

RX

SYNTÈSE DES DONNÉES PROBANTES :

**interventions pour  
contrer l'utilisation  
d'antimicrobiens**

**Pour le pleins feux  
de l'administratrice en chef de  
la santé publique du Canada 2019**

**Manipuler avec soins :  
préserver les antibiotiques  
aujourd'hui et demain**

**Canada**

## **Table des matières**

---

Introduction.....	1
Méthodologie.....	1
Limites .....	2
Résultats.....	2
Références.....	6
Annexe A : critères PICO .....	9



# Introduction

On décrit dans la présente synthèse des données probantes les interventions qui visent à réduire l'utilisation inutile d'antimicrobiens et la résistance aux antimicrobiens en milieu communautaire et dans le milieu des soins de

première ligne au Canada et dans les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

## Méthodologie

Le Bureau de l'administratrice en chef de la santé publique du Canada (BACSP), qui fait partie de l'Agence de la santé publique du Canada, a réalisé un examen des données probantes afin de cerner les interventions ciblant l'utilisation inutile d'antimicrobiens en milieu communautaire et dans le milieu des soins de première ligne au Canada et dans les pays membres de l'OCDE. Les faits recueillis ont été classés selon le milieu d'intervention dans le présent rapport technique.

De concert avec la Bibliothèque de la santé de l'Agence de la santé publique du Canada, une stratégie de recherche de la littérature en fonction de critères PICO prédéfinis (annexe A) a été formulée. Des recherches par mots-clés pour trouver des études ont été réalisées dans les bases de données électroniques suivantes : Ovid MEDLINE/PubMed, Embase, PsychINFO et les bases de données de collaboration Cochrane et Campbell. Seules des études publiées après le 1<sup>er</sup> janvier 2009 (les dix dernières années) font partie de la sélection initiale.

La recherche a porté sur les interventions menées en milieu communautaire et dans le cadre de la prestation des soins de première ligne afin de réduire l'utilisation d'antimicrobiens chez le grand public, les patients, les praticiens et les prescripteurs, de même qu'au sein du système des soins de santé. Les interventions en milieu hospitalier et dans le milieu des soins de longue durée ont été exclues. Les évaluations reposant sur tout type de comparateur, y compris aucune intervention, étaient admissibles à être incluses. Le résultat d'intérêt principal était l'utilisation inutile d'antibiotiques; les résultats d'intérêt secondaire étaient, entre autres, les résultats liés aux patients, le développement de la résistance aux antibiotiques, les connaissances des patients et des prestataires de soins, les attitudes et les croyances, la participation à la prise de décision partagée, le degré de satisfaction du patient par rapport aux soins,

la qualité des soins de santé administrés au patient et les changements aux pratiques de réglementation ou au milieu de pratique.

Le BACSP a réalisé un examen des titres, des extraits et des mots clés pour trouver des articles pertinents au Canada et dans les pays membres de l'OCDE. Au total, 439 articles (124 articles canadiens et 315 articles de pays de l'OCDE) ont été sélectionnés et d'autres articles/rapports ont été identifiés dans le cadre du dépouillement de la littérature grise et par une recherche manuelle. À la suite de l'examen initial, cinq revues systématiques et 39 études principales d'interventions en milieu communautaire ont été retenus pour faire l'objet d'un examen plus approfondi. Des données issues de revues systématiques et d'études principales de niveau de qualité moyen à élevé ont été incluses dans la synthèse.

Il a été demandé au Centre Michael G. DeGroote-Cochrane Canada et au Centre GRADE (de la McMaster University) de réaliser un examen rapide et autonome des faits, exercice qui a permis de cerner les interventions, les politiques et les programmes favorisant une prescription appropriée. L'examen externe a porté notamment sur des faits issus de revues systématiques extraits de Ovid MEDLINE et des bases de données probantes de la McMaster University, y compris ACCESSSS, Health Evidence et Health Systems Evidence, de la littérature grise provenant de sites Web d'organisations de santé internationales et nationales et d'études de recherche principales au Canada. Les conclusions ont fait l'objet d'une comparaison croisée avec les résultats de la révision des données probantes réalisé par le BACSP. Neuf articles/rapports ont été inclus dans la synthèse, le cas échéant. Au total, 37 articles ont été inclus dans la synthèse des données probantes présentée au tableau 1.

# Limites

Les recherches réalisées n'étaient pas exhaustives et n'ont pas tenu compte de documents non indexés dans les bases de données indiquées. Seuls les documents publiés en anglais et en français ont été examinés, et il est possible que certains documents aient été exclus pour

cette raison. Le risque de biais et la qualité de l'étude n'ont pas été évalués dans le cadre du présent exercice. Enfin, l'ensemble de données présenté ne comprend que des articles publiés depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009.

# Résultats

Les résultats ont été regroupés selon différentes catégories d'interventions communautaires relativement à l'utilisation d'antimicrobiens et sont résumés au tableau 1.

**TABLEAU 1 : RÉSUMÉ DES INTERVENTIONS COMMUNAUTAIRES RELATIVEMENT À L'UTILISATION D'ANTIMICROBIENS DOCUMENTÉES**

Contexte des interventions	Description	Références
<b>Interventions communautaires</b>		
<b>Campagne de sensibilisation du public</b>	<p>Lors d'un essai contrôlé sans répartition aléatoire sur une campagne de sensibilisation du public à multiples facettes menée en Italie, la prescription d'antimicrobiens a été réduite d'environ 4 %.</p> <p>Un essai randomisé contrôlé (ERC) mené en Angleterre a révélé que les affiches et les feuillets à l'intention des patients en vue de réduire l'emploi d'antimicrobiens étaient inefficaces s'ils étaient utilisés seuls. Une revue systématique des dépliants parfois jumelé à une autre intervention conjointe (c.-à-d. retarder la prescription d'antibiotiques) a démontré que ces interventions étaient efficaces.</p> <p>Des analyses descriptives ont associé d'autres campagnes de sensibilisation du public à grande échelle à des taux réduits de prescription, mais ces résultats n'ont pas été rigoureusement évalués.</p>	Formoso et coll., 2013  Hallsworth et coll., 2016; de Bont et coll., 2015  McKay et coll., 2011; Plachouras et coll., 2014; Fuentes et coll., 2010
<b>Éducation communautaire interactive</b>	<p>Il a été observé que les programmes d'éducation communautaire interactive, notamment les programmes en milieu scolaire, augmentaient les connaissances des participants en ce qui concerne la résistance aux antibiotiques.</p> <p>La plupart des programmes d'éducation communautaire interactive n'ont pas été évalués relativement à l'utilisation d'antimicrobiens, mais certains ont été associés à des diminutions de l'utilisation d'antimicrobiens dans le cadre d'études écologiques.</p>	Fonseca et coll., 2012; McKay et coll. 2011; Price et coll., 2011  McKay et coll., 2011

Contexte des interventions	Description	Références
<b>Interventions communautaires</b>		
<b>Stratégie nationale d'intendance des antimicrobiens (SNI)</b>	<p>En Angleterre, la stratégie nationale de gestion de l'utilisation des antimicrobiens a été une réussite. Elle comprenait un ensemble de mesures entreprises par le médecin hygiéniste en chef afin d'optimiser les pratiques en matière de prescription et d'améliorer l'accès aux données de surveillance, et l'utilisation de ces dernières s'est avérée utile pour réduire l'utilisation d'antimicrobiens de 14,4 % entre 2012 et 2017.</p>	Walker et coll., 2019
<b>Intendance communautaire</b>	<p>Une revue systématique a démontré que les programmes d'intendance communautaire des antimicrobiens auxquels participent les pharmaciens sont associés à une réduction des taux de prescription d'antibiotiques pour les médecins généralistes (MG) [Rapport de cotes (RC)= 0,86; intervalle de confiance (IC) 95 % 0,78 – 0,95].</p> <p>Selon les données du programme d'intendance communautaire des antimicrobiens « Des pilules pour <i>tous</i> les microbes? » en Colombie-Britannique, on note une baisse générale des taux de prescription d'antibiotiques dans la province de 13,3 % depuis 2005 (rapport annuel 2017-2018).</p>	Walker et coll., 2019  BC Centre for Disease Control, 2018
<b>Engagements</b>	<p>Au Royaume-Uni, le programme d'engagement de gardiens des antibiotiques a accru la sensibilisation à propos de la résistance aux antibiotiques chez les prestataires de soins et les patients.</p>	Chaintarli et coll., 2016
<b>Interventions au niveau des soins de première ligne</b>		
<b>Programmes de formation à l'intention des médecins des soins de première ligne</b>	<p>En France, des médecins ont suivi un séminaire didactique de deux jours; de quatre à six mois après cette formation, ils prescrivaient moins d'antibiotiques, comparativement au groupe témoin.</p> <p>Des programmes de formation à multiples facettes à l'intention des médecins des soins de première ligne ont été liés aux réductions du taux de prescription d'antibiotiques. Ces programmes comportaient souvent un volet de formation ou de séminaires en ligne. Les faits découlant de la revue systématique ont démontré que les interventions à volets multiples sont plus efficaces que les interventions simples [Rapport de cotes corrigées (RCC) = 6,5, 95 % CI 1,9 – 22]</p> <p>Des campagnes de sensibilisation à l'intention des médecins prescripteurs de traitements contre les infections des voies respiratoires ont été associées à des diminutions du taux de prescription d'antibiotiques.</p> <p>Selon les données probantes de rigueur moyenne, les interventions lancées dans le cadre d'une SNI qui conjuguent de la formation en communication et des essais en laboratoire sont associées à une réduction de l'utilisation d'antimicrobiens.</p>	Le Corvoisier et coll., 2013  Butler et coll., 2012; Ferrat et coll., 2016; van der Velden et coll., 2012; Boonacker et coll., 2010; McDonagh et coll., 2018; Price et coll., 2018  Cross et coll., 2016  Drekonja et coll., 2015

Contexte des interventions	Description	Références
<b>Interventions au niveau des soins de première ligne</b>		
<b>Rétroaction à l'intention des médecins</b>	<p>Une seule rétroaction concernant les prescriptions délivrées par un médecin au cours des 12 mois précédents s'est traduite par une réduction immédiate de 2 % du nombre de prescriptions, comparativement au taux observé avant l'intervention; toutefois, au cours des 12 mois suivants, le taux de prescription tendait à revenir au niveau noté avant l'intervention.</p> <p>Les interventions à multiples facettes visant la gestion de l'utilisation des antimicrobiens à l'intention des médecins et qui associent la rétroaction, la formation, ainsi que des outils d'aide à la décision se sont avérées efficaces pour réduire le nombre de prescriptions d'antibiotiques, comparativement aux groupes témoins (RCC de 0,84, 95 % CI 0,75 à 0,95).</p> <p>Une ERC a été menée sur la rétroaction relative aux normes sociales (rétroaction en comparaison aux pairs) à l'intention des médecins de la part du médecin hygiéniste en chef du Royaume-Uni. Les résultats ont révélé qu'une telle mesure était efficace pour réduire d'environ 4 % l'utilisation des antimicrobiens.</p> <p>Une ERC portant sur la comparaison avec les pairs a permis de réduire le taux de prescription d'environ 5 %, comparativement aux témoins. Dans le cadre de cette étude, des courriels étaient envoyés aux cliniciens pour comparer leur taux de prescription d'antibiotiques à ceux de « prescripteurs de référence ».</p>	Naughton et coll., 2009;  Guilliford et coll., 2018  Hallsworth et coll., 2016  Meeker et coll., 2016
<b>Interventions axées sur le dossier de santé électronique</b>	<p>Une ERC a évalué une intervention axée sur le dossier de santé électronique dans le cadre de laquelle on demandait aux médecins de justifier explicitement leur prescription et, si aucune justification n'était donnée, d'ajouter une note (visible aux autres praticiens) stipulant « Aucune justification donnée ». Cette intervention a permis de réduire le taux de prescription d'antibiotiques de 7 %, comparativement au groupe témoin.</p>	Meeker et coll., 2016
<b>Prise de décision conjointe</b>	<p>Une révision des revues systématiques a démontré que la prise de décision partagée réduit le nombre de prescriptions d'antibiotiques par rapport aux soins habituels (RC = 0,44 IC 95 % : 0,26 - 0,75).</p> <p>Une étude canadienne a révélé qu'un tutoriel portant sur la prise de décision conjointe au sujet d'une antibiothérapie pour les infections respiratoires aiguës dans le contexte des soins de première ligne engendrait une réduction de 50 % du pourcentage de patients qui décidaient de prendre des antibiotiques après une consultation, comparativement au groupe témoin.</p>	Tonkin Crine et coll., 2017  Légaré et coll., 2012

Contexte des interventions	Description	Références
<b>Interventions au niveau des soins de première ligne</b>		
<b>Vaccination</b>	<p>En Islande, l'ajout du vaccin antipneumococcique 10-valent (PHiD-CV) au calendrier de vaccination des enfants a significativement réduit l'incidence des prescriptions d'antibiotiques chez les enfants âgés de moins de 3 ans, comparativement aux enfants nés avant l'introduction du vaccin. Les répercussions du vaccin ont été de 5,8 % pour toutes les prescriptions d'antimicrobiens et de 21,8 % pour les prescriptions associées aux otites moyennes aiguës.</p> <p>La mise en œuvre de l'immunisation universelle contre la grippe a été associée à une diminution de 64 % des prescriptions d'antibiotiques pour des problèmes respiratoires associés à la grippe en Ontario.</p>	<p>Eythorsson et coll., 2018</p> <p>Kwong et coll., 2009</p>
<b>Prescriptions retardées</b>	<p>Environ la moitié des praticiens généralistes interrogés jugeait que la prescription retardée d'un antibiotique était une stratégie raisonnable pour réduire l'utilisation des antimicrobiens.</p> <p>Les patients interrogés se sentaient confiants dans la prise de décision d'utiliser ou non la prescription reçue. La plupart des patients interrogés (89 %) préféreraient recevoir une prescription « d'attente sous surveillance » dans des situations similaires ultérieures.</p>	<p>Hoye et coll., 2011;</p> <p>McNulty et coll., 2015;</p> <p>Raft et coll., 2017;</p> <p>Ryves et coll., 2016</p> <p>Hoye et coll., 2011</p>
<b>Lignes directrices</b>	<p>La distribution à tous les médecins et les pharmaciens du Québec de lignes directrices concernant la prescription des antibiotiques courants et d'une lettre signée par des intervenants clés (c.-à-d. le ministre de la Santé, le Collège des médecins, l'Ordre des pharmaciens, ainsi que des associations médicales) a permis de réduire le taux de prescription d'antibiotiques, relativement au reste du Canada.</p> <p>Une étude en Ontario a démontré que l'adhésion à une ligne directrice diminuait de manière significative (61,4 %) après une modification aux lignes directrices pour le traitement antimicrobien de première ligne de la gonorrhée et que 16 mois plus tard les taux d'adhésion d'avant l'intervention n'avaient pas été rétablis, ce qui laisse croire que la diffusion passive d'une ligne directrice ne réussit pas à atteindre les médecins.</p>	<p>Weiss et coll., 2011</p> <p>Dickson et coll., 2017</p>
<b>Analyse hors laboratoire</b>	Les résultats d'un examen systématique laissent croire que l'analyse hors laboratoire de procalcitonine réduit la prise d'antibiotiques comparativement aux données de contrôle ( $RC= 0,10$ , IC 95 % $0,07 - 0,14$ ).	Tonkin Crine et coll., 2017;
<b>Interventions du système de santé</b>		
<b>Remboursement limité</b>	Selon une étude canadienne, la politique d'autorisation spéciale de l'Alberta pour le remboursement des médicaments avait diminué de manière significative l'utilisation de quinolone pour des infections des voies urinaires (-33,6 IC 95 % -23,8 à -43,4) et les infections des voies respiratoires supérieures (-16,1; IC 95 % -11,6 à -20,6) chez les gens de plus de 65 ans.	Manns et coll., 2012

# Références

---

- BC Centre for Disease Control (<http://www.bccdc.ca/our-services/programs/community-antimicrobial-stewardship.>)
- Butler C, Simpson S, Dunstan F, Rollnick S, Cohen D, Gillespie D, et al. Effectiveness of multifaceted educational programme to reduce antibiotic dispensing in primary care: practice based randomised controlled trial. *BMJ* 2012; 344.
- Boonacker CWB, Hoes AW, Dikhoff M, Schilder AGM, Rovers MM. Interventions in health care professionals to improve treatment in children with upper respiratory tract infections. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2010;74(10):1113-1121.
- Chaintarli K., Ingle S.M., Bhattacharya A., Ashiru-Oredope D., Oliver I., Gobin M. Impact of a United Kingdom-wide campaign to tackle antimicrobial resistance on self-reported knowledge and behaviour change. *BMC Public Health* 2016;16:393.
- Cross EL, Tolfree R, Kipping R. Systematic review of public-targeted communication interventions to improve antibiotic use. *J Antimicrob Chemother* 2017;72(4):975-987.
- de Bont EGPM, Alink M, Falkenberg FCJ, Dinant G, Cals JWJ. Patient information leaflets to reduce antibiotic use and reconsultation rates in general practice: a systematic review. *BMJ open* 2015;5(6):e007612.
- Dickson C, Taljaard M, Friedman DS, Metz G, Wong T, Grimshaw JM. The antibiotic management of gonorrhoea in Ontario, Canada following multiple changes in guidelines: an interrupted time-series analysis. *Sex Transm Infect* 2017;93(8):561-565.
- Drekonja DM, Filice GA, Greer N, Olson A, MacDonald R, Rutks I, et al. Antimicrobial stewardship in outpatient settings: A systematic review. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2015;36(2):142-152.
- Eythorsson E, Sigurdsson S, Hrafnkelsson B, Erlendsdottir H, Haraldsson A, Kristinsson KG. Impact of the 10-valent pneumococcal conjugate vaccine on antimicrobial prescriptions in young children: a whole population study. *BMC Infectious Diseases* 2018; 18:505.
- Ferrat E, Le Breton J, Guery E, Adeline F, Audureau E, Montagne O, et al. Effects 4.5 years after an interactive GP educational seminar on antibiotic therapy for respiratory tract infections: A randomized controlled trial. *Fam Pract* 2016;33(2):192-199.
- Fonseca MJ, Santos CL, Costa P, Lencastre L, Tavares F. Increasing awareness about antibiotic use and resistance: A hands-on project for high school students. *PLoS ONE* 2012;7(9).
- Formoso G, Paltrinieri B, Marata AM, Gagliotti C, Pan A, Moro ML, et al. Feasibility and effectiveness of a low cost campaign on antibiotic prescribing in Italy: Community level, controlled, non-randomised trial. *BMJ: British Medical Journal* 2013;347.

- Fuertes EI, Henry B, Marra F, Wong H, Patrick DM. Trends in antibiotic utilization in Vancouver associated with a community education program on antibiotic use. *Can J Public Health* 2010 Jul-Aug;101(4):304-308.
- Gulliford MC, Prevost AT, Charlton J, Juszczak D, Soames J, McDermott L, et al. Effectiveness and safety of electronically delivered prescribing feedback and decision support on antibiotic use for respiratory illness in primary care: REDUCE cluster randomised trial. *BMJ* 2019;364.
- Hallsworth M, Chadborn T, Sallis A, Sanders M, Berry D, Greaves F, et al. Provision of social norm feedback to high prescribers of antibiotics in general practice: A pragmatic national randomised controlled trial. *The Lancet* 2016;387(10029):1743-1752.
- Hoye S, Frich JC, Lindbaek M. Use and feasibility of delayed prescribing for respiratory tract infections: a questionnaire survey. *BMC Fam Pract* 2011;12:34.
- Kwong JC, Maaten S, Upshur RE, Patrick DM, Marra F. The effect of universal influenza immunization on antibiotic prescriptions: an ecological study. *Clin Infect Dis* 2009 Sep 1;49(5):750-756.
- Lawes T, Lopez-Lozano JM, Nebot CA, Macartney G, Subbarao-Sharma R, Wares KD, et al. Effect of a national 4C antibiotic stewardship intervention on the clinical and molecular epidemiology of Clostridium difficile infections in a region of Scotland: a non-linear time-series analysis. *Lancet Infect Dis* 2017;17(2):194-206.
- Le Corvoisier P, Renard V, Roudot-Thoraval F, Cazalens T, Veerabudun K, Canoui-Poitrine F, et al. Long-term effects of an educational seminar on antibiotic prescribing by GPs: a randomised controlled trial. *2013;63: e455-64.*
- Legare F, Adekpedjou R, Stacey D, Turcotte S, Kryworuchko J, Graham ID, et al. Interventions for increasing the use of shared decision making by healthcare professionals. *Cochrane Database Syst Rev* 2018 Jul 19;7:CD006732.
- Manns B, Laupland K, Tonelli M, Gao S, Hemmelgarn B. Evaluating the impact of a novel restricted reimbursement policy for quinolone antibiotics: a time series analysis. *BMC Health Serv Res* 2012;12:290.
- McDonagh MS, Peterson K, Winthrop K, Cantor A, Lazur BH, Buckley DL. Interventions to reduce inappropriate prescribing of antibiotics for acute respiratory tract infections: summary and update of a systematic review. *J Int Med Res* 2018;46(8):3337-3357.
- Mckay RM, Vrbova L, Fuertes E, Chong M, David S, 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.
- McNulty CAM, Nichols T, French DP, Joshi P, Butler CC. Expectations for consultations and antibiotics for respiratory tract infection in primary care: the RTI clinical iceberg. *Br J Gen Pract* 2013;63(612):e429-36.
- Meeker D, Linder JA, Fox CR, Friedberg MW, Persell SD, Goldstein NJ, et al. Effect of Behavioral Interventions on Inappropriate Antibiotic Prescribing Among Primary Care Practices: A Randomized Clinical TrialBehavioral Interventions and Inappropriate Antibiotic PrescribingBehavioral Interventions and Inappropriate Antibiotic Prescribing. *JAMA* 2016;315(6):562-570.
- Naughton C, Feely J, Bennett K. A RCT evaluating the effectiveness and cost-effectiveness of academic detailing versus postal prescribing feedback in changing GP antibiotic prescribing. *J Eval Clin Pract* 2009; 15(5) :807-12.

- Plachouras D, Antoniadou A, Giannitsioti E, Galani L, Katsarolis I, Kavatha D, et al. Promoting prudent use of antibiotics: The experience from a multifaceted regional campaign in Greece. *BMC Public Health* 2014;14(1).
- Price EL, MacKenzie TD, Metlay JP, Camargo CA, Gonzales R. A computerized education module improves patient knowledge and attitudes about appropriate antibiotic use for acute respiratory tract infections. *Patient Educ Couns* 2011;85(3):493-498.
- Price L, MacDonald J, Melone L, Howe T, Flowers P, Currie K, et al. Effectiveness of national and subnational infection prevention and control interventions in high-income and upper-middle-income countries: a systematic review. *Lancet Infect Dis* 2018 May;18(5):e159-e171.
- Raft CF, Bjerrum L, Arpi M, Jarlov JO, Jensen JN. Delayed antibiotic prescription for upper respiratory tract infections in children under primary care: Physicians' views. *Eur J Gen Pract* 2017;23(1):190-195.
- Ryves R, Eyles C, Moore M, McDermott L, Little P, Leydon GM. Understanding the delayed prescribing of antibiotics for respiratory tract infection in primary care: a qualitative analysis. *BMJ Open* 2016;6(11):e011882.
- Saha SK, Hawes L, Mazza D. Effectiveness of interventions involving pharmacists on antibiotic prescribing by general practitioners: a systematic review and meta-analysis. 2019 01/28; 4/2.
- Schuetz P, Wirz Y, Sager R, Christ-Crain M, Stolz D, Tamm M, et al. Procalcitonin to initiate or discontinue antibiotics in acute respiratory tract infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017(10): CD007498.
- Tonkin-Crine S, Tan PS, van Hecke O, Wang K, Roberts NW, McCullough A, et al. Clinician-targeted interventions to influence antibiotic prescribing behaviour for acute respiratory infections in primary care: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017(9): CD012252.
- van der Velden AW, Pijpers EJ, Kuyvenhoven MM, Tonkin-Crine S, Little P, Verheij TJM. Effectiveness of physician-targeted interventions to improve antibiotic use for respiratory tract infections. *Br J Gen Pract* 2012;62(605):e801.
- Walker A, Curtis H, Goldacre B. Impact of Chief Medical Officer activity on prescribing of antibiotics in England: an interrupted time series analysis. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 2019; 74(4):1133-1136.
- Weiss K, Blais R, Fortin A, Lantin S, Gaudet M. Impact of a multipronged education strategy on antibiotic prescribing in Quebec, Canada. *Clin Infect Dis* 2011;53(5):433-9.

# Annexe A : critères PICO

Critères	Inclusion	Exclusion
<b>Population</b>	Grand public, patients et praticiens/prescripteurs (p. ex. des médecins, des pharmaciens, des infirmiers praticiens et des spécialistes)  Système de soins de santé	Études sur des animaux, études vétérinaires, pays à faibles revenus
<b>Interventions/ expositions</b>	Interventions ciblant le grand public, les patients ou les praticiens (p. ex. éducatives, y compris des campagnes de sensibilisation du public, le soutien décisionnel, la formation et la rétroaction)	
<b>Comparateur(s)</b>	Aucune intervention ou tout type de comparateur	
<b>Résultats</b>	Principaux : mauvaise utilisation ou surutilisation d'antimicrobiens  Secondaires : résultats liés au patient (c'est-à-dire la gravité des symptômes, la disparition des symptômes, la durée de la maladie et les complications ou les effets secondaires);  résistance aux antibiotiques, connaissances, attitudes ou croyances du patient ou du prestataire de soins au sujet de l'utilisation d'antibiotiques; adhésion du patient aux antimicrobiens prescrits;  participation du patient à la prise de décision partagée au sujet de l'utilisation des antibiotiques;  satisfaction du patient à l'égard des soins;  qualité de la communication entre le patient et le prestataire de soins;  changements aux pratiques de réglementation ou au milieu de pratique.	
<b>Conceptions d'étude</b>	Revues systématiques  Études cas-témoins  Études de cohorte/longitudinales  Études transversales  Essais randomisés contrôlés (ERC) et/ou ERC par grappes  Évaluations économiques	Rapports de conférences  Éditoriaux  Lettres  Rapports de séries de cas
<b>Milieux</b>	Canada et pays membres de l'OCDE	
<b>Évaluation de la qualité</b>	Analyse en évaluant les conceptions d'étude	
<b>Stratégie pour la synthèse de données</b>	Format tabulaire fondé sur des méthodes de synthèse narratives	