



Monitoring des résistances des agents pathogènes pour les animaux

**Rapport sur le monitoring des résistances aux antibiotiques des bactéries
pathogènes**

chez les animaux de rente et de compagnie en Suisse

RAPPORT GLOBAL

2020

Éditeur

Département fédéral de l'intérieur DFI
**Office fédéral de la sécurité alimentaire et
des affaires vétérinaires OSAV**
Schwarzenburgstrasse 155
3003 Berne

Auteurs

Secteur Médicaments vétérinaires et One Health
Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires
info@blv.admin.ch

Gudrun Overesch
Centre des zoonoses, des maladies animales d'origine bactérienne et de l'antibiorésistance (ZOBA)
Université de Berne
Institut de bactériologie vétérinaire
gudrun.overesch@vetsuisse.unibe.ch

Rapport sur le monitoring des résistances aux antibiotiques des bactéries pathogènes pour les animaux en 2020

1.1 Programme d'analyses 2020

En 2019, l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) a lancé un monitoring annuel des résistances aux antibiotiques des bactéries pathogènes chez les animaux, mis en œuvre au Centre des zoonoses, des maladies animales bactériennes et de l'antibiorésistance (ZOBA).

En 2020, pour la deuxième année consécutive, les données concernant les isolats provenant d'animaux malades ont été analysées. Les données présentées doivent être interprétées avec prudence, car, dans la plupart des domaines, il n'y a pas encore assez d'isolats pour permettre une analyse statistiquement fiable des résistances et des éventuelles tendances.

Les résultats seront également publiés dans le *Swiss Antibiotic Resistance Report* qui paraît tous les deux ans. De plus, les données peuvent être consultées en ligne à tout moment sur www/vet.infect.info.

En 2020, le ZOBA a reçu au total 342 isolats envoyés par les laboratoires de diagnostic vétérinaire universitaires, cantonaux et privés de Suisse et les a soumis à des tests de dépistage des résistances aux antimicrobiens (tableau 3.1.1). Les isolats provenaient d'animaux cliniquement malades qui n'avaient pas été traités avec des antimicrobiens avant le prélèvement d'échantillons.

Tableau 1.1 : les bactéries pathogènes suivantes ont été examinées dans le cadre du monitoring 2020 (342 isolats au total)

Espèce	Indication	Bactérie	Nombre
Bovin	Mammite	<i>Staphylococcus aureus</i>	34
Bovin	Mammite	<i>Streptococcus uberis</i>	54
Bovin	Mammite	<i>Escherichia coli</i>	42
Chien	Infections du tractus uro-génital	<i>Escherichia coli</i>	30
Chien	Infections de la peau et des muqueuses	<i>Staphylococcus pseudintermedius</i>	14
Chat	Infections du tractus uro-génital	<i>Escherichia coli</i>	31
Cheval	Infections de la peau et des muqueuses	<i>Streptococcus equi</i> subsp. <i>zooepidemicus</i>	1
Petits ruminants	Entérotoxémies	<i>Clostridium perfringens</i> (types B, C, D, E)	3
Petits ruminants	Abcès	<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	5
Poules	Toutes indications	<i>Escherichia coli</i>	101
Bovin	Maladies des voies respiratoires	<i>Pasteurella multocida</i>	3
Bovin	Diarrhée	<i>Escherichia coli</i> pathogènes	3
Porc	Diarrhée	<i>Escherichia coli</i> pathogènes	21

Les données sélectionnées présentées ci-après concernent les bactéries responsables de mammite ainsi que les bactéries pathogènes chez les chiens, les chats et les volailles, car le nombre d'isolats disponibles pour ces catégories se situe dans un ordre de grandeur comparable pour 2019 et 2020. Les concentrations minimales inhibitrices (CMI) sont déterminées en utilisant la méthode de microdilution. Les valeurs de CMI ont généralement été évaluées d'après les valeurs seuils cliniques actuelles de l'Institut des normes cliniques et de laboratoire (*Clinical and Laboratory Standard Institute, CLSI*) américain (Vet01S, 5th Edition, 2020). Le présent rapport ne fournit donc que des données sur les antibiotiques pour lesquels il existe des valeurs seuils du CLSI. Les analyses ont toutefois porté sur un nombre bien plus important d'antibiotiques. À l'avenir, le rapport présentera la répartition des CMI de ces antibiotiques, qui permettra également de tirer des conclusions sur les résistances. Les résultats des isolats classés comme intermédiaires et résistants ont été regroupés dans la colonne « non sensibles » dans les tableaux ci-après.

1.2 Résistance aux antibiotiques des bactéries responsables de mammite chez les bovins

1.2.1 *Staphylococcus aureus*

En 2020, les analyses ont porté sur 34 isolats de *S. aureus* provenant d'échantillonnages de cas de mammite. Les résultats révèlent un taux élevé de résistance (21 %) envers les pénicillines sensibles aux pénicillinases, alors que les taux de résistance aux fluoroquinolones, aux macrolides et aux tétracyclines sont faibles (3 % pour chaque groupe). Deux des 34 isolats examinés se sont révélés être des *S. aureus* résistants à la méthicilline (SARM), ce qui correspond à un taux de résistance de 6 % aux céphalosporines de 3^e génération.

Par rapport aux données de 2019, les isolats étaient moitié moins nombreux en 2020, ce dont il faut tenir compte en évaluant la tendance apparente à une augmentation des taux de résistance aux antibiotiques bêta-lactames entre 2019 et 2020, nettement influencée par la mise en évidence de deux SARM. Cette évolution doit être suivie de près.

Comme les valeurs seuils cliniques manquent pour les (classes d') antibiotiques concerné(e)s, telles que les céphalosporines de 1^{re} génération ou la kanamycine, il n'est actuellement pas possible d'indiquer des taux de résistance pour ces antibiotiques. À l'avenir, la présentation des répartitions des CMI contribuera à combler ce manque d'information.

S'agissant des antibiotiques de premier choix, les isolats de *S. aureus* provenant de bovins atteints de mammite présentent des taux élevés de résistances envers les pénicillines sensibles aux pénicillinases (21 %), mais la situation se présente bien quant aux résistances aux pénicillines stables aux pénicillinases (3 %, dus aux deux SARM). Le taux de résistances aux macrolides est également faible.

Tableau 1.2.1 : Taux de résistance des isolats de *Staphylococcus aureus* provenant de bovins laitiers, indication : mammite, de 2019 à 2020

Classe d'antibiotiques	Antibiotique	2019			2020		
		Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %	Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %
Aminoglycosides	Gentamicine	60	0	[0 - 6]	34	0	[0 - 10]
	Céphalosporines de 3^e génération						
	Céfopérazone	60	0	[0 - 6]	34	6	[1 - 21]
	Ceftiofur	60	0	[0 - 6]	34	6	[1 - 21]
Fluoroquinolones	Ciprofloxacine	60	2	[0 - 9]	34	3	[0 - 15]
Glycopeptides	Vancomycine	60	0	[0 - 6]	34	0	[0 - 10]

Classe d'antibiotiques	Antibiotique	2019			2020		
		Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %	Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %
Lincosamides	Pirlimycine	60	0	[0 - 6]	34	3	[0 - 15]
Macrolides	Érythromycine	60	0	[0 - 6]	34	3	[0 - 15]
Pénicillines, sensibles aux pénicillinases	Pénicilline	60	8	[1 - 15]	34	21	[8 - 37]
Pénicillines, sensibles aux pénicillinases	Oxacilline	60	0	[0 - 6]	34	3	[0 - 15]
Tétracyclines	Tétracycline	60	3	[0 - 12]	34	3	[0 - 15]
Sulfonamide/ antagonistes de l'acide folique	Sulfaméthoxazole/triméthopri me	60	0	[0 - 6]	34	0	[0 - 10]

1.2.2 *Streptococcus uberis*

En 2020, les analyses ont porté sur 54 souches de *S. uberis* provenant de vaches atteintes de mammites.

Les résultats montrent des taux élevés de résistance aux tétracyclines (30 %). Trois isolats sont résistants aux céphalosporines de 3^e génération testées ainsi qu'à la pirlimycine (6 %).

En 2020, avec un nombre d'isolats testés presque inchangé, le nombre d'isolats résistants aux céphalosporines de 3^e génération et à la pirlimycine était moins élevé qu'en 2019. En raison du petit nombre d'isolats examinés, il convient toutefois d'interpréter cette tendance avec prudence.

Comme les valeurs seuils cliniques manquent pour les (classes d') antibiotiques concerné(e)s, telles que les pénicillines, les aminopénicillines ou les céphalosporines de 1^{re} génération, il n'est actuellement pas possible d'indiquer des taux de résistance pour ces antibiotiques. À l'avenir, la présentation des répartitions des CMI contribuera à combler de manque d'information.

Les faibles taux de résistance (6 %) de *S. uberis* aux céphalosporines de 3^e génération indiquent qu'au moins 6 % des isolats testés étaient aussi résistants aux classes d'antibiotiques de premier choix tels que les pénicillines ou les céphalosporines de 1^{re} génération. Il en va de même pour les aminopénicillines comme antibiotiques de 2^e choix.

Tableau 1.2.2 : Taux de résistance des isolats de *Streptococcus uberis* provenant de bovins laitiers, indication : mammites, de 2019 à 2020

Classe d'antibiotiques	Antibiotique	2019			2020		
		Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %	Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %
Céphalosporines de 3^e génération	Ceftiofur	56	13	[4 - 22]	54	6	[0 - 21]
	Céfopérazone	56	13	[4 - 22]	54	6	[0 - 21]
Glycopeptides	Vancomycine	56	0	[0 - 6]	54	0	[0 - 6]
Lincosamides	Pirlimycine	56	21	[10 - 31]	54	6	[0 - 21]
Tétracyclines	Tétracycline	56	29	[17 - 41]	54	30	[18 - 42]

1.2.3 *Escherichia coli*

En 2020, les analyses ont porté sur 42 isolats d'*E. coli* provenant de bovins laitiers atteints de mammite qui n'avaient pas été traités au préalable.

Ces isolats présentaient de faibles taux de résistance aux aminopénicillines (9 %), à la tétracycline et à la doxycycline (9 % pour chaque classe), ainsi qu'au sulfaméthoxazole/triméthopri me (6 %). Tous les isolats étaient sensibles à l'amoxicilline/acide clavulanique, à la gentamicine, à la ciprofloxacine et aux céphalosporines de 3^e génération.

Par rapport aux données de 2019, rien n'indique un changement net de résistances chez les *E. coli* pathogènes des bovins laitiers en 2020. La tendance aux taux de résistance un peu plus faibles à l'ampicilline, à la gentamicine et à la ciprofloxacine s'explique par le très petit nombre d'isolats et doit par conséquent être interprétée avec prudence.

Les résultats indiquent que les antibiotiques recommandés dans le guide thérapeutique, en particulier la gentamicine pour traiter les mammites dues à *E. coli*, sont toujours conseillés et que, dans les cas normaux, il n'est pas nécessaire de recourir à des antibiotiques critiques tels que les céphalosporines de 4^e génération.

Tableau 1.2.3 : Taux de résistances des isolats d'*Escherichia coli* provenant de bovins laitiers, indication : mammite, de 2019 à 2020

Classe d'antibiotiques	Antibiotique	2019			2020		
		Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %	Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %
Aminoglycosides	Gentamicine	54	6	[0 - 21]	42	0	[0 - 6]
Aminopénicilline	Ampicilline	54	17	[7 - 27]	42	9	[0 - 26]
Aminopénicilline/ inhibiteur de bêta-lactamase	Amoxicilline/acide clavulanique	54	0	[0 - 6]	42	0	[0 - 6]
Carbapénèmes	Imipénème	54	0	[0 - 6]	42	0	[0 - 6]
Céphalosporines de 3^e génération	Céfotaxime	54	0	[0 - 6]	42	0	[0 - 6]
	Ceftiofur	54	0	[0 - 6]	42	0	[0 - 6]
	Céfopérazone	54	0	[0 - 6]	42	0	[0 - 6]
Fluoroquinolones	Ciprofloxacine	54	7	[0 - 24]	42	0	[0 - 6]
Polymyxines	Colistine	54	0	[0 - 6]	42	0	[0 - 6]
Tétracyclines	Tétracycline	54	11	[3 - 19]	42	9	[0 - 26]
	Doxycycline	54	11	[3 - 19]	42	9	[0 - 26]
Sulfonamide/antagonistes de l'acide folique	Sulfaméthoxazole/triméthopri me	54	11	[3 - 19]	42	6	[0 - 21]

1.3 Résistance aux antibiotiques des bactéries pathogènes chez le chien

1.3.1 *Staphylococcus pseudintermedius*

En 2020, les analyses ont porté sur 14 isolats de *S. pseudintermedius* provenant de chiens souffrant d'infections de la peau et des muqueuses qui n'avaient pas été traités au préalable.

Les résultats ont révélé des taux de résistance très élevés aux pénicillines (71 %) et aux aminopénicillines (57 %), et modérés à l'érythromycine (21 %), à la clindamycine (14 %) et à la tétracycline (14 %). Comme en 2019, les résultats ont confirmé la présence d'un isolat de *S. pseudintermedius* résistant à la méthicilline (SPRM), avec des taux de résistance de 7 % aux aminopénicillines/inhibiteurs de bêta-lactamase, aux céphalosporines, aux pénicillines stables aux pénicillinases et aux streptogramines.

Les taux de résistance des isolats de *S. pseudintermedius* pathogènes des chiens examinés en 2020 ne présentent pas de différences fondamentales par rapport à ceux de 2019.

S'agissant des résistances à l'association d'aminopénicillines et d'inhibiteurs de la bêta-lactamase utilisée comme antibiotiques de premier choix chez le chien, la situation est favorable, raison pour laquelle cette association est toujours recommandée. En ce qui concerne les résistances à la classe d'antibiotiques de deuxième choix tels que la clindamycine, le taux de résistance observé était modéré (14 %), mais était dû à la mise en évidence de seulement deux isolats résistants (sur 14 isolats testés au total). Ce résultat ne va donc pas non plus à l'encontre des recommandations de traitement. En raison du manque de valeurs seuils, les taux de résistance aux céphalosporines de 1^{re} génération n'ont pas été évalués. À l'avenir, la présentation des répartitions des CMI contribuera à combler de manque d'information.

Tableau 1.3.1 : Taux de résistance des isolats de *Staphylococcus pseudintermedius* provenant de chiens souffrant d'infections de la peau et des muqueuses, de 2019 à 2020

Classe d'antibiotiques	Antibiotique	2019			2020		
		Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %	Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %
Aminoglycosides	Gentamicine	22	5	[0 - 24]	14	0	[0 - 23]
Aminopénicillines	Ampicilline	22	50	[28-72]	14	57	[29 - 82]
Aminopénicilline/ inhibiteur de bêta- lactamase	Amoxicilline/ acide clavulanique	22	9	[1 - 29]	14	7	[0 - 34]
Céphalosporines de 1^{re} génération	Céfalotine	22	5	[0 - 24]	14	7	[0 - 34]
Céphalosporines de 3^e génération	Céfovécine	22	5	[0 - 24]	14	7	[0 - 34]
Fluoroquinolones	Enrofloxacin	22	0	[0 - 15]	14	0	[0 - 23]
	Marbofloxacin	22	0	[0 - 15]	14	0	[0 - 23]
Glycopeptides	Vancomycine	22	0	[0 - 15]	14	0	[0 - 23]
Lincosamides	Clindamycine	22	27	[11 - 50]	14	14	[2 - 43]
Macrolides	Érythromycine	22	27	[11 - 50]	14	21	[5 - 51]
Oxazolidinones	Linézolide	22	0	[0 - 15]	14	0	[0 - 23]
Pénicillines, sensibles aux pénicillinases	Pénicilline	22	73	[50 - 90]	14	71	[42 - 92]
Pénicillines, sensibles aux pénicillinases	Oxacilline	22	5	[0 - 24]	14	7	[0 - 34]
Streptogramines	Quinupristine - dalfopristine	22	0	[0 - 15]	14	7	[0 - 34]
Tétracyclines	Tétracycline	22	23	[8 - 45]	14	14	[2 - 43]
Sulfonamide/anta- gonistes de l'acide folique	Sulfaméthoxa- zole/triméthopri- me	22	5	[0 - 2]	14	7	[0 - 34]

1.3.2 *Escherichia coli*

En 2020, les analyses ont porté sur 30 isolats d'*E. coli* provenant de chiens souffrant d'infections du tractus uro-génital qui n'avaient pas été traités au préalable.

Les résultats ont montré des taux de résistance élevés à l'ampicilline (33 %) et des taux de résistance modérés à l'amoxicilline/acide clavulanique (17 %), à la tétracycline (13 %), à la doxycycline (10 %) ainsi qu'au sulfaméthoxazole/triméthoprimine (10 %). Les *E. coli* examinées ne présentaient pas de résistance à la céfovécine, à la gentamicine et aux fluoroquinolones.

Les résultats de 2020 montrent une tendance à l'augmentation des résistances aux aminopénicillines et à leurs associations avec les inhibiteurs de bêta-lactamase des *E. coli* pathogènes chez les chiens par rapport à 2019. En 2020, aucun des isolats testés ne présentait de résistance aux fluoroquinolones. Cependant, en raison du nombre inférieur d'isolats disponibles en 2019, il convient de faire preuve de prudence en interprétant cette tendance.

Les résistances aux aminopénicillines en tant qu'antibiotiques de premier choix chez les chiens semblent augmenter. Cette tendance doit être suivie de près. S'agissant des résistances à la classe d'antibiotiques de deuxième choix, telles que les associations des aminopénicillines et des inhibiteurs de bêta-lactamases ainsi qu'au sulfaméthoxazole/triméthoprimine, les résultats montrent des taux de résistance modérés, raison pour laquelle ces antibiotiques restent recommandés.

Tableau 1.3.2 : Taux de résistance des isolats d'*Escherichia coli* provenant de chiens, indication : infections du tractus urogénital, de 2019 à 2020

Classe d'antibiotiques	Antibiotique	2019			2020		
		Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %	Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %
Aminoglycosides	Gentamicine	40	0	[0 - 6]	30	0	[0 - 12]
Aminopénicillines	Ampicilline	40	15	[4 - 26]	30	33	[17 - 53]
Aminopénicilline/ inhibiteur de bêta- lactamase	Amoxicilline/aci- de clavulanique	40	5	[0 - 17]	30	17	[6 - 36]
Carbapénèmes	Imipénème	40	0	[0 - 6]	30	0	[0 - 12]
Céphalosporines de 3^e génération	Céfovécine	40	0	[0 - 6]	30	0	[0 - 12]
Fluoroquinolones	Ciprofloxacine	40	15	[4 - 26]	30	0	[0 - 12]
	Enrofloxacin	40	15	[4 - 26]	30	0	[0 - 12]
	Marbofloxacine	40	15	[4 - 26]	30	0	[0 - 12]
Polymyxines	Colistine	40	0	[0, 7]	30	0	[0 - 12]
Tétracyclines	Tétracycline	40	15	[7 - 29]	30	13	[4 - 31]
	Doxycycline	40	5	[0 - 17]	30	10	[2 - 26]
Sulfonamide/anta- gonistes de l'acide folique	Sulfaméthoxa- zole/trimétho- prime	40	13	[3 - 23]	30	10	[2 - 26]

1.4 Résistance aux antibiotiques des *Escherichia coli* pathogènes chez le chat

En 2020, les *E. coli* des chats souffrant d'infections du tractus uro-génital présentaient globalement des taux de résistance plus faibles qu'en 2019. Des isolats résistants n'ont été mis en évidence qu'avec la tétracycline (10 %), la doxycycline (6 %) et l'ampicilline (3 %).

Par rapport aux données de 2019, rien n'indique un changement net de résistances chez les *E. coli* pathogènes des chats en 2020. La tendance aux taux de résistance un peu plus faibles à l'ampicilline, à la céfovécine et au sulfaméthoxazole/triméthoprimine s'explique par le très petit nombre d'isolats et doit par conséquent être interprétée avec prudence.

S'agissant des résistances aux aminopénicillines, de même qu'à leurs associations avec les inhibiteurs de bêta-lactamases et au sulfaméthoxazole/triméthoprimine en tant qu'antibiotiques de premier choix chez le chat, la situation est favorable, raison pour laquelle ces antibiotiques restent recommandés.

Tableau 1.4 : Taux de résistance des isolats d'*Escherichia coli* provenant de chats, indication : infections du tractus uro-génital, de 2019 à 2020

Classe d'antibiotiques	Antibiotique	2019			2020		
		Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %	Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %
Aminoglycosides	Gentamicine	35	0	[0 - 10]	31	0	[0 - 12]
Aminopénicillines	Ampicilline	35	17	[7 - 35]	31	3	[0 - 17]
Aminopénicilline/ inhibiteur de bêta-lactamase	Amoxicilline/ acide clavulanique	35	3	[0 - 15]	31	0	[0 - 12]
Carbapénèmes	Imipénème	35	0	[0 - 10]	31	0	[0 - 12]
Céphalosporines de 3^e génération	Céfovécine	35	6	[1 - 18]	31	0	[0 - 12]
Fluoroquinolones	Ciprofloxacine	35	0	[0 - 10]	31	0	[0 - 12]
	Enrofloxacin	35	0	[0 - 10]	31	0	[0 - 12]
	Marbofloxacine	35	0	[0 - 10]	31	0	[0 - 12]
Polymyxines	Colistine	35	0	[0 - 10]	31	0	[0 - 12]
Tétracyclines	Tétracycline	35	9	[2 - 24]	31	10	[2 - 26]
	Doxycycline	35	9	[2 - 24]	31	6	[1 - 22]
Sulfonamide/ antagonistes de l'acide folique	Sulfaméthoxazole/triméthoprim	35	6	[1 - 18]	31	0	[0 - 12]

1.5 Résistance aux antibiotiques des *Escherichia coli* pathogènes chez les volailles

Chez les poules, 101 souches d'*E. coli* ont été isolées pour diverses indications chez des animaux, traités au préalable ou non (différenciation à partir de 2021), et soumises à un test de détermination des taux de résistance.

En 2020, les *E. coli* présentaient des taux de résistance modérés à l'ampicilline (18 %) et à la tétracycline (15 %), et faibles au sulfaméthoxazole/triméthoprim (9 %), à la doxycycline (8 %), à la ciprofloxacine et à l'enrofloxacin (4 % chacune), à la colistine (4 %), ainsi qu'à la gentamicine (3 %) et à l'amoxicilline/acide clavulanique (1 %).

Par rapport aux données de 2019, rien n'indique un changement net de résistances chez les *E. coli* pathogènes des volailles en 2020.

Étant donné que les aminopénicillines sont recommandées comme antibiotiques de premier choix chez les volailles, il est important de pouvoir au moins maintenir des taux de résistance modérés à ces antibiotiques à l'avenir. Bien que les taux de résistance observés pour les antibiotiques critiques tels que l'enrofloxacin et la colistine soient faibles, ces classes d'antibiotiques ne devraient être utilisées que dans des cas bien précis.

 Tableau 1.5 : Taux de résistance des isolats d'*Escherichia coli* provenant de volailles, indications diverses, de 2019 à 2020

Classe d'antibiotiques	Antibiotique	2019			2020		
		Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %	Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %
Aminoglycosides	Gentamicine	102	0	[0 - 3]	101	3	[0 - 8]
Aminopénicillines	Ampicilline	102	19	[11 - 27]	101	18	[11 - 26]

Classe d'antibiotiques	Antibiotique	2019			2020		
		Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %	Nombre d'isolats testés	% non sensibles	IC à 95 %
Aminopénicilline/ inhibiteur de bêta-lactamase	Amoxicilline/acide clavulanique	102	1	[0 - 5]	101	1	[0 - 5]
	Carbapénèmes	Imipénème	102	0	[0 - 3]	101	0
Fluoroquinolones	Ciprofloxacine	102	10	[4 - 16]	101	4	[0 - 9]
	Enrofloxacine	102	10	[4 - 16]	101	4	[0 - 9]
Polymyxines	Colistine	102	1	[0 - 5]	101	2	[0 - 6]
Tétracyclines	Tétracycline	102	22	[14 - 30]	101	15	[8 - 22]
	Doxycycline	102	15	[8 - 22]	101	8	[3 - 13]
Sulfonamide/antagonistes de l'acide folique	Sulfaméthoxazole/triméthoprime	102	9	[4 - 14]	101	9	[3 - 15]

1.6 Discussion

Le monitoring des bactéries pathogènes chez les animaux a été mis en œuvre en 2019 et les données ont été publiées dans le *Swiss Antibiotic Resistance Report 2020*.

En 2020, le ZOBA a reçu au total 342 isolats envoyés par les laboratoires de diagnostic vétérinaire universitaires, cantonaux et privés de Suisse et les a soumis à des tests de dépistage des résistances aux antimicrobiens. Les isolats provenaient d'animaux cliniquement malades qui, exception faite des volailles, n'avaient pas été traités avec des antimicrobiens avant le prélèvement d'échantillons. Cela permet de s'assurer que les taux de résistance ne sont pas influencés par des proportions variables d'isolats provenant d'animaux traités au préalable. Mais il est par conséquent parfois très difficile pour les laboratoires de préparer des isolats appropriés pour le monitoring. En outre, la crise du coronavirus a également eu un impact négatif sur le monitoring des bactéries pathogènes pour les animaux, car les laboratoires ont parfois dû travailler avec des ressources en personnel réduites.

Pour les raisons évoquées ci-dessus, il convient d'interpréter avec prudence les données du présent rapport. D'une part, le nombre d'isolats analysés est encore limité et, d'autre part, aucune tendance ne se dégage après seulement 2 ans. De plus, il faut encore s'attendre à une actualisation des valeurs seuils cliniques utilisées, ce qui peut avoir un impact sur la présentation des taux de résistance. En cas de changements, des adaptations seront faites rétrospectivement si nécessaire.

En tenant compte des restrictions susmentionnées, il est toutefois possible de tirer certaines conclusions des données sur les résistances présentées.

Pour *S. aureus* et *S. uberis*, bactéries responsables de mammites, les données de 2020 indiquent une tendance possible à des taux de résistance plus élevés aux antibiotiques bêta-lactames qu'en 2019. Pour *E. coli*, aucun changement notable sur le plan des résistances n'est à signaler. Les résultats de 2020 indiquent que l'on peut continuer à utiliser les antibiotiques recommandés dans le guide thérapeutique pour traiter les mammites.

En 2020, les résistances des isolats de *S. pseudintermedius* provenant de chiens ne présentent pas de différence notable par rapport à 2019. Chez les *E. coli* provenant de chiens souffrant d'infections du tractus uro-génital, on observe une tendance à l'augmentation des résistances aux aminopénicillines (antibiotiques de premier choix) et à leurs associations avec des inhibiteurs de bêta-lactamase. Les données des prochaines années devront montrer s'il

convient, le cas échéant, d'adapter les recommandations formulées dans le guide thérapeutique.

S'agissant des *E. coli* pathogènes chez les chats souffrant d'infections du tractus uro-génital, la situation concernant les résistances aux antibiotiques de premier choix reste favorable.

Chez les volailles, les taux de résistance des *E. coli* pathogènes aux aminopénicillines en tant qu'antibiotiques de premier choix restent modérés (19 %).

Au cours de la deuxième année de sa mise en œuvre déjà, le monitoring des résistances aux antibiotiques des bactéries pathogènes chez les animaux a fait ses preuves comme instrument destiné à vérifier les recommandations concernant l'utilisation des antibiotiques chez diverses espèces et pour diverses applications. À l'avenir, il convient d'optimiser et d'étendre l'exhaustivité et la présentation des données relevées afin de pouvoir tirer des conclusions encore meilleures sur les résistances des bactéries pathogènes dans la population animale suisse. Une des tâches à réaliser lors de la prochaine période de monitoring consistera à faciliter l'accès à ces données pour les vétérinaires et les laboratoires concernés.