluation de l'incidence de l'amélioration des efforts.

Les évaluations du programme de gestion en milieu hospitalier ont permis d'observer un certain nombre de résultats fructueux à cet égard. Les créateurs de ces programmes mettent en évidence la valeur et l'importance des ressources humaines appropriées pour un leadership efficace, la valeur de la vérification et de la rétroaction prospectives dans la réduction de l'utilisation des antimicrobiens, ainsi que celle de l'échange des connaissances, de la communication entre pairs et de l'aide à la prise de décisions en tant que principaux facteurs de réussite. On peut conclure que le partage des pratiques exemplaires et des leçons apprises, tant à l'interne que publiquement, est un facteur important qui peut entraîner des programmes de gestion plus fructueux.

La valeur de la surveillance et de l'évaluation est mise en évidence dans l'exemple du Comité belge de coordination de politiques sur les antibiotiques. Son objectif global est de promouvoir l'utilisation judicieuse des antimicrobiens chez les humains et les animaux ainsi que le contrôle des infections et les mesures d'hygiène en milieu hospitalier afin de réduire les taux de résistance aux antimicrobiens. Dans l'ensemble, les initiatives du Comité belge de coordination des politiques sur les antibiotiques ont donné lieu à une diminution évaluable de la résistance aux antimicrobiens et de leur utilisation dans les milieux communautaires et hospitaliers. Un solide engagement politique, scientifique et de santé publique interdisciplinaire peut entraîner des interventions fondées sur des données probantes qui peuvent réduire la résistance aux antimicrobiens et favoriser une utilisation plus appropriée des antimicrobiens dans les milieux communautaires et hospitaliers.

La surveillance et l'évaluation des lignes directrices sont essentielles pour déterminer la façon dont elles peuvent être améliorées et vérifier si elles sont utilisées de façon uniforme et efficace. Des évaluations aideraient à accroître l'uniformité et l'accessibilité des lignes directrices indiquant quand, comment et pourquoi prescrire des antimicrobiens. Des données probantes sont nécessaires

afin d'appuyer l'élaboration de lignes directrices efficaces en matière de situations où il convient de ne pas prescrire. Un bon exemple de la façon dont l'évaluation peut servir à orienter l'élaboration de lignes directrices claires se trouve dans le programme québécois « Stratégie éducative multidimensionnelle sur la prescription d'antibiotiques » qui a permis de mettre en œuvre des lignes directrices conviviales à l'intention des médecins de cliniques externes et aux pharmaciens communautaires partout dans la province. L'évaluation de ces lignes directrices indique que les lignes directrices conviviales qui sont fondées sur un contenu scientifique, concises, préparées par des organismes crédibles, appuyées par des organisations professionnelles et activement promulguées ont une incidence considérable sur la réduction des pratiques inappropriées de prescription d'antimicrobiens au sein de la collectivité, ainsi que sur la réduction des coûts.

Actuellement, il n'existe aucun point de repère normalisé en matière d'utilisation optimale. On peut conclure que la mise en œuvre de lignes directrices et de points de repère pour une utilisation optimale par type d'infection, ainsi que par d'autres facteurs, tels que ceux liés aux populations particulièrement vulnérables aux infections par des organismes résistants aux antimicrobiens, pourrait aider les prescripteurs à déterminer le meilleur plan d'action.

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux jouent un rôle clé dans la collecte de données et la surveillance des initiatives en matière de gestion, et ils peuvent fournir un soutien pour effectuer la surveillance et l'évaluation des interventions. Les données de surveillance devraient être utilisées pour surveiller et évaluer les initiatives en matière de gestion, y compris la surveillance des processus et des mesures des résultats des programmes de gestion en milieu hospitalier et communautaire afin d'évaluer leurs répercussions. Des objectifs et des indicateurs appropriés sont nécessaires à la réalisation de cette activité, qui devrait nécessiter la participation de personnes possédant une expertise dans ces analyses ou systèmes de données. Les données de surveillance permettraient donc de cibler les interventions en matière de gestion sur les cas aberrants et les domaines problématiques déterminés.

En conclusion, un programme de gestion des antimicrobiens réussi et durable devrait être fondé sur une approche multisectorielle et multidimensionnelle nécessitant la participation d'un large éventail d'intervenants à l'échelle nationale, provinciale ou territoriale et à l'échelle de l'organisation des soins de santé. Les résultats du présent rapport sont fondés sur l'examen d'initiatives prometteuses dans les milieux des soins de santé humaine afin de déterminer les éléments de la gestion qui pourraient faire l'objet de promotion dans l'ensemble des secteurs, ce qui permettrait d'utiliser une approche plus systématique à l'égard de la gestion des antimicrobiens au Canada. Ces résultats ont éclairé la formulation de recommandations précises à l'intention du Comité directeur sur les maladies transmissibles et infectieuses qui sont présentées dans la section 7.

## **7. Recommandations**

La présente section renferme des recommandations à propos d'initiatives et de programmes futurs en matière de gestion des antimicrobiens aux fins d'examen par le CDMTI, qui s'appuient sur des thèmes communs issus de rapports et de protocoles d'accord du Canada et d'autres pays, les

examens d'interventions prometteuses en matière de gestion, ainsi que les lacunes et les défis issus des ouvrages scientifiques et déterminés par les experts du groupe de travail.

## **7.1 Recommandations relatives aux éléments essentiels d'une initiative ou d'un programme de gestion**

### **7.1.1 Leadership**

Le leadership a été déterminé comme étant un élément clé des initiatives et des programmes de gestion. Les programmes de gestion devraient être fondés sur un solide leadership, la responsabilisation, la capacité appropriée en ressources humaines ainsi que sur la formation, la rémunération et le soutien adéquats, et ils doivent nécessiter la participation d'une variété de spécialistes de différents ministères de façon interdisciplinaire à toutes les échelles d'intervenants, y compris nationale, provinciale ou territoriale et à l'échelle de l'organisation des soins de santé. Des investissements de l'ensemble des provinces et territoires sont nécessaires.

- 1. Il est recommandé qu'une infrastructure nationale soit mise en place afin d'appuyer les provinces et les territoires dans leurs efforts visant à élaborer des programmes efficaces en matière de gestion des antimicrobiens, lesquels seraient mis en œuvre dans les milieux de soins de santé et dans les collectivités au sein de leur province ou territoire.**

Une infrastructure nationale pourrait comprendre, par exemple, l'établissement de réseaux, de mécanismes de gouvernance ou de plateformes comprenant des ressources durables et appropriées en vue de communiquer et de partager des renseignements, de déterminer et de mettre en œuvre des pratiques et des outils prometteurs dans l'ensemble des administrations de la santé au Canada. Le Réseau pancanadien de santé publique devrait jouer un rôle clé dans l'établissement d'une telle infrastructure. Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, ainsi que les associations professionnelles et les associations nationales de soins de santé devraient également jouer des rôles importants.

Dans le cadre de l'élaboration de cette infrastructure, la responsabilisation quant aux résultats et à la production de rapports sur les progrès réalisés en matière de résultats devrait être attribuée à une entité ou à une province ou un territoire précis.

Même si une approche intersectorielle, caractérisée par l'approche « Une santé », est nécessaire, une compréhension commune ou un lexique pourraient être utiles aux provinces et aux territoires ainsi qu'aux autres intervenants et pourraient soutenir une compréhension commune des principaux éléments et objectifs de la gestion, à l'avenir.

### 7.1.2 Interventions : éducation, sensibilisation et outils à l'intention des prescripteurs et des utilisateurs

Les institutions propres à un établissement (p. ex. les hôpitaux, les établissements de soins de longue durée, les centres de chirurgies ambulatoires et les cabinets privés) pourraient tirer profit des leaders d'un programme de gestion qui sont responsables des résultats du programme. Une équipe formée d'un médecin champion comme dirigeant et d'un pharmacien comme co-dirigeant s'est avérée particulièrement efficace. Si les experts à l'interne ne sont pas disponibles, un conseiller externe pourrait aider à faciliter la mise en œuvre. Les associations provinciales et territoriales de soins de santé pourraient jouer des rôles clés dans la mise en œuvre.

Moins de renseignements sont disponibles sur le leadership pour les programmes de gestion fructueux dans les milieux communautaires; des renseignements supplémentaires sont nécessaires pour déterminer des pratiques prometteuses dans ce domaine.

#### **2. Il est recommandé d'élaborer et de partager les pratiques exemplaires visant la mise en œuvre fructueuse de programmes de gestion dans des établissements et des collectivités, dans le cadre d'une infrastructure nationale de soutien des provinces et des territoires.**

Les activités d'éducation et de sensibilisation devraient cibler différents groupes de prescripteurs, dans l'ensemble des milieux hospitaliers et communautaires. Cela permet de s'assurer que les personnes reçoivent des messages cohérents à propos de l'utilisation appropriée des antimicrobiens de la part de tous les professionnels prescripteurs (c.-à-d. du prescripteur et du distributeur de l'antimicrobien). Les initiatives en matière d'éducation devraient également cibler les prescripteurs comme les utilisateurs, tant en milieu hospitalier que communautaire, afin de s'assurer que le même message soit transmis aux deux groupes.

#### **3. Il est recommandé que, dans le contexte des programmes de gestion, les pratiques exemplaires, les points de repère et les normes des activités d'éducation et de sensibilisation 1) visent différents groupes de prescripteurs et 2) soient axés à la fois sur les utilisateurs et les prescripteurs.**

Les lignes directrices devraient être rendues plus facilement accessibles en temps opportun à tous les prescripteurs et distributeurs. Les organisations, les associations et les collèges professionnels peuvent jouer un rôle clé dans la diffusion de ces ressources et de renseignements au moyen de divers médias techniques (c.-à-d. sites Web, conférences). Les initiatives de sensibilisation du grand public devraient également utiliser divers médias techniques pour toucher le plus vaste public possible. Par exemple, un algorithme comprenant les pratiques de prescription inappropriées les plus courantes pour des infections virales peut appuyer les prescripteurs dans leur processus de prise de décision.

Les travailleurs de la santé (professionnels de la santé, personnel des établissements de soins de santé) devraient recevoir une formation de base sur les pratiques de prévention et de contrôle des infections dans le cadre des programmes de gestion des antimicrobiens, et ces connaissances doivent être conservées à l'échelle provinciale et régionale afin d'améliorer de façon importante la situation globale dans les établissements de soins de santé. Les collègues professionnels peuvent jouer un rôle clé au sein de cette initiative, car ils ont un rôle à jouer dans l'établissement de pratiques exemplaires.

**4. Il est recommandé d'améliorer l'uniformité et l'accessibilité des documents, de la formation sur la prévention et le contrôle de maladies infectieuses et des outils connexes à l'intention des prescripteurs professionnels et des utilisateurs, afin de faciliter l'adoption des pratiques de prescription appropriées.**

Ces produits doivent être mis au point à partir de données probantes provenant de la surveillance et d'activités connexes.

**5. Il est recommandé que les universités, les collèges et les écoles techniques qui forment les futurs prescripteurs incorporent une éducation obligatoire sur la gestion des antimicrobiens dans leur formation à l'intention des étudiants et des résidents, en plus de poursuivre leurs programmes d'enseignement à l'intention de tous les prescripteurs professionnels.**

### **7.1.3 Surveillance et évaluation**

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux jouent un rôle clé dans la collecte de données et la surveillance des initiatives en matière de gestion, et ils peuvent fournir un soutien pour effectuer la surveillance et l'évaluation des interventions.

Les données de surveillance devraient être utilisées pour surveiller et évaluer les initiatives en matière de gestion, y compris la surveillance des processus et des mesures des résultats des programmes de gestion en milieu hospitalier et communautaire, afin d'évaluer leurs répercussions. Des objectifs et des indicateurs appropriés sont nécessaires à la réalisation de cette activité, qui doit nécessiter la participation de personnes possédant une expertise dans ces analyses ou systèmes de données. Les données de surveillance permettent donc de cibler les interventions en matière de gestion sur les cas aberrants et les domaines problématiques déterminés.

Chaque établissement de soins de santé peut inclure la surveillance des organismes résistants aux antimicrobiens dans son mandat, en fonction de sa capacité de collecte de données et d'accès aux services de laboratoire hospitalier. La résistance aux antimicrobiens et leur utilisation devraient être utilisées pour orienter les approches de gestion propres à des populations distinctes, comme les programmes ciblant les personnes présentant le risque le plus élevé de contracter une infection par un microorganisme résistant aux antimicrobiens.

- 6. Il est recommandé que des mécanismes et des outils de vérification et de rétroaction fondés sur des données probantes soient mis au point afin de soutenir les prescripteurs dans leurs efforts visant à prescrire de façon judicieuse à l'échelle locale, y compris la recommandation de solutions de rechange aux antimicrobiens à leurs patients.**
- 7. Il est recommandé que les lignes directrices à l'intention des prescripteurs fassent l'objet d'une évaluation, qu'elles soient adaptées, puis mises en œuvre à l'échelle provinciale et régionale. Les provinces, les territoires et les régions devraient être responsables d'assurer une surveillance et une évaluation continues des lignes directrices une fois qu'elles sont mises en œuvre.**

Des outils tels que des formulaires de vérification ainsi que des évaluations de la consommation de drogues et une rétroaction aident à normaliser les évaluations de programmes de gestion. Le territoire de compétence responsable du programme de gestion devrait être responsable de la réalisation des évaluations.

- 8. Il est recommandé d'établir des points de repère en matière d'utilisation optimale par type d'infection et par population courant un risque accru d'infection.**
- 9. Il est recommandé que les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux travaillent ensemble à l'établissement d'objectifs en matière de mesure du rendement dans les milieux communautaires et hospitaliers aux fins d'examen par les provinces et territoires.**
- 10. Il est recommandé de mener des évaluations des programmes de gestion en temps opportun, et de rendre les résultats accessibles au public, de sorte que les pratiques exemplaires puissent être partagées.**

Il faudrait tenir compte du rôle que joue le gouvernement fédéral dans la recommandation aux organismes d'octroi d'inclure l'évaluation des projets de gestion comme une priorité de financement.

#### **7.1.4 Recherche future : Développement, application et mobilisation de connaissances**

- 11. Il est recommandé que d'autres données probantes soient recueillies sur les profils de prescription de tous les professionnels prescripteurs. Cela peut aider à déterminer le type d'interventions nécessaires en matière de gestion pour ces professions, comme les lignes directrices ou l'éducation. Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux devraient être responsables de la collecte, de l'analyse et de la mobilisation de ces renseignements.**

**12. Finalement, il est recommandé d'apporter des modifications aux règlements sur les pratiques des professionnels de la santé; cela dit, de plus amples données probantes devraient être recueillies pour appuyer ces modifications.**

## 8. Références

- <sup>1</sup> Réseau pancanadien de santé publique. Comité directeur sur les maladies transmissibles et infectieuses. Groupe de travail sur la gestion de l'utilisation d'antimicrobiens. Mandat. 2015.
- <sup>2</sup> Agence de la santé publique du Canada. Résistance et recours aux antimicrobiens au Canada : un cadre d'action fédéral. 2014.
- <sup>3</sup> Agence de la santé publique du Canada. Plan d'action fédéral sur la résistance et le recours aux antimicrobiens au Canada : Prolongement du cadre d'action fédéral. 2015.
- <sup>4</sup> *Ibid.*
- <sup>5</sup> Agence de la santé publique du Canada. Relevé des maladies transmissibles au Canada. Supplément, 18 juin 2015. vol. 41, S-4.
- <sup>6</sup> Cette définition cadre avec les lignes directrices du UK Committee Task Group on Antimicrobial Use Stewardship publiées le 18 août 2015 : Antimicrobial Stewardship: Systems and Processes for Effective Antimicrobial Medicine Use. Accès : <https://www.nice.org.uk/guidance/ng15>.
- <sup>7</sup> Graham, J., Amos, B., Plumptre, T. 2003. Principles of good governance in the 21st century. Ottawa, Institute on Governance.
- <sup>8</sup> Infectious Disease Society of America. Promoting Antimicrobial Stewardship in Human Medicine. Accès : [http://www.idsociety.org/stewardship\\_policy/](http://www.idsociety.org/stewardship_policy/)
- <sup>9</sup> Organisation mondiale de la Santé. Alliance for Health Policy and Systems Research. Systems Thinking for Health Systems Strengthening. Accès : [http://www.who.int/alliance-hpsr/alliancehpsr\\_overview\\_fr\\_eng.pdf](http://www.who.int/alliance-hpsr/alliancehpsr_overview_fr_eng.pdf)
- <sup>10</sup> Infectious Disease Society of America. Promoting Antimicrobial Stewardship in Human Medicine. Accès : [http://www.idsociety.org/stewardship\\_policy/](http://www.idsociety.org/stewardship_policy/)
- <sup>11</sup> Agence de la santé publique du Canada. Rapport de l'administrateur en chef de la santé publique sur l'état de la santé publique au Canada, 2014 : La santé publique et l'avenir. Accès : <http://www.phac-aspc.gc.ca/cphorsphc-respcacsp/2014/chang-fra.php>
- <sup>12</sup> Gerding, D.N. The search for good antimicrobial stewardship. *Jt Comm J Qual Improv.* 2001; 27(8):403-404.
- <sup>13</sup> États-Unis. Maison-Blanche. National Action plan for combating antibiotic resistant bacteria. Accès : [https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/national\\_action\\_plan\\_for\\_combating\\_antibiotic-resistant\\_bacteria.pdf](https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/national_action_plan_for_combating_antibiotic-resistant_bacteria.pdf)
- <sup>14</sup> Le groupe de travail recommande l'ajout d'autres précisions (juin 2015).
- <sup>15</sup> Agence de la santé publique du Canada. Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens – rapport de 2015. Accès : <http://healthycanadians.gc.ca/alt/pdf/publications/drugs-products-medicaments-produits/antibiotic-resistance-antibiotique/antimicrobial-surveillance-antimicrobioresistance-fra.pdf>
- <sup>16</sup> *Ibid.*
- <sup>17</sup> *Ibid.*
- <sup>18</sup> *Ibid.*
- <sup>19</sup> Wang, E., Einarson, T., Kellner, J., Conly, J. Antibiotic prescribing patterns for respiratory tract infections in preschool children in Saskatchewan: Evidence for overprescribing for viral syndromes. *CID*, 1999; 29:155-60.
- <sup>20</sup> Nicolle, L.E. "Infection prevention issues in long-term care," *Current Opinion in Infectious Diseases*, vol. 27, no. 4, pp. 363-369, 2014.
- <sup>21</sup> Silver, S.A., Baillie, L., Simor, A.E. "Positive urine cultures: A major cause of inappropriate antimicrobial use in hospitals?," *Canadian Journal of Infectious Disease and Medical Microbiology*, vol. 20, no. 4, pp. 107-111, 2009.
- <sup>22</sup> Leis, J.A., Rebick, G.W., Daneman, N., Wayne, G.L., Poutanen, S.M., Lo, P., Larocque, M., Shojania, K.G., McGeer, A. "Reducing Antimicrobial Therapy for Asymptomatic Bacteriuria Among Noncatheterized Inpatients: A proof-of-Concept Study," *Clinical Infectious Disease*, vol. 58, no. 7, pp. 980-983, 2014.
- <sup>23</sup> *Ibid.*
- <sup>24</sup> *Ibid.*

- 
- <sup>25</sup> Center for Disease Dynamics, Economics & Policy. 2015. State of the World's Antibiotics, 2015. CDDEP: Washington, D.C. Accès : [https://cddep.org/sites/default/files/swa\\_2015\\_final.pdf](https://cddep.org/sites/default/files/swa_2015_final.pdf)
- <sup>26</sup> *Ibid.*
- <sup>27</sup> *Ibid.*
- <sup>28</sup> *Ibid.*
- <sup>29</sup> Agence de la santé publique du Canada. Fiche de renseignements sur le Clostridium difficile (*C. difficile*), 2014. Accès : <http://www.phac-aspc.gc.ca/id-mi/cdiff-fra.php>
- <sup>30</sup> Agence de la santé publique du Canada. Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens – rapport de 2015. Accès : <http://healthycanadians.gc.ca/alt/pdf/publications/drugs-products-medicaments-produits/antibiotic-resistance-antibiotique/antimicrobial-surveillance-antimicrobioresistance-fra.pdf>
- <sup>31</sup> *Ibid.*
- <sup>32</sup> OMS. Prévenir de toute urgence la propagation de la gonorrhée incurable. Accès : [http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2012/gonorrhoea\\_20120606/fr/](http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2012/gonorrhoea_20120606/fr/)
- <sup>33</sup> Agence de la santé publique du Canada. Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens – rapport de 2015. Accès : <http://healthycanadians.gc.ca/alt/pdf/publications/drugs-products-medicaments-produits/antibiotic-resistance-antibiotique/antimicrobial-surveillance-antimicrobioresistance-fra.pdf>
- <sup>34</sup> Agence de la santé publique du Canada. Lignes directrices canadiennes sur les infections transmissibles sexuellement. Section 5 – Prise en charge et traitement d'infections spécifiques. Infections gonococciques. Révisé : juillet 2013. Accès : <http://www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/sti-its/cgsti-ldcits/section-5-6-fra.php>
- <sup>35</sup> Agence de la santé publique du Canada. Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens – rapport de 2015. Accès : <http://healthycanadians.gc.ca/alt/pdf/publications/drugs-products-medicaments-produits/antibiotic-resistance-antibiotique/antimicrobial-surveillance-antimicrobioresistance-fra.pdf>
- <sup>36</sup> Neill, J. 2014. Antimicrobial resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations. London: Review on Antimicrobial Resistance: Tackling drug-resistant infections globally, December 2014.
- <sup>37</sup> Santé Canada. Le contrôle de la résistance aux antimicrobiens : Plan d'action intégré pour la population canadienne. Relevé des maladies transmissibles au Canada 1997; 23 (suppl. 7):1-32.
- <sup>38</sup> Conférence d'orientation nationale sur la résistance aux antibiotiques, du 5 au 7 octobre 2002 : sommaire des délibérations. In Relevé des maladies transmissibles au Canada, vol. 29, n° 18, 15 septembre 2003, p. 153-7. Comité canadien sur la résistance aux antibiotiques. Accès : <http://www.collectionscanada.gc.ca/webarchives/20071218050408/http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/03vol29/rm2918fa.html>
- <sup>39</sup> Comité canadien sur la résistance aux antibiotiques. Plan d'action national proposé pour sur la résistance aux antibiotiques. 2004.
- <sup>40</sup> Comité canadien sur la résistance aux antibiotiques. The Pan-Canadian Stakeholder Consultations on Antimicrobial Resistance. September 2009. Accès : <http://www.designit.ca/ccar/english/pdfs/CCAR-Pan-CanadianAMR.pdf>
- <sup>41</sup> *Ibid.*
- <sup>42</sup> Agrément Canada. Pratiques organisationnelles requises (pour les visites d'agrément qui auront lieu à partir de 2016). Accès : <http://accreditation.ca/sites/default/files/rop-handbook-2016-fr.pdf>
- <sup>43</sup> Grant, J., Saxinger, L., Patrick, D. Surveillance of antimicrobial resistance and antimicrobial utilization in Canada. Prepared for the National Collaborating Centre for Infectious Diseases. 2014. Accès : [http://www.ammi.ca/download/reports/surveillance\\_of\\_antimicrobial\\_resistance\\_and\\_utilization\\_in\\_canada/Surveillance%20of%20Antimicrobial%20Resistance%20and%20Utilization%20in%20Canada.pdf](http://www.ammi.ca/download/reports/surveillance_of_antimicrobial_resistance_and_utilization_in_canada/Surveillance%20of%20Antimicrobial%20Resistance%20and%20Utilization%20in%20Canada.pdf)
- <sup>44</sup> Royaume-Uni. Department of Health. The UK Five Year Antimicrobial Resistance Strategy 2013-2018. Accès : [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/244058/20130902\\_UK\\_5\\_year\\_AMR\\_strategy.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/244058/20130902_UK_5_year_AMR_strategy.pdf)
- <sup>45</sup> La Maison-Blanche. U.S. National Action Plan for Combating Antimicrobial Resistant Bacteria. Washington. March 2015. Accès : [https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/national\\_action\\_plan\\_for\\_combating\\_antibiotic-resistant\\_bacteria.pdf](https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/national_action_plan_for_combating_antibiotic-resistant_bacteria.pdf)
- <sup>46</sup> Commission européenne. Communication de la Commission au Parlement Européen et au Conseil. Plan d'action pour combattre les menaces croissantes de la résistance aux antimicrobiens. Bruxelles, 15 novembre, 2011. Accès : [http://ec.europa.eu/dgs/health\\_food-safety/docs/communication\\_amr\\_2011\\_748\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/docs/communication_amr_2011_748_fr.pdf)

- <sup>47</sup> Résolution A68/20 : Organisation mondiale de la Santé/Assemblée mondiale de la Santé, 27 mars 2015, p. 8-11. Accès : [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA68/A68\\_20-fr.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA68/A68_20-fr.pdf)
- <sup>48</sup> Agence de la santé publique du Canada. Rapport sur l'utilisation de médicaments antimicrobiens chez les humains, 2012-2013 Accès : <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/hamdur-rumamh/2012-2013/02-fra.php>
- <sup>49</sup> MacPherson, D.W., Gushulak, B.D., Baine, W.B., Bala, S., Gubbins, P.O., Holtom, P., *et al.* Population mobility, globalization, and antimicrobial drug resistance. *Emerg Infect Dis.* 2009; 15(11):1721-1731. Accès : <http://www.cdc.gov/EID/content/15/11/1727.htm>
- <sup>50</sup> Marra, F., Mak, S., Chong, M., Patrick, D. "The relationship among antibiotic consumption, socioeconomic factors and climatic conditions," *Canadian Journal of Infectious Disease and Medical Microbiology*, vol. 21, no. 3, pp. e99-e106, 2010.
- <sup>51</sup> *Paediatr Child Health.* 2005 Nov; 10(9): 557-564. PMID: PMC2722643. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in First Nations communities in Canada. Accès : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2722643/>
- <sup>52</sup> Gilbert, M., MacDonald, J., Gregson, D., Siushansian, J., Shang, Kun Yan, Elsayed, S., *et al.* Outbreak in Alberta of community-acquired (USA300) methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in people with a history of drug use, homelessness or incarceration. *Can Med Assoc J* 2006; 175(2): 149-154. Doi: 10.1503.cmaj.051565
- <sup>53</sup> Agence de la santé publique du Canada. Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections. Campagne pilote de sensibilisation à la RAM de 2014 : Lorsque vous en aurez vraiment besoin, les antibiotiques seront-ils efficaces? Rapport sommaire d'évaluation. 2015.
- <sup>54</sup> *Ibid.*
- <sup>55</sup> Santé Canada. Votre santé et vous : Résistance aux antibiotiques. Mars 2012.
- <sup>56</sup> Patrick, D.M., Marra, F., George, D., Chong, M., O'Keefe, J., Blondel-Hill, E. What Accounts for a Large Increase in Prescribing by Dentists? ID Week Oct 7-11, 2015, San Diego. Abstract 156.
- <sup>57</sup> Greg German, membre du groupe de travail, I.-P.-É.
- <sup>58</sup> Données du réseau PharmaNet de la Colombie-Britannique analysées dans le cadre du programme Do Bugs Need Drugs de la BCCDC.
- <sup>59</sup> Farag, A., Garg, A.X., Li, L., Jain, A.K. Dosing errors in prescribed antibiotics for older persons with CKD: A retrospective time series analysis. *Am J Kidney Dis.* 2014 Mar; 63(3):422-8.
- <sup>60</sup> *Ibid.*
- <sup>61</sup> Moody, J., Cosgrove, S.E., Olmsted, R.N., Septimus, E., Aureden, K., Oriola, S., *et al.* Antimicrobial stewardship: a collaborative partnership between infection preventionists and healthcare epidemiologists. *Am J Infect Control.* 2012; 40:94-95.
- <sup>62</sup> McKay, R.M., Vrbova, L., Fuertes, E., Chong, M., David, S., Dreher, K., *et al.* Evaluation of the Do Bugs Need Drugs program in British Columbia: Can we curb antibiotic prescribing? *Can J Infect Dis Med Microbiol*, 2011; 22(1):19-24.
- <sup>63</sup> Carson, M., Patrick, D.M. Do Bugs Need Drugs? A community education program for the wise use of antibiotics. *CCDR Supplement*, 18 June 2015; Vol 41 S-4.
- <sup>64</sup> British Columbia Centre for Disease Control. Do Bugs Need Drugs? Annual Evaluation Report 2013/14. Accès : [http://www.bccdc.ca/NR/rdonlyres/2CE3760F-4A41-4F7E-89DC-2F8CD39A6F92/0/201314DBNDAnnualEvaluationReport\\_FINAL\\_amended.pdf](http://www.bccdc.ca/NR/rdonlyres/2CE3760F-4A41-4F7E-89DC-2F8CD39A6F92/0/201314DBNDAnnualEvaluationReport_FINAL_amended.pdf)
- <sup>65</sup> Agence de la santé publique du Canada. Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections. Campagne pilote de sensibilisation à la RAM de 2014 : Lorsque vous en aurez vraiment besoin, les antibiotiques seront-ils efficaces? Rapport sommaire d'évaluation. Novembre 2014-mars 2015.
- <sup>66</sup> *Ibid.*
- <sup>67</sup> Nakamachi, Y., West, S., Dresser, L., Morris, A.M. Élaboration et renforcement de la gestion des antimicrobiens en milieu hospitalier : L'expérience ontarienne. *Relevé des maladies transmissibles au Canada*, 18 juin 2015, vol. 41 (suppl.), S-4.
- <sup>68</sup> Leung, V., Gill, S., Sauve, J., Walker, K., Stumpo, C., Powis, J. Growing a "positive culture" of antimicrobial stewardship in a community hospital. *Can J Hosp Pharm*, 2011;64(5):314-320.
- <sup>69</sup> Ali, K., Fleming, G.D., Ma, K., D'Sa, R., Powis, J. Skills Learned During Critical Care Prospective Audit and Feedback are Utilized Outside of the Stewardship Environment. Paper presented at ICAAC 2014. Proceedings of the 54<sup>th</sup> Interscience Conference of Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC); 2014 Sept 5-9. Washington, D.C., United States of America. Accès : <https://idsa.confex.com/idsa/2014/webprogram/Paper46869.html>

- 
- <sup>70</sup> Weiss, K., Blais, R., Fortin, A., Lantin, S., Gaudet, M. Impact of a Multipronged Education Strategy on Antibiotic Prescribing in Quebec, Canada. *Clinical Infectious Diseases*, 2011; 53(5):433-439.
- <sup>71</sup> *Ibid.*
- <sup>72</sup> *Ibid.*
- <sup>73</sup> Stewart, J., Pilla, J., Dunn, L. Pilot study for appropriate anti-infective community therapy. Effect of a guideline-based strategy to optimize use of antibiotics. *Canadian Family Physician*, 2000; 46:851-859. Accès : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2144801/>
- <sup>74</sup> Bhattacharya, A., Budd, E., Ashiru-Oredope, D. European Antibiotic Awareness Day (EAAD) 2013 Evaluation Report. May 2014. Accès : [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/318933/European\\_Antibiotic\\_Awareness\\_Day\\_2013\\_Evaluation\\_Report.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/318933/European_Antibiotic_Awareness_Day_2013_Evaluation_Report.pdf)
- <sup>75</sup> Centre de collaboration nationale des maladies infectieuses. An International Scan of Activities Related to Increasing Public Awareness of Antimicrobial Resistance. March 2013.
- <sup>76</sup> *Ibid.*
- <sup>77</sup> États-Unis. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Get Smart: Know when Antibiotics Work. Accès : <http://www.cdc.gov/getsmart/community/index.html>
- <sup>78</sup> Gonzales, R., Corbett, K.K., Wong, S., Glazner, J.E., Deas, A., Leeman-Castillo, B. *et al.* "Get Smart Colorado": Impact of a mass media campaign to improve community antibiotic use. *Med Care* 2008; 46(6):597-605.
- <sup>79</sup> *Ibid.*
- <sup>80</sup> Goossens, H., Coenen, S., Costers, M., De Corte, S., De Sutter, A., Gordts, B., Laurier, L., Struelens, M.J. Achievements of the Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee (BAPCOC). *Eurosurveillance*, 2008;13(46). Accès : <http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V13N46/art19036.pdf>
- <sup>81</sup> Coenen, S., Gielen, B., *et al.* Appropriate international measures for outpatient antibiotic prescribing and consumption: recommendations from a national data comparison of different measures. *J Antimicrob Chemother.* 2014 Feb; 69(2): 529-534.
- <sup>82</sup> Mölsted, S., Cars, O., Struwe, J. Strama – a Swedish working model for containment of antibiotic resistance. *Euro Surveill.* 2008;13(46). Accès : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19041>; consulté le 5 août 2015.
- <sup>83</sup> National Board of Health and Welfare. Swedish Plan of Action Against Antibiotic Resistance. 2000. Accès : [http://soaping.icecube.snowfall.se/strama/SPAR\\_engelsk\\_version.pdf](http://soaping.icecube.snowfall.se/strama/SPAR_engelsk_version.pdf)
- <sup>84</sup> Mölsted, S., Cars, O., Struwe, J. Strama – a Swedish working model for containment of antibiotic resistance. *Euro Surveill.* 2008;13(46). Accès : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19041>; consulté le 5 août 2015.
- <sup>85</sup> Agence de la santé publique du Canada. Sondage auprès des prescripteurs. Campagne sur l'utilisation des antimicrobiens de 2014.
- <sup>86</sup> Système canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens – Rapport de 2015. Accès : [http://canadiensensante.gc.ca/publications/drugs-products-medicaments-produits/antibiotic-resistance-antibiotique/antimicrobial-surveillance-antimicrobioresistance-fra.php?\\_ga=1.200481707.483745281.1459423061](http://canadiensensante.gc.ca/publications/drugs-products-medicaments-produits/antibiotic-resistance-antibiotique/antimicrobial-surveillance-antimicrobioresistance-fra.php?_ga=1.200481707.483745281.1459423061)
- <sup>87</sup> Agence de la santé publique du Canada. Sensibilisation, connaissances et comportements des médecins canadiens sur l'utilisation des antibiotiques et la résistance aux antimicrobiens: résultats d'une enquête nationale à deux cycles en 2014 et 2015. Août 2015.
- <sup>88</sup> Vettese, N., Hendershot, J., Irvine, M., Wimer, S., Chamberlain, D., Massoud, N. Outcomes associated with a thrice-weekly antimicrobial stewardship programme in a 253-bed community hospital. *J Clin Pharm Ther.* 2013 October 2013; 38(5):401-4.
- <sup>89</sup> Piacenti, F.J., Leuthner, K.D. Antimicrobial stewardship and clostridium difficile-associated diarrhea. *Journal of Pharmacy Practice.* 2013 October 2013; 26(5):506-13.
- <sup>90</sup> Patrick, D.M., *et al.* What accounts for a large increase in antibiotic prescribing in dentists? BC Centre for Disease Control. 2015. Poster Presentation.
- <sup>91</sup> Daneman, N., Andrea, G., Newman, A., Hadas, F.D., Bronskill, S.E., Rochon, P.A., Anderson, G.M., Bell, C.M. "Antibiotic use in long-term care facilities", *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, vol. 66, no. 12, pp. 2856-2863, 2011.

---

<sup>92</sup> Dellit, T.H., Owens, R.C., McGowan, J.E. Jr., *et al.* Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. *Clin Infect Dis* 2007; 44:159-77. doi:10.1086/510393.

<sup>93</sup> Hecker, M.T., Aron, D.C., Patel, N.P., *et al.* Unnecessary use of antimicrobials in hospitalized patients: current patterns of misuse with an emphasis on the antianaerobic spectrum of activity. *Arch Intern Med* 2003; 163:972-8. doi:10.1001/archinte.163.8.972.

<sup>94</sup> Huttner, B., Goossens, H., Verheij, T., Harbarth, S. Characteristics and outcomes of public campaigns aimed at improving the use of antibiotics in outpatients in high-income countries. *The Lancet Infectious Diseases*. 2010 1;10(1):17-31.

<sup>95</sup> OMS/AMS, résolution A68/20, 27 mars 2015, p. 8-11.

<sup>96</sup> Agence de la santé publique du Canada. Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections. Campagne pilote de sensibilisation à la RAM de 2014 : Lorsque vous en aurez vraiment besoin, les antibiotiques seront-ils efficaces? Rapport sommaire d'évaluation. 2015.