



Canadian Academy of Health Sciences  
Académie canadienne des sciences de la santé

# Résistance aux antimicrobiens et utilisation d'antimicrobiens chez les animaux destinés à l'alimentation au Canada

---

## Résumé

Mars 2025

# La résistance aux antimicrobiens au Canada

---

La résistance aux antimicrobiens (RAM) constitue une menace profonde pour la santé humaine et animale, qui est engendrée par des interconnexions et des voies de transmission complexes entre les êtres humains, les animaux et l'environnement. Selon les estimations, 15 personnes par jour sont décédées au Canada en 2018 en raison d'infections résistantes aux antimicrobiens. Ce nombre devrait augmenter considérablement au fil du temps à moins que des mesures urgentes ne soient prises. On estime que le Canada perdrait cumulativement 388 milliards de dollars de PIB d'ici 2050 si la RAM continuait à augmenter au rythme actuel (Conseil des académies canadiennes, 2019). L'utilisation d'antimicrobiens (UAM) dans une optique « Une seule santé » est l'un des principaux facteurs de la RAM qu'il est possible de modifier. Cela comprend l'utilisation d'antimicrobiens chez les animaux destinés à l'alimentation.

Avec le soutien financier de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) et de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), l'Académie canadienne des sciences de la santé (ACSS) a réalisé une évaluation sur la RAM et l'UAM chez les animaux destinés à l'alimentation au Canada. L'évaluation vise à appuyer le *Plan d'action pancanadien sur la résistance aux antimicrobiens* (PAPC).

Les commanditaires du projet (l'ACIA et l'ASPC) ont formulé la mission principale comme suit : « Sachant que la surutilisation et l'utilisation inappropriée d'antimicrobiens favorise la RAM, quelles sont les interventions prometteuses et stratégiques qui peuvent être mises en œuvre pour accroître l'utilisation prudente d'antimicrobiens chez les animaux destinés à l'alimentation au Canada, afin d'atténuer le risque de RAM pour la santé humaine? » D'autres sous-questions concernant la santé animale ont été posées par les commanditaires.

## L'évaluation sur la résistance aux antimicrobiens/ l'utilisation d'antimicrobiens chez les animaux destinés à l'alimentation

---

Parce qu'elle est au cœur de la gestion de la RAM/l'UAM chez les animaux destinés à l'alimentation, l'intendance des antimicrobiens (IAM) occupe une place centrale dans cette évaluation. Comme l'ont demandé les commanditaires, les objectifs de l'évaluation étaient de recenser les interventions prometteuses et stratégiques qui pourraient être mises en œuvre pour renforcer l'IAM chez les animaux destinés à l'alimentation au Canada, afin d'atténuer le risque de RAM pour la santé humaine et animale.

Ce projet d'une durée de 14 mois (janvier 2024-mars 2025) a été mené à bien sous la direction d'une présidente et d'un comité d'experts canadiens composé de 13 membres représentant

une expertise diversifiée en matière de RAM/d'UAM. L'évaluation s'articulait autour des trois domaines de travail suivants :

1. Une revue des données probantes de la littérature publiée et grise
2. Des études de cas internationales d'initiatives stratégiques (et pratiques) dans huit territoires de compétence
3. Une consultation pancanadienne comprenant des entretiens avec des informateurs clés canadiens, des séances de consultation virtuelles et des groupes de discussion avec des consommateurs

## Principales conclusions : domaines

---

Quinze (15) principales conclusions ont été recensées dans sept domaines : les « principales conclusions » désignent des données probantes significatives ou importantes qui sont tirées des revues de la littérature scientifique, des études de cas internationales et de la consultation pancanadienne. Ces domaines, et les chapitres correspondants du rapport principal, sont les suivants :

- État actuel des connaissances sur la RAM chez les animaux destinés à l'alimentation et sur la transmission de la RAM à l'humain (chapitre 2)
- Intendance des antimicrobiens chez les animaux destinés à l'alimentation (chapitre 3)
- Gouvernance, politiques et approches réglementaires visant à appuyer l'IAM (chapitre 4)
- Interventions au niveau des exploitations agricoles visant à réduire le besoin d'UAM (chapitre 5)
- Surveillance de la RAM et de l'UAM chez les animaux destinés à l'alimentation (chapitre 6)
- Effets sur la RAM des interventions visant à réduire l'UAM (chapitre 7)
- Sensibilisation et éducation des consommateurs à la RAM (chapitre 8)

Les principales conclusions sont détaillées sous chaque chapitre dans le rapport principal. Les lacunes pertinentes, y compris les principales lacunes (c'est-à-dire en matière de connaissances, de réglementation, de questions de compétence fédérale, provinciale et territoriale [FPT] et de pratiques par rapport à d'autres pays) ont également été cernées pour chaque domaine.

Toutes les principales conclusions concordent avec les mesures définies dans le PAPC. Par ordre d'importance, les piliers « Surveillance », « Intendance » et « Prévention et contrôle des infections » du PAPC comportent le plus grand nombre de points de concordance.

Les principales conclusions se répartissent en quatre grands domaines thématiques interdépendants :

## 1. Leadership, coordination et engagement politique

- De solides données probantes en provenance d'autres territoires de compétence montrent que le leadership et l'engagement politique aux plus hauts échelons de gouvernement sont primordiaux pour motiver toutes les personnes et organisations jouant un rôle dans la production d'animaux destinés à l'alimentation à réduire l'utilisation d'antimicrobiens jusqu'à ce que les avantages soient clairs et substantiels et qu'ils dépassent les risques. Une coordination efficace est également essentielle.

## 2. Aide au maintien de la santé animale pour les vétérinaires et les producteurs

- La prévention et le contrôle des infections sont cruciaux pour réduire l'UAM. Les pratiques de biosûreté et de gestion du bétail fondées sur des données probantes, des vaccins efficaces et des produits de substitution, ainsi que des outils validés de prise de décision en matière d'UAM sont essentiels pour le maintien de la santé des animaux afin qu'ils aient besoin de moins d'antimicrobiens.

## 3. Intégration de l'intendance des antimicrobiens

- L'approche dite des 5 R en matière d'IAM englobe la totalité des principes qui sont nécessaires : la responsabilité pour améliorer l'utilisation de médicaments antimicrobiens, la réduction, le raffinement et le remplacement de l'UAM lorsque c'est possible, ainsi que la revue systématique de l'effet des changements. L'intendance des antimicrobiens constitue un cadre utile pour amener le gouvernement, les secteurs industriels, les vétérinaires et les producteurs à coopérer dans le cadre d'une approche holistique de l'IAM.

## 4. Amélioration de la surveillance et de la mesure de la RAM chez les pathogènes d'intérêt vétérinaire, ainsi que de la mesure de l'UAM chez les animaux destinés à l'alimentation, afin d'évaluer et de recenser efficacement les réussites et les échecs

- Un thème transversal essentiel est qu'« il est impossible de gérer ce qui ne peut pas être mesuré ». Le Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA) joue un rôle important dans le cadre des efforts déployés par le Canada pour assurer le suivi de la RAM; toutefois, de grandes lacunes doivent être comblées pour donner une image plus claire de la situation au Canada en matière de RAM chez les pathogènes d'intérêt pour la santé animale.

## Interventions prometteuses et stratégiques

---

Le comité d'experts a élaboré cinq interventions stratégiques visant à renforcer l'intendance des antimicrobiens chez les animaux destinés à l'alimentation au Canada. Ces interventions stratégiques ont été élaborées sur la base des 15 principales conclusions. Ces interventions visant à favoriser le changement ne sont pas mutuellement exclusives. Individuellement, chacune pourrait avoir des effets positifs; collectivement, elles auraient de profondes

répercussions. Chaque intervention porte sur un ou plusieurs des domaines thématiques susmentionnés. Elles sont présentées au chapitre 9 du rapport principal avec des preuves à l'appui, des considérations et un résumé des conséquences possibles. Ces interventions forment la base des mesures qui pourraient être prises pour renforcer l'IAM chez les animaux destinés à l'alimentation au Canada.

- **Intervention stratégique 1 :** déterminer une structure de gouvernance permettant de diriger et de coordonner la mise en œuvre du PAPC pour les animaux destinés à l'alimentation
  - La RAM est un problème complexe et les parties concernées sont nombreuses, si bien que les pistes d'action futures ne peuvent pas toujours faire l'unanimité. Par conséquent, il existe un besoin clair et impérieux de créer une structure de gouvernance dédiée comprenant le leadership et les ressources afin de coordonner et mettre en œuvre pleinement les prochaines étapes nécessaires pour rendre le PAPC opérationnel.
- **Intervention stratégique 2 :** adopter la collecte et l'étalonnage des données sur l'UAM au niveau de l'exploitation agricole
  - Les pays disposant d'un solide cadre en matière d'IAM se servent des données sur l'UAM au niveau de l'exploitation agricole comme d'un composant clé de leur approche globale. Sans mesure de l'UAM, il n'est pas possible de déterminer pourquoi certaines exploitations agricoles ou certains vétérinaires/groupements de producteurs spécialisés/secteurs de production/pays utilisent davantage d'antimicrobiens que d'autres. Sans mesure, il est impossible d'évaluer si les efforts en matière d'IAM sont efficaces ni de suivre ou recenser les progrès.
- **Intervention stratégique 3 :** faire de l'intendance des antimicrobiens la norme de pratique des vétérinaires
  - L'extension de la norme de pratique vétérinaire visant à inclure en particulier l'IAM, y compris l'étalonnage et la restriction de l'utilisation d'antimicrobiens de catégorie I chez les animaux destinés à l'alimentation, constituerait une part importante d'une « approche proprement canadienne » en matière d'IAM. Cela garantirait que les antimicrobiens soient utilisés uniquement lorsque les avantages l'emportent clairement sur les risques.
- **Intervention stratégique 4 :** restreindre l'utilisation d'antimicrobiens de catégorie I chez les animaux destinés à l'alimentation
  - Le Québec a réussi à limiter le recours aux antimicrobiens de catégorie I chez les animaux destinés à l'alimentation, ce qui a permis d'en réduire l'utilisation. L'adoption de restrictions sur l'utilisation d'antimicrobiens de catégorie I à l'échelle pancanadienne permettrait de renforcer l'IAM.

- Plusieurs possibilités spécifiques permettraient de réduire l'utilisation d'antimicrobiens de catégorie I.
  1. *Utilisations préventives* :
    - Interdire l'utilisation de tous les antimicrobiens de catégorie I pour un usage systémique/injectable ou oral à des fins préventives chez les animaux destinés à l'alimentation.
    - Mettre en œuvre une interdiction de la thérapie générale pour vache tarie avec du ceftiofur chez les bovins laitiers en passant à une injection sélective de crème à tarir, le traitement par le ceftiofur devant être explicitement justifié.
  2. *Utilisations thérapeutiques* :
    - Interdire l'utilisation d'antimicrobiens de catégorie I en dérogation des directives de l'étiquette pour le traitement des maladies chez les animaux destinés à l'alimentation sans résultats de laboratoire indiquant qu'aucune autre option de traitement ne sera efficace.
    - Exiger une justification par écrit sur la base des résultats cliniques ou de laboratoire ainsi qu'un protocole écrit au niveau de l'exploitation agricole concernant l'utilisation de tous les antimicrobiens de catégorie I déjà homologués pour le traitement de maladies spécifiques chez les animaux destinés à l'alimentation.
- **Intervention stratégique 5** : appuyer la recherche ciblée pertinente afin d'accroître les connaissances sur l'application et l'efficacité des stratégies et des produits visant au maintien de la santé animale
  - Les pays qui ont mis en œuvre les programmes et politiques en matière d'IAM disposent d'une biosûreté renforcée, de programmes de vaccins efficaces et d'un accès à des produits de substitution efficaces. Toutefois, les preuves de l'efficacité de ces stratégies et de ces produits dans les conditions commerciales actuelles au Canada sont limitées (voir le chapitre 5 du rapport principal). Il est essentiel de développer la recherche en donnant la priorité aux mesures de biosûreté, aux vaccins et aux produits de substitution prometteurs, en reproduisant rigoureusement les études, afin d'établir une base fondée sur des données probantes pour soutenir une IAM efficace.

## Faut-il établir des objectifs au Canada?

Des études de cas internationales ont montré qu'il est possible de réduire efficacement l'UAM en établissant des objectifs et en suivant les progrès accomplis à l'aide de données obligatoires sur l'étalonnage dans les exploitations agricoles. Cependant, d'après nos activités de consultation, on s'attend à ce que de nombreuses parties concernées au Canada se montrent à l'heure actuelle très réticentes à établir des objectifs de réduction. L'objectif ultime n'est pas

d'atteindre un objectif fixé, mais plutôt de réduire l'utilisation d'antimicrobiens jusqu'à ce que les avantages soient manifestement clairs et substantiels et qu'ils dépassent les risques.

## Conclusion

---

Face à la menace continue pour la santé humaine et animale que représente la RAM à l'échelle mondiale, les motivations et les incitatifs au changement sont clairs. Aucun nouvel antimicrobien substantiel ne sera introduit dans l'élevage d'animaux destinés à l'alimentation dans un avenir assez rapproché. Si l'IAM doit s'améliorer dans l'élevage d'animaux destinés à l'alimentation, un engagement à passer à l'action sur le long terme est nécessaire. Cela suppose le leadership soutenu de la classe politique, des vétérinaires, de la médecine vétérinaire organisée, des producteurs d'animaux destinés à l'alimentation et de leurs organisations, des organismes de réglementation, des consommateurs et des détaillants de produits d'animaux destinés à l'alimentation, ainsi qu'un système plus efficace et mieux ciblé aux fins de gestion de cet engagement à long terme. Les interventions prometteuses et stratégiques décrites ci-dessus pourraient contribuer à combler les principales lacunes recensées dans le cadre de cette évaluation et à faire en sorte que les antimicrobiens soient préservés en tant que ressource précieuse pour les générations futures et qu'ils soient utilisés lorsque les avantages sont clairs et substantiels.

Le présent rapport a été établi à l'intention du gouvernement du Canada pour donner suite à une demande de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) et de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Ce projet a été entrepris avec l'accord du conseil d'administration de l'Académie canadienne des sciences de la santé (ACSS).

Les membres du comité d'experts chargés du rapport ont été sélectionnés parmi les membres de l'ACSS et d'autres spécialistes du domaine pour apporter collectivement une expertise riche et diversifiée afin d'éclairer la question de la RAM/l'UAM chez les animaux destinés à l'alimentation. Les opinions, les constatations et les conclusions formulées dans le présent document sont celles des auteurs, à savoir les membres du comité d'experts de l'évaluation sur la RAM/l'UAM, et ne représentent pas nécessairement les points de vue des organisations auxquelles ces personnes sont affiliées ou qui les emploient, ni ceux des organismes commanditaires, à savoir l'ACIA et l'ASPC.

Le rapport complet est disponible sur <https://cahs-acss.ca/>.

# Glossaire

---

**Antimicrobiens :** « Les antimicrobiens – comme les antibiotiques, les antiviraux, les antifongiques et les antiparasitaires – sont des médicaments utilisés pour prévenir et traiter les infections chez les êtres humains, les animaux ou les végétaux. » (Organisation mondiale de la Santé, 2024b) Toutefois, le présent rapport porte spécifiquement sur les antibiotiques.

**Antimicrobiens de catégorie I :** « Ces antimicrobiens sont de très haute importance en médecine humaine, parce qu'ils répondent au critère voulant qu'ils soient essentiels dans le traitement de bactérioses graves et parce qu'il n'y a que très peu ou pas d'antimicrobiens de remplacement permettant un traitement efficace en cas d'émergence d'une résistance à ces agents. » (Santé Canada, 2009)

**Intendance des antimicrobiens :** Concept pertinent et applicable à tous les niveaux (individuel, collectif et institutionnel) [portée et échelle], qui vise à utiliser et à prescrire des antimicrobiens chez les êtres humains et les animaux et dans les écosystèmes d'une manière qui garantisse la disponibilité d'antimicrobiens pour les individus existants et qui préserve l'efficacité des antimicrobiens pour les populations actuelles et futures [responsabilité collective et temporelle]. L'opérationnalisation de l'intendance comprend des considérations sur l'opportunité de l'utilisation d'antimicrobiens, sur les modes d'utilisation d'antimicrobiens, ainsi que sur le contexte plus large dans lequel ces décisions sont prises [contingences contextuelles]. (Hibbard et coll., 2024) [traduction libre]

**« Une seule santé » :** « Le principe “Une seule santé” consiste en une approche intégrée et unificatrice qui vise à équilibrer et à optimiser durablement la santé des personnes, des animaux et des écosystèmes. » (OMS, 2017)

**Utilisation d'antimicrobiens (à des fins vétérinaires) :** « (...) désigne l'administration d'un agent antimicrobien à un individu ou un groupe d'animaux dans le but de traiter, maîtriser ou prévenir une maladie infectieuse :

- traiter désigne l'administration d'un agent antimicrobien à un individu ou un groupe d'animaux présentant des signes cliniques d'une maladie infectieuse ;
- maîtriser désigne l'administration d'un agent antimicrobien à un groupe d'animaux comprenant des animaux malades et des animaux en bonne santé (présumés infectés), dans le but de réduire ou de faire disparaître leurs signes cliniques et de prévenir la propagation de la maladie ;
- prévenir désigne l'administration d'un agent antimicrobien à un individu ou un groupe d'animaux présentant un risque de contracter une infection spécifique ou se trouvant dans une situation propice à l'apparition de la maladie infectieuse si le traitement n'est pas administré. » (Organisation mondiale de la santé animale, 2020)



## Références bibliographiques

---

Santé Canada. (2009). *Catégorisation des médicaments antimicrobiens basée sur leur importance en médecine humaine*. <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medicaments-veterinaires/resistance-antimicrobiens/categorisation-medicaments-antimicrobiens-basee-leur-importance-medecine-humaine.html>

Hibbard, R., Mendelson, M., Page, S.W., Pinto Ferreira, J., Pulcini, C., Paul, M.C. et Faverjon, C. (2024). Antimicrobial stewardship: A definition with a One Health perspective. *NPJ Antimicrob Resist*, 2(1), 15. <https://doi.org/10.1038/s44259-024-00031-w>

Organisation mondiale de la Santé. (21 septembre 2017). « Une seule santé ». <https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/one-health>

Organisation mondiale de la Santé. (2024b). *Résistance aux antimicrobiens*. <https://www.who.int/fr/health-topics/antimicrobial-resistance>

Organisation mondiale de la santé animale. (2020). *Normes, lignes directrices et résolution de l'OIE sur l'antibiorésistance et l'utilisation des agents antimicrobiens*. [https://www.woah.org/fileadmin/Home/fr/Media\\_Center/docs/pdf/Portal%20AMR/FR-book-AMR.pdf](https://www.woah.org/fileadmin/Home/fr/Media_Center/docs/pdf/Portal%20AMR/FR-book-AMR.pdf)