Government of Canada | Gouvernement du Canada

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

2007

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES DE LA *SURVEILLANCE À LA FERME*

... 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) 2007 – Résultats préliminaires de la *surveillance à la ferme*.

Also available in English under the title:
Canadian Integrated Program for Antimicrobial Resistance Surveillance (CIPARS) 2007 – *Farm Surveillance* Preliminary Results.

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

Denise Coleman
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 copyright.droitdauteur@pwgsc.gc.ca.

ISBN: 978-1-100-92101-3
Numéro de catalogue: HP2-20/2007-1F-PDF

Citation suggérée

Gouvernement du Canada. Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA) 2007 – Résultats préliminaires de la surveillance à la ferme. Guelph (Ontario): Agence de la santé publique du Canada, 2009.

Préambule

Nous publions les résultats préliminaires de la composante de *Surveillance à la ferme* du PICRA portant sur l'ensemble de l'année 2007. Les résultats sur l'utilisation des antimicrobiens, provenant de cette composante du PICRA, sont publiés pour la première fois et font suite à la publication des Résultats préliminaires 2007 relatifs à la *Surveillance des isolats cliniques humains,* à la *Surveillance en abattoir*, à la *Surveillance de la viande vendue au détail* et à la *Surveillance des isolats cliniques animaux*. Des résultats additionnels sur la résistance aux antimicrobiens et leur utilisation chez l'humain et dans le secteur agro-alimentaire seront présentés dans le rapport annuel 2007 du PICRA.

Surveillance à la ferme du PICRA

Les principaux objectifs de la composante de *Surveillance à la ferme* sont: créer une infrastructure pour soutenir un programme national de surveillance; générer des données sur l'utilisation des antimicrobiens et sur la résistance antimicrobienne de certaines bactéries entériques; étudier les associations entre l'utilisation des antimicrobiens et la résistance bactérienne dans le secteur agro-alimentaire; et finalement, fournir des données permettant une évaluation des risques pour la santé humaine. L'industrie porcine a été choisie pour les essais pilotes liés à la mise en place de l'infrastructure de surveillance, en raison d'une part de son programme de salubrité à la ferme, l'AQCMD (Assurance qualité canadienne), auquel adhèrent une très grande partie des producteurs, et d'autre part par ce qu'il n'y a pas eu de flambée récente de maladie animale exotique chez les porcs au pays et qu'il existe un programme similaire aux États-Unis dans les élevages porcins (*Collaboration in Animal Health and Food Safety Epidemiology*). Le programme de surveillance est axé sur les porcs en croissance/finition provenant des cinq plus importantes provinces productrices de porcs au Canada (Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario et Québec). Dans chacune des 5 provinces participantes, le nombre de sites sentinelles est proportionnel au nombre d'entreprises de croissance/finition dans la province par rapport à l'ensemble du pays. En Alberta et en Saskatchewan, des sites sentinelles additionnels ont été ajoutés, grâce au soutien financier et aux ressources de laboratoire fournies par les ministères provinciaux de l'Agriculture. L'objectif de ce plan de surveillance est l'obtention de données représentatives des troupeaux de porcs de l'ensemble du pays peu de temps avant d'entrer dans la chaîne de production alimentaire.

Vingt-neuf vétérinaires indépendants ou travaillant pour des intégrateurs ont inscrit 108 producteurs accrédités en vertu du programme AQC^{MD}, qui produisent plus de 2000 porcs de marché par année et qui sont représentatifs de la répartition démographique et géographique des troupeaux clients du vétérinaire participant. Ne sont pas admissibles les troupeaux élevés selon des pratiques d'élevage considérées comme biologiques, les troupeaux qui consomment des matières résiduelles comestibles et ceux qui sont élevés en pâturage. L'application de ces critères permet de s'assurer que les troupeaux inscrits sont représentatifs de l'ensemble de la production porcine au Canada.

Des échantillons composites de matière fécale ont été prélevés trois fois au cours de l'année dans les lots de porcs en croissance/finition approchant le poids de marché (>175 lbs). Les bactéries ciblées sont *E. coli* générique, *Enterococcus* et *Salmonella.*

Des questionnaire sont administrés par le vétérinaire participant pour la collecte de données relatives à l'utilisation d'antimicrobiens via la moulée, l'eau et sous la forme d'injectables, de même que des informations relatives à la démographie, les pratiques d'élevage et la production des troupeaux.

Table des matières

Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA) ..... **i**
2007 ..... **i**
Préambule ..... **iii**
Surveillance à la ferme du PICRA iii
Table des matières ..... **iv**
Liste des figures ..... **v**
Liste des tableaux ..... **vi**
Résistance aux antimicrobiens **7**
Salmonella *7*
Escherichia coli *8*
Enterococcus *9*
Utilisation des antimicrobiens **10**
Annexe **18**
Tableaux additionnels 18

Liste des figures

Figure 1. Résistance individuelle aux antimicrobiens des isolats porcins de *Salmonella*; *Surveillance à la ferme,* 2007. 7
Figure 2. Résistance individuelle aux antimicrobiens des isolats porcins d'*E. coli* ; *Surveillance à la ferme*, 2007.....8
Figure 3. Résistance individuelle aux antimicrobiens des isolats porcins d'*Enterococcus*; *Surveillance à la ferme,* 2007. 9
Figure 4. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation d'aucun antimicrobien, d'une classe d'antimicrobiens ou de plusieurs classes d'antimicrobiens, en fonction de la voie d'administration (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.....10
Figure 5. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation de classes spécifiques d'antimicrobiens en fonction de la voie d'administration (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.....11
Figure 6. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation de classes spécifiques d'antimicrobiens administrés dans la moulée, en fonction de leur catégorie de poids (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.....12
Figure 7. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation de classes spécifiques d'antimicrobiens administrés dans l'eau, en fonction de leur catégorie de poids (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.....13
Figure 8. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation de classes spécifiques d'antimicrobiens administrés dans la moulée, en fonction de la raison d'utilisation (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.....14
Figure 9. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation de classes spécifiques d'antimicrobiens administrés dans l'eau, en fonction de la justification d'utilisation (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.....15
Figure 10. Nombre de troupeaux de porcs reproducteurs dont le statut sanitaire (positif ou négatif) a été signalé en fonction de certaines maladies. *Surveillance à la ferme,* 2007. 16
Figure 11. Nombre de troupeaux porcins en croissance/finition dont le statut sanitaire (positif ou négatif) a été signalé en fonction de certaines maladies; *Surveillance à la ferme,* 2007. 17

Liste des tableaux

Tableau 1. Nombre d'antimicrobiens présents dans les profils de résistance des isolats porcins de *Salmonella* en fonction des sérotypes; *Surveillance à la ferme*, 2007.....7
Tableau 2. Nombre d'antimicrobiens présents dans les profils de résistance des isolats porcins en fonction des espèces d'*Enterococcus*; *Surveillance à la ferme,* 2007.....9
Tableau 3. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation spécifiques d'antimicrobiens (ingrédients actifs) en fonction de la voie d'administration (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.....11

Annexe

Tableau A. 1. Répartition des CMI et de la résistance aux antimicrobiens des isolats porcins de *Salmonella*; *Surveillance à la ferme*, 2007.....18
Tableau A. 2. Répartition des CMI et de la résistance aux antimicrobiens des isolats porcins d'*E. coli*; *Surveillance à la ferme*, 2007.....18
Tableau A. 3. Répartition des CMI et de la résistance aux antimicrobiens des isolats porcins d'*Enterococcus*; *Surveillance à la ferme,* 2007.....19

Résistance aux antimicrobiens

Salmonella

(n = 110)

Figure 1. Résistance individuelle aux antimicrobiens des isolats porcins de *Salmonella*; *Surveillance à la ferme,* 2007.

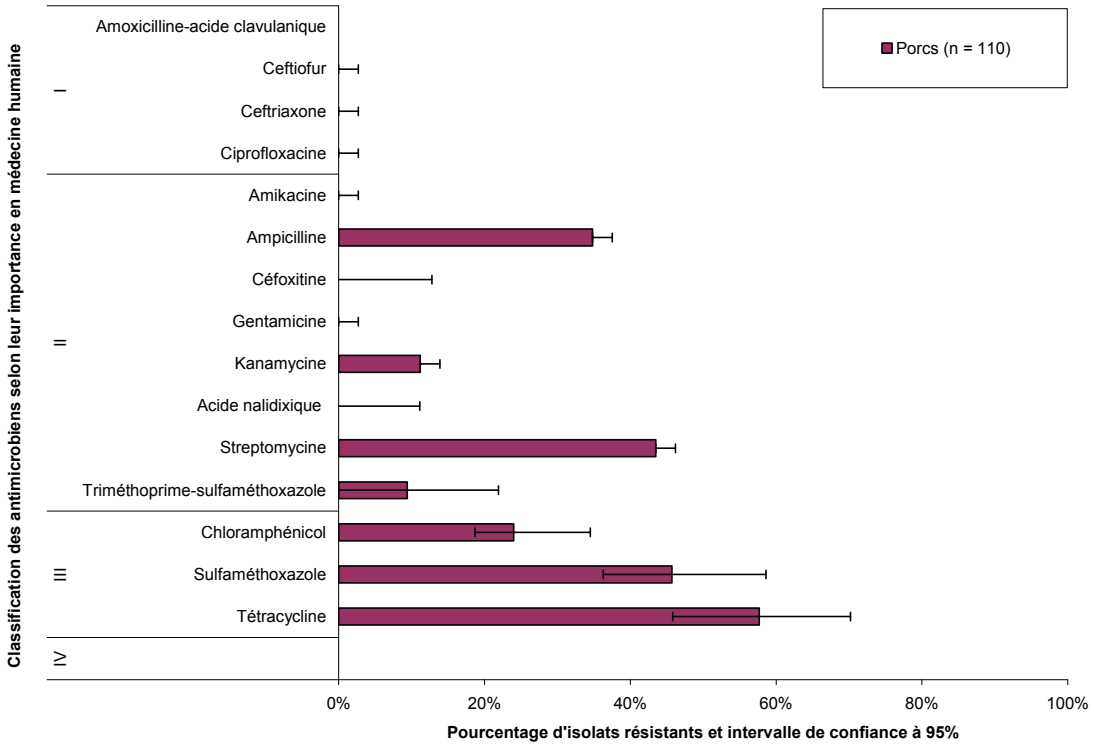


Tableau 1. Nombre d'antimicrobiens présents dans les profils de résistance des isolats porcins de *Salmonella* en fonction des sérotypes; *Surveillance à la ferme*, 2007.

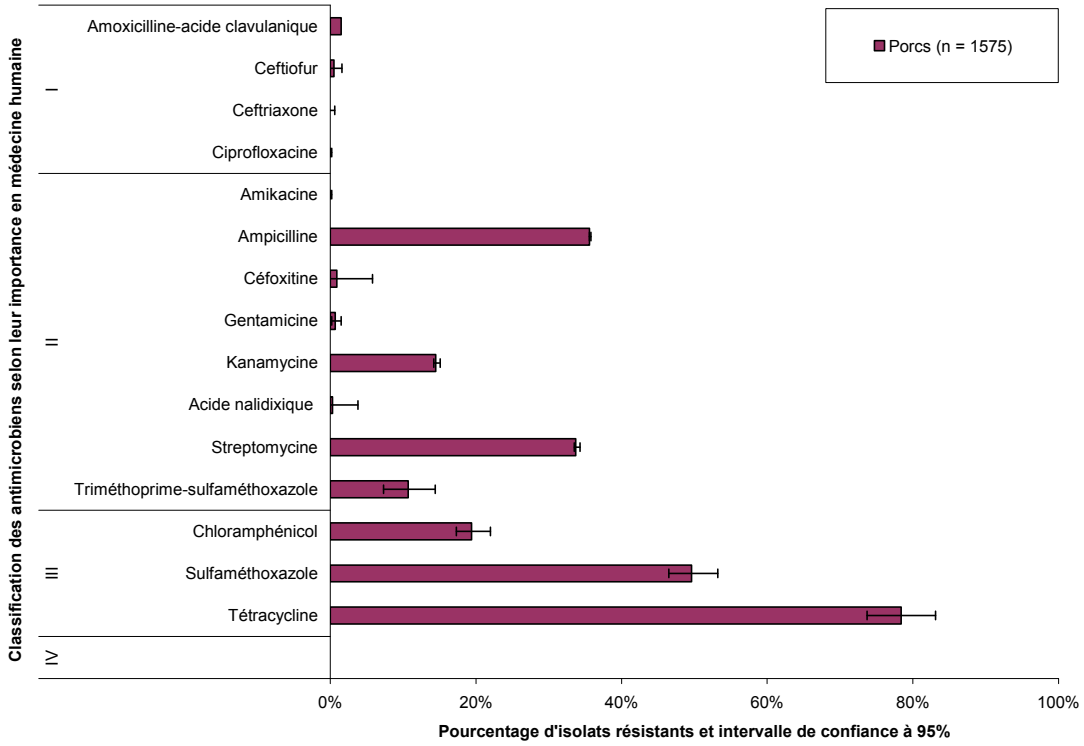
Sérotype	n (% total)	Nombre d'antimicrobiens dans le profil de résistance			
		0	1 - 4	5 - 8	9 - 15
		Nombre d'isolats			
Typhimurium var. 5-	22 (20,0)	4	8	10	0
Derby	21 (19,1)	7	13	1	0
Infantis	11 (10,0)	10	1	0	0
Typhimurium	10 (9,1)	1	3	6	0
I 4:i:-	7 (6,4)	0	3	4	0
California	4 (3,6)	2	2	0	0
Heidelberg	4 (3,6)	3	1	0	0
Brandenburg	3 (2,7)	0	2	1	0
Mbandaka	3 (2,7)	1	2	0	0
Orion	3 (2,7)	3	0	0	0
Sérotypes moins communs	22 (20,0)	18	1	3	0
Total	**110 (100)**	**49**	**36**	**25**	**0**

Les sérotypes dont la prévalence est inférieure à 2% sont classés dans la catégorie «sérotypes moins communs».

Escherichia coli

(n = 1 575)

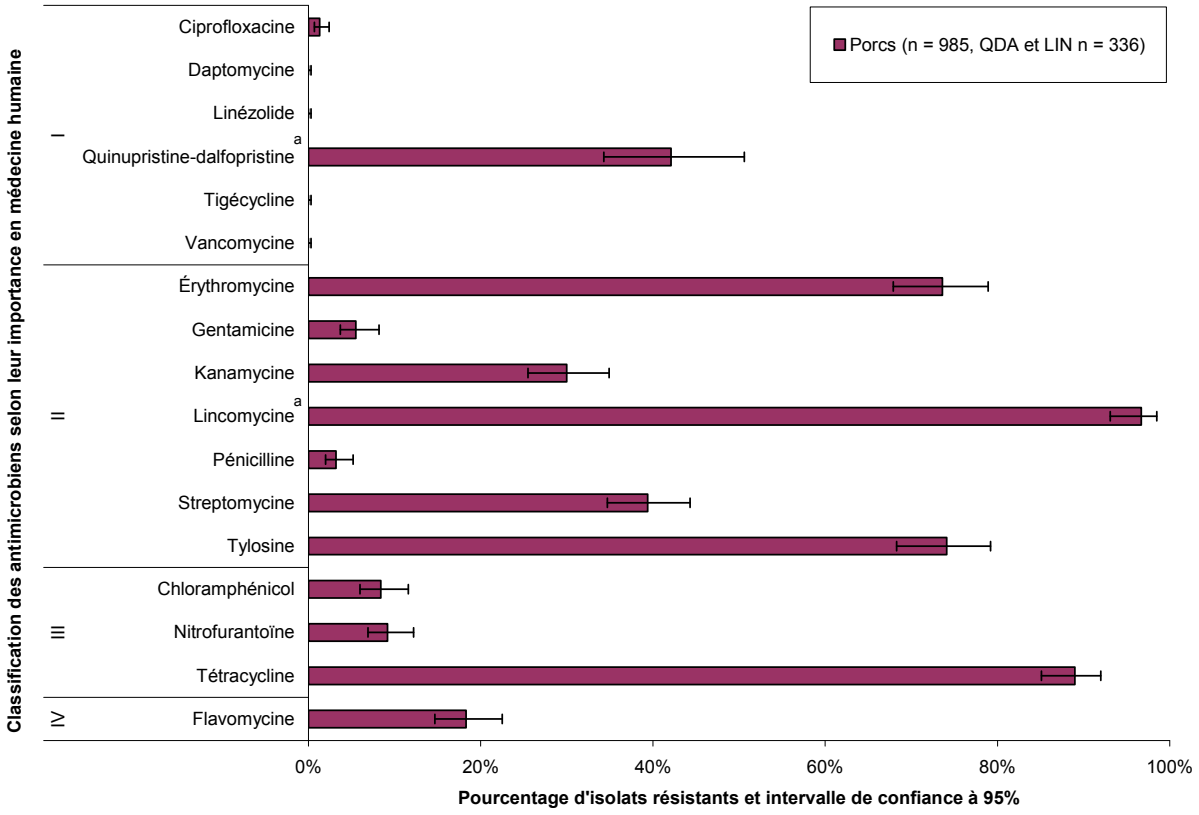
Figure 2. Résistance individuelle aux antimicrobiens des isolats porcins d'*E. coli* ; *Surveillance à la ferme*, 2007.



Enterococcus

(n = 985)

Figure 3. Résistance individuelle aux antimicrobiens des isolats porcins d'*Enterococcus*; *Surveillance à la ferme,* 2007.



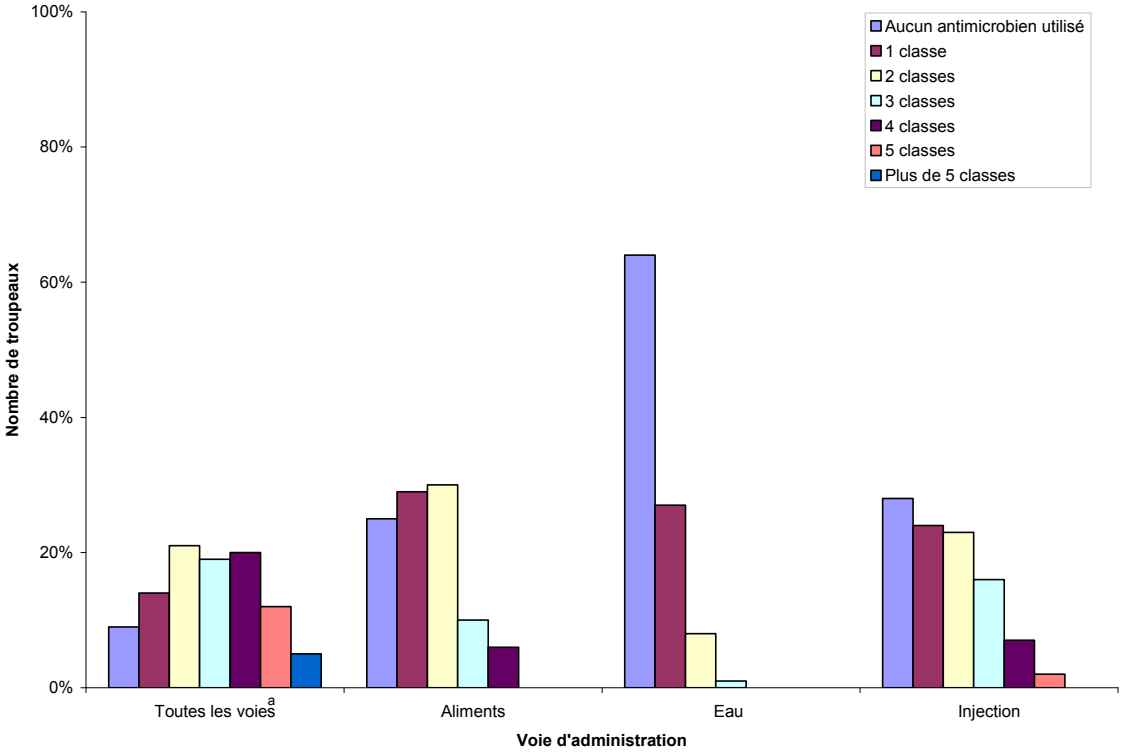
[a] La résistance à la quinupristine-dalfopristine et à la lincomycine n'est pas rapportée pour *E. faecalis* car *E. faecalis* démontre une résistance intrinsèque à ces antimicrobiens.

Tableau 2. Nombre d'antimicrobiens présents dans les profils de résistance des isolats porcins en fonction de l'espèce d'*Enterococcus*; *Surveillance à la ferme,* 2007.

Sérotype	n (% total)	Nombre d'antimicrobiens dans le profil de résistance			
		0	1 - 4	5 - 8	9 - 15
		Nombre d'isolats			
E. faecalis	649 (65.9)	34	420	195	0
E. faecium	44 (4.5)	0	30	14	0
Enterococcus spp.	292 (29.6)	0	114	168	10
Total	**985 (100)**	**34**	**564**	**377**	**10**

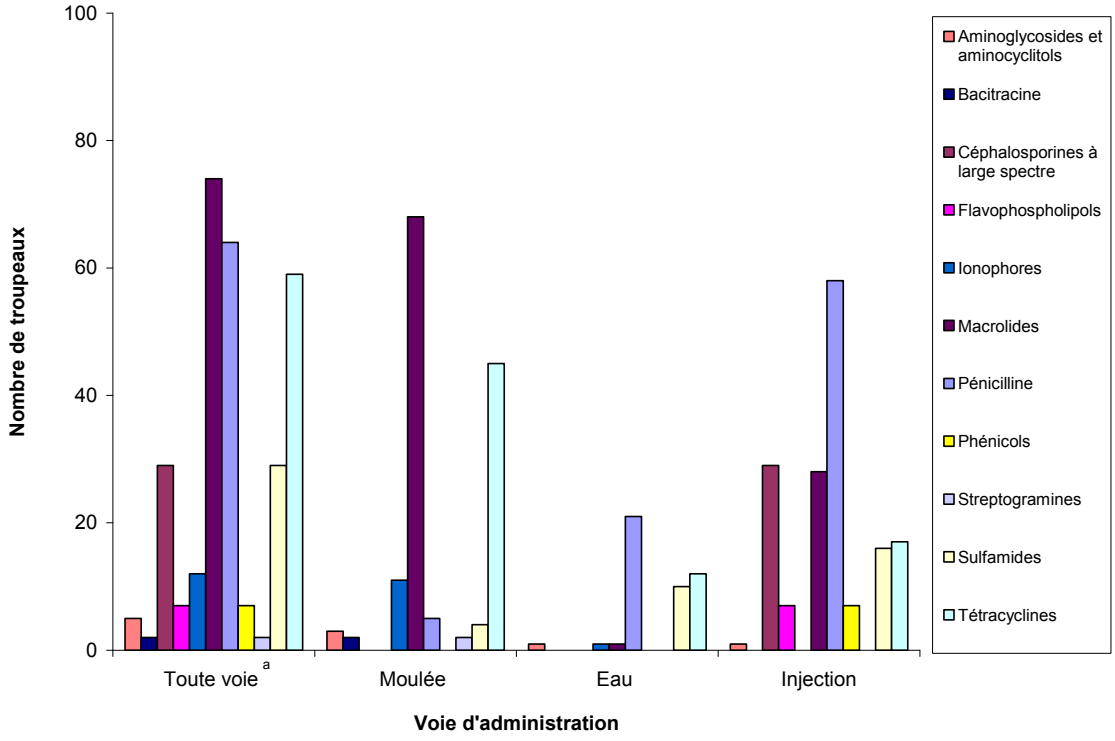
Utilisation des antimicrobiens

Figure 4. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation d'aucun antimicrobien, d'une classe d'antimicrobiens ou de plusieurs classes d'antimicrobiens, en fonction de la voie d'administration (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.



[a] Toutes les voies d'administration: La somme de toutes les classes d'antimicrobiens utilisés dans chaque troupeau, en ne comptant chaque classe qu'une seule fois, et ce peu importe le nombre de voies d'administrations signalées.

Figure 5. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation de classes spécifiques d'antimicrobiens en fonction de la voie d'administration (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.



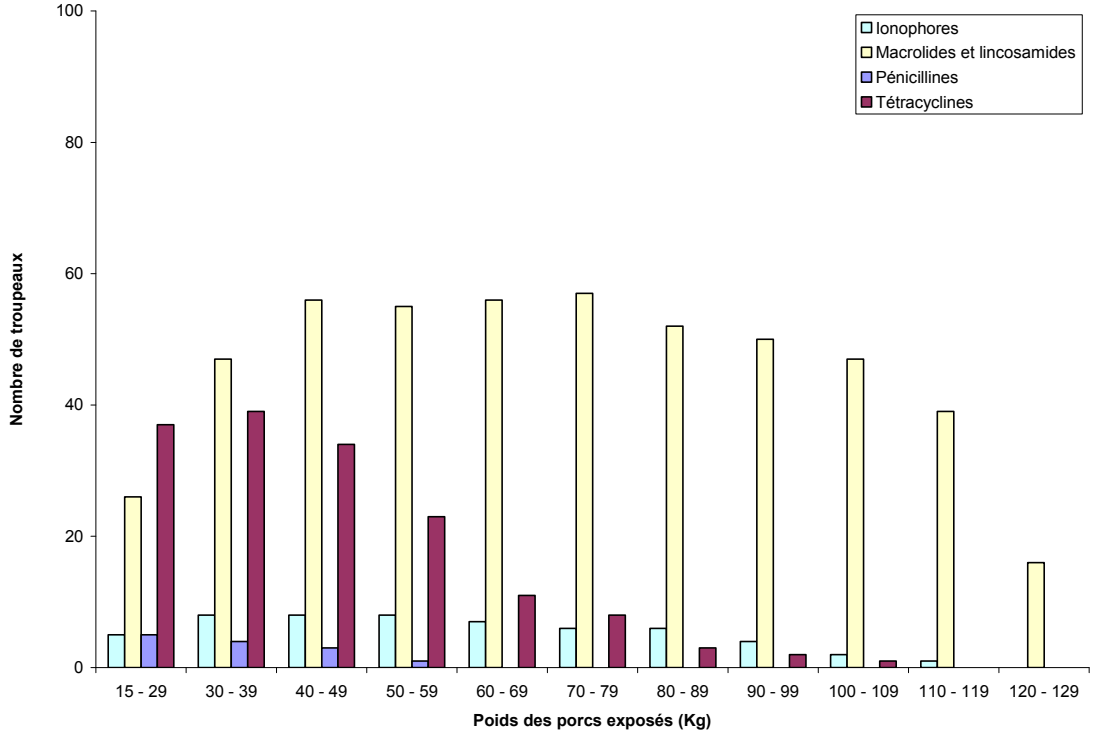
[a] Toute voie d'administration: Les troupeaux ayant signalé l'utilisation d'une classe d'antimicrobiens administrée dans la moulée, l'eau, au moyen d'une injection ou toute combinaison de ces voies d'administration, sont comptés comme exposés.

Tableau 3. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation spécifiques d'antimicrobiens (ingrédients actifs) en fonction de la voie d'administration (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.

	Classe d'antimicrobien	Ingrédient actif	Voie d'administration			
			Toute voie	Moulée	Eau	Injection
I	Céphalosporines à large spectre	Ceftiofur	29			29
	Streptogramine	Virginiamycine	2	2		
II	Aminoglycoside	Néomycine	2	1	1	
	Macrolide et lincosamide	Érythromycine	1			1
		Lincomycine	42	34	1	13
		Tiamulines	9	7		2
		Tulathromycines	12			12
		Tylosines	52	46		10
	Pénicillines	Amoxicillines	3		3	
		Ampicillines	9			9
		Pénicillins G	63	5	14	58
		Phénoxymethyl pénicillines	6		6	
	Sulfamidés	Triméthoprime-sulfadoxines	22		5	16
III	Aminoglycosides	Spectinomycines	3	2		1
	Bacitracine	Bacitracine	2	2		
	Phénicols	Florfénicols	7			7
	Sulfamides	Sulfamidés (non mentionné)	9	4	5	
	Tétracyclines	Chlortétracyclines	45	43	4	
		Oxytétracyclines	18	2		17
		Tétracyclines hydrochlorides	8		9	
IV	Flavophospholipols	Bambermycine	3	3		
	Ionophores	Salinomycine	12	11	1	

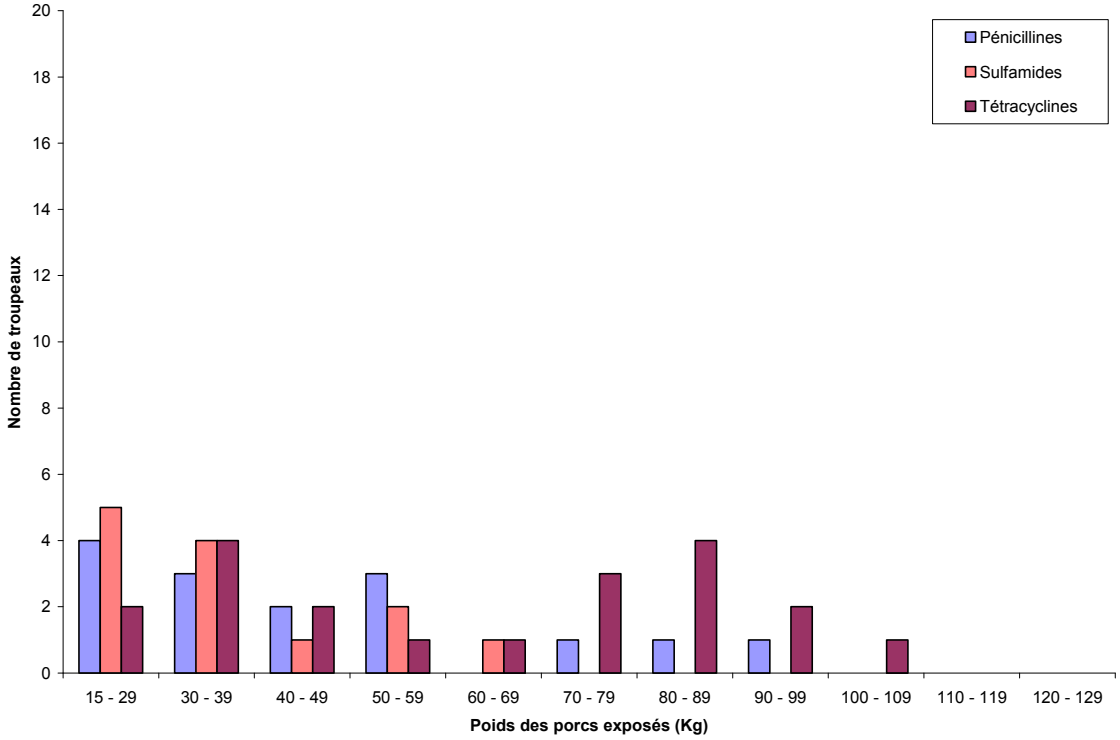
Les antimicrobiens sont regroupés en catégories de I à IV selon leur importance en médicine humaine, tel que défini par la direction des médicaments vétérinaires. Toute voie d'administration: Les troupeaux ayant signalé l'utilisation d'une classe d'antimicrobiens, administrée dans la moulée, l'eau, par une injection ou toute combinaison de ces voies d'administration, sont comptés comme exposés.

Figure 6. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation de classes spécifiques d'antimicrobiens administrés dans la moulée, en fonction de leur catégorie de poids (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.



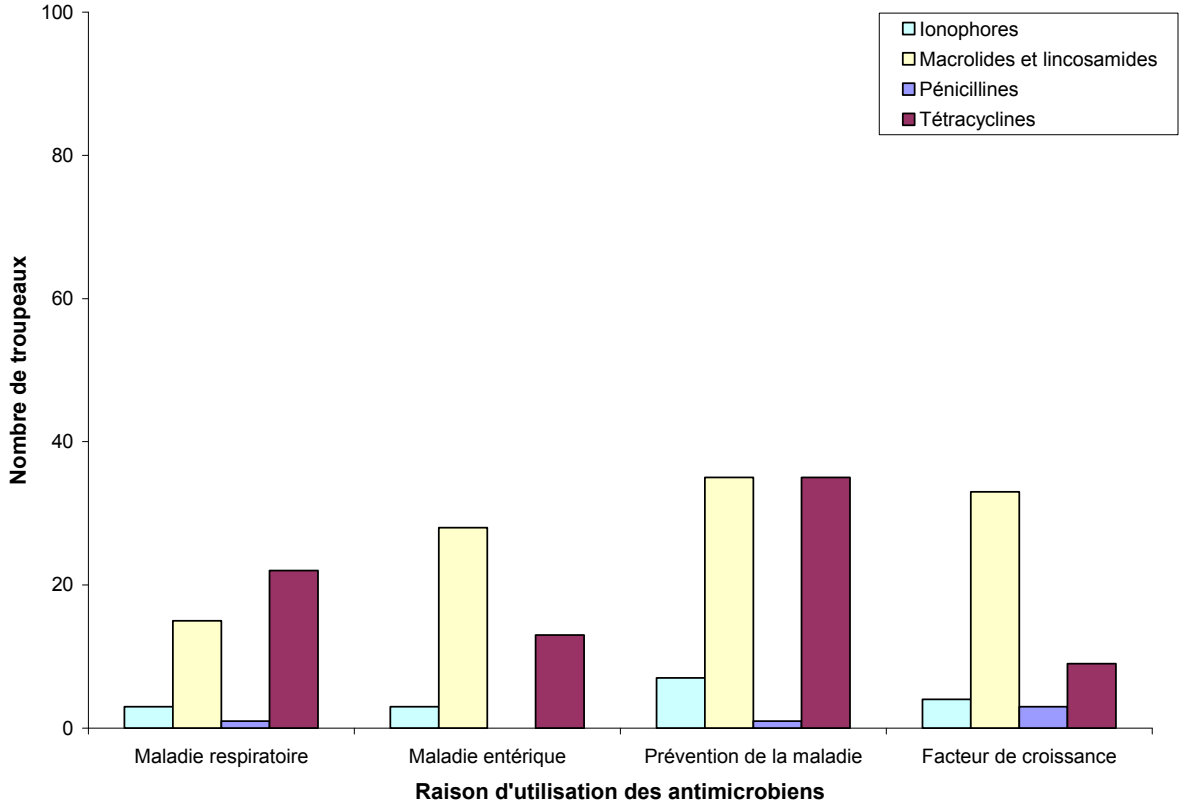
Les données associées aux classes d'antimicrobiens utilisés dans la moulée ne sont pas représentées si elles proviennent de moins de 5 troupeaux.

Figure 7. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation de classes spécifiques d'antimicrobiens administrés dans l'eau, en fonction de leur catégorie de poids (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.



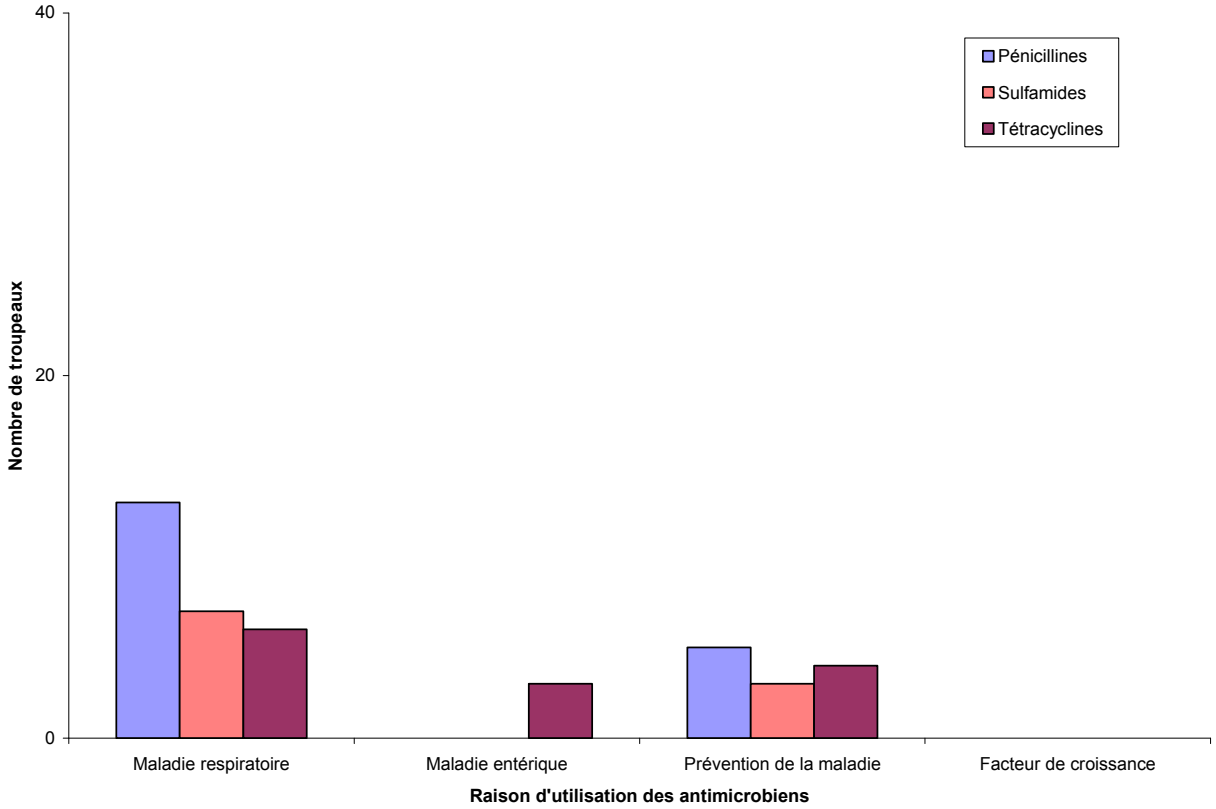
Les données associées aux classes d'antimicrobiens utilisés dans l'eau ne sont pas représentées si elles proviennent de moins de 5 troupeaux.

Figure 8. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation de classes spécifiques d'antimicrobiens administrés dans la moulée, en fonction de la raison d'utilisation (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.



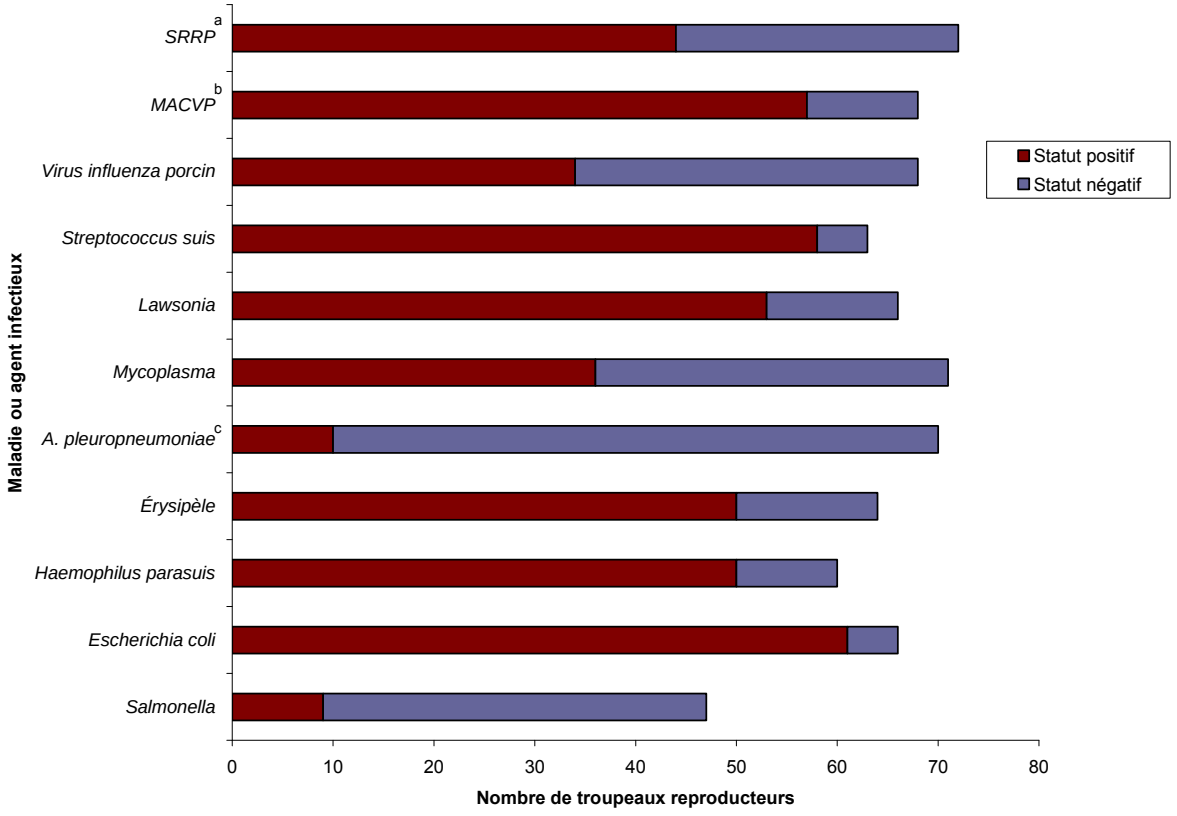
Les données associées aux classes d'antimicrobiens utilisés dans la moulée ne sont pas représentées si elles proviennent de moins de 5 troupeaux.

Figure 9. Nombre de troupeaux sentinelles porcins ayant signalé l'utilisation de classes spécifiques d'antimicrobiens administrés dans l'eau, en fonction de la justification d'utilisation (n = 100); *Surveillance à la ferme,* 2007.



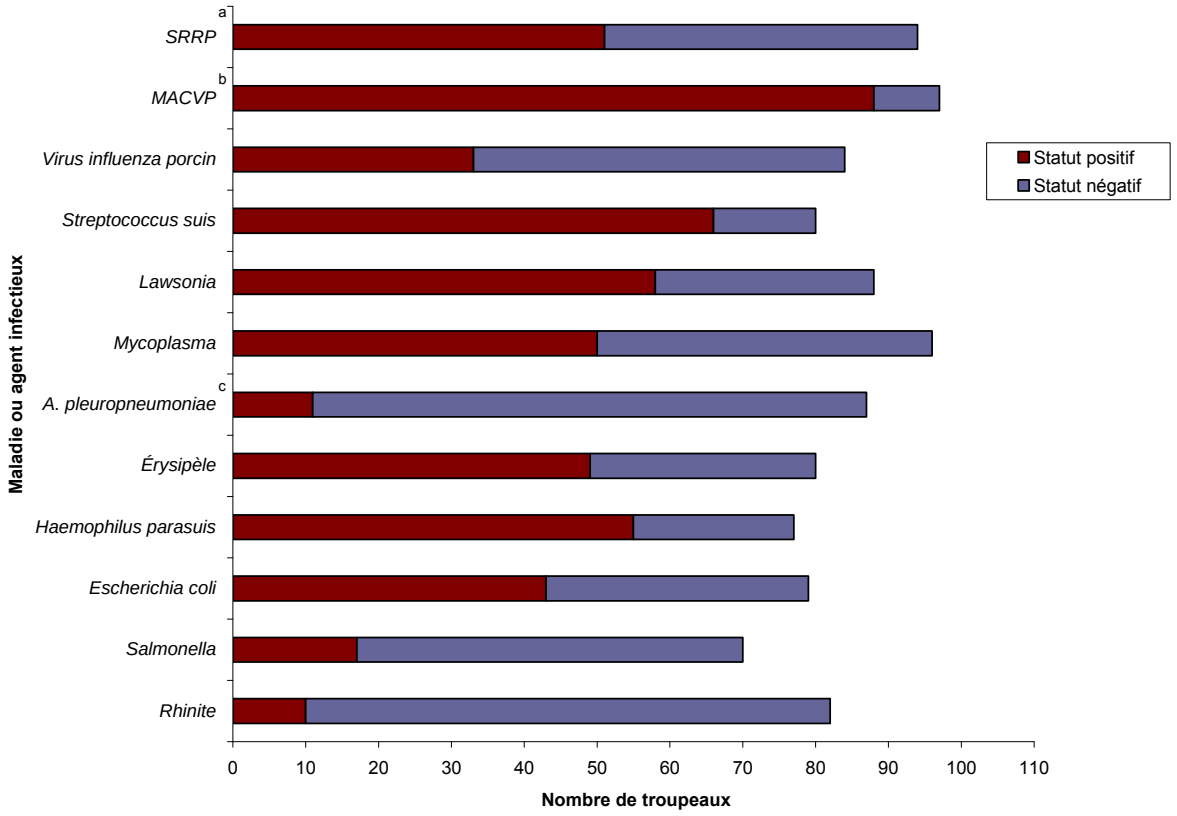
Les données relatives à certaines classes d'antimicrobiens et à leur utilisation dans l'eau ne sont pas représentées si elles proviennent de moins de 5 troupeaux.

Figure 10. Nombre de troupeaux de porcs reproducteurs dont le statut sanitaire (positif ou négatif) a été signalé en fonction de certaines maladies. *Surveillance à la ferme,* 2007.



[a] SRRP: Syndrome reproducteur et respiratoire porcin
[b] MACVP: Maladie associée au circovirus porcin
[c] *Actinobacillus pleuropneumoniae*

Figure 11. Nombre de troupeaux porcins en croissance/finition dont le statut sanitaire (positif ou négatif) a été signalé en fonction de certaines maladies; *Surveillance à la ferme,* 2007.



[a] SRRP: Syndrome reproducteur et respiratoire porcin
[b] MACVP: Maladie associée au circovirus porcin
[c] *Actinobacillus pleuropneumoniae*

Annexe

Tableaux additionnels

Tableau A. 1. Répartition des CMI et de la résistance aux antimicrobiens des isolats porcins de *Salmonella*; *Surveillance à la ferme*, 2007.

	Antimicrobien	n	Percentiles des CMI		% R	Distribution (%) des CMI															
			CMI 50	CMI 90		≤ 0,015	0,03	0,06	0,12	0,25	0,5	1	2	4	8	16	32	64	128	256	> 256
I	Amoxicilline-acide clavulanique	110	≤ 1	16	0,0							64,5	6,4	1,8	15,5	11,8					
	Ceftiofur	110	1	1	0,0						19,1	78,2	2,7								
	Ceftriaxone	110	≤ 0,25	≤ 0,25	0,0					100,0											
	Ciprofloxacin	110	≤ 0,015	0,03	0,0	80,0	19,1	0,9													
II	Amikacine	110	1	2	0,0						10,0	60,0	27,3	2,7							
	Ampicilline	110	≤ 1	> 32	30,9							59,1	9,1	0,9			0,9	30,0			
	Céfoxitine	110	2	4	0,0							10,9	40,0	44,5	3,6	0,9					
	Gentamicine	110	≤ 0,25	0,5	0,0					54,5	44,5	0,9									
	Kanamycine	110	≤ 8	> 64	12,7										87,3				12,7		
	Acide nalidixique	110	4	4	0,0							0,9	20,9	72,7	5,5						
	Streptomycine	110	≤ 32	> 64	37,3												62,7	13,6	23,6		
	Triméthoprime-sulphaméthoxazole	110	≤ 0,12	1	8,2				59,1	24,5	5,5	2,7			8,2						
III	Chloramphénicol	110	8	> 32	21,8									15,5	60,0	2,7		21,8			
	Sulfisoxazole	110	64	> 256	38,2											11,8	35,5	13,6	0,9		38,2
	Tétracycline	110	32	> 32	50,9									49,1			9,1	41,8			
IV																					

Les antimicrobiens sont regroupés en catégories de I à IV selon leur importance en médecine humaine, tel que défini par la direction des médicaments vétérinaires. Les zones non ombragées indiquent l'intervalle testé pour chaque antimicrobien. Les lignes verticales noires indiquent le seuil de résistance alors que les lignes pointillées verticales indiquent le seuil de sensibilité. Les nombres en rouge indiquent le pourcentage d'isolats résistants. Les nombres dans la zone ombragée représentent le pourcentage d'isolats ayant eu une croissance dans tous les tubes de dilution de l'intervalle testé indiquant ainsi que la concentration minimale inhibitrice (CMI) actuelle est plus grande que cet intervalle. Les nombres associés à la plus petite dilution de l'intervalle testé indiquent une sensibilité à cette concentration ou à des concentrations plus faibles.

Tableau A. 2. Répartition des CMI et de la résistance aux antimicrobiens des isolats porcins d'*E. coli*; *Surveillance à la ferme*, 2007.

	Antimicrobien	n	Percentiles des CMI		% R	Distribution (%) des CMI															
			CMI 50	CMI 90		≤ 0,015	0,03	0,06	0,12	0,25	0,5	1	2	4	8	16	32	64	128	256	> 256
I	Amoxicilline-acide clavulanique	1575	4	8	1,4							4,1	28,0	38,5	26,8	1,2	1,3	0,1			
	Ceftiofur	1575	0,25	0,5	0,4				5,1	57,2	36,2	0,7	0,2	0,2	0,2	0,3					
	Ceftriaxone	1575	≤ 0,25	≤ 0,25	0,0					98,7	0,4	0,3		0,1	0,3	0,2					
	Ciprofloxacin	1575	≤ 0,015	≤ 0,015	0,0	98,4	1,3	0,1		0,2											
II	Amikacine	1575	2	4	0,0						2,5	29,0	57,7	9,7	1,1						
	Ampicilline	1575	2	> 32	35,1							14,1	36,8	11,9	1,6	0,6	0,6	34,5			
	Céfoxitine	1575	4	8	0,8						0,4	1,3	30,6	57,5	8,4	1,0	0,2	0,6			
	Gentamicine	1575	0,5	1	0,7					20,8	64,8	12,4	0,6	0,2	0,6	0,4	0,3				
	Kanamycine	1575	≤ 8	> 64	14,7										84,3	0,9	0,1	0,6	14,2		
	Acide nalidixique	1575	2	2	0,3						0,8	15,1	76,4	7,2	0,1	0,1	0,1	0,2			
	Streptomycine	1575	≤ 32	> 64	33,8												66,2	16,0	17,8		
	Triméthoprime-sulphaméthoxazole	1575	≤ 0,12	> 4	10,9				53,7	27,2	7,2	0,8	0,3	0,1	10,7						
III	Chloramphénicol	1575	8	32	19,0								2,9	37,0	36,0	5,0	10,2	8,8			
	Sulfisoxazole	1575	64	> 256	49,6											44,4	4,6	1,3	0,1	0,1	49,6
	Tétracycline	1575	> 32	> 32	78,5									21,2	0,3	0,3	4,0	74,2			
IV																					

Pour l'interprétation de la distribution des CMI voir la note du Tableau A.1.

Tableau A. 3. Répartition des CMI et de la résistance aux antimicrobiens des isolats porcins d'*Enterococcus*; *Surveillance à la ferme*, 2007.

	Antimicrobien	Espèce	n	Percentile des CMI		% R	Distribution (%) des CMI																		
				CMI 50	CMI 90		≤ 0,015	0,03	0,06	0,12	0,25	0,5	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	> 2048
I	Ciprofloxacine	*E. faecalis*	649	1	2	0,5					0,2	5,9	71,3	22,2	0,3	0,2									
	Ciprofloxacine	*E. faecium*	44	1	4	15,9						15,9	43,2	25,0	13,6	2,3									
	Ciprofloxacine	*Enterococcus* spp.	292	0.5	2	1,0					9,9	46,9	32,2	9,9	0,3	0,7									
	Daptomycine	*E. faecalis*	649	1	1	0,0						19,4	72,3	7,7	0,3	0,3									
	Daptomycine	*E. faecium*	44	2	8	0,0						11,4	18,2	22,7	36,4	11,4									
	Daptomycine	*Enterococcus* spp.	292	1	4	0,0						32,2	26,7	28,8	12,0	0,3									
	Linézolide	*E. faecalis*	649	2	2	0,0						3,1	30,2	66,6	0,2										
	Linézolide	*E. faecium*	44	2	2	0,0						2,3	13,6	84,1											
	Linézolide	*Enterococcus* spp.	292	1	2	0,0						13,0	42,1	44,9											
	Quinupristine-dalfopristine[a]	*E. faecium*	44	2	8	27,3							20,5	52,3	15,9	9,1	2,3								
	Quinupristine-dalfopristine	*Enterococcus* spp.	292	2	8	47,3							20,9	31,8	27,4	18,2	1,7								
	Tigécycline	*E. faecalis*	300	0.25	0.25	0,0	53,8		1,2	20,8	22,3	1,8													
	Tigécycline	*E. faecium*	34	0.12	0.25	0,0	22,7		18,2	36,4	22,7														
	Tigécycline	*Enterococcus* spp.	143	0.12	0.25	0,0	51,0		8,6	24,0	15,8	0,7													
	Vancomycine	*E. faecalis*	649	1	2	0,0						5,5	74,7	19,4	0,3										
	Vancomycine	*E. faecium*	44	0.5	1	0,0						72,7	18,2	4,5	4,5										
	Vancomycine	*Enterococcus* spp.	292	0.5	2	0,0						57,9	26,0	7,9	4,1	4,1									
II	Érythromycine	*E. faecalis*	649	16	16	74,9						7,2	13,1	4,6	0,2	0,5	74,4								
	Érythromycine	*E. faecium*	44	2	16	38,6						20,5	22,7	18,2			38,6								
	Érythromycine	*Enterococcus* spp.	292	16	16	68,8						25,7	2,4	1,4	1,7	0,7	68,2								
	Gentamicine	*E. faecalis*	649	128	128	7,7														90,8	1,5	4,2	1,7	1,8	
	Gentamicine	*E. faecium*	44	128	128	0,0														100,0					
	Gentamicine	*Enterococcus* spp.	292	128	128	0,7														99,0	0,3	0,7			
	Kanamycine	*E. faecalis*	649	128	2048	32,4														66,4	0,6	0,6	0,3	32,0	
	Kanamycine	*E. faecium*	44	128	512	6,8														79,5	9,1	4,5		6,8	
	Kanamycine	*Enterococcus* spp.	292	128	2048	22,3														76,4	1,0	0,3	0,3	21,9	
	Lincomycine[a]	*E. faecium*	44	32	64	86,4							9,1	2,3	2,3		31,8	11,4	43,2						
	Lincomycine	*Enterococcus* spp.	292	64	64	97,3							1,7	0,7	0,3	1,0	11,0	7,2	78,1						
	Pénicilline	*E. faecalis*	649	4	4	0,5						3,9	0,8	19,0	74,9	1,1	0,3	0,2							
	Pénicilline	*E. faecium*	44	2	8	4,5						15,9	20,5	25,0	27,3	6,8	4,5								
	Pénicilline	*Enterococcus* spp.	292	1	8	9,2						31,8	21,9	9,9	16,1	11,0	4,1	5,1							
	Streptomycine	*E. faecalis*	649	512	> 2048	44,5																55,5	1,7	15,6	27,3
	Streptomycine	*E. faecium*	44	512	1024	11,4																88,6	2,3	4,5	4,5
	Streptomycine	*Enterococcus* spp.	292	512	> 2048	30,1																69,9	7,9	8,6	13,7
	Tylosine	*E. faecalis*	649	64	64	75,2					0,2	0,2	4,9	17,9	1,5	0,2		0,2	75,0						
	Tylosine	*E. faecium*	44	4	64	38,6							6,8	22,7	22,7	6,8	2,3		38,6						
	Tylosine	*Enterococcus* spp.	292	64	64	70,5					1,0	4,1	4,5	15,8	2,7	1,0	0,3	0,3	70,2						
III	Chloramphénicol	*E. faecalis*	649	8	32	10,2									7,1	78,1	4,6	2,6	7,6						
	Chloramphénicol	*E. faecium*	44	8	8	2,3									40,9	54,5	2,3		2,3						
	Chloramphénicol	*Enterococcus* spp.	292	8	8	5,1								1,7	41,4	50,0	1,7	3,1	2,1						
	Nitrofurantoïne	*E. faecalis*	649	8	16	3,1								0,5	1,4	77,7	13,7	2,2	1,5	3,1					
	Nitrofurantoïne	*E. faecium*	44	64	64	2,3									2,3	15,9	20,5	11,4	47,7	2,3					
	Nitrofurantoïne	*Enterococcus* spp.	292	32	128	20,5								0,3	4,8	20,9	9,6	29,8	14,0	20,5					
	Tétracycline	*E. faecalis*	649	64	64	92,6									6,6	0,8	0,6	3,7	88,3						
	Tétracycline	*E. faecium*	44	4	64	38,6									61,4		4,5	2,3	31,8						
	Tétracycline	*Enterococcus* spp.	292	64	64	83,2									13,7	3,1	4,8	7,9	70,5						
IV	Flavomycine	*E. faecalis*	649	1	1	2,2							93,5	3,1	0,6	0,3	0,3	2,2							
	Flavomycine	*E. faecium*	44	32	32	72,7							13,6		4,5	6,8	2,3	72,7							
	Flavomycine	*Enterococcus* spp.	292	32	32	51,4							31,8	5,8	4,5	3,8	2,7	51,4							

Pour l'interprétation de la distribution des CMI voir la note du Tableau A.1.

[a] La résistance à la quinupristine-dalfopristine et à la lincomycine n'est pas rapportée pour *E. faecalis* car *E. faecalis* démontre une résistance intrinsèque à ces antimicrobiens.