Government of Canada | Gouvernement du Canada

Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA)

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

2009

...pour la préservation d'antimicrobiens efficaces pour les humains et les animaux...

Canada

Des Canadiens et des collectivités en santé dans un monde plus sain

Agence de la santé publique du Canada

Bibliothèque nationale du Canada, Catalogage avant publication:

Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA) 2009 – Résultats préliminaires

Également disponible en anglais sous le titre:

Canadian Integrated Program for Antimicrobial Resistance Surveillance (CIPARS) 2009 – Preliminary Results

Pour de plus amples informations ou pour nous faire parvenir vos commentaires, veuillez contacter:

Jennifer Baker
Agence de la santé publique du Canada
160 Research Lane, Suite 103
Guelph, ON
N1G 5B2
Canada

ou écrire à l'adresse courriel cipars-picra@phac-aspc.gc.ca.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2009.

Cette publication peut être reproduite sans autorisation dans la mesure où l'utilisation qu'on en fait respecte les limites d'utilisation équitable tel qu'il est défini dans la Loi sur le droit d'auteur et qu'elle soit faite uniquement aux fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou de la préparation d'un résumé destiné aux journaux. Il est nécessaire d'indiquer la source en entier. Toutefois, la reproduction de cette publication en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention au préalable d'une autorisation écrite du ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa, Ontario K1A 0S5 ou via copyright.droitdauteur@pwgsc.gc.ca.

HP2-4/1-2009F-PDF
978-1-100-94679-5

Citation suggérée

Gouvernement du Canada. Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA) 2009 – Résultats préliminaires. Guelph (Ontario): Agence de la santé publique du Canada, 2010.

Table des matières

Liste des figures ..... **iv**
Liste des tableaux ..... **vi**
Préambule **1**
Changements apportés à la surveillance du PICRA en 2009 1
Composantes de surveillance du PICRA 2
Résistance aux antimicrobiens chez les humains et dans le secteur agroalimentaire **5**
Humains 5
Bovins de boucherie 12
Poulets 19
Porcs 37
Dindes 50
Chevaux 52
Annexe A **53**
Taux de détection 53
Abréviations 56

Liste des figures

Figure 1. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés, parmi les isolats humains de *Salmonella* des sérotypes Enteritidis, Heidelberg et Paratyphi A et B; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2003–2009. 11
Figure 2. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés, parmi les isolats humains de *Salmonella* des sérotypes Typhi, Typhimurium et « autres sérotypes »; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2003–2009. 11
Figure 3. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella* provenant de bovins de boucherie; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009. 12
Figure 4. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de bovins de boucherie; *Surveillance en abattoir*, 2009. 13
Figure 5. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de bovins de boucherie; *Surveillance en abattoir*, 2003–2009. 14
Figure 6. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de viande de bœuf; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009. 15
Figure 7. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de viande de bœuf; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2003–2009. 16
Figure 8. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Campylobacter* provenant de bovins de boucherie; *Surveillance en abattoir*, 2009. 17
Figure 9. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats de *Campylobacter* provenant de bovins de boucherie; *Surveillance en abattoir*, 2006–2009. 18
Figure 10. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella* provenant de poulets; *Surveillance en abattoir*, 2009. 19
Figure 11. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés, parmi les isolats de *Salmonella* provenant de poulets; *Surveillance en abattoir*, 2003–2009. 20
Figure 12. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009. 21
Figure 13. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats de *Salmonella* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2003–2009. 23
Figure 14. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella* provenant de poulets; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009. 24
Figure 15. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de poulets; *Surveillance en abattoir*, 2009. 25
Figure 16. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de poulets; *Surveillance en abattoir*, 2003–2009. 26
Figure 17. Résistance aux antimicrobiens observées parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009. 27
Figure 18. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2003–2009. 28
Figure 19. Résistance aux antimicrobiens observée dans isolats de *Campylobacter* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009. 29
Figure 20. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Campylobacter* provenant de viande de poulet, par espèce de *Campylobacter*; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009. 30
Figure 21. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés, parmi les isolats de *Campylobacter* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2003–2009. 32
Figure 22. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Enterococcus* provenant de viande de poulet, par province; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009. 33
Figure 23. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Enterococcus* provenant de viande de poulet, par espèce d'*Enterococcus*; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009. 34
Figure 24. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Enterococcus* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2003–2009. 36

Figure 25. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella* provenant de porcs; *Surveillance à la ferme*, 2009. 37
Figure 26. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats de *Salmonella* provenant de porcs; *Surveillance à la ferme*, 2006–2009. 38
Figure 27. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella*, provenant de porcs; *Surveillance en abattoir*, 2009. 39
Figure 28. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats de *Salmonella* provenant de porcs; *Surveillance en abattoir*, 2003–2009. 40
Figure 29. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella*, provenant de porcs; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009. 41
Figure 30. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de porcs; *Surveillance à la ferme*, 2009. 42
Figure 31. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de porcs; *Surveillance à la ferme*, 2006–2009. 43
Figure 32. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de porcs; *Surveillance en abattoir*, 2009. 44
Figure 33. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de porcs; *Surveillance en abattoir*, 2003–2009. 45
Figure 34. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de viande de porc, par province; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009. 46
Figure 35. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de viande de porc; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2003–2009. 47
Figure 36. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Enterococcus* provenant de porcs; *Surveillance à la ferme*, 2009. 48

Liste des tableaux

Tableau 1. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats humains de *Salmonella* Enteriditis, par province; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009. 5
Tableau 2. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats humains de *Salmonella* Heidelberg, par province; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009. 6
Tableau 3. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats humains de *Salmonella* Paratyphi A et Paratyphi B, par province; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009. 7
Tableau 4. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats humains de *Salmonella* Typhi, par province; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009. 7
Tableau 5. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats humains de *Salmonella* Typhimurium, par province; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009. 8
Tableau 6. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats humains de *Salmonella* « autres sérotypes », par province; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009. 8
Tableau 7. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats humains de *Salmonella*, par province et par sérotype; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009. 9
Tableau 8. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella*, provenant de bovins, par sérotype; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009. 13
Tableau 9. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Campylobacter* provenant de bovins, par espèce de *Campylobacter* ; *Surveillance en abattoir,* 2009. 18
Tableau 10. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella* provenant de poulets, par sérotype; *Surveillance en abattoir,* 2009. 20
Tableau 11. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella* provenant de viande de poulet, par sérotype; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009. 22
Tableau 12. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella*, provenant de poulets, par sérotype; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009. 24
Tableau 13. Nombre d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Campylobacter* provenant de poulets, par espèce de *Campylobacter*; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009. 30
Tableau 14. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats d'*Enterococcus*, provenant de viande de poulet, par espèce d'*Enterococcus*; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009. 35
Tableau 15. Nombre d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella*, provenant de porcs, par sérotype; *Surveillance à la ferme*, 2009. 38
Tableau 16. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella* provenant de porcs, par sérotype; *Surveillance en abattoir*, 2009. 40
Tableau 17. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella* provenant de porcs, par sérotype; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009. 42
Tableau 18. Nombre d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Enterococcus* de porcs, par sérotype; *Surveillance à la ferme,* 2009. 49

Préambule

Le Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA) est heureux de présenter les résultats préliminaires portant sur la résistance aux antimicrobiens (RA) ainsi que les taux de détection bactériens de l'année civile 2009. Ce document inclut les résultats préliminaires des composantes de surveillance suivantes:

- *Surveillance des isolats cliniques humains*
- *Surveillance à la ferme*
- *Surveillance en abattoir*
- *Surveillance de la viande vendue au détail*
- *Surveillance des isolats cliniques animaux*

Changements apportés à la surveillance du PICRA en 2009

Changements apportés aux analyses et au rapport du PICRA

- De nouveaux tableaux démontrant le nombre d'isolats résistants à diverses classes antimicrobiennes et le nombre de classes antimicrobiennes présentes dans les profils de résistance ont été ajoutés pour toutes les composantes de surveillance (à l'exception des données relatives à *Escherichia coli*).
- Contrairement aux années antérieures, la résistance des isolats de *Salmonella* Newport n'est pas mise en évidence dans la section humaine du rapport préliminaire puisque la plupart des isolats de l'année 2009 étaient sensibles aux antimicrobiens testés.

Changements apportés aux méthodes

- La plaque CMV2AGPF pour *Enterococcus* a été remplacée par la plaque CMV3AGPF. La flavomycine (Catégorie IV) n'est plus incluse dans la configuration de cette nouvelle plaque et l'étendue des dilutions a été augmentée pour la daptomycine, la vancomycine, l'érythromycine, la pénicilline, la quinupristine-dalfopristine et la tétracycline. Plus de détails seront présentés dans le rapport annuel 2009 du PICRA.
- Un nouveau seuil de résistance a été utilisé pour la ceftriaxone (M100-S20, *Clinical and Laboratory Standards Institute*) lors de l'interprétation des données 2009 pour *Salmonella* et *E. coli*. Le seuil de résistance précédent de 64 ug/mL a été remplacé par un seuil de 4 ug/mL.

Remarques importantes

- Les antimicrobiens ont été catégorisés selon leur importance en médecine humaine (Direction des médicaments vétérinaires de Santé Canada dans la version, version révisée d'avril 2009.[1] Les abréviations des antimicrobiens sont disponibles à la page 55 de l'annexe A. Les

[1] http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/consultation/vet/consultations/amr_ram_hum-med-rev-fra.php

antimicrobiens sont d'abord ordonnés en fonction de cette classification puis par ordre alphabétique.

- Les données de 2009 ont été extraites de la base de données centrale en date du 7 avril, 2010. Des isolats additionnels pourront s'ajouter au rapport annuel 2009.

Composantes de surveillance du PICRA

Surveillance des isolats cliniques humains

La *Surveillance des isolats cliniques* humains a pour objectif de suivre les variations temporelles de la résistance aux antimicrobiens à l'échelle provinciale, selon une démarche méthodologique représentative et uniformisée.

Au Canada, les laboratoires cliniques hospitaliers et privés effectuent habituellement la mise en culture des isolats humains de *Salmonella*. Bien que les cas de maladies à déclaration obligatoire doivent être rapportés dans le cadre du Système national des maladies à déclaration obligatoire (SNMDO), l'acheminement des isolats de *Salmonella* au laboratoire de référence provincial est facultatif et de nature passive. Une proportion importante (84% en 2001)[2] d'isolats de *Salmonella* est expédiée aux laboratoires provinciaux de santé publique (LPSP) mais cette proportion peut varier selon les laboratoires.

Afin d'assurer la validité statistique du programme d'échantillonnage, tous les isolats humains de *Salmonella* (liés ou non à une éclosion) reçus de manière passive par les LPSP[3] de la Saskatchewan, du Manitoba, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse, de l'Île-du-Prince-Édouard et de Terre-Neuve-et-Labrador ont été envoyés au Laboratoire national de microbiologie (LNM). Dans les provinces plus peuplées (Colombie-Britannique, Alberta, Ontario et Québec), les LPSP envoyaient uniquement les isolats reçus entre le 1er et le 15e jour de chaque mois. Tous les isolats humains de *S*. Newport et *S*. Typhi ont cependant été acheminés au LNM en raison des craintes pour la multi-résistance dans le cas du premier et de l'importance clinique du second. En 2009, les territoires n'ont pas acheminé d'isolats de *Salmonella* humains au PICRA directement ou encore par l'entremise des LPSP. Actuellement, aucune entente n'a été établie entre le PICRA et les territoires.

Surveillance à la ferme (porcs)

Les objectifs de la composante *Surveillance à la ferme* est de fournir des données sur l'utilisation des antimicrobiens et la résistance à ces derniers afin d'étudier les associations entre ces données provenant d'isolats de porcs en croissance/finition et de fournir des données en vue d'évaluer les risques potentiels pour la santé humaine.

La *Surveillance à la ferme* du PICRA a été mise en place en 2006 auprès de troupeaux porcins répartis dans les 5 grandes régions productrices de porcs au Canada (Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario et Québec). La production porcine a été choisie pour piloter la mise en place de l'infrastructure de surveillance, en raison d'une part de son programme de salubrité à la ferme (AQCMD; assurance qualité canadienne) auquel adhèrent une très grande partie des producteurs et, d'autre part, parce qu'il n'y avait pas eu de récente flambée de maladie animale exotique chez les porcs au pays.

En 2009, les bactéries ciblées chez le porc étaient *Salmonella*, *Escherichia coli* générique et *Enterococcus* isolées à partir d'échantillons composites prélevés dans des unités de croissance/finition. Dix-neuf vétérinaires ont participé au programme dans tout le pays et 91 troupeaux de porcs en

---

[2] Rapport 2001 de l'étude des laboratoires canadiens, Étude nationale des maladies gastro-intestinales aiguës, Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique, 2002.
[3] Le Yukon, les territoires du Nord-Ouest et le Nunavut n'ont pas de laboratoire équivalent aux LPSP et doivent ainsi envoyer leurs isolats à l'un des LPSP.

croissance-finition y étaient inscrits. Dans chacune des provinces participantes, le nombre de sites sentinelles du PICRA est proportionnel au nombre d'entreprises de croissance/finition dans la province par rapport à l'ensemble du pays, à l'exception de l'Alberta où des troupeaux sentinelles supplémentaires ont été ajoutés grâce à l'implication du gouvernement de cette province.

Surveillance en abattoir (bovins de boucherie, poulets et porcs)

La composante *Surveillance en abattoir* a pour objectif de fournir des données annuelles et représentatives à l'échelle nationale sur la résistance aux antimicrobiens parmi les bactéries détectées chez les animaux au moment d'entrer dans la chaîne alimentaire. Cette composante a aussi pour objectif de suivre les variations temporelles de la résistance antimicrobienne chez ces bactéries. Le programme ciblait initialement les bactéries *E. coli* générique et *Salmonella* provenant de bovins de boucherie, de porcs et de poulets à griller. Le programme a été modifié en 2003 afin d'interrompre la détection de *Salmonella* dans les échantillons provenant de bovins de boucherie, en raison de la faible prévalence de cette bactérie au sein de cette population. L'ajout de la surveillance de *Campylobacter* chez les bovins de boucherie est survenu à la fin de 2005.

Dans le cadre de la *Surveillance en abattoir*, c'est l'isolat bactérien qui constitue l'unité d'intérêt. Les bactéries ciblées sont isolées à partir du contenu caecal (et non des carcasses) des animaux abattus, afin d'éviter les problèmes d'interprétation liés à la contamination croisée des carcasses et en vue d'obtenir des résultats plus représentatifs de la résistance aux antimicrobiens qu'on retrouve sur l'exploitation d'origine des animaux.

Plus de 90% de tous les animaux destinés à l'alimentation au Canada sont abattus dans des abattoirs inspectés par les autorités fédérales. Quarante-trois abattoirs inspectés par les autorités fédérales (6 abattoirs de bovins de boucherie, 24 abattoirs de poulets et 13 abattoirs de porcs) répartis dans tout le Canada ont participé en 2009. La méthode d'échantillonnage utilisée était fondée sur la capacité de détecter annuellement 150 isolats par bactérie ciblée pour chacune des 3 espèces animales dans tout le Canada. La méthode d'échantillonnage pour *Campylobacter* chez le bovin de boucherie faisait exception puisqu'il a été estimé que 100 isolats seraient détectés pour la même période d'échantillonnage. L'échantillonnage a été réparti sur 12 mois afin d'éviter d'éventuel biais saisonnier quant à la prévalence bactérienne et la sensibilité aux antimicrobiens.

Surveillance de la viande vendue au détail (viande de boeuf, viande de poulet et viande de porc)

La composante *Surveillance de la viande vendue au détail* a pour objectif de fournir des données à l'échelle provinciale sur la résistance aux antimicrobiens et de faire le suivi des variations temporelles chez des bactéries ciblées dans la viande crue. La surveillance au détail permet aussi de mesurer le niveau d'exposition humaine aux bactéries résistantes aux antimicrobiens via la consommation de viandes insuffisamment cuites. L'échantillonnage de la viande vendue au détail représente un maillon logique de la surveillance de la résistance antimicrobienne puisqu'il s'agit de l'étape finale de la production animale et donc, un indicateur du degré de l'exposition humaine. L'orientation de la surveillance peut être modifiée au besoin (on peut changer le type d'aliments, les bactéries ou les régions à l'étude) et la surveillance peut servir de plate-forme de recherche sur des questions précises liées à la résistance antimicrobienne au sein du secteur agroalimentaire.

Comme pour la composante *Surveillance en abattoir*, c'est l'isolat bactérien provenant de l'un des types de viande ciblée qui constitue l'unité d'intérêt de cette composante. Dans ce cas, il s'agit de produits de viande crue de consommation courante au Canada, provenant des 3 espèces animales ayant fait l'objet d'échantillonnage dans le cadre de la composant *Surveillance en abattoir*, soit le poulet (cuisses ou ailes de poulet avec la peau), le porc (côtelettes) et le boeuf (boeuf haché).

Pour la viande de poulet, les bactéries d'intérêt sont *Campylobacter*, *Salmonella*, *Enterococcus* et *E. coli* générique. Pour les viandes de bœuf et de porc, seuls les isolats d'*E. coli* générique sont mis en culture puis soumis aux tests de sensibilités aux antimicrobiens, étant donné la faible prévalence de

Campylobacter et de *Salmonella* constatée pendant les premières phases du programme dans ces types de viandes. Le protocole prévoit l'isolement de *Salmonella* de la viande de porc, mais uniquement dans le but d'obtenir une estimation de la prévalence de la bactérie dans ce type de viande pour d'autres programmes de l'Agence de la santé publique du canada. Des tests de susceptibilité aux antimicrobiens pour *Salmonella* sont effectués sur les isolats de viande de porc mais les résultats ne sont pas présentés sur une base annuelle.

Le protocole d'échantillonnage a été conçu de manière à évaluer la RA des bactéries d'intérêt et implique des prélèvements hebdomadaires dans des zones géographiques (c.-à-d. des divisions de recensement définies par Statistique Canada) choisies par un processus de sélection aléatoire et pondérées selon la taille de la population de chacune des divisions de recensement, pour chacune des provinces participantes. En 2009, les données de surveillance ont été recueillies en Colombie-Britannique, en Saskatchewan, en Ontario, au Québec et dans les provinces maritimes (Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse et Île-du-Prince-Édouard).

Des estimations de la prévalence ont été utilisées pour déterminer le nombre d'échantillons nécessaire pour obtenir 100 isolats par type de viande, par province, par an (prévision), en incluant un 20 % d'échantillons supplémentaires pour remplacer les échantillons perdus ou endommagés. Le nombre d'isolats obtenus pour la Colombie-Britannique, la Saskatchewan et les provinces maritimes pourrait être, comparativement à l'Ontario et le Québec, inférieur au nombre attendu de 100 isolats par année à cause de la fréquence d'échantillonnage réduite pour ces provinces.

Surveillance des isolats cliniques animaux (bovins de boucherie, poulets, porcs, dindes et chevaux)

La composante *Surveillance des isolats cliniques animaux* a pour objectif de détecter de nouveaux profils de résistance aux antimicrobiens, des profils émergents ou de nouvelles associations sérotype/profil de résistance aux antimicrobiens associées à *Salmonella*. Cette composante du PICRA est principalement constituée d'échantillons diagnostiques prélevés par des vétérinaires ou des producteurs. Ainsi, les méthodes d'échantillonnage et de soumission ont varié selon les laboratoires. Les isolats de *Salmonella* ont été envoyés par les laboratoires provinciaux de santé animale de tout le pays au Laboratoire de typage de *Salmonella* du LLZOA de Guelph en Ontario. Au Québec, les isolats des laboratoires de santé animale de cette province ont été expédiés au Réseau des laboratoires de l'Institut national de santé animale, à Saint Hyacinthe pour des tests de sérotypie. Les isolats et les résultats de sérotypie du Québec ont ensuite été envoyés au LLZOA où les isolats ont été soumis à la lysotypie et aux tests de RA. Contrairement à ce qui se fait pour la composante *Surveillance des isolats cliniques humains*, tous les isolats reçus par les laboratoires provinciaux de santé animale ne sont pas forcément envoyés au LLZOA, à l'exception de ceux de l'Ontario et du Québec. La proportion d'isolats soumis au LLZOA pour chacune des provinces peut donc varier considérablement.

Résistance aux antimicrobiens chez les humains et dans le secteur agroalimentaire

Humains

Salmonella (n = 2991)

Salmonella Enteritidis

(n = 703)

Tableau 1. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats humains de *Salmonella* Enteriditis, par province; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009.

	Antimicrobien	Nombre (%) d'isolats résistants										Canada[a]
		BC n = 118	AB n = 75	SK n = 48	MB n = 52	ON n = 245	QC n = 107	NB n = 21	NS n = 27	PEI n = 3	NL n = 7	%
I	Amoxicilline-acide clavulanique	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0
	Ceftiofur	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0
	ceftriaxone	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0
	Ciprofloxacine	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	<1
II	Amikacine	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0
	Ampicilline	2 (2)	1 (1)	0 (0)	1 (2)	6 (2)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2
	Céfoxitine	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0
	Gentamicine	0 (0)	1 (1)	0 (0)	1 (2)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	<1
	Kanamycine	1 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	<1
	Acide nalidixique	11 (9)	7 (9)	4 (8)	7 (13)	29 (12)	9 (8)	3 (14)	5 (19)	0 (0)	0 (0)	10
	Streptomycine	5 (4)	5 (7)	3 (6)	2 (4)	4 (2)	1 (1)	0 (0)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	3
	Triméthoprime-sulfaméthoxazole	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	<1
III	Chloramphénicol	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	<1
	Sulfisoxazole	2 (2)	1 (1)	0 (0)	1 (2)	3 (1)	4 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2
	Tétracycline	3 (3)	1 (1)	0 (0)	1 (2)	2 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1
IV												

Les chiffres romains de I à IV indiquent le rang des antimicrobiens selon leur importance en médecine humaine, tel que défini par la Direction des médicaments vétérinaires.

[a] Pourcentage estimé pour le Canada et rajusté pour tenir compte des différentes proportions d'isolats fournis par rapport au total disponible dans chacune des provinces (voir l'annexe A.2, Rapport annuel 2007 du PICRA).

La liste des abréviations pour les provinces est présentée à la page 55 de l'annexe.

Salmonella Heidelberg

(n = 276)

Tableau 2. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats humains de *Salmonella* Heidelberg, par province; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009.

	Antimicrobien	Nombre (%) d'isolats résistants										Canada[a]
		BC n = 14	AB n = 30	SK n = 10	MB n = 27	ON n = 79	QC n = 75	NB n = 22	NS n = 12	PEI n = 2	NL n = 5	%
I	Amoxicilline-acide clavulanique	0 (0)	3 (10)	2 (20)	2 (7)	12 (15)	7 (9)	4 (18)	6 (50)	0 (0)	0 (0)	12
	Ceftiofur	0 (0)	5 (17)	2 (20)	2 (7)	12 (15)	7 (9)	4 (18)	6 (50)	0 (0)	0 (0)	13
	ceftriaxone	0 (0)	4 (13)	2 (20)	2 (7)	12 (15)	7 (9)	4 (18)	6 (50)	0 (0)	0 (0)	13
	Ciprofloxacine	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0
II	Amikacine	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0
	Ampicilline	2 (14)	15 (50)	4 (40)	3 (11)	30 (38)	25 (33)	4 (18)	8 (67)	0 (0)	0 (0)	34
	Céfoxitine	0 (0)	3 (10)	2 (20)	2 (7)	12 (15)	7 (9)	4 (18)	6 (50)	0 (0)	0 (0)	12
	Gentamicine	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (3)	4 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3
	Kanamycine	1 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	<1
	Acide nalidixique	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	<1
	Streptomycine	0 (0)	2 (7)	0 (0)	2 (7)	3 (4)	5 (7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (20)	5
	Triméthoprime-sulfaméthoxazole	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (20)	1
III	Chloramphénicol	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0
	Sulfisoxazole	0 (0)	2 (7)	0 (0)	0 (0)	2 (3)	6 (8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (20)	4
	Tétracycline	1 (7)	3 (10)	0 (0)	0 (0)	2 (3)	2 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (20)	4
IV												

Les chiffres romains de I à IV indiquent le rang des antimicrobiens selon leur importance en médecine humaine, tel que défini par la Direction des médicaments vétérinaires.

[a] Pourcentage estimé pour le Canada et rajusté pour tenir compte des différentes proportions d'isolats fournis par rapport au total disponible dans chacune des provinces (voir l'annexe A.2, Rapport annuel 2007 du PICRA).

Salmonella Paratyphi A et Paratyphi B

(n = 36)

Tableau 3. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats humains de *Salmonella* Paratyphi A et Paratyphi B, par province; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009.

	Antimicrobien	Nombre (%) d'isolats résistants										Canada[a]
		BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PEI	NL	
		n = 14	n = 4	n = 2	n = 0	n = 10	n = 5	n = 0	n = 1	n = 0	n = 0	%
I	Amoxicilline-acide clavulanique	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)		0 (0)			0
	Ceftiofur	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)		0 (0)			0
	ceftriaxone	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)		0 (0)			0
	Ciprofloxacine	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)		0 (0)			0
II	Amikacine	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)		0 (0)			0
	Ampicilline	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	2 (40)		0 (0)			6
	Céfoxitine	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)		0 (0)			0
	Gentamicine	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)		0 (0)			0
	Kanamycine	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)		0 (0)			0
	Acide nalidixique	14 (100)	2 (50)	1 (50)		10 (100)	1 (20)		0 (0)			80
	Streptomycine	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	1 (20)		0 (0)			3
	Triméthoprime-sulfaméthoxazole	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	0 (0)		0 (0)			0
III	Chloramphénicol	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	1 (20)		0 (0)			3
	Sulfisoxazole	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	1 (20)		0 (0)			3
	Tétracycline	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	1 (20)		0 (0)			3
IV												

Les chiffres romains de I à IV indiquent le rang des antimicrobiens selon leur importance en médecine humaine, tel que défini par la Direction des médicaments vétérinaires.
Salmonella Paratyphi B n'inclut pas *S*. Paratyphi B var. L (+) tartrate+ autrefois désigné par « *S*. Paratyphi var. Java ». Le biotype de *S*. Paratyphi B inclus ici est tartrate-négatif et associé à une fièvre pseudo-typhoïde plus grave. *Salmonella* Paratyphi B var. L (+) tartrate+, est souvent associé aux gastro-entérites, et a été groupé dans la catégorie « Autres sérotypes ».
[a] Pourcentage estimé pour le Canada et rajusté pour tenir compte des différentes proportions d'isolats fournis par rapport au total disponible dans chacune des provinces (voir l'annexe A.2, Rapport annuel 2007 du PICRA).

Salmonella Typhi

(n=117)

Tableau 4. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats humains de *Salmonella* Typhi, par province; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009.

	Antimicrobien	Nombre (%) d'isolats résistants										Canada
		BC	AB	SK	MB	ON	QC	NB	NS	PEI	NL	
		n = 31	n = 12	n = 1	n = 3	n = 59	n = 11	n = 0	n = 0	n = 0	n = 0	%
I	Amoxicilline-acide clavulanique	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					<1
	Ceftiofur	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					<1
	ceftriaxone	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					<1
	Ciprofloxacine	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					<1
II	Amikacine	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					0
	Ampicilline	2 (6)	8 (67)	0 (0)	0 (0)	9 (15)	2 (18)					18
	Céfoxitine	1 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					<1
	Gentamicine	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					0
	Kanamycine	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					0
	Acide nalidixique	26 (84)	11 (92)	1 (100)	3 (100)	42 (71)	5 (45)					75
	Streptomycine	1 (3)	7 (58)	0 (0)	0 (0)	8 (14)	2 (18)					16
	Triméthoprime-sulfaméthoxazole	1 (3)	7 (58)	0 (0)	0 (0)	9 (15)	2 (18)					17
III	Chloramphénicol	1 (3)	7 (58)	0 (0)	0 (0)	9 (15)	2 (18)					17
	Sulfisoxazole	1 (3)	8 (67)	0 (0)	0 (0)	10 (17)	2 (18)					18
	Tétracycline	0 (0)	3 (25)	0 (0)	0 (0)	3 (5)	1 (9)					6
IV												

Les chiffres romains de I à IV indiquent le rang des antimicrobiens selon leur importance en médecine humaine, tel que défini par la Direction des médicaments vétérinaires.

Salmonella Typhimurium

(n = 269)

Tableau 5. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats humains de *Salmonella* Typhimurium, par province; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009.

	Antimicrobien	Nombre (%) d'isolats résistants										Canada[a]
		BC n = 19	AB n = 36	SK n = 17	MB n = 12	ON n = 117	QC n = 41	NB n = 7	NS n = 12	PEI n = 4	NL n = 4	%
I	Amoxicilline-acide clavulanique	2 (11)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2
	Ceftiofur	2 (11)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2
	ceftriaxone	2 (11)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2
	Ciprofloxacine	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0
II	Amikacine	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0
	Ampicilline	7 (37)	9 (25)	2 (12)	5 (42)	22 (19)	8 (20)	0 (0)	3 (25)	0 (0)	0 (0)	21
	Céfoxitine	2 (11)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2
	Gentamicine	0 (0)	1 (3)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	<1
	Kanamycine	1 (5)	4 (11)	1 (6)	3 (25)	4 (3)	2 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5
	Acide nalidixique	3 (16)	2 (6)	0 (0)	0 (0)	3 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3
	Streptomycine	6 (32)	13 (36)	2 (12)	4 (33)	21 (18)	9 (22)	1 (14)	3 (25)	0 (0)	0 (0)	22
	Triméthoprime-sulfaméthoxazole	1 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (2)	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2
III	Chloramphénicol	5 (26)	8 (22)	1 (6)	3 (25)	17 (15)	8 (20)	0 (0)	2 (17)	0 (0)	0 (0)	17
	Sulfisoxazole	6 (32)	13 (36)	3 (18)	5 (42)	23 (20)	10 (24)	1 (14)	3 (25)	0 (0)	0 (0)	24
	Tétracycline	6 (32)	9 (25)	3 (18)	5 (42)	26 (22)	10 (24)	1 (14)	3 (25)	0 (0)	0 (0)	24
IV												

Les chiffres romains de I à IV indiquent le rang des antimicrobiens selon leur importance en médecine humaine, tel que défini par la Direction des médicaments vétérinaires.
[a] Pourcentage estimé pour le Canada et rajusté pour tenir compte des différentes proportions d'isolats fournis par rapport au total disponible dans chacune des provinces (voir l'annexe A.2, Rapport annuel 2007 du PICRA).

Salmonella « autres sérotypes »

(n = 890)

Tableau 6. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats humains de *Salmonella* « autres sérotypes », par province; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009.

	Antimicrobien	Nombre (%) d'isolats résistants										Canada[a]
		BC n = 119	AB n = 146	SK n = 60	MB n = 88	ON n = 285	QC n = 135	NB n = 27	NS n = 22	PEI n = 3	NL n = 5	%
I	Amoxicilline-acide clavulanique	5 (4)	7 (5)	4 (7)	5 (6)	5 (2)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3
	Ceftiofur	5 (4)	7 (5)	4 (7)	5 (6)	6 (2)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3
	ceftriaxone	5 (4)	7 (5)	4 (7)	5 (6)	6 (2)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3
	Ciprofloxacine	0 (0)	1 (1)	1 (2)	0 (0)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	<1
II	Amikacine	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0
	Ampicilline	11 (9)	12 (8)	7 (12)	10 (11)	12 (4)	5 (4)	2 (7)	1 (5)	0 (0)	0 (0)	6
	Céfoxitine	5 (4)	7 (5)	4 (7)	5 (6)	5 (2)	2 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3
	Gentamicine	3 (3)	2 (1)	1 (2)	3 (3)	3 (1)	1 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1
	Kanamycine	1 (1)	4 (3)	0 (0)	1 (1)	2 (1)	0 (0)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1
	Acide nalidixique	2 (2)	14 (10)	2 (3)	2 (2)	11 (4)	4 (3)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	0 (0)	4
	Streptomycine	9 (8)	10 (7)	7 (12)	7 (8)	28 (10)	12 (9)	3 (11)	3 (14)	0 (0)	0 (0)	9
	Triméthoprime-sulfaméthoxazole	5 (4)	8 (5)	0 (0)	1 (1)	4 (1)	4 (3)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3
III	Chloramphénicol	8 (7)	5 (3)	0 (0)	0 (0)	5 (2)	2 (1)	1 (4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3
	Sulfisoxazole	11 (9)	14 (10)	9 (15)	6 (7)	14 (5)	8 (6)	2 (7)	1 (5)	0 (0)	0 (0)	7
	Tétracycline	15 (13)	30 (21)	12 (20)	12 (14)	39 (14)	14 (10)	4 (15)	5 (23)	0 (0)	0 (0)	15
IV												

Les chiffres romains de I à IV indiquent le rang des antimicrobiens selon leur importance en médecine humaine, tel que défini par la Direction des médicaments vétérinaires.
[a] Pourcentage estimé pour le Canada et rajusté pour tenir compte des différentes proportions d'isolats fournis par rapport au total disponible dans chacune des provinces (voir l'annexe A.2, Rapport annuel 2007 du PICRA).

Tableau 7. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats humains de *Salmonella*, par province et par sérotype; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009.

Province / Sérotype	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien													
							Aminoglycosides				β-lactames					Inibiteurs de la voie métabolique du folate		Phénicoles	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2–3	4–5	6	AMK	GEN	KAN	STR	AMP	AMC	CRO	FOX	TIO	SSS	SXT	CHL	CIP	NAL	TET
Colombie-Britannique																					
Enteritidis	118 (37,5)	100	14	4					1	5	2					2				11	3
Typhi	31 (9,8)	4	26		1					1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
Typhimurium	19 (6)	7	5	2	5				1	6	7	2	2	2	2	6	1	5		3	6
Heidelberg	14 (4,4)	12	1	1					1		2										1
Newport	14 (4,4)	13			1					1	1	1	1	1	1	1		1			1
Paratyphi A	14 (4,4)		14																	14	
I 4,[5],12:i:-	11 (3,5)	4	3	2	1	1		1		2	4	2	2	2	2	4	1	2		1	5
Stanley	7 (2,2)	5			2			1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2			2
Sérotypes moins communs	87 (27,6)	79	2	3	2	1		1		4	4	1	1	1	1	4	3	3		1	7
Total	**315 (100)**	**224**	**65**	**12**	**12**	**2**		**3**	**4**	**21**	**24**	**8**	**8**	**8**	**8**	**20**	**7**	**14**	**1**	**56**	**25**
Alberta																					
Enteritidis	75 (24,8)	64	10		1			1	1	5	1					1				7	1
Typhimurium	36 (11,9)	18	4	6	8			1	4	13	9	1	1	1	1	13		8		2	9
Heidelberg	30 (9,9)	15	8	7						2	15	3	4	3	5	2					3
I 4,[5],12:i:-	16 (5,3)	4	12								2	2	2	2	2						10
Saintpaul	12 (4)	10	2																		2
Typhi	12 (4)	1	3		6	2				7	8					8	7	7		11	3
Infantis	11 (3,6)	7	1	2		1		1	1		2	1	1	1	1	3	1	1		3	3
Sérotypes moins communs	111 (36,6)	86	10	9	6			1	3	10	8	4	4	4	4	11	7	4	1	13	15
Total	**303 (100)**	**205**	**50**	**24**	**21**	**3**		**4**	**9**	**37**	**45**	**11**	**12**	**11**	**13**	**38**	**15**	**20**	**1**	**36**	**46**
Saskatchewan																					
Enteritidis	48 (34,8)	41	7							3										4	
I 4,[5],12:i:-	17 (12,3)	6	8	1	2					3	7	4	4	4	4	3				1	6
Typhimurium	17 (12,3)	14		1	2				1	2	2					3		1			3
Heidelberg	10 (7,2)	6	4								4	2	2	2	2						
Agona	7 (5,1)	3		4						2						4					4
Infantis	6 (4,3)	6																			
Newport	4 (2,9)	4																			
Oranienburg	3 (2,2)	3																			
Sérotypes moins communs	26 (18,8)	22	2	1	1			1		2						2			1	3	2
Total	**138 (100)**	**105**	**21**	**7**	**5**			**1**	**1**	**12**	**13**	**6**	**6**	**6**	**6**	**12**		**1**	**1**	**8**	**15**
Manitoba																					
Enteritidis	52 (28,6)	43	8			1		1		2	1					1		1	1	7	1
I 4,[5],12:i:-	40 (22)	28	11	1				1		1	6	4	4	4	4	1					6
Heidelberg	27 (14,8)	23	3	1						2	3	2	2	2	2						
Typhimurium	12 (6,6)	7			5				3	4	5					5		3			5
Newport	8 (4,4)	8																			
Montevideo	4 (2,2)	4																			
Oranienburg	4 (2,2)	4																			
Saintpaul	4 (2,2)	3			1					1	1					1				1	1
Sérotypes moins communs	31 (17)	22	4	4	1			2	1	5	3	1	1	1	1	4	1			4	5
Total	**182 (100)**	**142**	**26**	**6**	**7**	**1**		**4**	**4**	**15**	**19**	**7**	**7**	**7**	**7**	**12**	**1**	**4**	**1**	**12**	**18**
Ontario																					
Enteritidis	245 (30,9)	211	28	4	2					4	6					3	1			29	2
Typhimurium	116 (14,6)	88	4	4	19	1		1	4	21	22	3	3	3	3	23	2	17		3	26
Heidelberg	79 (9,9)	46	29	4				2		3	30	12	12	12	12	2				1	2
Typhi	59 (7,4)	17	32	2	5	3				8	9					10	9	9		42	3
Newport	38 (4,8)	37		1						1											1
I 4,[5],12:i:-	24 (3)	19	4	1						1	2	1	1	1	1						3
Hadar	20 (2,5)	1	5	14						14											19
Saintpaul	20 (2,5)	19		1				1		1						1					
Sérotypes moins communs	193 (24,3)	160	15	10	7	1		2	2	11	10	4	5	4	5	13	4	5	2	21	16
Total	**794 (100)**	**598**	**117**	**41**	**33**	**5**		**6**	**6**	**64**	**79**	**20**	**21**	**20**	**21**	**52**	**16**	**31**	**2**	**96**	**72**
Québec																					
Enteritidis	107 (28,6)	96	7	3	1			1		1	3					4				9	1
Heidelberg	75 (20,1)	45	24	6				4		5	25	7	7	7	7	6	2				2
Typhimurium	41 (11)	31		2	8				2	9	8					10	1	8			10
Javiana	27 (7,2)	27																			
Thompson	13 (3,5)	13																			
Newport	11 (2,9)	11																			
Typhi	11 (2,9)	6	3		1	1				2	2					2	2	2		5	1
I 4,[5],12:i:-	8 (2,1)	5	1	1	1			1		2	2	1	1	1	1	2					1
Sérotypes moins communs	81 (21,7)	60	9	8	4					11	5	1	1	1	1	7	4	3		5	14
Total	**374 (100)**	**294**	**44**	**20**	**15**	**1**		**6**	**2**	**30**	**45**	**9**	**9**	**9**	**9**	**31**	**9**	**13**		**19**	**29**

Les sérotypes présents dans moins de 2 % des isolats ont été regroupés dans la catégorie « Sérotypes moins communs ».
Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.

Tableau 7 (suite). Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats humains de *Salmonella*, par province et par sérotype; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2009.

Province / Sérotype	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien														
							Aminoglycosides				β-lactames					Inibiteurs de la voie métabolique du folate		Phénicoles	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2–3	4–5	6	AMK	GEN	KAN	STR	AMP	AMC	CRO	FOX	TIO	SSS	SXT	CHL	CIP	NAL	TET
Nouveau-Brunswick																					
Heidelberg	22 (28,6)	18	4								4	4	4	4	4						
Enteritidis	21 (27,3)	18	3																	3	
Typhimurium	7 (9,1)	6		1						1						1					1
Carrau	4 (5,2)	3	1								1										
I 4,[5],12:i:-	3 (3,9)	2			1				1	1	1					1		1			1
Poona	3 (3,9)	3																			
Hadar	2 (2,6)			2						2											2
Javiana	2 (2,6)	2																			
Sérotypes moins communs	13 (16,9)	12		1												1	1				1
Total	**77 (100)**	**64**	**8**	**4**	**1**				**1**	**4**	**6**	**4**	**4**	**4**	**4**	**3**	**1**	**1**		**3**	**5**
Nouvelle-Écosse																					
Enteritidis	27 (36,5)	21	6							1										5	
Heidelberg	12 (16,2)	4	8								8	6	6	6	6						
Typhimurium	12 (16,2)	8	1	1	2					3	3					3		2			3
Hadar	3 (4,1)		1	2						2											3
Carrau	2 (2,7)	2																			
I 4,[5],12:i:-	2 (2,7)	1	1																		1
Newport	2 (2,7)	2																			
Saintpaul	2 (2,7)	1	1													1					
Sérotypes moins communs	12 (16,2)	10	1	1						1	1									1	1
Total	**74 (100)**	**49**	**19**	**4**	**2**					**7**	**12**	**6**	**6**	**6**	**6**	**4**		**2**		**6**	**8**
Île-du-Prince-Édouard																					
Typhimurium	4 (33,3)	4																			
Enteritidis	3 (25)	3																			
Heidelberg	2 (16,7)	2																			
Carrau	1 (8,3)	1																			
Muenchen	1 (8,3)	1																			
Thompson	1 (8,3)	1																			
Total	**12 (100)**	**12**																			
Terre-Neuve-et-Labrador																					
Enteritidis	7 (33,3)	7																			
Heidelberg	5 (23,8)	4		1						1						1	1				1
Typhimurium	4 (19)	4																			
Braenderup	1 (4,8)	1																			
Mbandaka	1 (4,8)	1																			
Nessziona	1 (4,8)	1																			
Poona	1 (4,8)	1																			
Rissen	1 (4,8)	1																			
Total	**21 (100)**	**20**		**1**						**1**						**1**	**1**				**1**

Les sérotypes présents dans moins de 2 % des isolats ont été regroupés dans la catégorie « Sérotypes moins communs ».
Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.

Figure 1. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés, parmi les isolats humains de *Salmonella* des sérotypes Enteritidis, Heidelberg et Paratyphi A et B; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2003–2009.

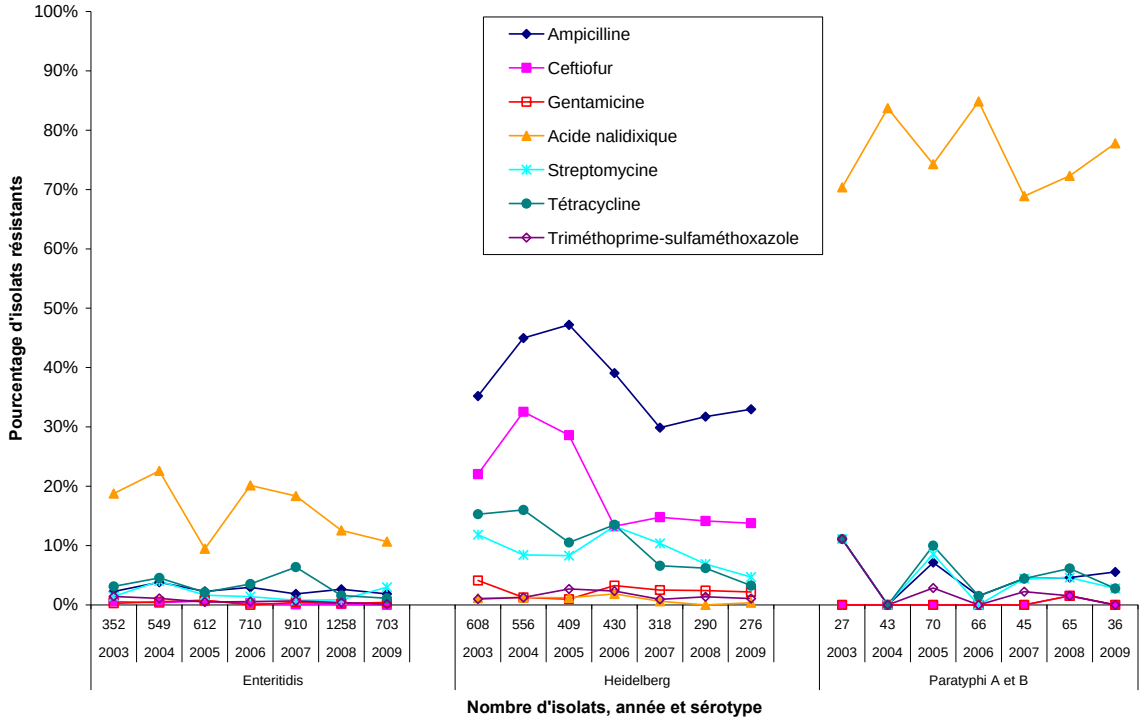
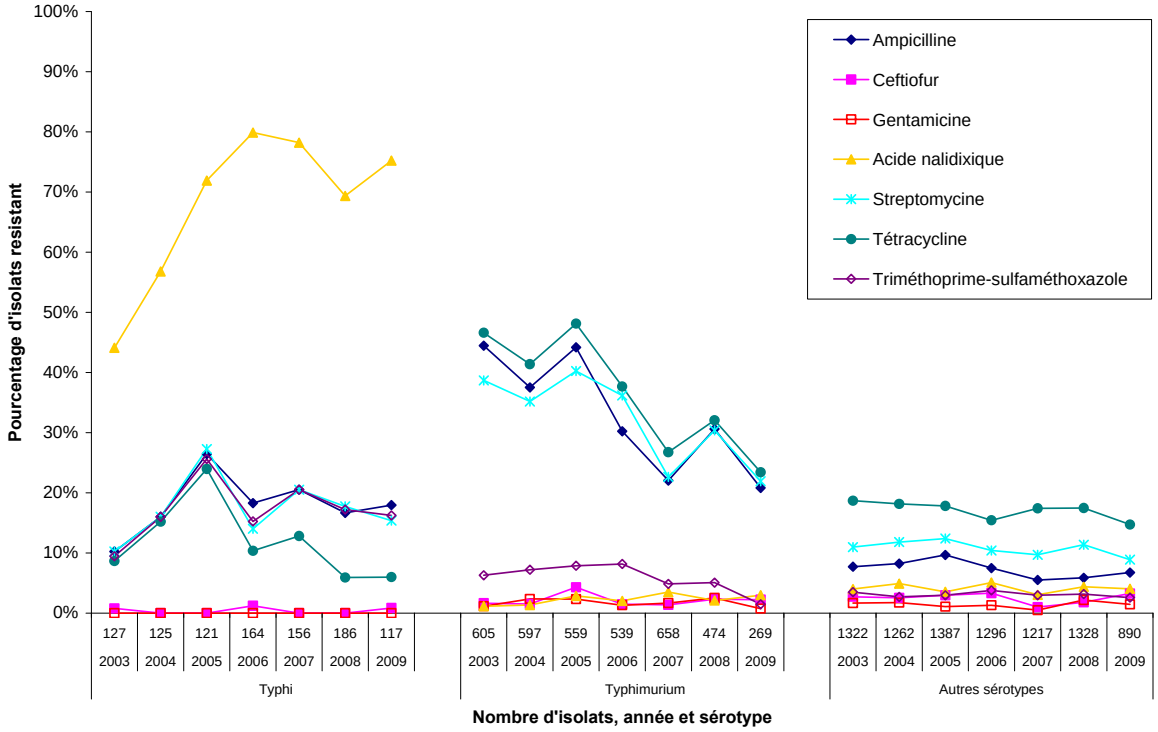


Figure 2. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés, parmi les isolats humains de *Salmonella* des sérotypes Typhi, Typhimurium et « autres sérotypes »; *Surveillance des isolats cliniques humains*, 2003–2009.



Bovins de boucherie

Salmonella

Surveillance des isolats cliniques animaux

(n = 122)

Figure 3. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella* provenant de bovins de boucherie; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009.

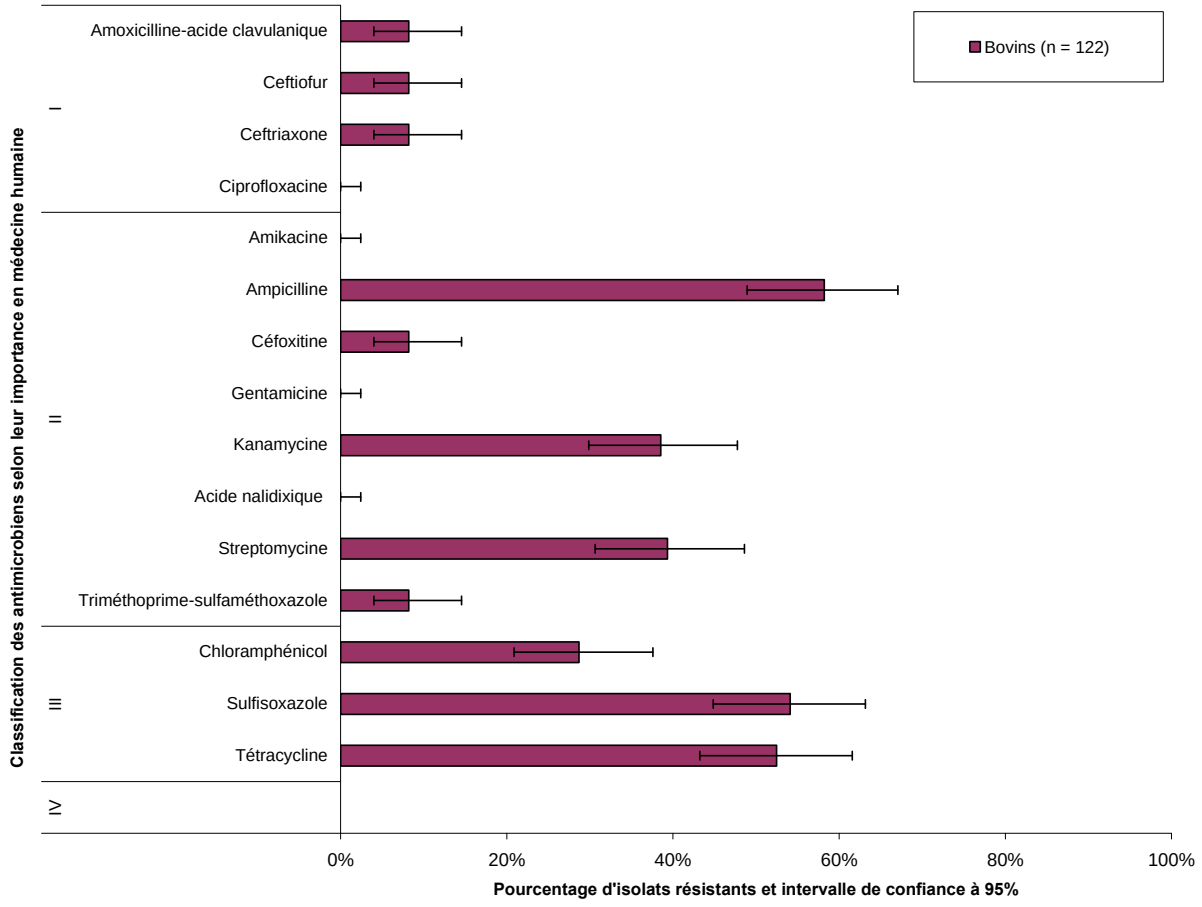


Tableau 8. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella*, provenant de bovins, par sérotype; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009.

Sérotype	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien														
							Aminoglycosides				β-lactames					Inibiteurs de la voie métabolique du folate		Phénicoles	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2-3	4-5	6	AMK	GEN	KAN	STR	AMP	AMC	CRO	FOX	TIO	SSS	SXT	CHL	CIP	NAL	TET
Typhimurium var. 5-	47 (38,8)	1	7		39				30	28	46	7	7	7	7	39	1	16			39
Typhimurium	31 (25,6)	10		2	19				15	18	20	1	1	1	1	20	7	18			21
Heidelberg	7 (5,8)	4	1	2							3					2	2				
I 6,14,18:-:-	5 (4,1)	5																			
Kentucky	4 (3,3)	4																			
Cerro	3 (2,5)	3																			
Oranienburg	3 (2,5)	3																			
Sérotypes moins communs	21 (17,4)	15	2	3	1				2	2	2	2	2	2	2	5		1			4
Total	**121 (100)**	**45**	**10**	**7**	**59**				**47**	**48**	**71**	**10**	**10**	**10**	**10**	**66**	**10**	**35**			**64**

Les sérotypes présents dans moins de 2 % des isolats ont été regroupés dans la catégorie « Sérotypes moins communs ».
L'information sur le sérotype est manquante pour 1 isolat.
Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.

Escherichia coli

Surveillance en abattoir

(n = 119)

Figure 4. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de bovins de boucherie; *Surveillance en abattoir*, 2009.

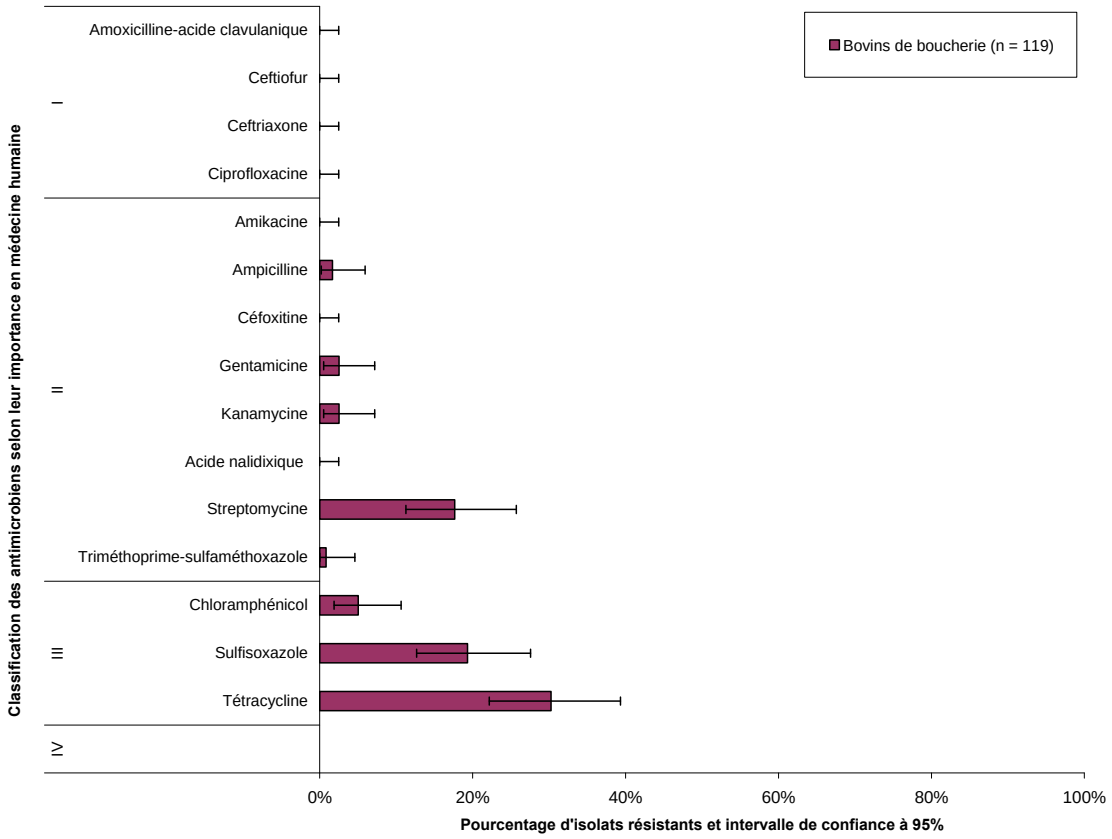
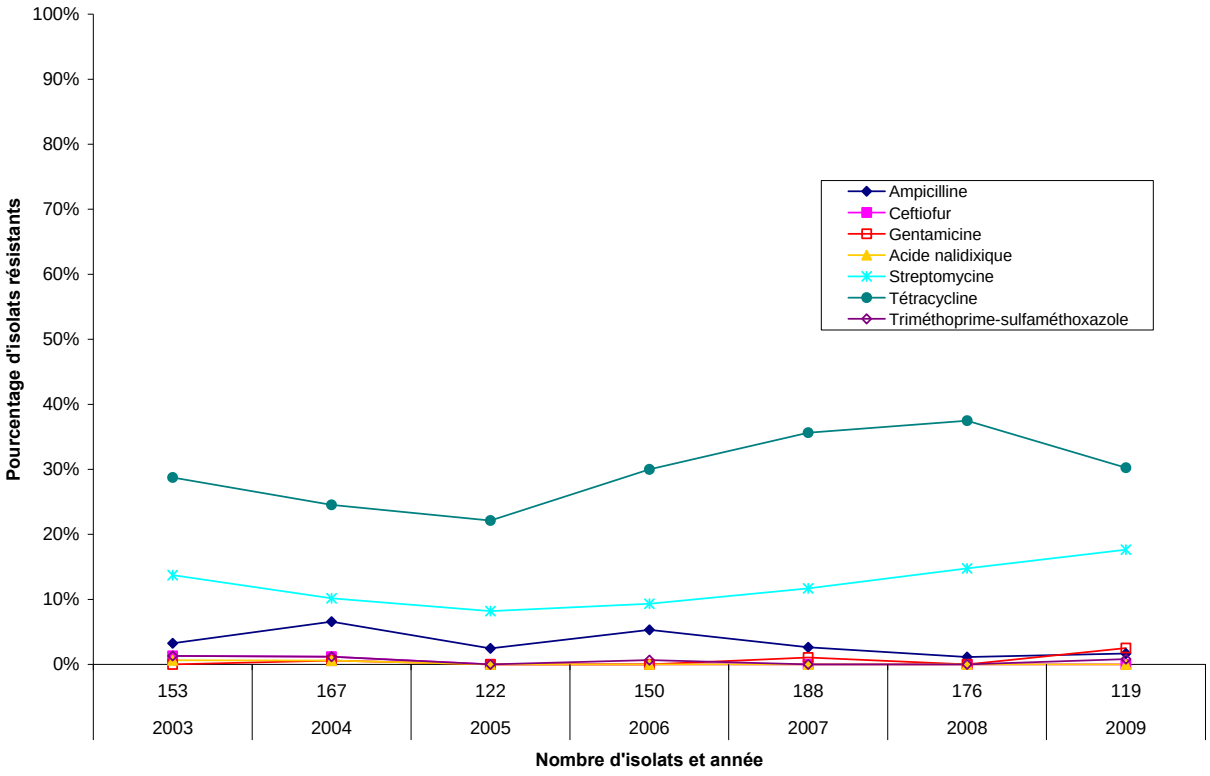


Figure 5. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de bovins de boucherie; *Surveillance en abattoir*, 2003–2009.



Surveillance de la viande vendue au détail

(n = 647)

Figure 6. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de viande de bœuf; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009.

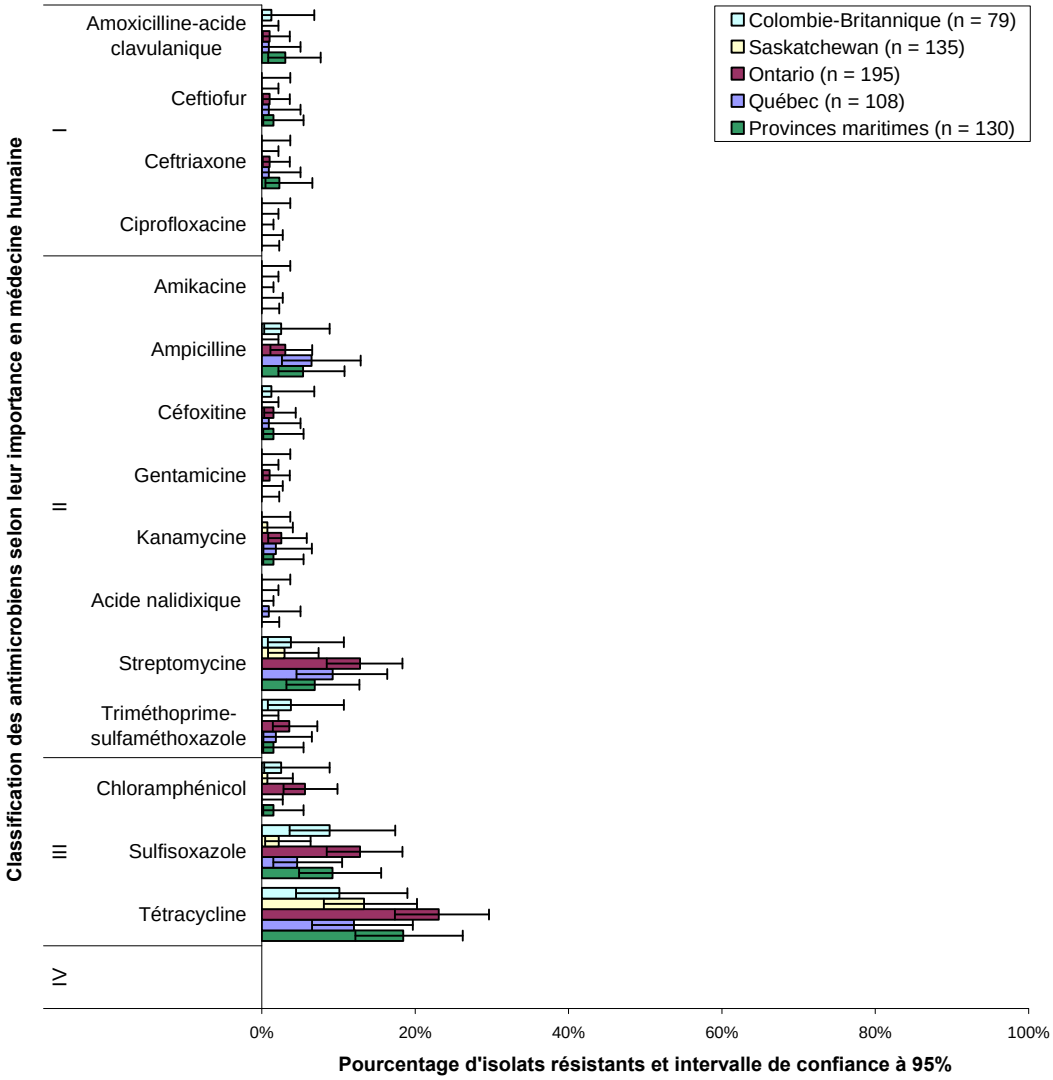
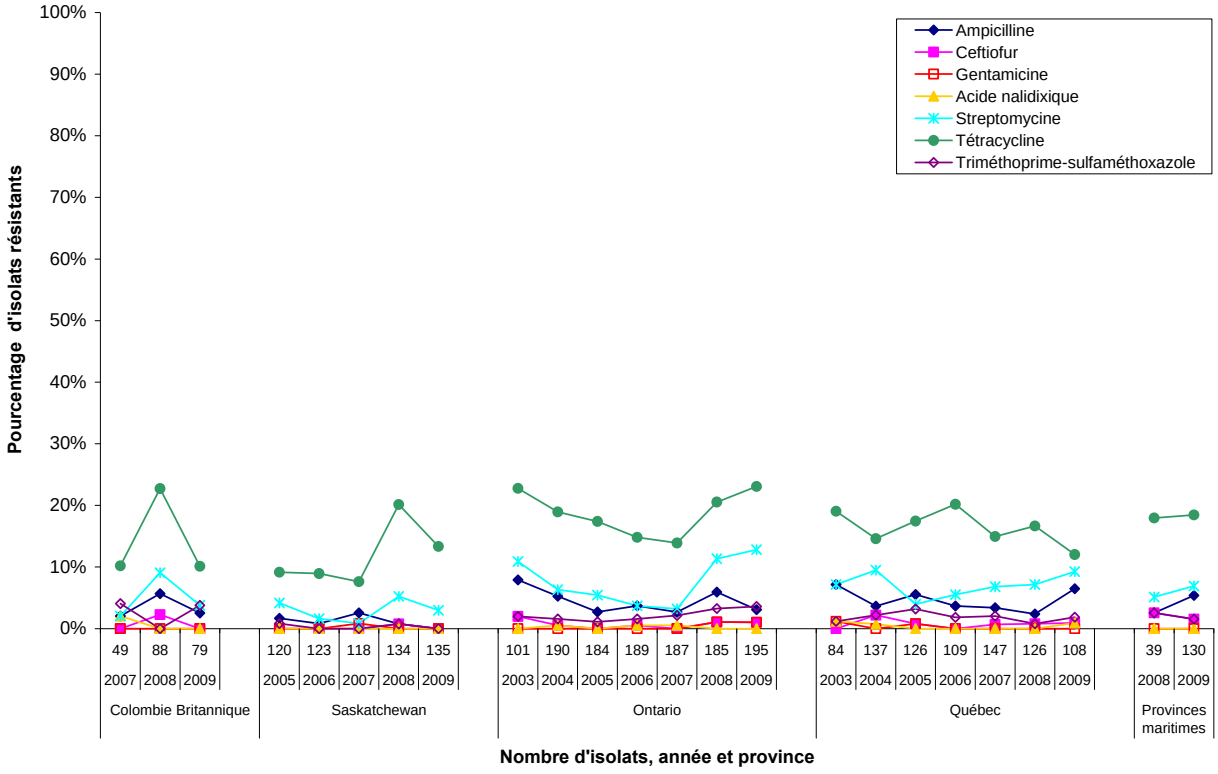


Figure 7. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de viande de bœuf; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2003–2009.

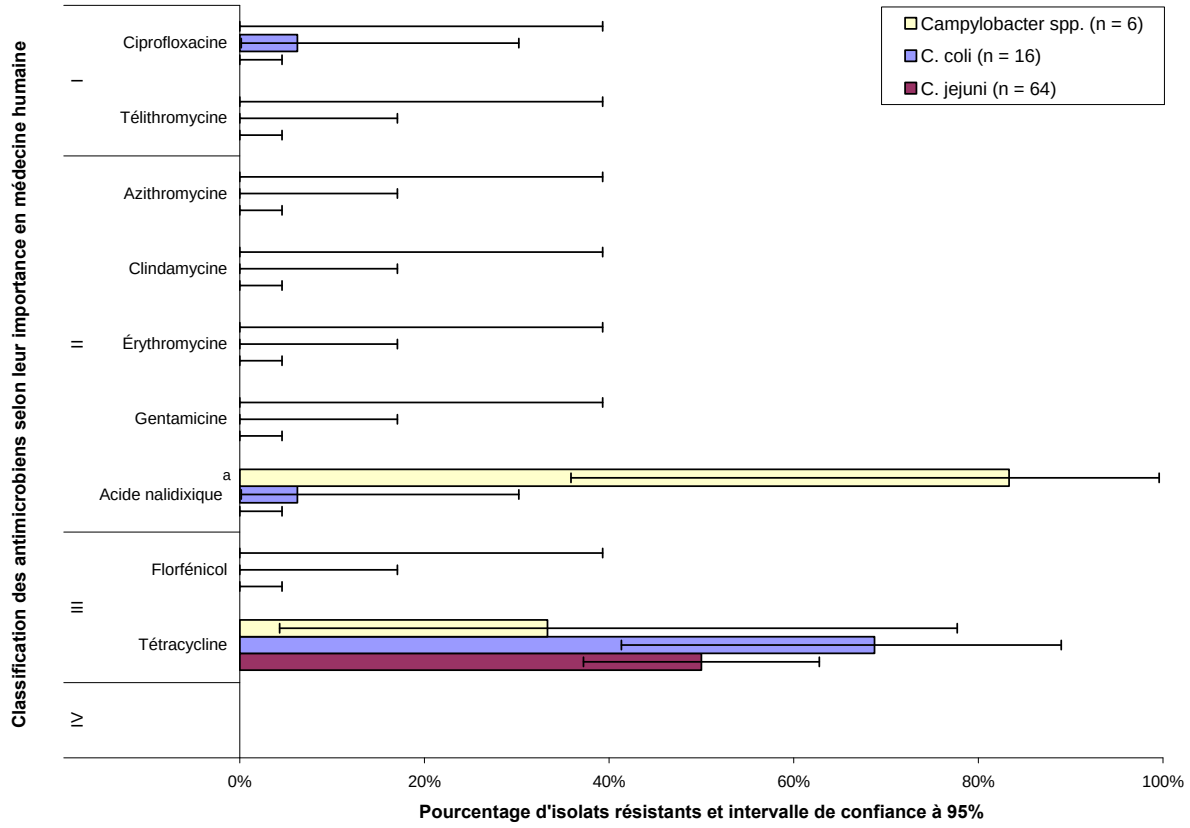


Campylobacter

Surveillance en abattoir

(n = 86; *C. jejuni* – n = 64; *C. coli* – n = 16; *Campylobacter* spp. – n = 6)

Figure 8. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Campylobacter* provenant de bovins de boucherie; *Surveillance en abattoir*, 2009.



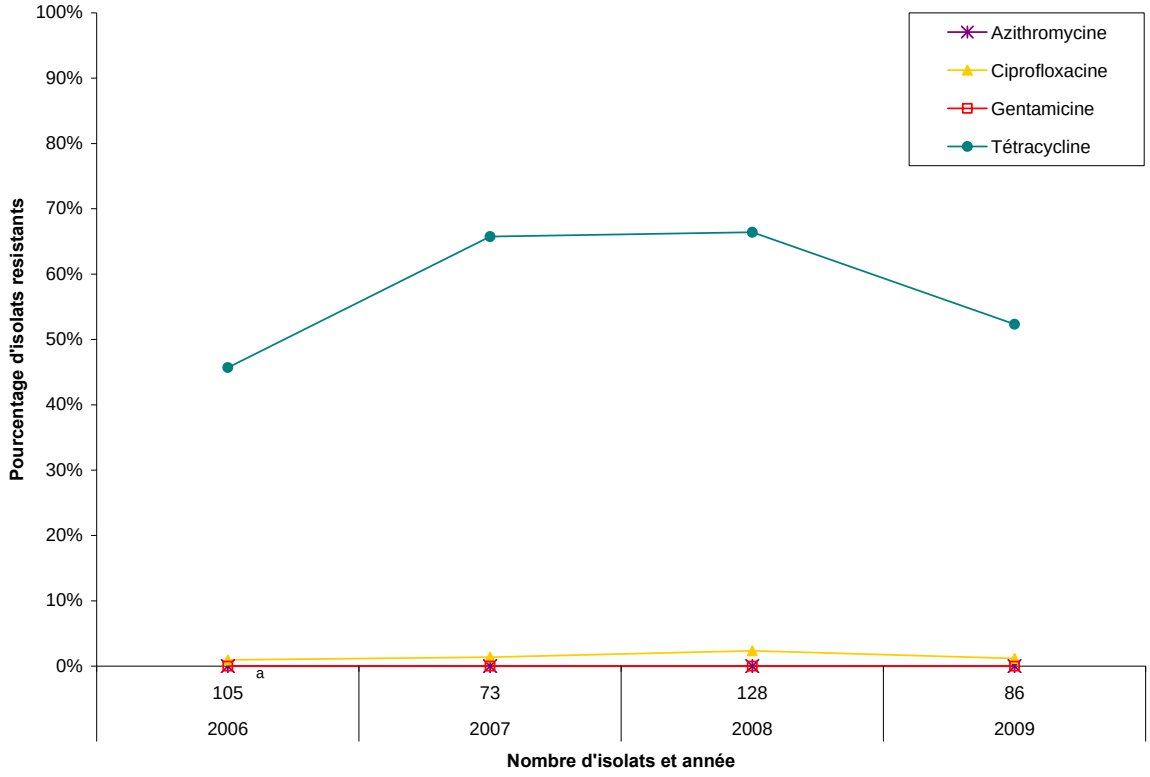
[a] *Campylobacter* spp. incluent des espèces non identifiées, dont certaines peuvent être intrinsèquement résistantes à l'acide nalidixique.

Tableau 9. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Campylobacter* provenant de bovins, par espèce de *Campylobacter* ; *Surveillance en abattoir*, 2009.

Espèce	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien								
							Aminoglycosides	Kétolides	Lincosamides	Macrolides		Phénicoles	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2-3	4-5	6-7	GEN	TEL	CLI	AZM	ERY	FLR	CIP	NAL	TET
C. jejuni	64 (74.4)	32	32												32
C. coli	16 (18.6)	4	12										1	1	11
Campylobacter spp.	6 (7)	1	3	2										5	2
Total	86 (100)	37	47	2									1	6	45

Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.
Campylobacter spp. incluent des espèces non identifiées, dont certaines peuvent être intrinsèquement résistantes à l'acide nalidixique.

Figure 9. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats de *Campylobacter* provenant de bovins de boucherie; *Surveillance en abattoir*, 2006–2009.



[a] Ce nombre d'isolats inclut les isolats de l'année 2005 (n = 23).

Poulets

Salmonella

Surveillance en abattoir

(n = 230)

Figure 10. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella* provenant de poulets; *Surveillance en abattoir*, 2009.

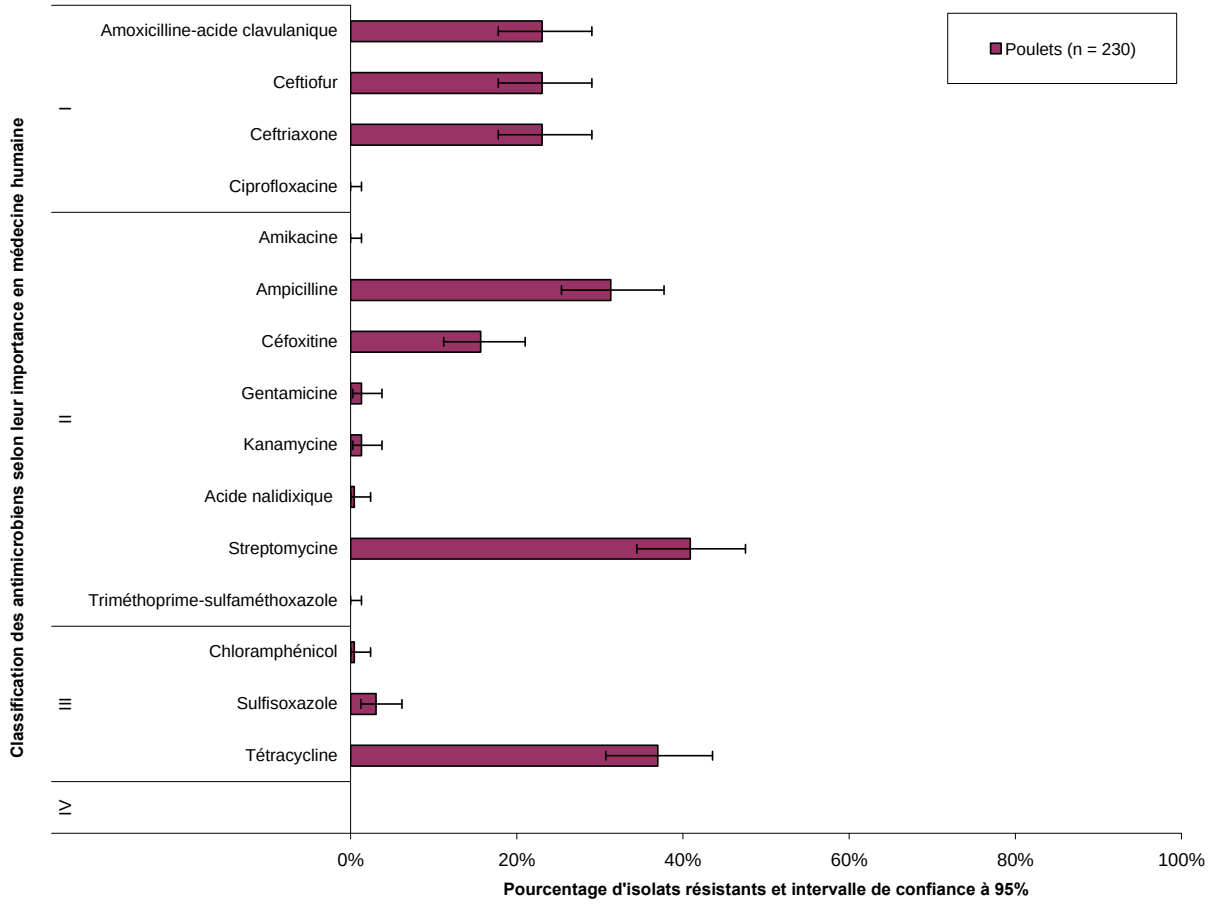
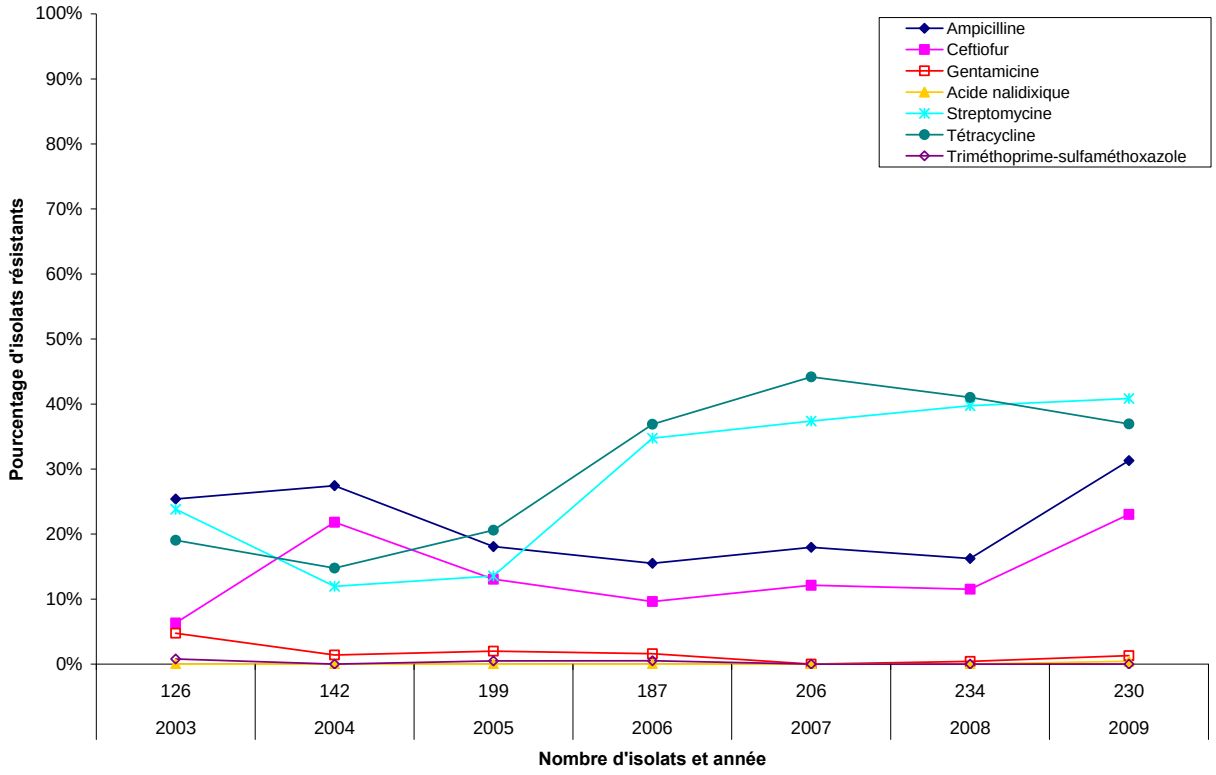


Tableau 10. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella* provenant de poulets, par sérotype; *Surveillance en abattoir,* 2009.

Sérotype	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien													
							Aminoglycosides				β-lactames					Inibiteurs de la voie métabolique du folate		Phénicoles	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2-3	4-5	6	AMK	GEN	KAN	STR	AMP	AMC	CRO	FOX	TIO	SSS	SXT	CHL	CIP	NAL	TET
Kentucky	95 (41,3)	16	9	69	1					70	41	40	40	24	40					1	71
Heidelberg	50 (21,7)	23	18	9				2		8	27	10	10	9	10	2					
Enteritidis	44 (19,1)	43	1							1											
Hadar	9 (3,9)	2	1	6						7											6
Typhimurium	6 (2,6)	5			1					1	1					1		1			1
Sérotypes moins communs	26 (11,3)	17	1	8				1	3	7	3	3	3	3	3	4					7
Total	**230 (100)**	**106**	**30**	**92**	**2**			**3**	**3**	**94**	**72**	**53**	**53**	**36**	**53**	**7**		**1**		**1**	**85**

Les sérotypes présents dans moins de 2 % des isolats ont été regroupés dans la catégorie « Sérotypes moins communs ».
Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.

Figure 11. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés, parmi les isolats de *Salmonella* provenant de poulets; *Surveillance en abattoir*, 2003–2009.



Surveillance de la viande vendue au détail

(n = 457)

Figure 12. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009.

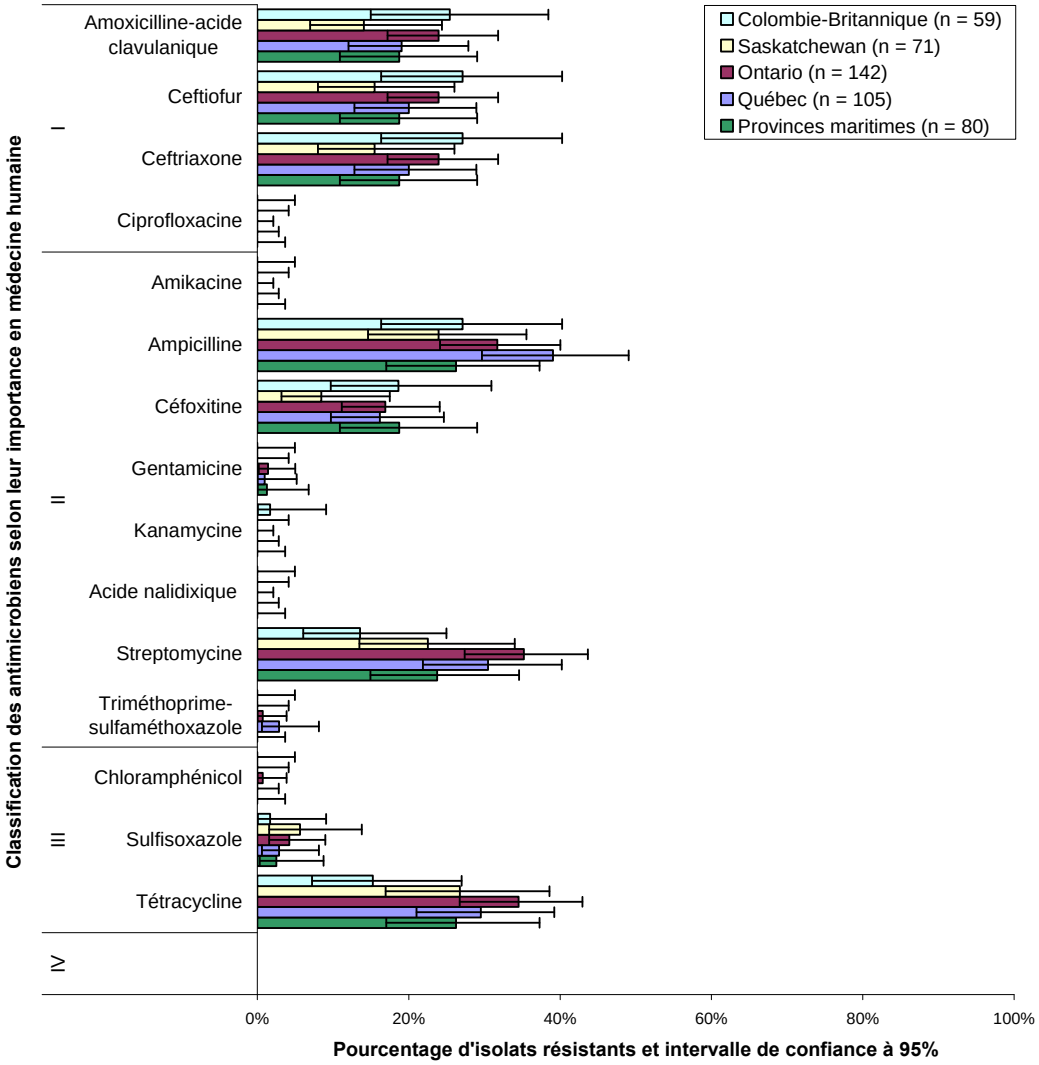


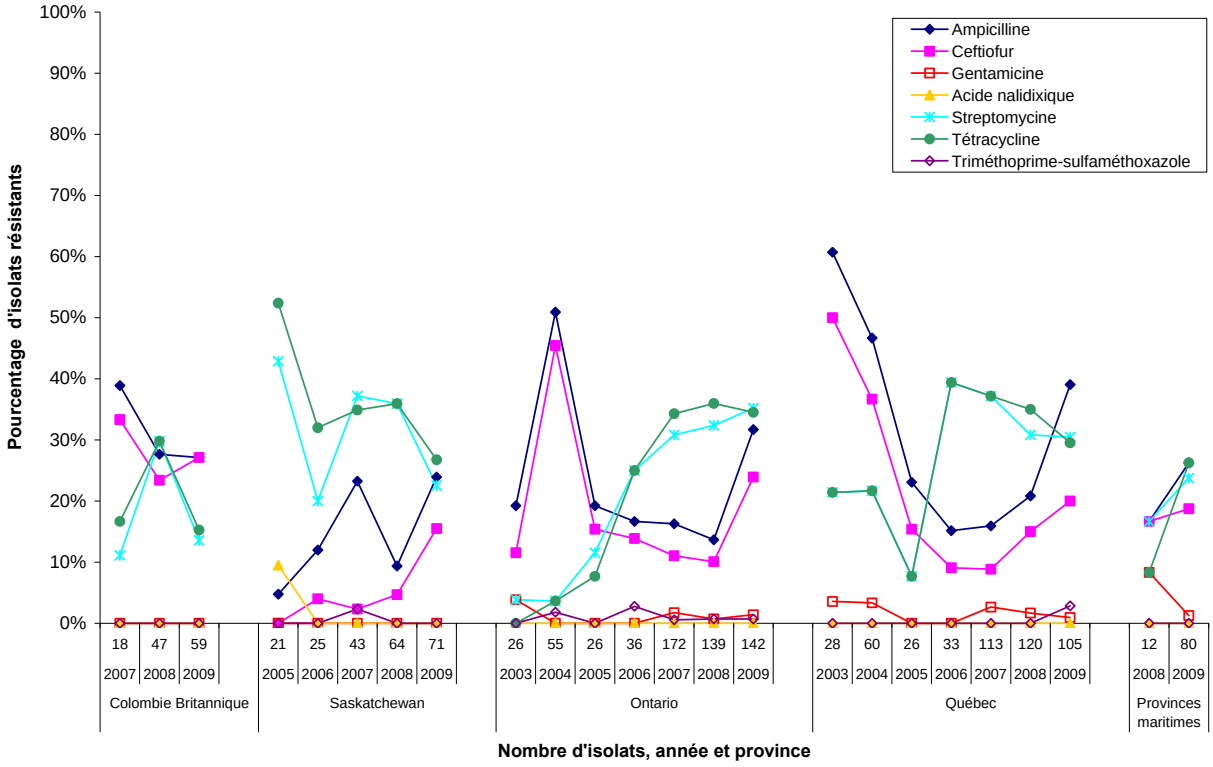
Tableau 11. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella* provenant de viande de poulet, par sérotype; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009.

Province / Sérotype	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien														
							Aminoglycosides				β-lactames					Inibiteurs de la voie métabolique du folate		Phénicoles	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2–3	4–5	6	AMK	GEN	KAN	STR	AMP	AMC	CRO	FOX	TIO	SSS	SXT	CHL	CIP	NAL	TET
Colombie-Britannique																					
Enteritidis	30 (50,8)	30																			
Kentucky	10 (16,9)		4	6						6	8	7	8	3	8						7
Hadar	8 (13,6)	6	1	1						1	1	1	1	1	1						1
Heidelberg	6 (10,2)		6								6	6	6	6	6						
Worthington	2 (3,4)	1		1					1	1						1					1
Sérotypes moins communs	3 (5,1)	2	1								1	1	1	1	1						
Total	**59 (100)**	**39**	**12**	**8**					**1**	**8**	**16**	**15**	**16**	**11**	**16**	**1**					**9**
Saskatchewan																					
Enteritidis	23 (32,4)	23																			
Heidelberg	14 (19,7)	5	7	2							9	2	3	2	3						2
Kentucky	10 (14,1)			10						10	6	6	6	2	6						10
Schwarzengrund	4 (5,6)	1		3						3						3					3
Typhimurium	4 (5,6)	4																			
I 4,[5],12:i:-	3 (4,2)	3																			
Infantis	3 (4,2)	2	1								1	1	1	1	1						
Agona	2 (2,8)	1	1																		1
Montevideo	2 (2,8)	2																			
Sérotypes moins communs	6 (8,5)	2	1	3						3	1	1	1	1	1	1					3
Total	**71 (100)**	**43**	**10**	**18**						**16**	**17**	**10**	**11**	**6**	**11**	**4**					**19**
Ontario																					
Kentucky	51 (35,9)	11	4	36						37	14	14	14	5	14						37
Heidelberg	44 (31)	21	20	3						2	22	13	13	13	13	1	1				1
Enteritidis	19 (13,4)	19																			
Hadar	8 (5,6)	2		6				1		6	1	1	1	1	1	1					6
Schwarzengrund	5 (3,5)	3	2								2	2	2	2	2						
Typhimurium	4 (2,8)	2		1	1			1		2	1					2		1			1
Thompson	3 (2,1)	2		1						1	1					1					
Sérotypes moins communs	8 (5,6)	2	3	3						2	4	4	4	3	4	1					4
Total	**142 (100)**	**62**	**29**	**50**	**1**			**2**		**50**	**45**	**34**	**34**	**24**	**34**	**6**	**1**	**1**			**49**
Québec																					
Heidelberg	49 (46,7)	19	25	4	1					4	29	9	10	10	10	2	3				2
Kentucky	24 (22,9)	2		22						22	8	8	8	4	8						22
Enteritidis	14 (13,3)	14																			
I 8,20:i:-	3 (2,9)		1	2						2	1	1	1	1	1						3
Infantis	3 (2,9)	1	2								2	2	2	2	2						
Thompson	3 (2,9)	3																			
Sérotypes moins communs	9 (8,6)	4	1	4				1		4	1					1					4
Total	**105 (100)**	**43**	**29**	**32**	**1**			**1**		**32**	**41**	**20**	**21**	**17**	**21**	**3**	**3**				**31**
Province Maritimes																					
Heidelberg	35 (43,8)	23	10	1	1					2	12	6	6	6	6	1					1
Kentucky	21 (26,3)	5	4	12						13	5	5	5	5	5						14
Enteritidis	8 (10)	8																			
Hadar	5 (6,3)		2	3						3											5
Albany	2 (2,5)		2								2	2	2	2	2						
Infantis	2 (2,5)	2																			
Kiambu	2 (2,5)	1		1				1		1	1	1	1	1	1	1					
Sérotypes moins communs	5 (6,3)	3	2								1	1	1	1	1						1
Total	**80 (100)**	**42**	**20**	**17**	**1**			**1**		**19**	**21**	**15**	**15**	**15**	**15**	**2**					**21**

Les sérotypes présents dans moins de 2 % des isolats ont été regroupés dans la catégorie « Sérotypes moins communs ».
Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.

.

Figure 13. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats de *Salmonella* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2003–2009.



Surveillance des isolats cliniques animaux

(n = 253)

Figure 14. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella* provenant de poulets; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009.

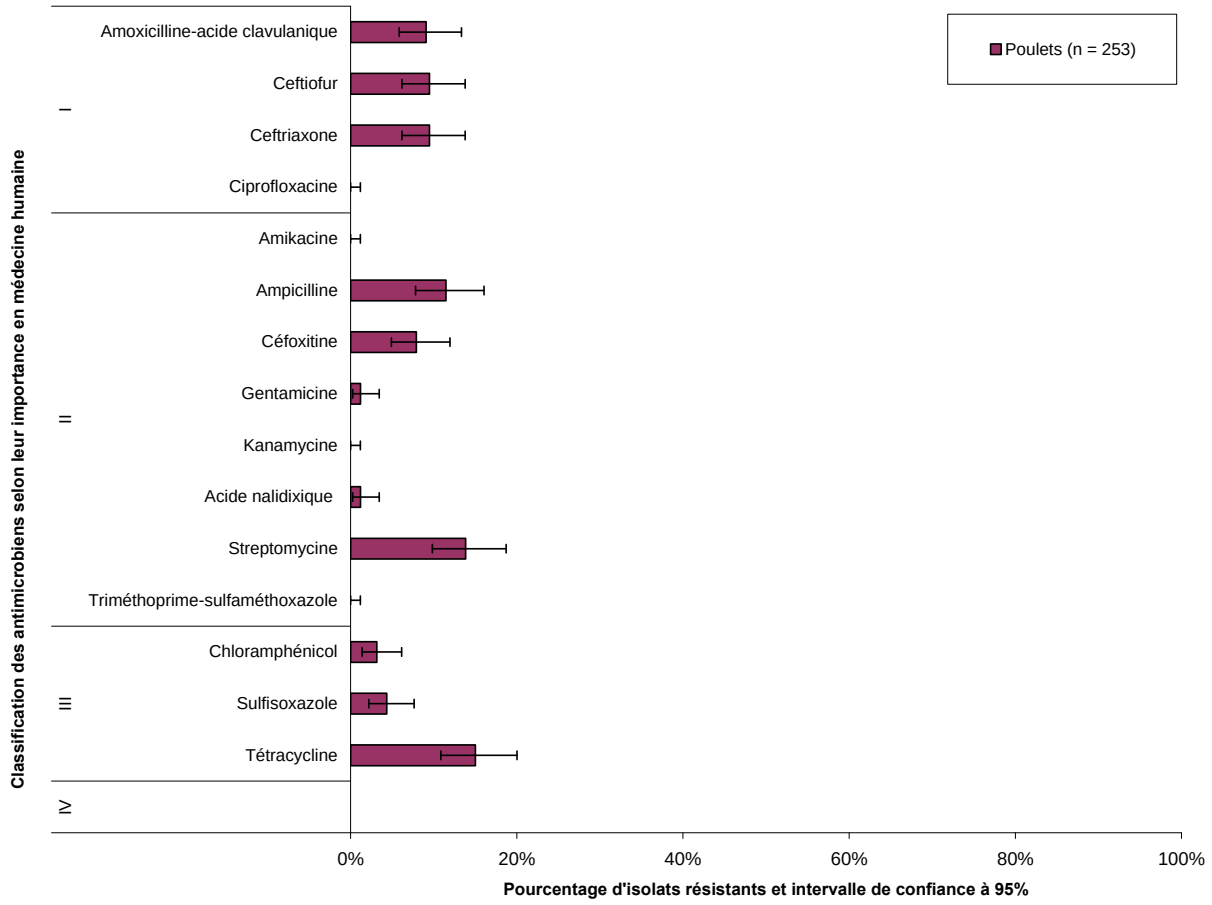


Tableau 12. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella*, provenant de poulets, par sérotype; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009.

Sérotype	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien														
							Aminoglycosides				β-lactames					Inibiteurs de la voie métabolique du folate		Phénicoles	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2-3	4-5	6	AMK	GEN	KAN	STR	AMP	AMC	CRO	FOX	TIO	SSS	SXT	CHL	CIP	NAL	TET
Enteritidis	129 (51,4)	127			2			1		2	2	2	2		2	2		2			2
Heidelberg	39 (15,5)	33	4	1	1			1		1	6	4	5	3	5	1		1			2
Kentucky	31 (12,4)	5	1	23	2					24	8	7	7	7	7					3	24
Typhimurium	14 (5,6)	10	1		3					3	4	1	1	1	1	3		3			3
I Rough:g,m:-	7 (2,8)	7																			
Sérotypes moins communs	31 (12,4)	16	9	4	2			1		5	9	9	9	9	9	5		2			7
Total	**251 (100)**	**198**	**15**	**28**	**10**			**3**		**35**	**29**	**23**	**24**	**20**	**24**	**11**		**8**		**3**	**38**

Les sérotypes présents dans moins de 2 % des isolats ont été regroupés dans la catégorie « Sérotypes moins communs ».
L'information sur le sérotype est manquante pour 2 isolats.
Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.

Escherichia coli

Surveillance en abattoir

(n = 171)

Figure 15. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de poulets; *Surveillance en abattoir*, 2009.

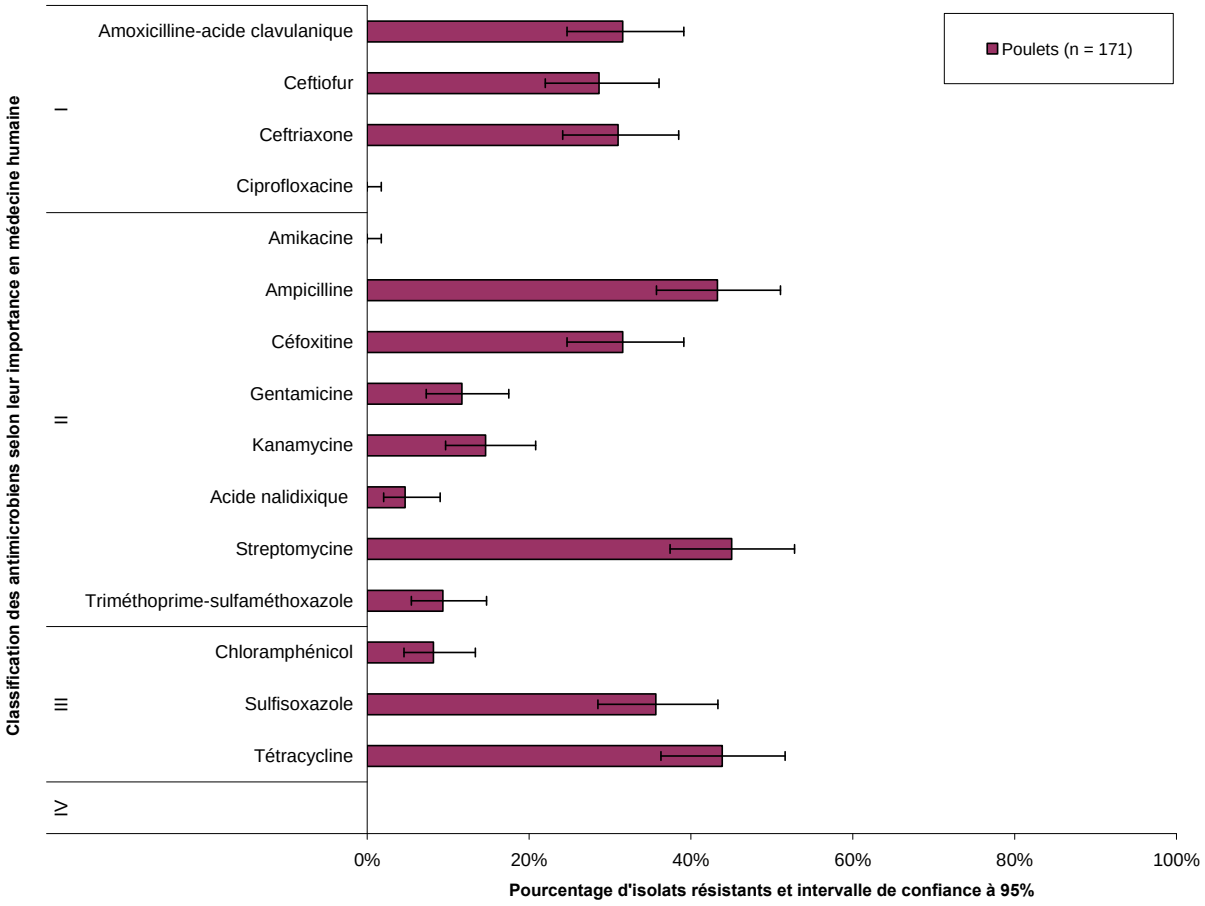
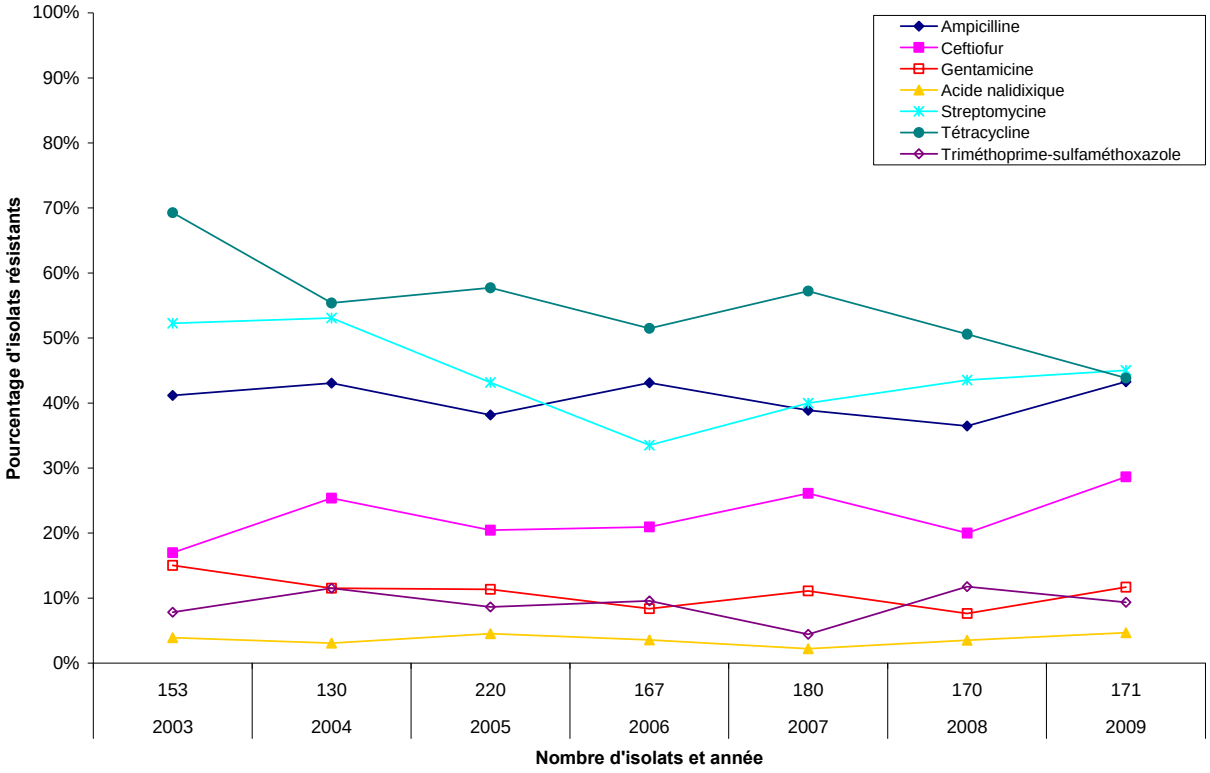


Figure 16. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de poulets; *Surveillance en abattoir*, 2003–2009.



Surveillance de la viande vendue au détail

(n = 619)

Figure 17. Résistance aux antimicrobiens observées parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009.

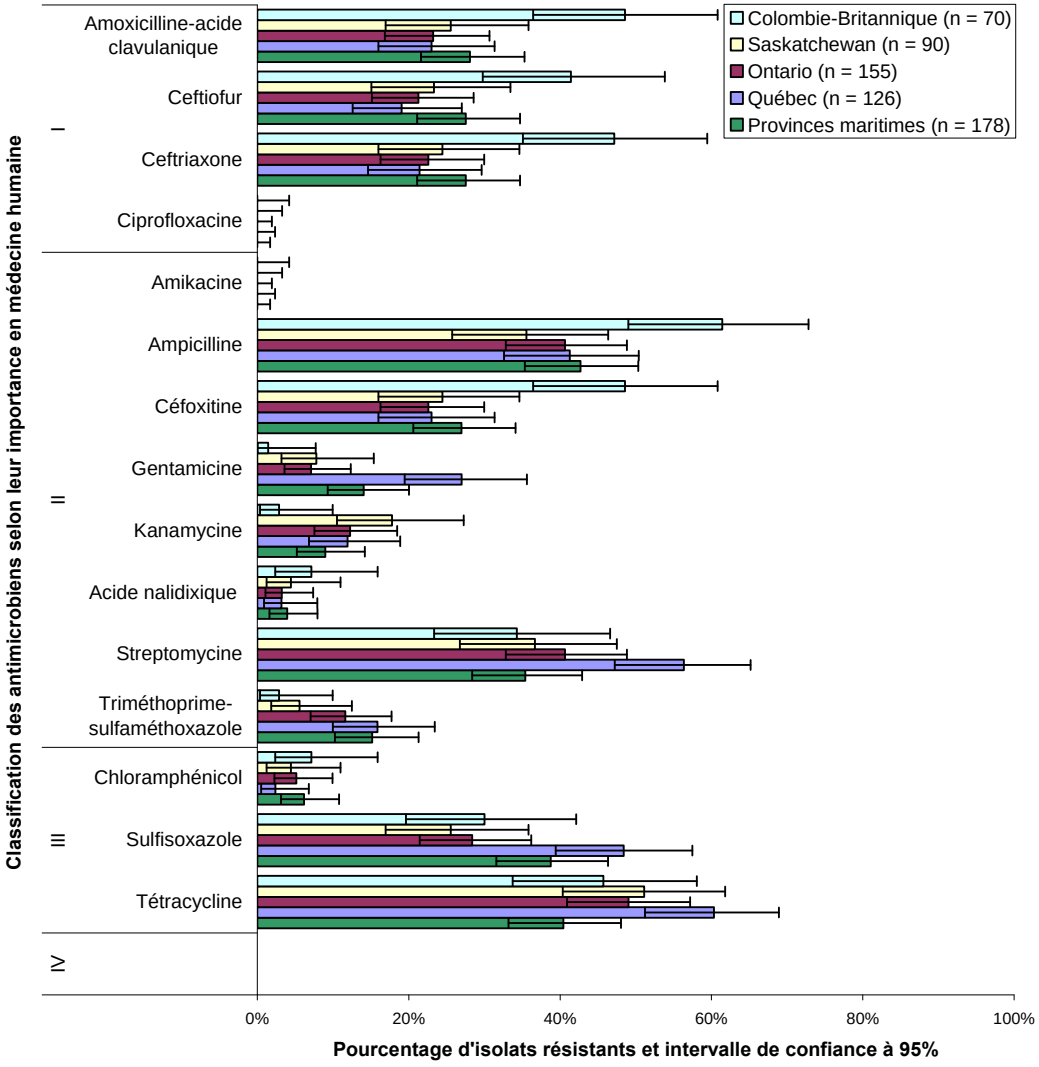
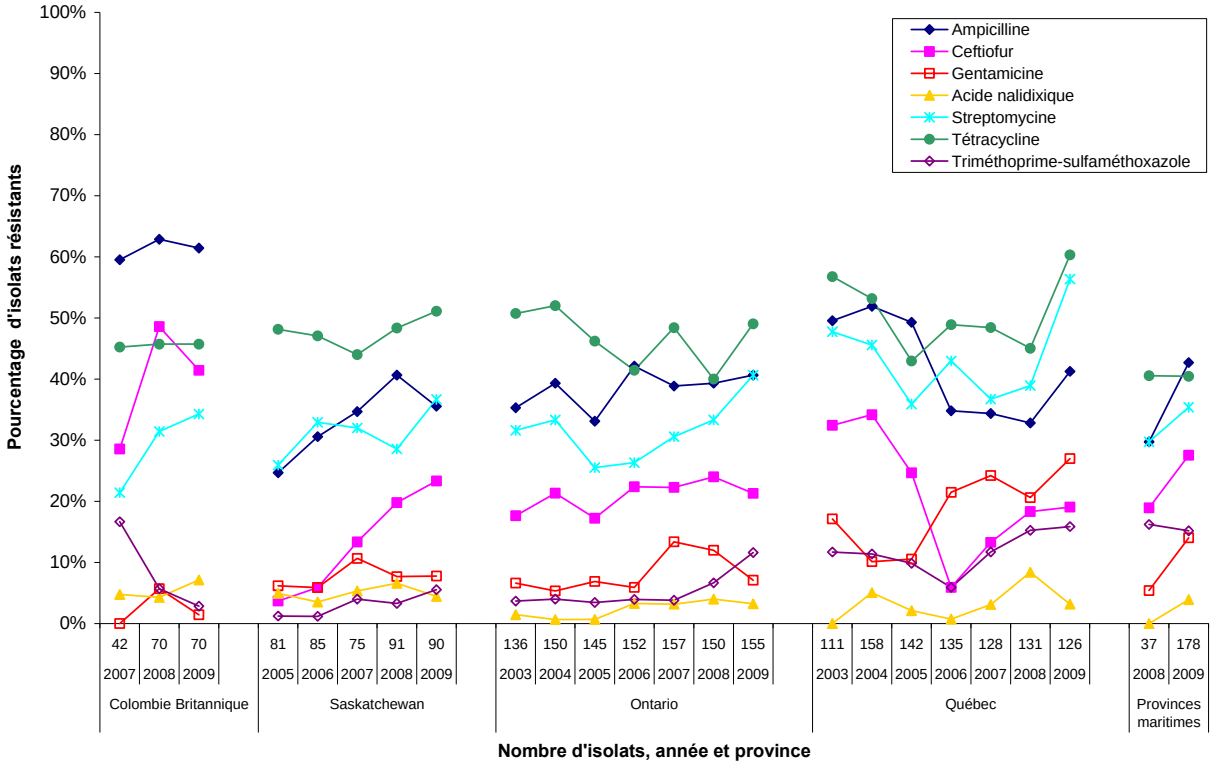


Figure 18. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2003–2009.



Campylobacter

Surveillance de la viande vendue au détail

(n = 325)

Figure 19. Résistance aux antimicrobiens observée dans isolats de *Campylobacter* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009.

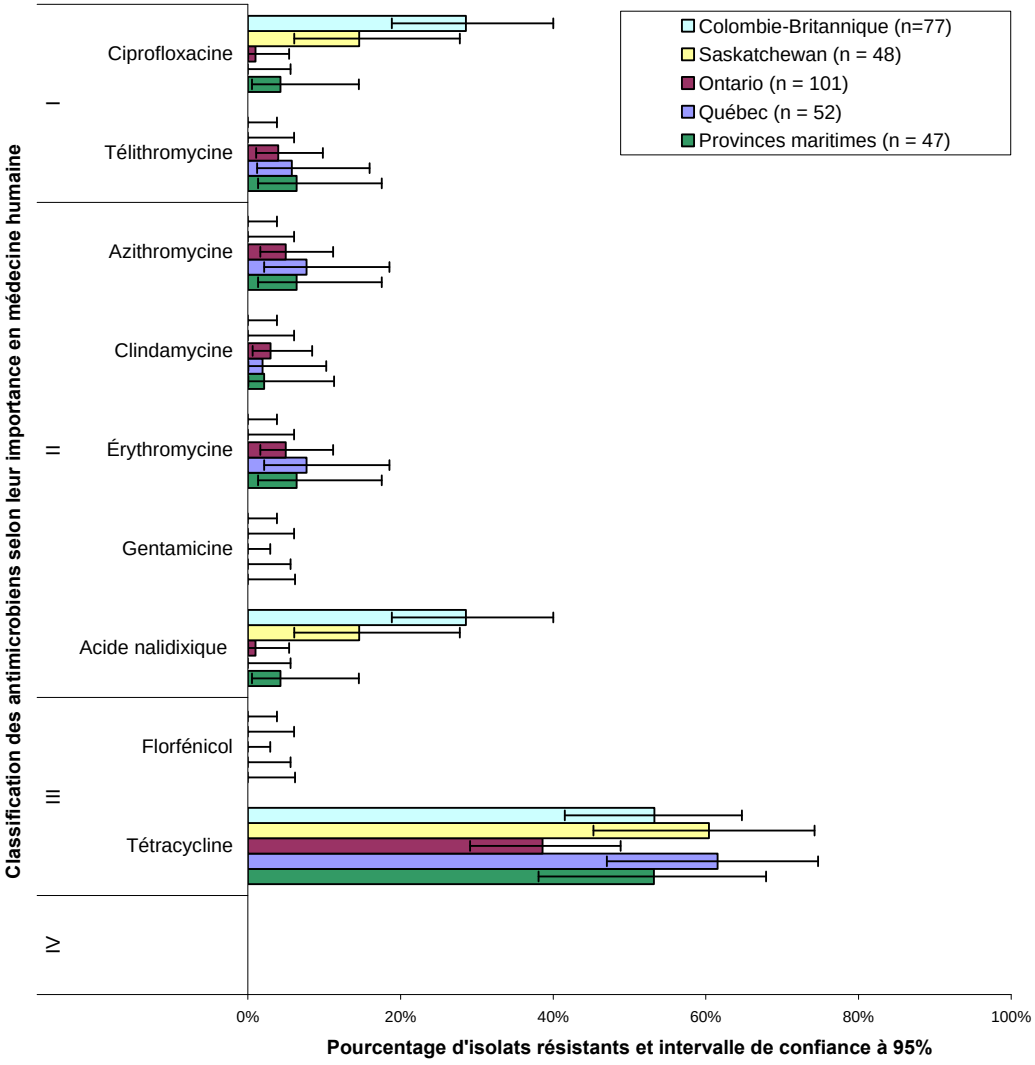
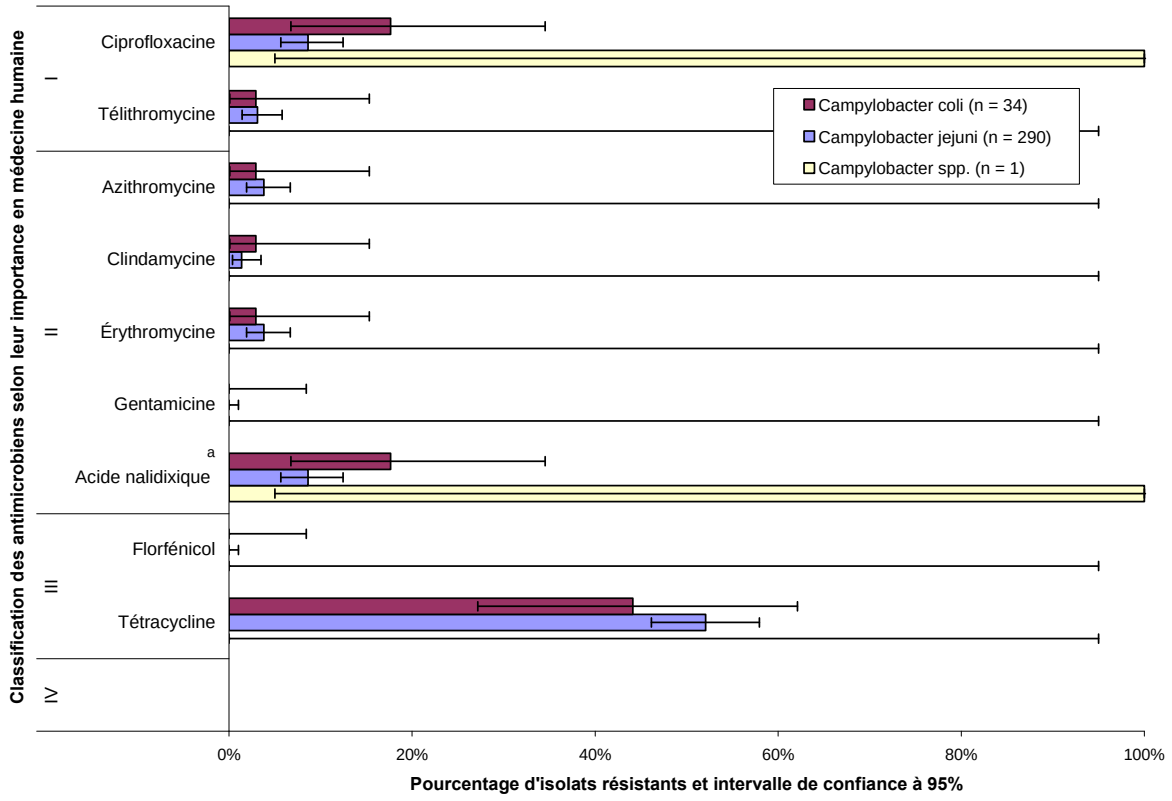


Figure 20. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Campylobacter* provenant de viande de poulet, par espèce de *Campylobacter*; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009.



[a] *Campylobacter* spp. incluent des espèces non identifiées, dont certaines peuvent être intrinsèquement résistantes à l'acide nalidixique.

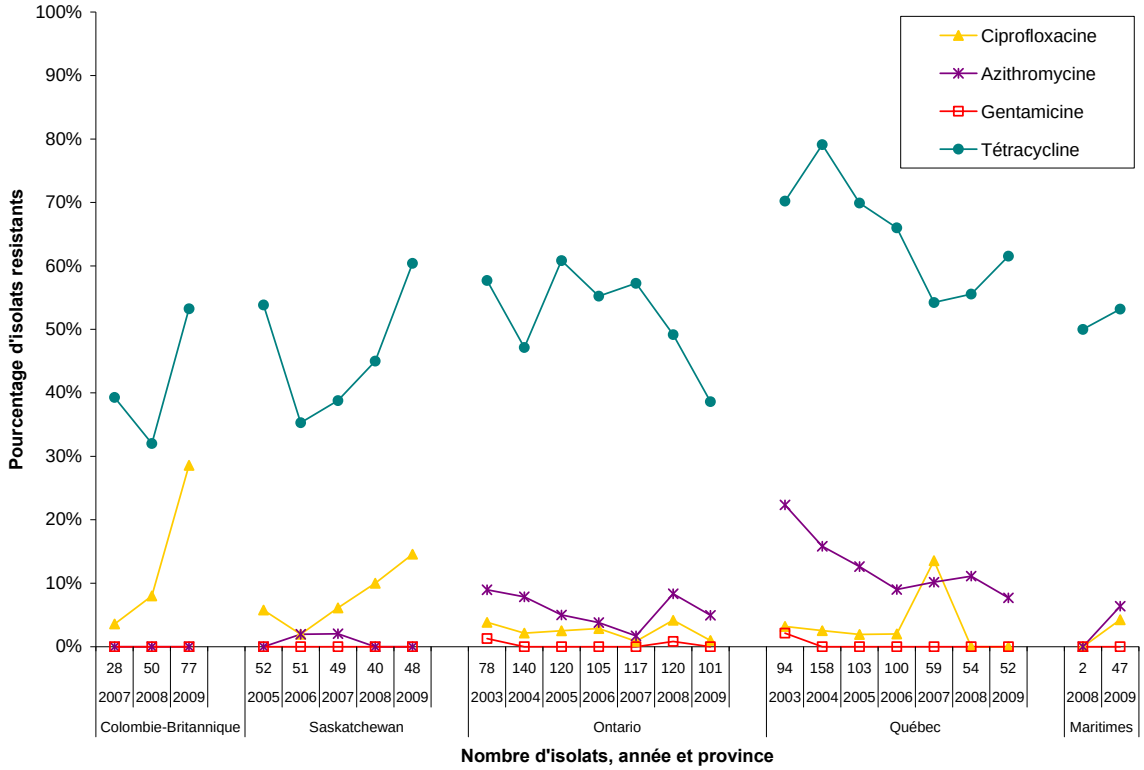
Tableau 13. Nombre d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Campylobacter* provenant de poulets, par espèce de *Campylobacter*; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009.

Province / Espèce	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Number of isolates resistant by antimicrobial class and antimicrobial								
							Aminoglycosides	Kétolides	Lincosamides	Macrolides		Phénicols	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2–3	4–5	6–7	GEN	TEL	CLI	AZM	ERY	FLR	CIP	NAL	TET
Colombie-Britannique															
C. jejuni	65 (84.4)	21	31	13									18	18	39
C. coli	11 (14.3)	6	5										3	3	2
Campylobacter spp.	1 (1.3)		1										1	1	
Total	**77 (100)**	**27**	**37**	**13**									**22**	**22**	**41**
Saskatchewan															
C. jejuni	41 (85.4)	16	20	5									6	6	24
C. coli	7 (14.6)	1	6										1	1	5
Total	**48 (100)**	**17**	**26**	**5**									**7**	**7**	**29**
Ontario															
C. jejuni	94 (93.1)	54	36	4				3	2	4	4		1	1	36
C. coli	7 (6.9)	3	3	1				1	1	1	1				3
Total	**101 (100)**	**57**	**39**	**5**				**4**	**3**	**5**	**5**		**1**	**1**	**39**
Québec															
C. jejuni	48 (92.3)	17	27	4				3	1	4	4				30
C. coli	4 (7.7)	2	2												2
Total	**52 (100)**	**19**	**29**	**4**				**3**	**1**	**4**	**4**				**32**
Provinces maritimes															
C. jejuni	42 (89.4)	20	19	2	1			3	1	3	3				22
C. coli	5 (10.6)	2	1	2									2	2	3
Total	**47 (100)**	**22**	**20**	**4**	**1**			**3**	**1**	**3**	**3**		**2**	**2**	**25**

Campylobacter spp. inclut les espèces non identifiées, dont certaines peuvent être intrinsèquement résistantes à l'acide nalidixique.

Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.

Figure 21. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés, parmi les isolats de *Campylobacter* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2003–2009.



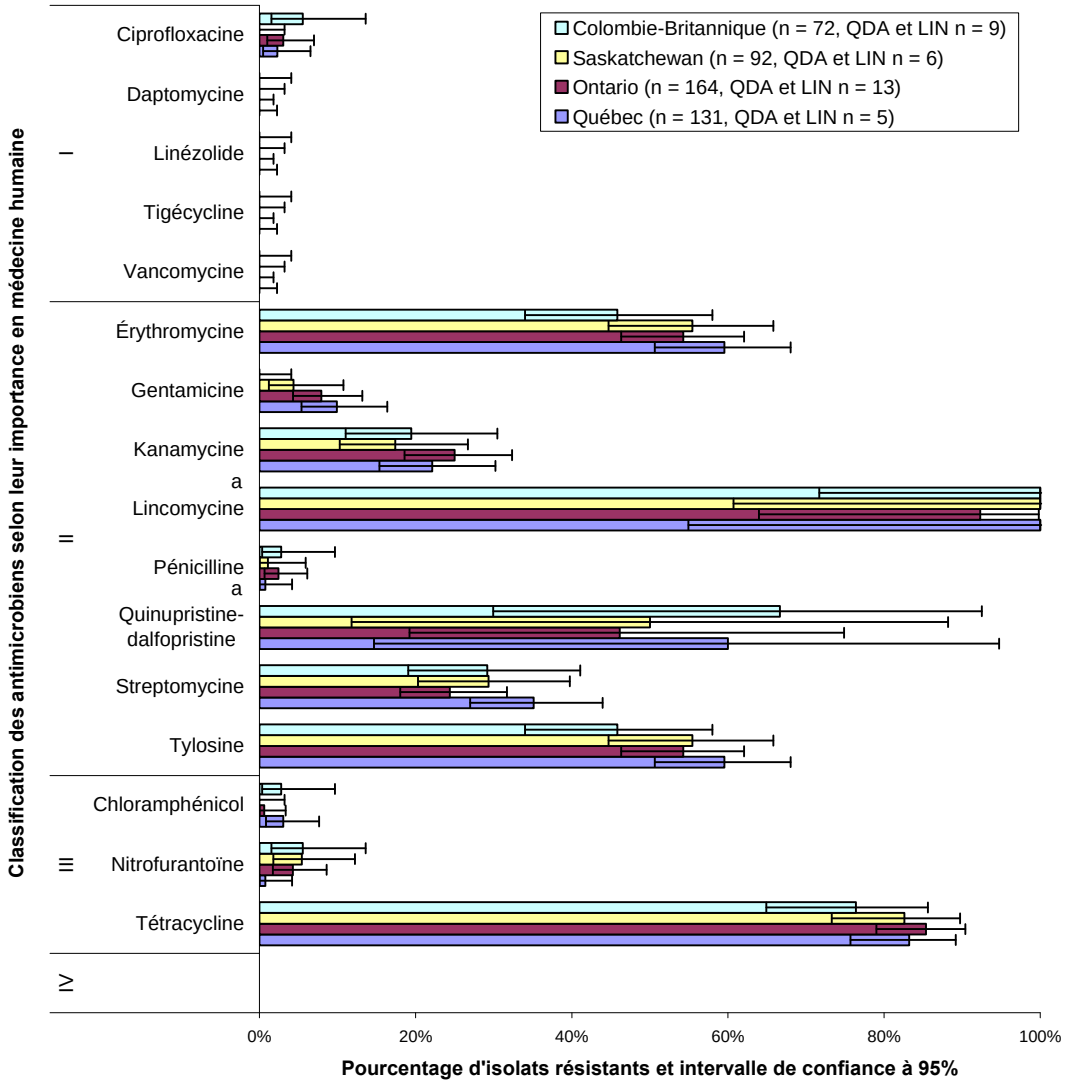
Dans les figures de variation temporelle pour les isolats de *Campylobacter*, l'acide nalidixique a été remplacée par la ciprofloxacine puisque la résistance à cet antimicrobien est similaire ou identique à celle de la ciprofloxacine. Contrairement à la résistance à l'acide nalidixique, la résistance à la ciprofloxacine n'est pas affectée par la résistance intrinsèque de certains *Campylobacter* spp.

Enterococcus

Surveillance de la viande vendue au détail

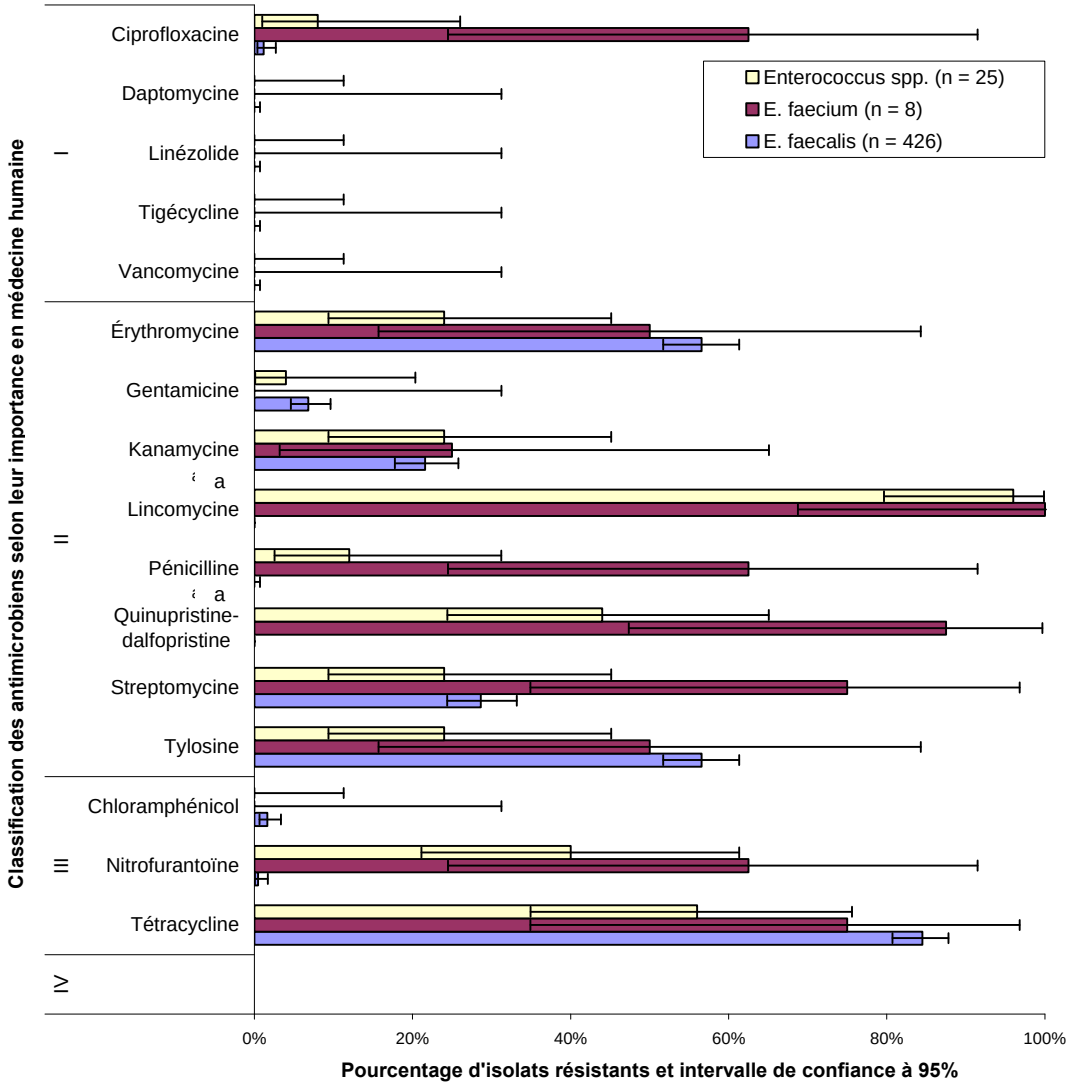
(n = 459)

Figure 22. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Enterococcus* provenant de viande de poulet, par province; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009.



[a] La résistance à la quinupristine-dalfopristine (QDA) et à la lincomycine (LIN) n'est pas présentée pour *E. faecalis*, cette bactérie étant intrinsèquement résistante à ces antimicrobiens.
Les résultats 2009, pour les isolats d'*Enterococcus* (n = 89) provenant des provinces maritimes, ne seront pas présentés en raison de problèmes liés au contrôle de la qualité et à d'autres problématiques de laboratoire.

Figure 23. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Enterococcus* provenant de viande de poulet, par espèce d'*Enterococcus*; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009.



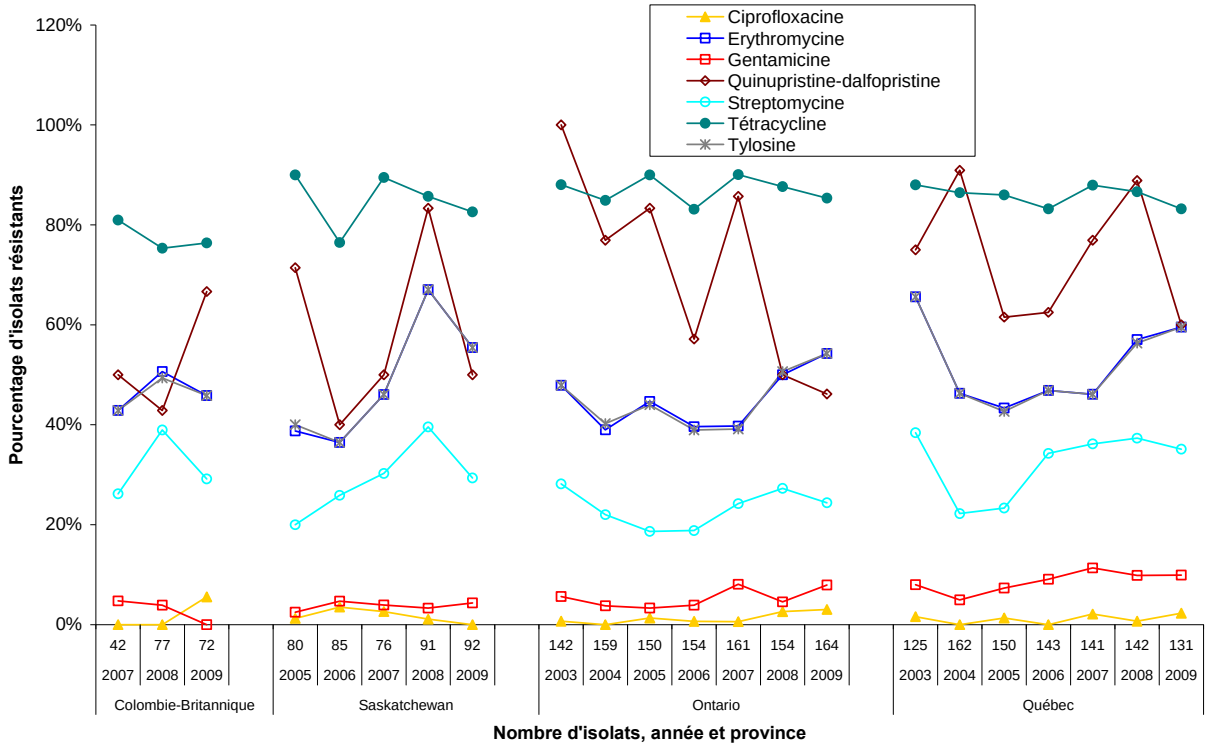
[a] La résistance à la quinupristine-dalfopristine et à la lincomycine n'est pas présentée pour *E. faecalis*, cette bactérie étant intrinsèquement résistante à ces antimicrobiens.

Tableau 14. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats d'*Enterococcus*, provenant de viande de poulet, par espèce d'*Enterococcus*; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009.

Province / Espèce	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien															
							Aminoglycosides			Glycopeptides	Glycylcyclines	Lincosamides	Lipopeptides	Macrolides		Nitrofuranes	Oxazolidinones	Pénicillines	Phénicoles	Quinolones	Streptogramines	Tétracyclines
		0	1	2–5	6–9	10–13[a]	GEN	KAN	STR	VAN	TIG	LIN	DAP	ERY	TYL	NIT	LNZ	PEN	CHL	CIP	QDA	TET
Colombie-Britannique																						
E. faecalis	63 (87.5)	10	21	32				12	17					31	31				2	2		50
Enterococcus spp.	7 (9.7)			7				1	2			7		1	1	3					4	3
E. faecium	2 (2.8)				2			1	2			2		1	1	1		2		2	2	2
Total	72 (100)	10	21	39	2			**14**	**21**			**9**		**33**	**33**	**4**		**2**	**2**	**4**	**6**	**55**
Saskatchewan																						
E. faecalis	86 (93.5)	8	30	48			4	16	27					51	51							72
Enterococcus spp.	5 (5.4)			5								5				4		1			2	3
E. faecium	1 (1.1)			1								1				1					1	1
Total	92 (100)	8	30	54			**4**	**16**	**27**			**6**		**51**	**51**	**5**		**1**			**3**	**76**
Ontario																						
E. faecalis	151 (92.1)	15	50	86			12	36	34					82	82	2			1	1		131
Enterococcus spp.	9 (5.5)		2	5	2		1	4	3			8		4	4	2		1		2	3	6
E. faecium	4 (2.4)		1		3			1	3			4		3	3	3		3		2	3	3
Total	164 (100)	15	53	91	5		**13**	**41**	**40**			**12**		**89**	**89**	**7**		**4**	**1**	**5**	**6**	**140**
Québec																						
E. faecalis	126 (96.2)	10	38	78			13	28	44					77	77				4	2		107
Enterococcus spp.	4 (3.1)		1	3				1	1			4		1	1	1		1			2	2
E. faecium	1 (0.8)			1					1			1								1	1	
Total	131 (100)	10	39	82			**13**	**29**	**46**			**5**		**78**	**78**	**1**		**1**	**4**	**3**	**3**	**109**

Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.
[a] Pour *E. faecalis*, l'étendue du nombre de classes est de 10-11 en raison de sa résistance intrinsèque à la lincomycine et la quinupristine-dalfopristine.

Figure 24. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Enterococcus* provenant de viande de poulet; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2003–2009.



Les résultats 2009, pour les isolats d'*Enterococcus* (n = 89) provenant des provinces maritimes, ne seront pas présentés en raison de problèmes liés au contrôle de la qualité et à d'autres problématiques de laboratoire.

Porcs

Salmonella

Surveillance à la ferme

(n = 124)

Figure 25. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella* provenant de porcs; *Surveillance à la ferme*, 2009.

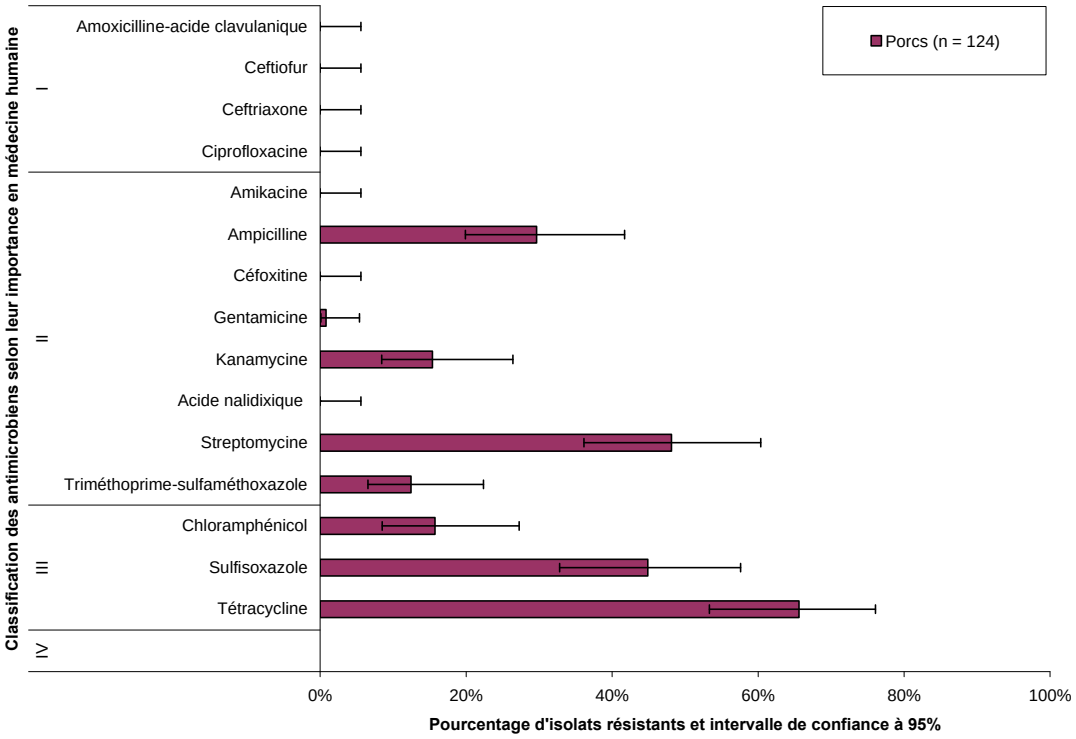
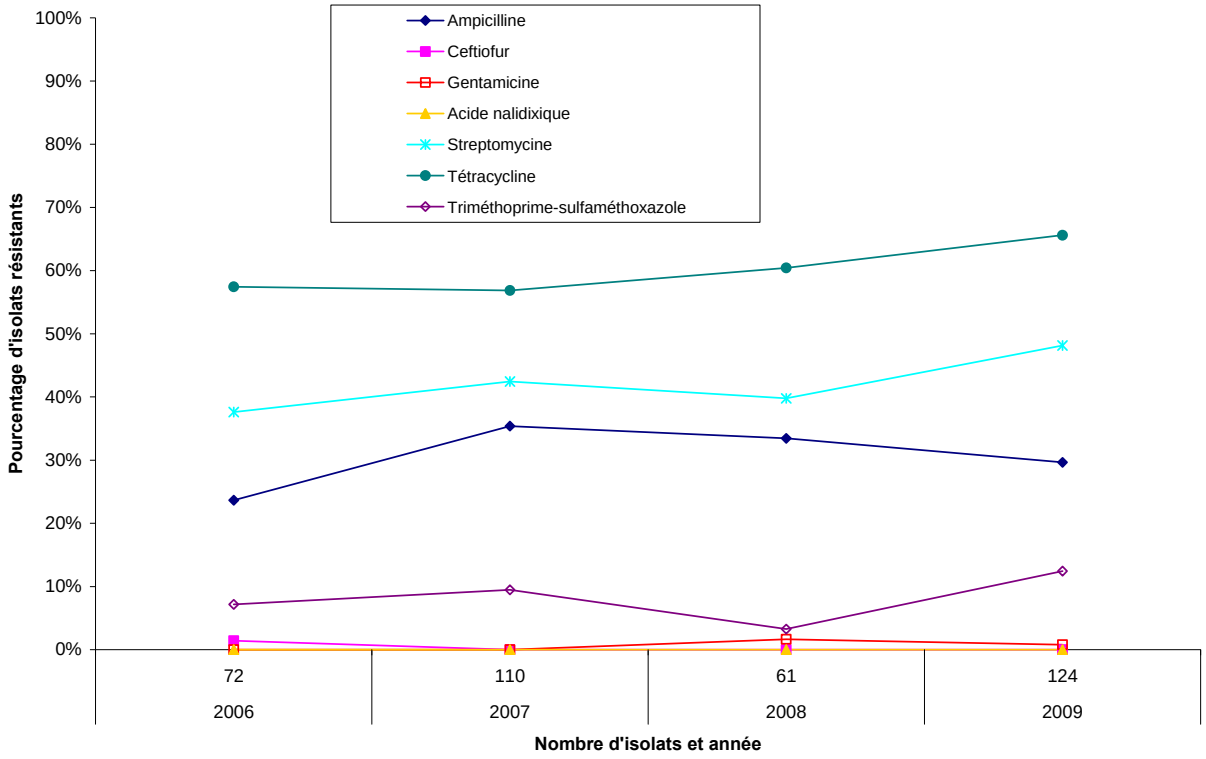


Tableau 15. Nombre d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella*, provenant de porcs, par sérotype; *Surveillance à la ferme*, 2009.

Sérotype	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien														
							Aminoglycosides				β-lactames					Inibiteurs de la voie métabolique du folate		Phénicoles	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2-3	4-5	6	AMK	GEN	KAN	STR	AMP	AMC	CRO	FOX	TIO	SSS	SXT	CHL	CIP	NAL	TET
Typhimurium var. 5-	28 (22.6)		2	15	11				11	13	15					12	4	7			28
Derby	25(20.2)	6	1	17	1					18	1					18	1				19
Typhimurium	13(10.5)	1		3	9				12	12	9					12	6	7			11
Brandenburg	12(9.7)	2	8	2							2										10
Infantis	7(5.6)	7																			
Senftenberg	5(4.0)	5																			
I 4,12:i:-	4(3.2)			1	3					3	4					3	1				4
Schwarzengrund	4(3.2)	1		3						3						3					3
Bovismorbificans	3(2.4)	1	2								2										
I 4,12:-:e,n,z15	3(2.4)	3																			
Cerro	2(1.6)	2																			
London	2(1.6)	2																			
Rissen	2(1.6)	1		1						1						1					1
Sérotypes moins communs	14(11.3)	5	4	2	3			1	3	5	3					4	3	1			8
Total	**124(100)**	**36**	**17**	**44**	**27**			**1**	**26**	**55**	**36**					**53**	**15**	**15**			**84**

Les sérotypes présents dans moins de 2 % des isolats ont été regroupés dans la catégorie « Sérotypes moins communs ».
Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.

Figure 26. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats de *Salmonella* provenant de porcs; *Surveillance à la ferme*, 2006–2009.



Surveillance en abattoir

(n = 147)

Figure 27. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella*, provenant de porcs; *Surveillance en abattoir*, 2009.

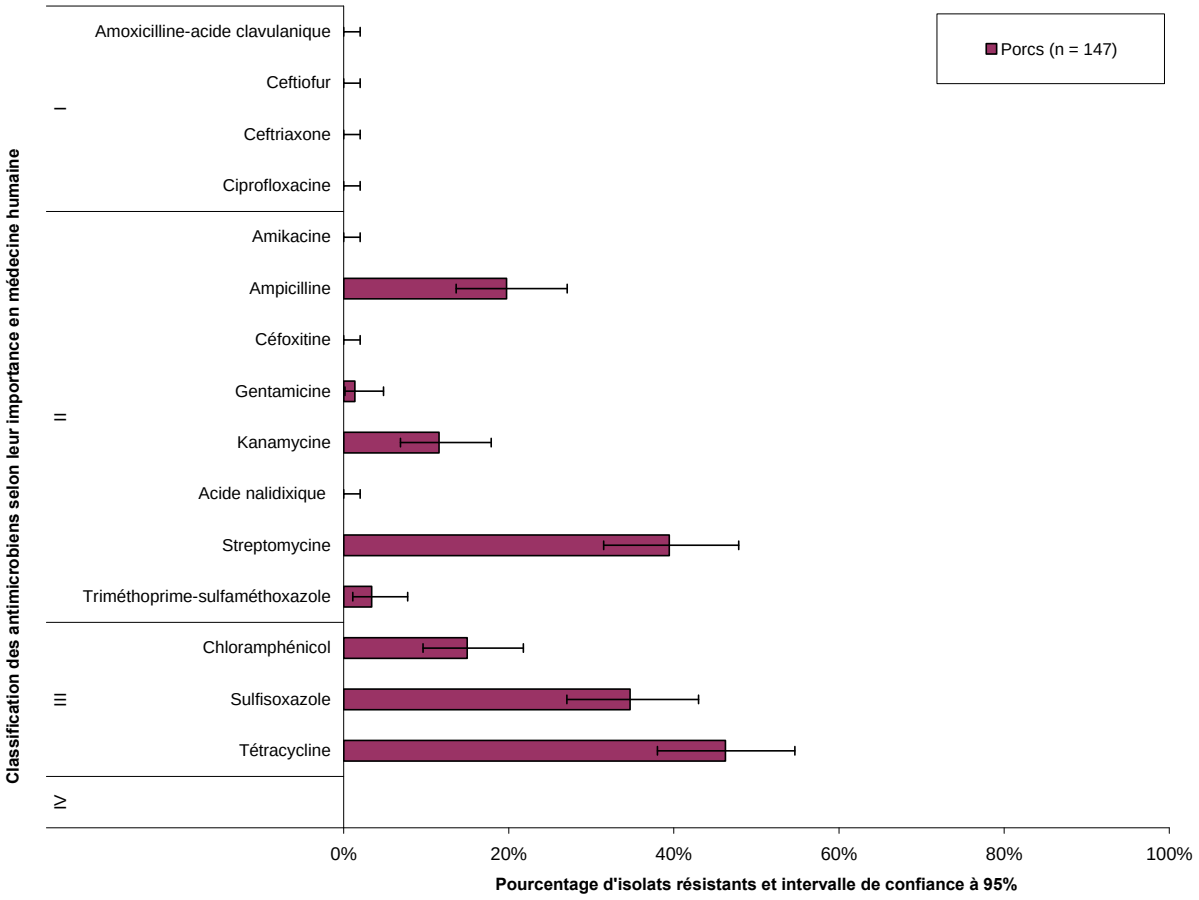
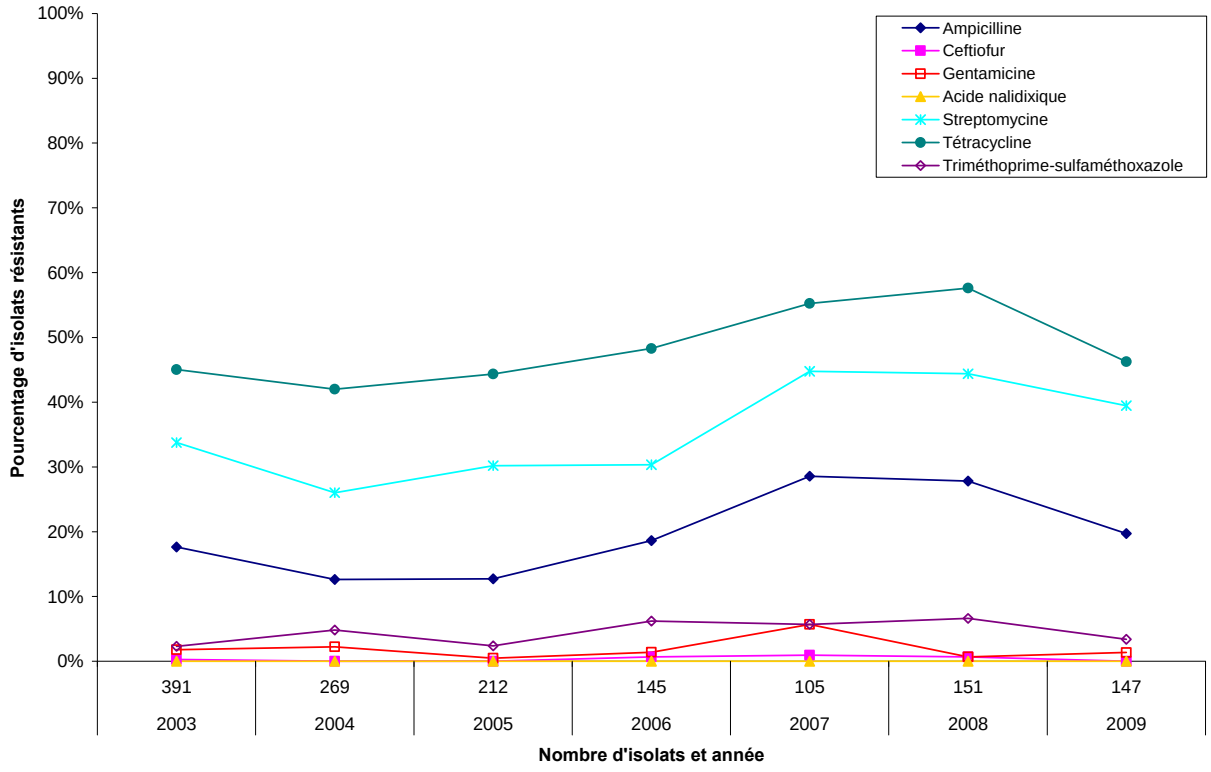


Tableau 16. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella* provenant de porcs, par sérotype; *Surveillance en abattoir*, 2009.

Sérotype	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien														
							Aminoglycosides				β-lactames					Inibiteurs de la voie métabolique du folate		Phénicoles	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2–3	4–5	6	AMK	GEN	KAN	STR	AMP	AMC	CRO	FOX	TIO	SSS	SXT	CHL	CIP	NAL	TET
Derby	26 (17.7)	6	2	18						17						18	1	1			17
Typhimurium var. 5-	20 (13.6)	6	2		12				6	12	12					12		11			14
Brandenburg	13 (8.8)	8	3	2					1	2	1										4
Infantis	11 (7.5)	11																			
Typhimurium	11 (7.5)			5	6				4	9	10					7	2	5			10
Worthington	8 (5.4)	3	5																		5
Schwarzengrund	5 (3.4)	4		1						1						1		1			
Anatum	4 (2.7)	2	1		1				1		1					1	1				2
Enteritidis	4 (2.7)	4																			
Give	4 (2.7)	3		1						1	1										
Hadar	3 (2)			3						3											3
Havana	3 (2)	3																			
Krefeld	3 (2)				3				3	3	3					3		2			3
Mbandaka	3 (2)			3				1	1	3						3					3
Sérotypes moins communs	29 (19.7)	22		5	2			1	1	7	1					6	1	2			7
Total	**147 (100)**	**72**	**13**	**38**	**24**			**2**	**17**	**58**	**29**					**51**	**5**	**22**			**68**

Les sérotypes présents dans moins de 2 % des isolats ont été regroupés dans la catégorie « Sérotypes moins communs ».”
Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.

Figure 28. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats de *Salmonella* provenant de porcs; *Surveillance en abattoir*, 2003–2009.



Surveillance des isolats cliniques animaux

(n = 198)

Figure 29. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella*, provenant de porcs; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009.

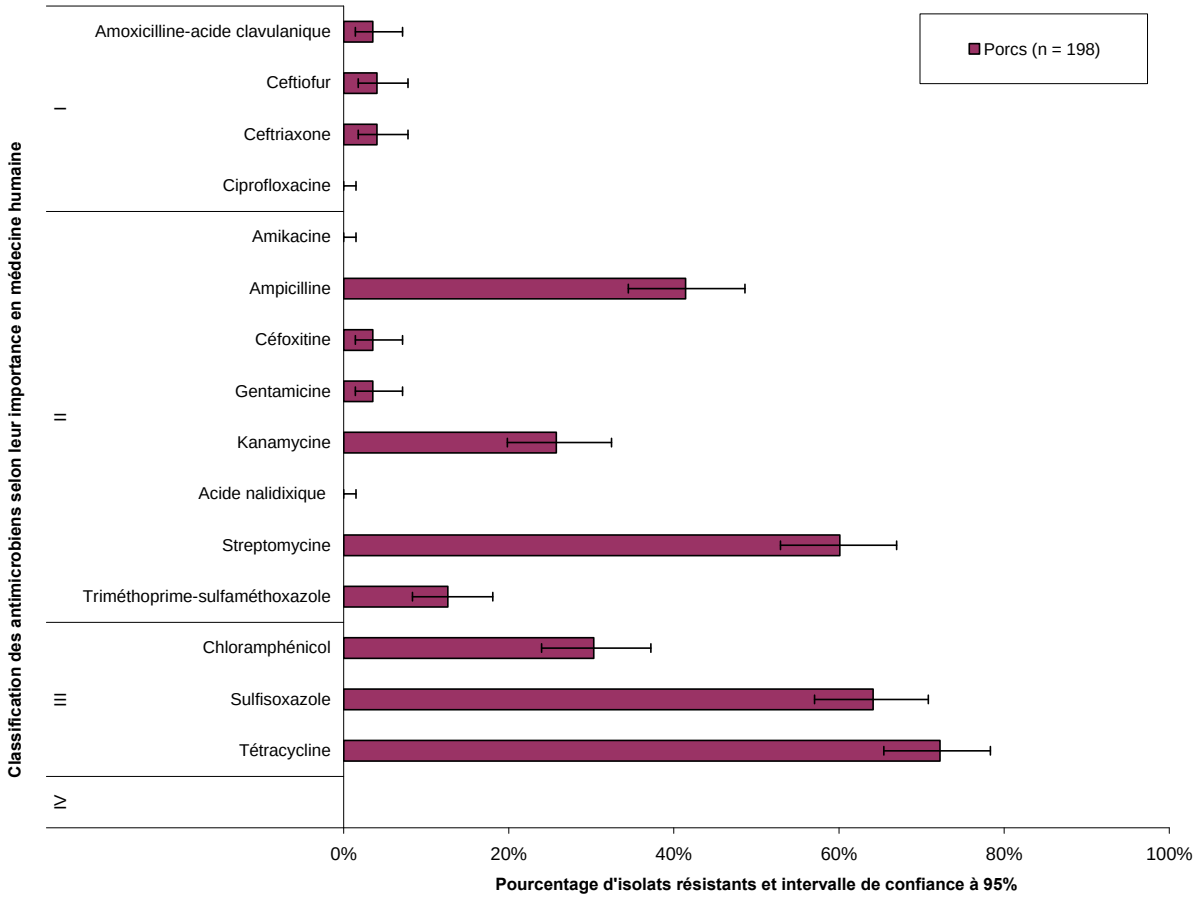


Tableau 17. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella* provenant de porcs, par sérotype; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009.

Sérotype	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien													
							Aminoglycosides			β-lactames					Inibiteurs de la voie métabolique du folate		Phénicoles	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2-3	4-5	6	AMK	GEN	KAN	STR	AMP	AMC	CRO	FOX	TIO	SSS	SXT	CHL	CIP	NAL	TET
Typhimurium	48 (24.6)	4		8	36			2	20	38	39	2	2	2	2	42	13	30			44
Derby	27 (13.8)	4	2	20	1					21						21		1			23
Typhimurium var. 5-	21 (10.8)	1	1	2	17			1	14	17	18					19	2	12			19
Infantis	12 (6.2)	11	1																		1
Brandenburg	8 (4.1)	4	2	1	1			1	1	2	1		1		1	1	1	1			4
Schwarzengrund	8 (4.1)	3		4	1				1	5	1					5					5
Mbandaka	7 (3.6)	3		3	1			1	1	3	1					3	1				4
I 4,[5],12:i:-	6 (3.1)	1			5				3	5	5					5	2	4			5
Worthington	6 (3.1)	3		3						3						3					3
Bovismorbificans	5 (2.6)		1		4				2	4	5	2	2	2	2	4		2			4
I 4,[5],12:-:-	4 (2.1)		1	2	1					3	1					3		1			4
Sérotypes moins communs	43 (22.1)	17	4	12	10			2	8	16	10	3	3	3	3	19	5	8			25
Total	**195 (100)**	**51**	**12**	**55**	**77**			**7**	**50**	**117**	**81**	**7**	**8**	**7**	**8**	**125**	**24**	**59**			**141**

Les sérotypes présents dans moins de 2 % des isolats ont été regroupés dans la catégorie « Sérotypes moins communs ».
L'information sur le sérotype est manquante pour 3 isolats.
Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.

Escherichia coli

Surveillance à la ferme

(n = 1800)

Figure 30. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de porcs; *Surveillance à la ferme*, 2009.

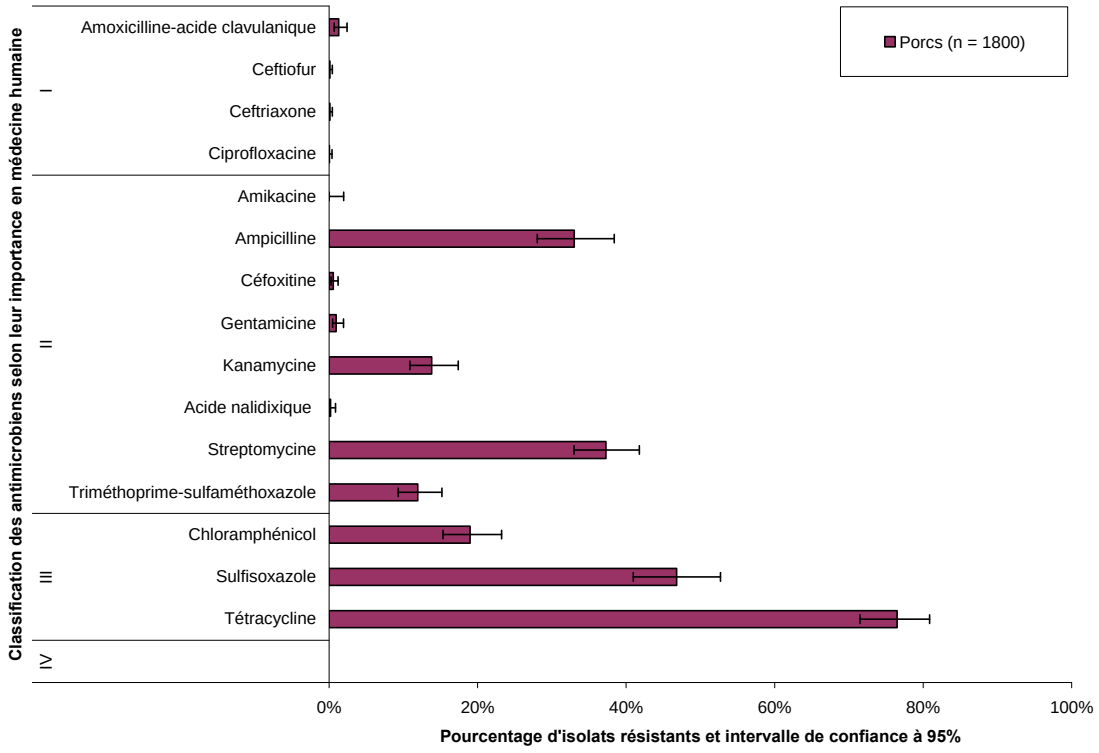
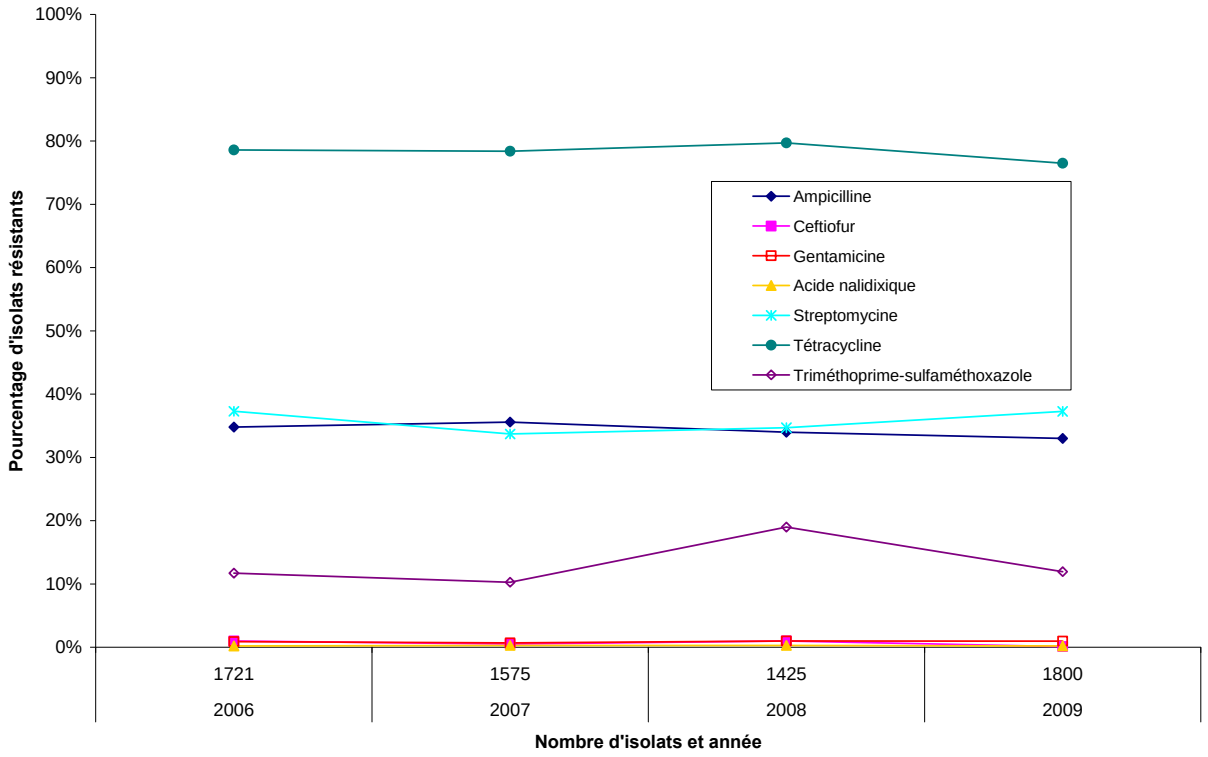


Figure 31. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de porcs; *Surveillance à la ferme*, 2006–2009.



Surveillance en abattoir

(n = 160)

Figure 32. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de porcs; *Surveillance en abattoir*, 2009.

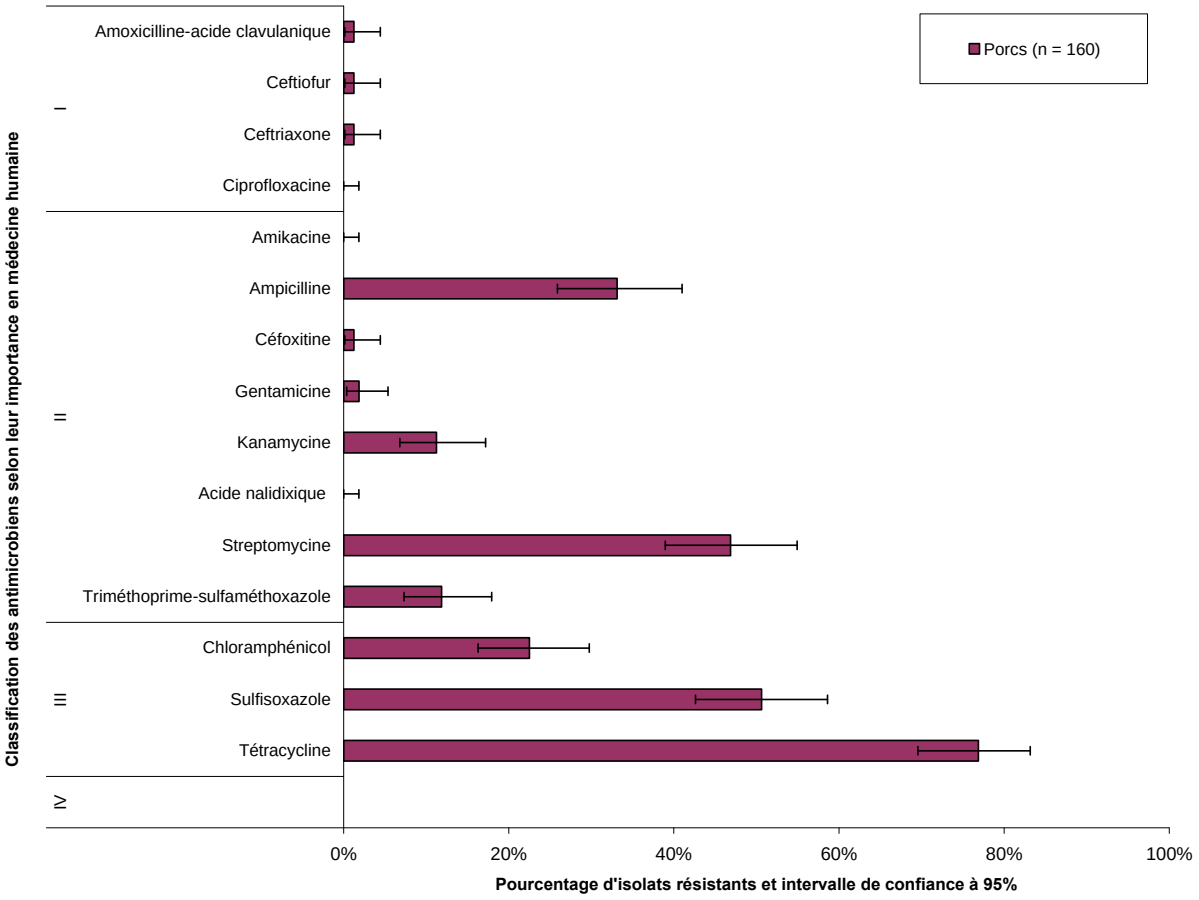
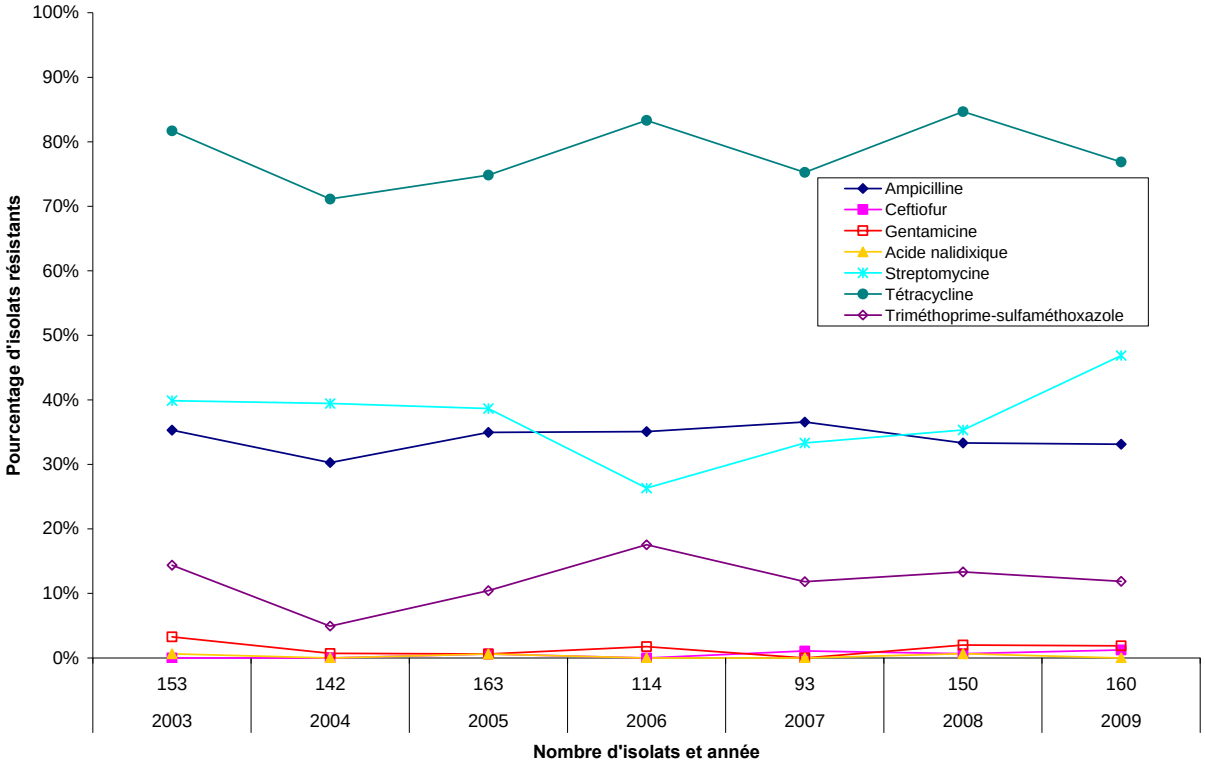


Figure 33. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de porcs; *Surveillance en abattoir*, 2003–2009.



Surveillance de la viande vendue au détail

(n = 322)

Figure 34. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de viande de porc, par province; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2009.

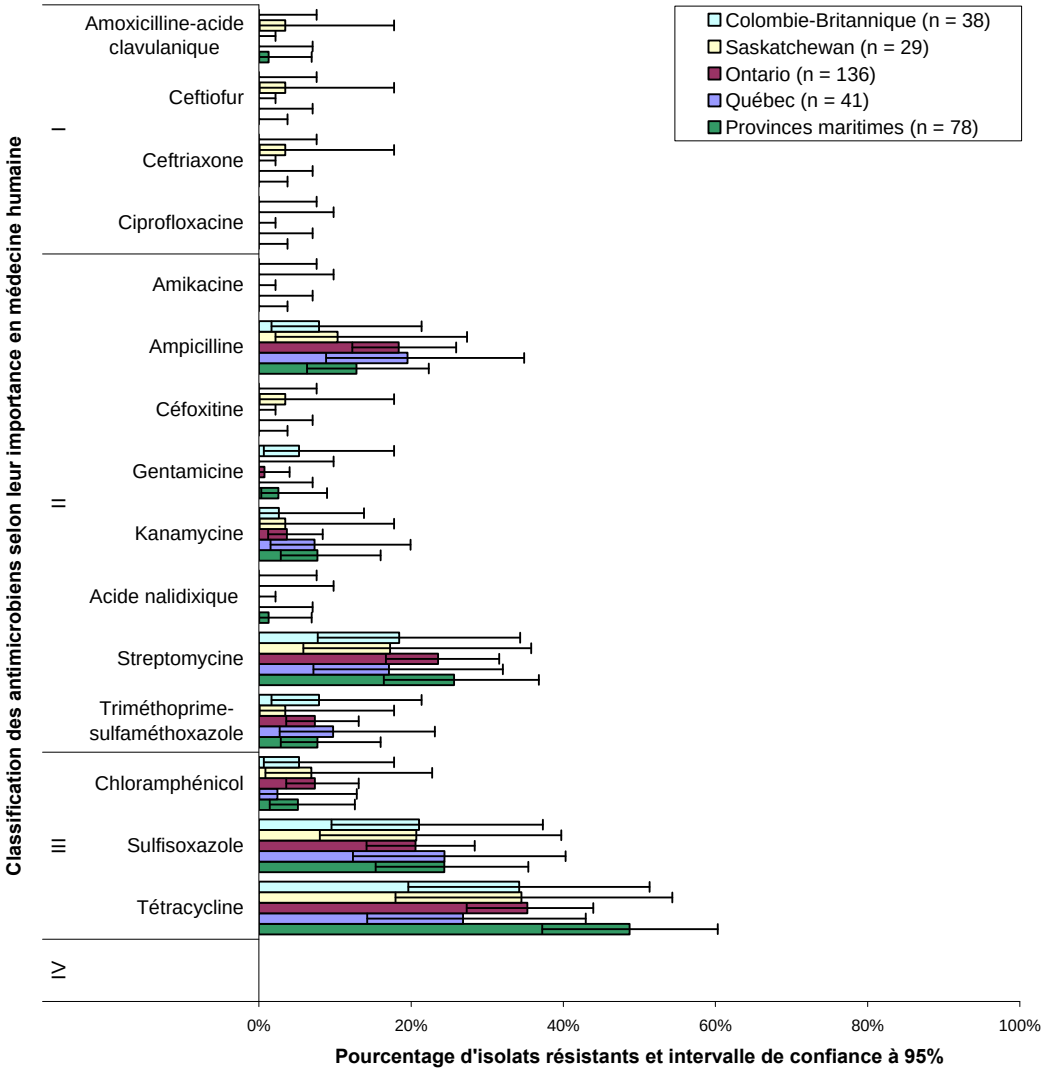
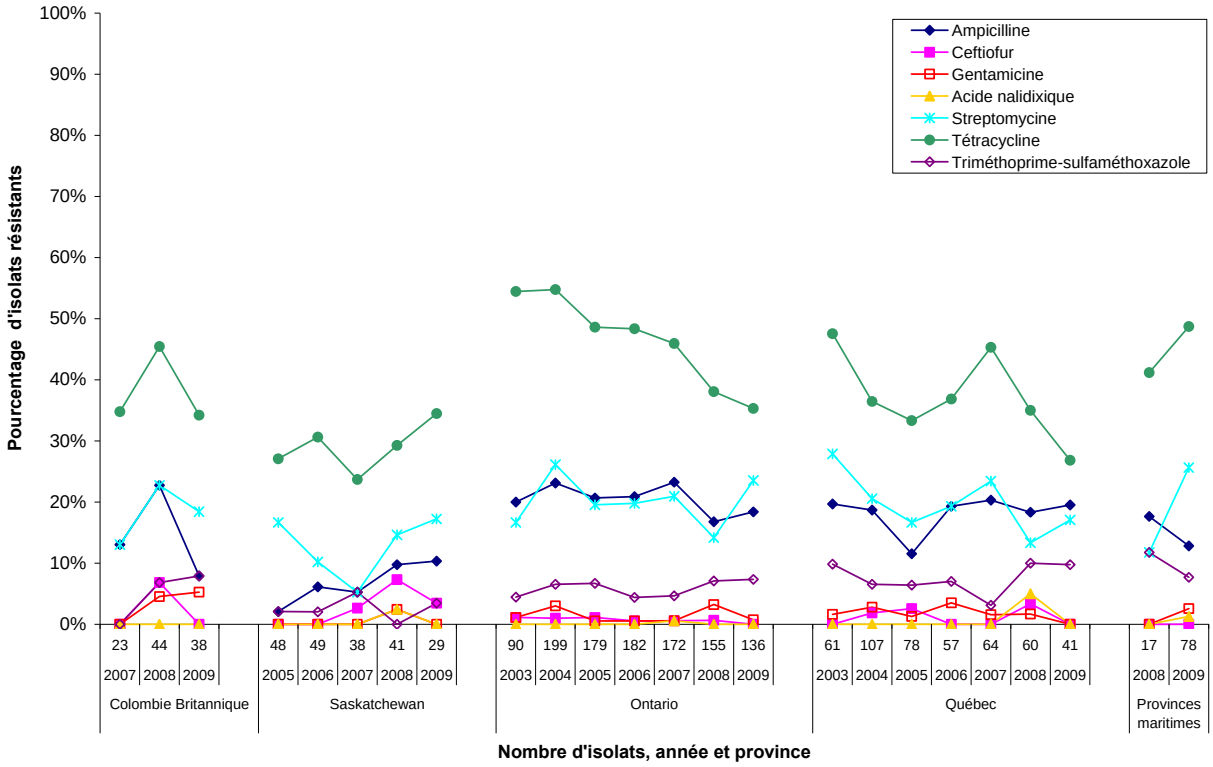


Figure 35. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats d'*Escherichia coli* provenant de viande de porc; *Surveillance de la viande vendue au détail*, 2003–2009.

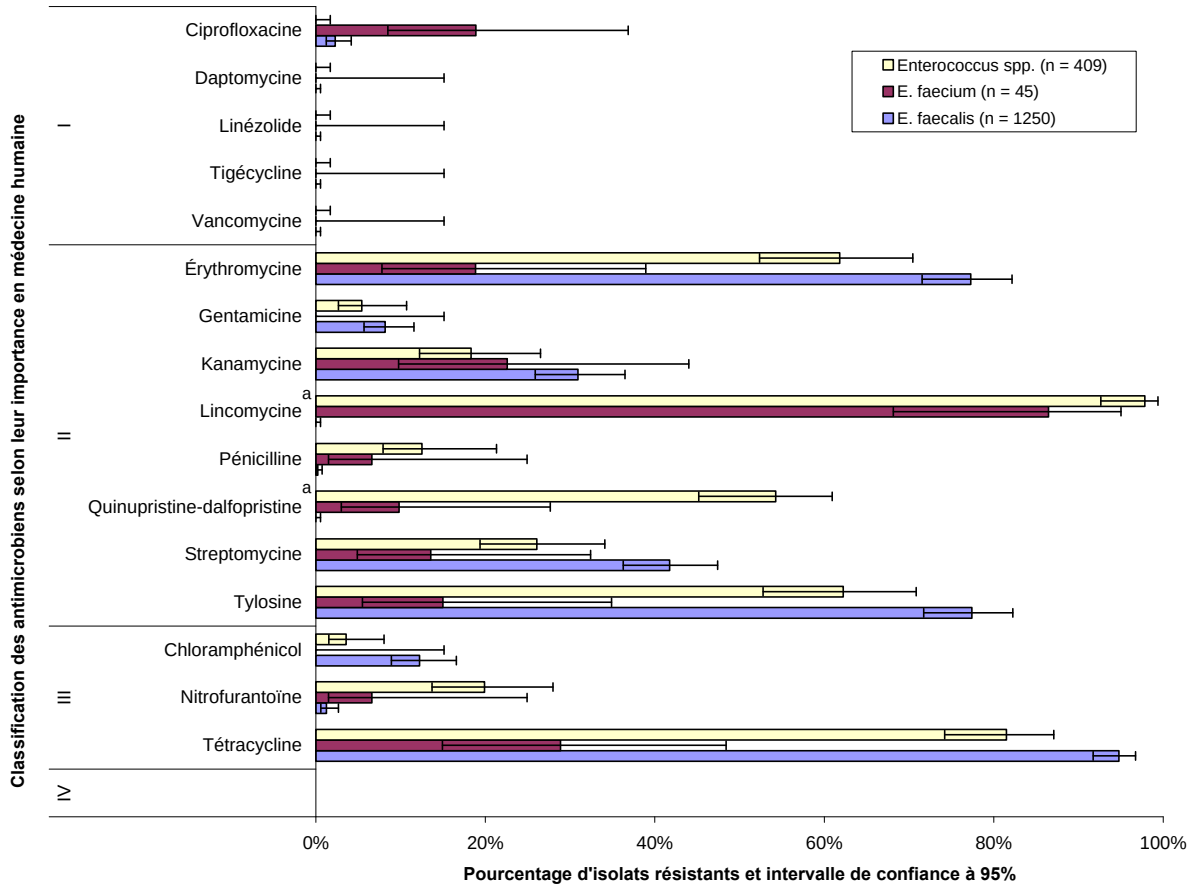


Enterococcus

Surveillance à la ferme

(n = 1704)

Figure 36. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats d'*Enterococcus* provenant de porcs; *Surveillance à la ferme*, 2009.



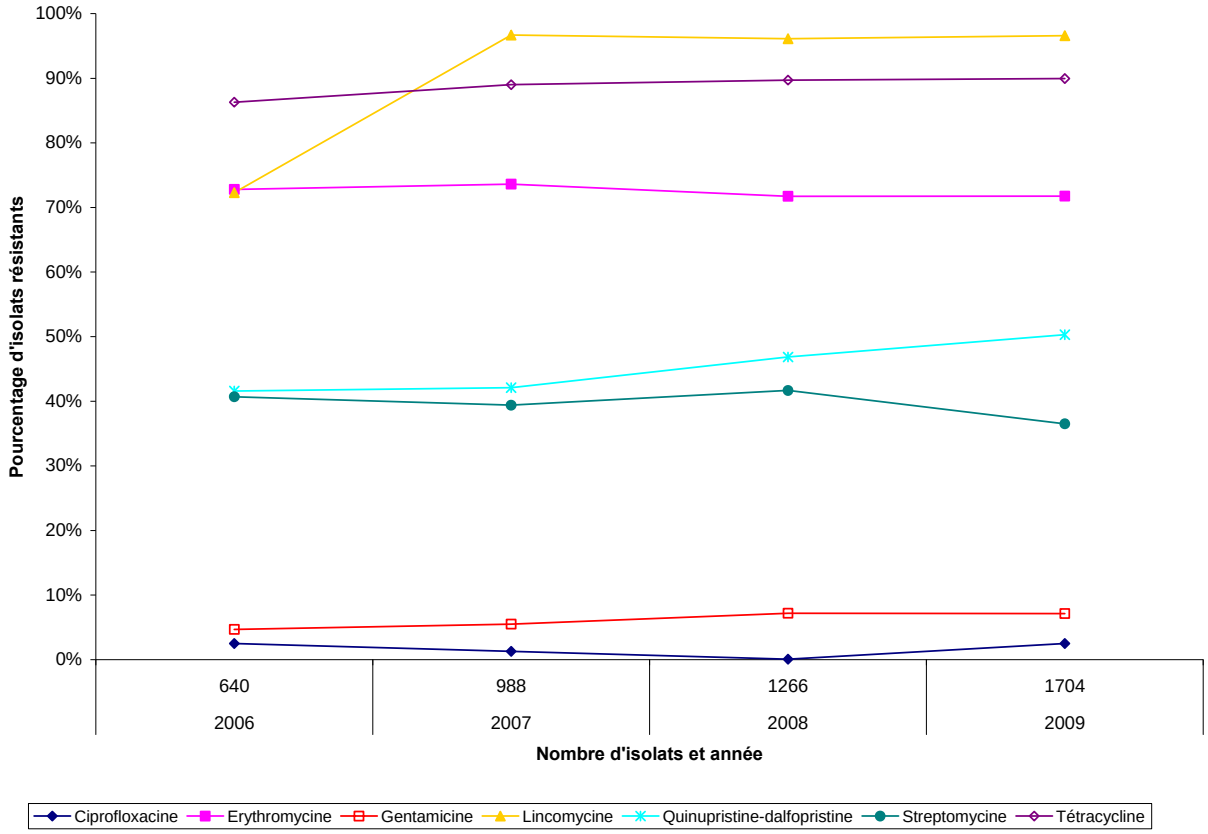
[a] La résistance à la quinupristine-dalfopristine et à la lincomycine n'est pas présentée dans le cas d'*E. faecalis* puisque cette bactérie est intrinsèquement résistante à ces antimicrobiens.

Tableau 18. Nombre d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Enterococcus* de porcs, par sérotype; *Surveillance à la ferme,* 2009.

Espèce	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien															
							Aminoglycosides			Glycopeptides	Glycylcyclines	Lincosamides	Lipopeptides	Macrolides		Nitrofuranes	Oxazolidinones	Pénicillins	Phénicoles	Quinolones	Streptogramines	Tétracyclines
		0	1	2–5	6–9	10–13[a]	GEN	KAN	STR	VAN	TIG	LIN	DAP	ERY	TYL	NIT	LNZ	PEN	CHL	CIP	QDA	TET
E. faecalis	1250 (73,4)	53	193	1004			94	384	516					955	957	13		3	144	29		1186
Enterococcus spp.	409 (24)	4	42	297	66		18	67	100			401		248	251	89		54	13		220	340
E. faecium	45 (2,6)	1	25	16	3			11	7			40		8	7	3		3		8	4	13
Total	1704 (100)	58	260	1317	69		112	462	623			441		1211	1215	105		60	157	37	224	1539

Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.
[a] Pour *E. faecalis,* l'étendue du nombre de classes est de 10-11 en raison de sa résistance intrinsèque à la lincomycine et la quinupristine-dalfopristine.

Figure 37. Variation temporelle de la résistance aux antimicrobiens sélectionnés parmi les isolats de *Enterococcus* provenant de porcs; *Surveillance à la ferme*, 2006–2009.



Dindes

Salmonella

Surveillance des isolats cliniques animaux

(n = 60)

Figure 38. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella* provenant de dindes; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009.

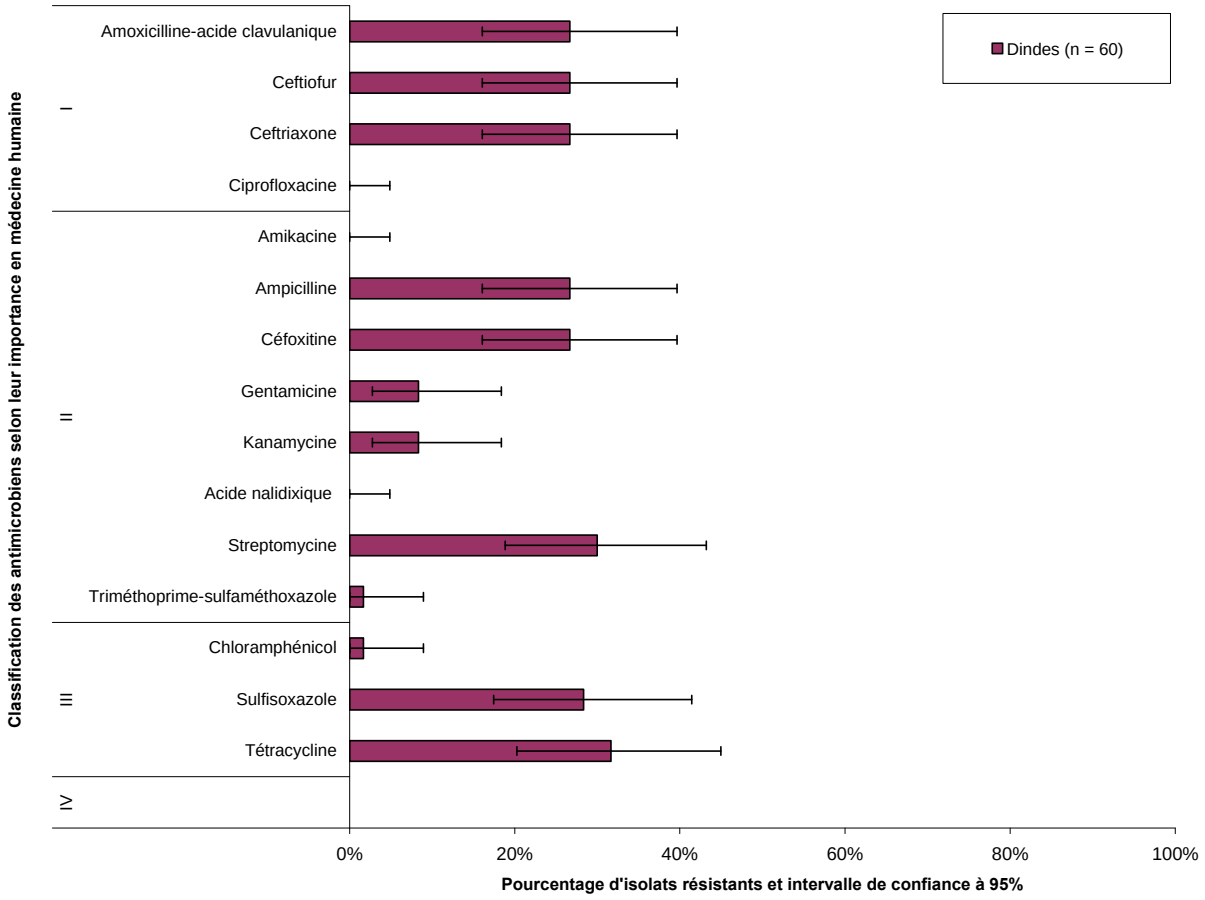


Tableau 19. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance des isolats de *Salmonella* provenant de dindes, par sérotype; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009.

Sérotype	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien														
							Aminoglycosides				β-lactames					Inibiteurs de la voie métabolique du folate		Phénicoles	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2–3	4–5	6	AMK	GEN	KAN	STR	AMP	AMC	CRO	FOX	TIO	SSS	SXT	CHL	CIP	NAL	TET
Schwarzengrund	30 (50)	26		3	1					4	1	1	1	1	1	4					4
Heidelberg	4 (6.7)		3		1			1	1	1	4	4	4	4	4	1					1
Senftenberg	4 (6.7)	1	2	1				1		1	2	2	2	2	2	1					1
Hadar	3 (5)			1	2				1	3	2	2	2	2	2	2					3
Worthington	3 (5)			3					1	3						3					3
Agona	2 (3.3)		1		1					1	2	2	2	2	2	1	1	1			1
Give	2 (3.3)	2																			
I 4,[5],12:-:-	2 (3.3)		1	1							2	2	2	2	2	1					1
Ouakam	2 (3.3)		2					1	1	1											1
Sérotypes moins communs	8 (13.3)	2	1	5				2	1	4	3	3	3	3	3	4					4
Total	**60 (100)**	**31**	**10**	**14**	**5**			**5**	**5**	**18**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**17**	**1**	**1**			**19**

Les sérotypes présents dans moins de 2 % des isolats ont été regroupés dans la catégorie « Sérotypes moins communs ».
Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.

Chevaux

Salmonella

Surveillance des isolats cliniques animaux

(n = 23)

Figure 39. Résistance aux antimicrobiens observée parmi les isolats de *Salmonella* provenant de chevaux; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009.

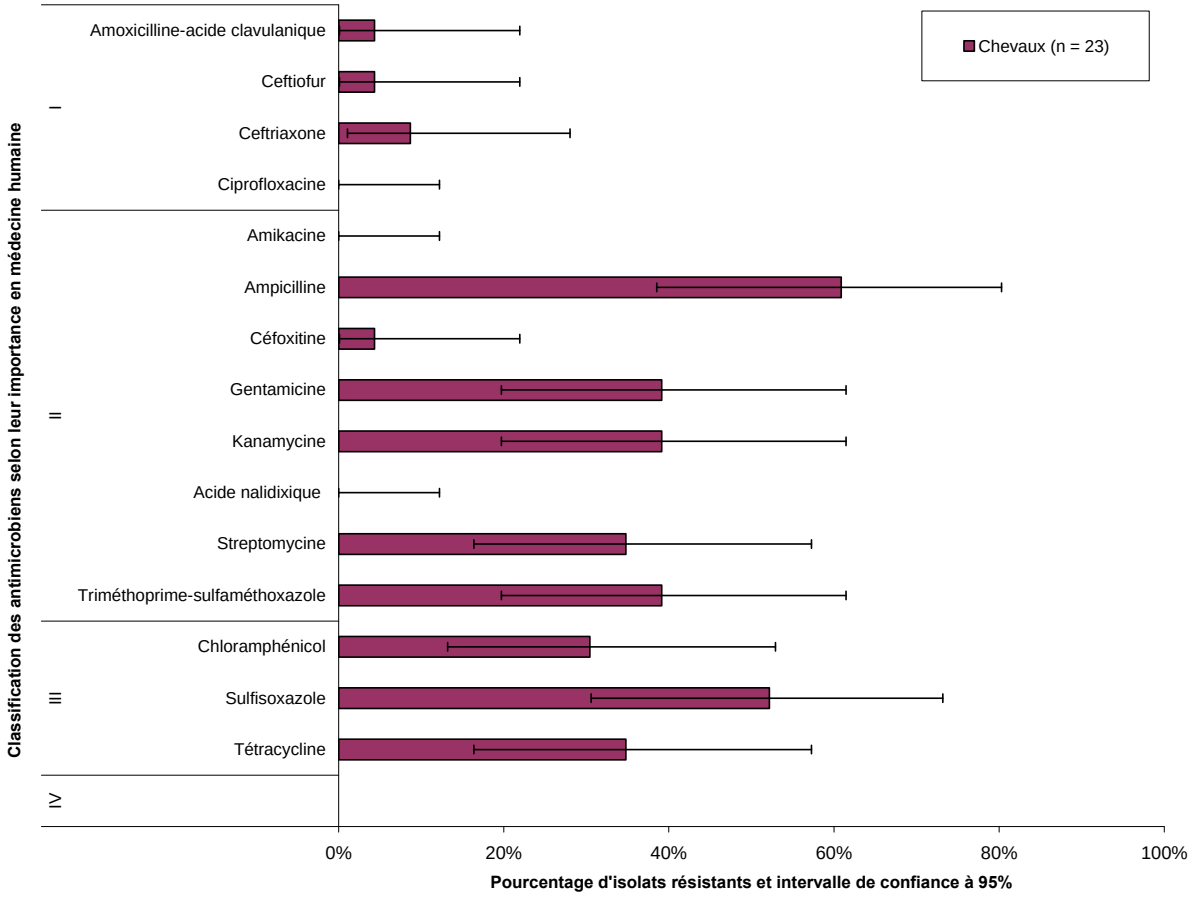


Tableau 20. Nombre de classes d'antimicrobiens dans les profils de résistance d'isolats de *Salmonella* provenant de chevaux, par sérotype; *Surveillance des isolats cliniques animaux*, 2009.

Sérotype	Nombre (%) d'isolats	Nombre d'isolats par nombre de classes d'antimicrobiens dans le profil de résistance					Nombre d'isolats résistants par classe d'antimicrobiens et par antimicrobien														
							Aminoglycosides				β-lactames					Inibiteurs de la voie métabolique du folate		Phénicoles	Quinolones		Tétracyclines
		0	1	2-3	4-5	6	AMK	GEN	KAN	STR	AMP	AMC	CRO	FOX	TIO	SSS	SXT	CHL	CIP	NAL	TET
Heidelberg	9 (40.9)			3	6			9	9	2	9	1	1	1	1	9	9	6			
Hadar	4 (18.2)		1	3						3	3										4
Thompson	2 (9.1)	2																			
Typhimurium	2 (9.1)	1			1					1	1					1		1			1
Daytona	1 (4.5)	1																			
Mbandaka	1 (4.5)			1						1						1					1
Newport	1 (4.5)	1																			
Oranienburg	1 (4.5)	1																			
Orion	1 (4.5)			1						1						1					1
Total	**22 (100)**	**6**	**1**	**8**	**7**			**9**	**9**	**8**	**13**	**1**	**1**	**1**	**1**	**12**	**9**	**7**			**7**

L'information sur le sérotype est manquante pour 1 isolat.
Les nombres en rouge, en bleu et en noir représentent respectivement les isolats résistants aux antimicrobiens de la catégorie d'importance en médecine humaine I, II et III.

Annexe A

Taux de détection

Tableau A.1. Taux de détection des isolats bactériens observés dans le cadre des diverses composantes de la surveillance du secteur agroalimentaire; PICRA, 2002–2009.

Composante du PICRA/ Espèce	Province	Année	Pourcentage (%) d'isolats détectés et le nombre d'isolats détectés/nombre d'échantillons soumis							
			Escherichia coli		*Salmonella*		*Campylobacter*		*Enterococcus*	
Surveillance à la ferme										
Porcs		2006	**99%**	459/462	**20%**	94/462			**81%**	374/462
		2007	**100%**	612/612	**21%**	136/612			**81%**	495/612
		2008	**99%**	481/486	**13%**	61/486			**92%**	448/486
		2009	**99%**	695/701	**17%**	124/701			**97%**	679/701
Surveillance en abattoir										
Bovins de boucherie		2002	**97%**	76/78	**1%**	3/78				
		2003	**97%**	155/159	**< 1 %**	1/114				
		2004	**98%**	167/170						
		2005	**97%**	122/126			**66%**	23/35		
		2006	**100%**	150/150			**36%**	31/87		
		2007	**99%**	188/190			**39%**	75/190		
		2008	**97%**	176/182			**71%**[b]	129/182		
		2009	**94%**	119/126			**68%**	86/126		
Poulets		2002	**100%**	40/40	**13%**	25/195				
		2003	**97%**	150/153	**16%**	126/803				
		2004	**99%**	130/131	**16%**	142/893				
		2005	**99%**	218/220	**18%**	200/1103				
		2006	**100%**	166/166	**23%**	187/824				
		2007	**99%**	180/181	**25%**	204/808				
		2008	**99%**	170/171	**28%**	234/851				
		2009	**100%**	171/171	**27%**	230/851				
Porcs		2002	**97%**	38/39	**27%**	103/385				
		2003	**98%**	153/155	**28%**	395/1393				
		2004	**99%**	142/143	**38%**	270/703				
		2005	**99%**	163/164	**42%**	212/486				
		2006	**98%**	115/117	**40%**	145/359				
		2007	**98%**	93/95	**36%**	105/296				
		2008	**100%**	150/150	**44%**	151/340				
		2009	**98%**	160/163	**45%**	147/327				
Surveillance de la viande vendue au détail										
Bœuf	Colombie-Britannique	2005	**93%**	27/29						
		2007	**79%**	49/62						
		2008	**77%**	88/115						
		2009	**71%**	79/112						
	Saskatchewan	2005	**79%**	120/151						
		2006	**76%**	123/161						
		2007	**78%**	118/151						
		2008	**76%**	134/177						
		2009	**83%**	135/163						
	Ontario	2003	**66%**	101/154	**2%**	2/84	**3%**	2/76	**91%**	69/76
		2004	**80%**	190/237						
		2005	**81%**	184/227						
		2006	**81%**	189/235						
		2007	**71%**	184/227						
		2008	**78%**	185/236						
		2009	**79%**	195/248						
	Québec	2003	**57%**	84/147	**0%**	0/33	**0%**	0/33	**80%**	28/35
		2004	**56%**	137/245						
		2005	**56%**	126/225						
		2006	**50%**	109/215						
		2007	**68%**	147/216						
		2008	**59%**	126/214						
		2009	**54%**	108/201						
	Provinces maritimes	2004	**67%**	16/24						
		2007	**52%**	16/31						
		2008	**70%**	39/56						
		2009	**69%**	132/192						

Le nombre d'isolats détectés peut s'avérer différent du nombre final d'isolats soumis aux tests de sensibilité aux antimicrobiens. En 2003, les nombres de la région ombragée pour les isolats de *Salmonella*, *Campylobacter* et *Enterococcus* provenant de la vente au détail de l'Ontario et du Québec, font partie d'une phase pilote où la stratégie d'échantillonnage était la même que celle des années subséquentes mais avec une taille d'échantillonnage réduite.

[b] Mise en application en 2008 d'une nouvelle méthode de détection pour les isolats de *Campylobacter* provenant de bovins de boucherie à l'abattoir.

Tableau A.1 (suite). Taux de détection des isolats bactériens, observés dans le cadre des diverses composantes de la surveillance du secteur agroalimentaire; PICRA, 2002–2009.

Composante du PICRA/ Espèce	Province	Année	Pourcentage (%) d'isolats détectés et le nombre d'isolats détectés/nombre d'échantillons soumis							
			Escherichia coli		*Salmonella*		*Campylobacter*		*Enterococcus*	
Surveillance de la viande vendue au détail										
Poulet	Colombie-Britannique	2005	**95%**	19/20	**13%**	5/39	**69%**	27/39	**100%**	20/20
		2007	**98%**	42/43	**22%**[a]	18/81	**35%**	28/80	**100%**	34/34
		2008	**90%**	70/78	**32%**	47/145	**34%**	50/145	**100%**	78/78
		2009	**95%**	70/74	**40%**	59/146	**53%**	78/146	**97%**	72/74
	Saskatchewan	2005	**98%**	81/83	**14%**	21/153	**37%**	53/145	**98%**	83/85
		2006	**98%**	85/86	**16%**	25/153	**33%**	51/155	**98%**	85/87
		2007	**97%**	75/77	**31%**[a]	43/141	**35%**	49/141	**100%**	77/77
		2008	**99%**	91/92	**40%**	64/161	**25%**	41/161	**100%**	92/92
		2009	**98%**	90/92	**47%**	71/150	**32%**	48/150	**100%**	92/92
	Ontario	2003	**95%**	137/144	**16%**	27/167	**47%**	78/166	**99%**	143/144
		2004	**95%**	150/158	**17%**	54/315	**45%**	143/315	**100%**	158/158
		2005	**95%**	145/153	**9%**	26/303	**40%**	120/303	**99%**	150/152
		2006	**97%**	152/156	**12%**	36/311	**34%**	104/311	**98%**	154/156
		2007	**98%**	157/161	**54%**[a]	172/320	**37%**	117/320	**100%**	161/161
		2008	**96%**	150/156	**45%**	139/311	**39%**	121/311	**99%**	154/156
		2009	**95%**	155/164	**43%**	142/328	**31%**	101/328	**100%**	164/164
	Québec	2003	**89%**	112/126	**16%**	29/171	**55%**	94/170	**100%**	125/125
		2004	**96%**	157/161	**17%**	53/320	**50%**	161/322	**100%**	161/161
		2005	**95%**	142/149	**9%**	26/300	**34%**	103/299	**100%**	150/150
		2006	**94%**	135//144	**12%**	33/288	**35%**	100/288	**100%**	144/144
		2007	**90%**	129/144	**40%**[a]	113/287	**21%**	59/287	**99%**	143/144
		2008	**91%**	131/144	**42%**	120/287	**19%**	54/287	**100%**	144/144
		2009	**94%**	126/134	**39%**	105/266	**20%**	52/266	**99%**	132/134
	Provinces maritimes	2004	**100%**	13/13	**4%**	1/25	**40%**	10/25	**100%**	13/13
		2007	**91%**	29/32	**22%**[a]	7/32				
		2008	**68%**	38/56	**22%**	12/56				
		2009	**94%**	180/191	**48%**	92/191	**30%**	57/191		
Porc	Colombie-Britannique	2005	**31%**	10/32						
		2007	**29%**	23/79	**1%**	1/79				
		2008	**30%**	44/148	**2%**	3/148				
		2009	**26%**	38/145	**1%**	2/145				
	Saskatchewan	2005	**30%**	48/162						
		2006	**30%**	49/165	**2%**	3/134				
		2007	**25%**	38/154	**2%**	3/154				
		2008	**23%**	41/176	**< 1%**	1/176				
		2009	**18%**	29/164	**0%**	0/164				
	Ontario	2003	**58%**	90/154	**1%**	1/93	**0%**	0/76	**87%**	66/76
		2004	**71%**	198/279						
		2005	**59%**	179/303						
		2006	**59%**	182/311	**< 1%**	1/255				
		2007	**54%**	172/320	**2%**	6/319				
		2008	**50%**	155/312	**2%**	7/310				
		2009	**41%**	136/328	**2%**	8/327				
	Québec	2003	**42%**	61/147	**3%**	1/32	**9%**	3/32	**82%**	28/34
		2004	**38%**	109/290						
		2005	**26%**	79/300						
		2006	**20%**	57/287	**0%**	0/232				
		2007	**22%**	64/287	**1%**	3/288				
		2008	**21%**	60/287	**2%**	5/286				
		2009	**15%**	41/268	**1%**	3/268				
	Provinces maritimes	2004	**58%**	14/24						
		2007	**39%**	13/31	**3%**	1/30				
		2008	**30%**	17/56	**2%**	1/56				
		2009	**41%**	79/192	**3%**	5/190				

Le nombre d'isolats détectés peut s'avérer différent du nombre final d'isolats soumis aux tests de sensibilité aux antimicrobiens.
En 2003, les nombres de la région ombragée pour les isolats de *Salmonella*, *Campylobacter* et *Enterococcus* provenant de la vente au détail de l'Ontario et du Québec, font partie d'une phase pilote où la stratégie d'échantillonnage était la même que celle des années subséquentes mais avec une taille d'échantillonnage réduite.
Les résultats 2009, pour les isolats d'*Enterococcus* (n = 89) provenant des provinces maritimes, ne seront pas présentés en raison de problèmes liés au contrôle de la qualité et à d'autres problématiques de laboratoire.
[a] L'amélioration de la méthode de détection des *Salmonella* explique la prévalence plus élevée observée à partir de 2007 pour les isolats de viande de poulet.

Abréviations

Antimicrobiens

AMC	Amoxicilline-acide clavulanique
AMK	Amikacine
AMP	Ampicilline
AZM	Azithromycine
CHL	Chloramphénicol
CIP	Ciprofloxacine
CLI	Clindamycine
CRO	Ceftriaxone
DAP	Daptomycine
ERY	Érythromycine
FLR	Florfénicol
FOX	Céfoxitine
GEN	Gentamicine
KAN	Kanamycine
LIN	Lincomycine
LNZ	Linézolide
NAL	Acide nalidixique
NIT	Nitrofurantoïne
PEN	Pénicilline
QDA	Quinupristine-dalfopristine
SSS	Sulfisoxazole
STR	Streptomycine
SXT	Triméthoprime-sulfaméthoxazole
TEL	Télithromycine
TET	Tétracycline
TIG	Tigécycline
TIO	Ceftiofur
TYL	Tylosine
VAN	Vancomycine

Provinces canadiennes

AB	Alberta
BC	Colombie-Britannique
MB	Manitoba
NB	Nouveau-Brunswick
NL	Terre-Neuve-et-Labrador
NS	Nouvelle-Écosse
NT	Territoires du Nord-Ouest
NU	Nunavut
ON	Ontario
PEI	Île-du-Prince-Édouard
QC	Québec
SK	Saskatchewan
YT	Territoire du Yukon