

Rapport annuel sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux

MIEUX COMPRENDRE LA SITUATION À L'ÉCHELLE MONDIALE



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ ANIMALE
Protéger les animaux, préserver notre avenir

© Organisation mondiale de la santé animale (OIE), 2021
12 rue de Prony 75017 Paris, France
Tel.: 33 (0)1 44 15 18 88 • Fax: 33 (0)1 42 67 09 87 • www.oie.int • oie@oie.int

Sommaire

AVANT-PROPOS DE LA DIRECTRICE GÉNÉRALE.....	6
RÉSUMÉ.....	7
REMERCIEMENTS.....	9
ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS.....	10
GLOSSAIRE DE L'OIE.....	11
1. INTRODUCTION.....	12
1.1. Contexte.....	12
1.2. Champ d'application.....	15
2. MATÉRIELS ET MÉTHODES.....	17
2.1. Quantités d'agents antimicrobiens notifiées.....	17
2.2. Méthode d'estimation de la biomasse animale.....	18
2.1. Quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale.....	24
3. RÉSULTATS DU QUATRIÈME CYCLE DE COLLECTE DE DONNÉES.....	25
3.1. Informations générales.....	25
3.2. Options de notification.....	27
3.3. Années correspondant aux données quantitatives fournies.....	30
3.4. Rapports nationaux disponibles sur le Web.....	31
3.5. Les obstacles à la notification par les pays de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux.....	32
3.1. Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance.....	35
4. ANALYSE SUR LES QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS POUR 2017.....	42
4.1. Quantités d'agents antimicrobiens.....	42
4.2. Biomasse animale.....	61
4.3. Quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale.....	67
5. ACTUALISATION DES DONNÉES HISTORIQUES.....	72
6. TENDANCES OBSERVÉES DE 2015 À 2017.....	74
7. DISCUSSION.....	78
7.1. Progrès accomplis par les Membres.....	78
7.2. Limites de l'analyse des quantités d'agents antimicrobiens.....	78
7.3. Limites de l'estimation de la biomasse animale.....	80
7.4. Obstacles à la collecte de données sur les quantités d'agents antimicrobiens.....	83
8. ÉVOLUTIONS FUTURES DE L'ENQUÊTE SUR L'UTILISATION DES AGENTS ANTIMICROBIENS ..	84
9. CONCLUSIONS.....	85
10. RÉFÉRENCES.....	86
11. INFORMATIONS NATIONALES DISPONIBLES EN LIGNE.....	88
ANNEXES.....	91

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Nombre de pays ayant participé à l'enquête de l'OIE durant le cinquième cycle de collecte de données, par Région de l'OIE.....	25
Tableau 2. Sections du Questionnaire de l'OIE et répartition des réponses en fonction des données disponibles dans les pays.....	28
Tableau 3. Répartition des réponses fournies par les pays lors du cinquième cycle de collecte de données, par type de réponse.....	30
Tableau 4. Période couverte par les notifications de données quantitatives correspondant à l'année 2016, par Région de l'OIE.....	43
Tableau 5. Pourcentage notifié de la couverture des données quantitatives correspondant à l'année 2016, par Région de l'OIE.....	47
Tableau 6. Estimations des données quantitatives non incluses en raison de l'inaccessibilité des sources, telles qu'indiquées par 40 pays pour l'année 2017.....	48
Tableau 7. Quantités notifiées à l'OIE d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017, par Région de l'OIE.....	49
Tableau 8. Familles d'antimicrobiens réunissant plus de 70 % de la quantité totale d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017, telles que notifiées par 6 pays.....	51
Tableau 9. Biomasse animale couverte par les données quantitatives notifiées à l'OIE pour l'année 2017, suivant l'information cumulée obtenue au cours des cycles successifs de collecte de données ; résultats des 102 pays.....	65
Tableau 10. Quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale, par Régions de l'OIE, correspondant à l'année 2017.....	69

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Distribution mondiale des Membres de l'OIE ayant participé à l'enquête de l'OIE durant le cinquième cycle de collecte de données.....	26
Figure 2. Profil de la personne de contact dans les 156 Membres ayant renvoyé un rapport à l'OIE en 2019... ..	27
Figure 3. Répartition dans chaque Région de l'OIE des profils des points de contact des 156 Membres ayant répondu à l'enquête de l'OIE lors du cinquième cycle de collecte de données.....	27
Figure 4. Nombre de pays ayant participé aux cycles successifs de collecte de données.....	29
Figure 5. Nombre de pays ayant contribué avec des données quantitatives aux cycles successifs de collecte de données (par options de notification).....	30
Figure 6. Années correspondant aux données quantitatives notifiées dans les 144 réponses fournies par 133 pays lors du cinquième cycle de collecte de données.....	31
Figure 7. Années correspondant aux données quantitatives notifiées dans les 144 réponses fournies par 133 pays lors du cinquième cycle de collecte de données, par Région de l'OIE.....	31
Figure 8. Nombre de pays participant à chaque cycle de collecte de données de l'OIE dont les rapports nationaux sont publiés sur le Web.....	32
Figure 9. Obstacles ayant empêché la notification de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans 23 pays ayant participé au cinquième cycle de collecte de données.....	33
Figure 10. Proportion de pays faisant usage d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance parmi 160 pays en 2019.....	36
Figure 11. Nombre de pays où des agents antimicrobiens ont été utilisés en tant que stimulateurs de croissance chez les animaux en 2019, sur 160 pays répondants, par Région de l'OIE.....	37
Figure 12. Utilisation d'agents antimicrobiens stimulateurs de croissance en 2019 dans 160 pays, suivant qu'une législation existe ou non.....	38
Figure 13. Type de législation applicable aux stimulateurs de croissance dans les 42 pays ayant notifié l'utilisation de ces produits en 2019.....	39
Les analyses à l'échelle régionale par familles d'agents antimicrobiens figurent dans les annexes du présent rapport dédiées aux régions de l'OIE (annexes 1 à 5).....	40
Figure 14. Agents antimicrobiens utilisés dans 30 pays en tant que stimulateurs de croissance chez les animaux en 2019.....	40
Figure 15. Nombre de pays inclus dans l'analyse des données quantitatives correspondant aux années 2014 à 2017, par Région de l'OIE.....	42

Figure 16. Sources validées des données indiquées par les 90 pays ayant fourni des données quantitatives pour 2017	45
Figure 17. « Autres » sources de données signalées par 15 pays parmi ceux ayant fourni des données quantitatives pour 2017	46
Figure 18. Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux par 103 pays en 2017	50
Figure 19. Espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données quantitatives fournies par 102 pays pour 2017	52
Figure 20. Différenciation des données par groupes d'animaux pour les 103 pays ayant fourni des données quantitatives en 2017	53
Figure 21. Représentation des données quantitatives fournies par les 49 pays en mesure de différencier ces données par groupes d'animaux en 2017	53
Figure 22. Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires en 2017, telles que notifiées par 31 pays	54
Figure 23. Animaux relevant de l'aquaculture couverts par les données quantitatives notifiées par 59 pays en 2017	55
Figure 24. Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires en 2017, telles que notifiées par 10 pays	56
Figure 25. Explications fournies par 14 pays concernant l'absence de données couvrant l'aquaculture parmi les données quantitatives communiquées dans les rapports correspondant à l'année 2017	57
Figure 26. Différenciation des données équinées par groupes d'animaux telle que précisée par cinq pays ayant notifié des données quantitatives pour 2017	58
Figure 27. Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux de compagnie en 2017, telles que notifiées par 38 pays	59
Figure 28. Répartition des quantités cumulées d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux et administrés par voie orale, par famille d'agents antimicrobiens, dans 40 pays en 2017	60
Figure 29. Répartition des quantités cumulées d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux et administrés par injection, par famille d'agents antimicrobiens, dans 40 pays en 2017	60
Figure 30. Répartition des quantités cumulées d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux et administrés par d'autres voies, par famille d'agents antimicrobiens, dans 40 pays en 2017	61
Figure 31. Pourcentage estimé de la biomasse animale régionale totale couverte par les pays ayant fourni des données quantitatives correspondant aux années 2014 à 2017	62
Figure 32. Pourcentages régionaux des estimations de la biomasse animale couverte par les pays ayant fourni des données quantitatives pour 2017	62
Figure 33. Pays ayant fourni des données quantitatives sur les espèces d'animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires en 2017	63
Figure 34. Répartition par espèces de la biomasse animale des 102 pays inclus dans l'analyse des données quantitatives pour l'année 2017	66
Figure 35. Quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans le monde, d'après les notifications de 102 pays pour l'année 2017, ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg)	68
Figure 36. Quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, ajustées en fonction de la biomasse animale – comparaison régionale pour l'année 2016 (mg/kg)	69
Figure 37. Quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans le monde, d'après les données fournies par les pays correspondant aux années 2014 à 2017 ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg)	73
Figure 38. Évolution dans le temps de la biomasse animale pour 69 pays, répartie par espèces, de 2015 à 2017	75
Figure 39. Évolution dans le temps des quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans le monde, d'après les données fournies par 69 pays pour les années 2015, 2016 et 2017, ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg)	76
Figure 40. Évolution dans le temps des quantités d'antimicrobiens notifiées par 69 pays de 2015 à 2017, par famille d'antimicrobiens, ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg)*	77

Avant-propos de la Directrice générale



Dre Monique Éloit
Directrice générale de l'OIE

L'approche Une seule santé est désormais reconnue comme étant la pierre angulaire de toute stratégie visant à endiguer la progression de la résistance aux agents antimicrobiens (RAM) à l'échelle mondiale. Dans cette optique et en s'appuyant sur leur collaboration de longue date, l'OIE et ses partenaires de la Tripartite – l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) – ont mis en place, le 20 novembre 2020, un nouveau Groupe de direction mondial sur la résistance aux antimicrobiens intégrant le principe « Un monde, une santé » dans le cadre de leur appel commun à agir dans l'unité pour préserver l'efficacité des agents antimicrobiens.

Le Groupe a été créé sur une recommandation du Groupe de coordination inter-institutions sur la résistance aux antimicrobiens et bénéficie du soutien du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies. Plus précisément, par la Résolution A/RES/71/3, l'Assemblée générale des Nations Unies a adopté la Déclaration politique issue de sa réunion de haut niveau sur la résistance aux agents antimicrobiens, qui s'était tenue le 21 septembre 2016, confirmant que le cadre de la lutte contre l'antibiorésistance était celui présenté dans le Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens tel qu'élaboré par l'OMS avec la collaboration de l'OIE et la FAO et adopté par la suite par leurs organes directeurs respectifs.

Le Plan d'action mondial réaffirme la responsabilité confiée à l'OIE de recueillir des données sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux, dans le but de « construire et maintenir une base de données mondiale sur les médicaments antimicrobiens utilisés chez les animaux ». Grâce aux efforts considérables consentis par ses Membres, l'OIE publie chaque année depuis décembre 2016 un Rapport annuel sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, qui permet de souligner les progrès accomplis.

Les partenaires de l'OIE considèrent la collecte de données sur l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les animaux et les progrès accomplis par les 156 Membres de l'OIE, le territoire non contigu à un Membre de l'OIE et les trois pays non-Membres de l'OIE qui ont participé à ce cinquième cycle, comme une étape fondamentale dans les efforts déployés à l'échelle mondiale pour maîtriser l'antibiorésistance. L'OIE félicite les Délégués ainsi que les points focaux nationaux pour les produits vétérinaires pour leur contribution à cette réalisation majeure. L'OIE remercie également le territoire non contigu et les trois non-Membres qui ont pris part à la collecte de données au cours de ce cinquième cycle.

Pour conclure, j'ajouterai que les efforts des Membres trouveront un soutien puissant dans la mise en œuvre de la Stratégie de l'OIE sur la résistance aux agents antimicrobiens et leur utilisation prudente, publiée en novembre 2016. En 2020, l'OIE a démarré l'étape de cette stratégie relative à la création d'un système interactif basé sur les technologies de l'information pour la collecte par l'OIE des données sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux. Ce système informatique devrait faciliter l'accès immédiat des Membres de l'OIE à leurs propres données, fournissant ainsi un éclairage à la prise de décisions au niveau national. Afin de continuer à accompagner ses Membres tout en respectant les contraintes imposées par la situation due au COVID-19, l'OIE a adapté ses séminaires dédiés à la collecte par l'OIE de données sur l'utilisation des antimicrobiens en organisant pour chaque Région de l'OIE des webinaires tenus sous forme virtuelle ; ont également été introduits un outil d'aide au calcul des quantités de principes actifs ainsi qu'un recueil des informations sur les besoins en lien avec le futur système informatique de collecte de données de l'OIE.

Je suis persuadée que ce rapport encouragera l'ensemble des Membres et non-Membres de l'OIE à persévérer dans cette initiative. Grâce à votre soutien permanent et à votre participation, nous parviendrons à élaborer une représentation de plus en plus exacte et robuste de l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux dans le monde.

Résumé

Ce cinquième rapport annuel de l'OIE sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux fournit des précisions sur l'utilisation d'agents antimicrobiens à l'échelle mondiale, ajustée en fonction de la biomasse animale pour les données relatives à l'année 2017 ; il fournit également une interprétation des résultats d'ensemble de la cinquième collecte annuelle de données en la matière, assortie d'une analyse des données à l'échelle mondiale et régionale. En outre et pour la première fois, cette édition contient une section dédiée aux tendances révélatrices d'une évolution dans l'utilisation d'agents antimicrobiens, ajustées en fonction de la biomasse animale (ici, pour la période 2015-2017).

Résultats du cinquième cycle de collecte de données (Section 3)

Le modèle de l'OIE destiné à collecter les données a été conçu de manière à ce que tous les pays puissent participer, indépendamment de l'existence ou non d'un système national officiel de collecte des données. En 2019, l'OIE a reçu pour le cinquième cycle de collecte de données les rapports de 156 Membres de l'OIE (156 sur 182, soit 86 %), d'un territoire non contigu¹ d'un Membre de l'OIE, doté de son propre mécanisme indépendant de notification, et de trois non-Membres de l'OIE. Au total, 133 rapports (133 sur 160, soit 83 %) contenaient des données quantitatives correspondant à une année ou plus entre 2017 et 2019, ce qui représente une augmentation de 16 % par rapport au quatrième rapport annuel. Lors des précédents cycles, la plupart des pays ont consigné leurs données au moyen de l'Option 1 de notification. Pour ce cinquième cycle de collecte, 51 % des pays ont consigné les données quantitatives au moyen de l'Option 3 de notification, qui permet une plus grande précision dans les données ; la saisie a été facilitée par la mise à disposition d'une feuille de calcul Excel dédiée, préparée par l'OIE.

Lors de ce cinquième cycle de collecte de données, il a été demandé aux pays de fournir des informations sur les obstacles rencontrés lors de la notification des quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Vingt-trois pays ont mentionné en premier lieu l'absence de cadre réglementaire, la pénurie de ressources humaines et le manque d'outils informatiques dédiés à la collecte, au calcul et à l'analyse des données sur les quantités d'antimicrobiens. Trois de ces pays (3 sur 23, soit 13 %) ont confirmé que des mesures seraient prises dans un avenir proche pour faciliter la notification à l'OIE des quantités d'agents antimicrobiens.

En ce qui concerne l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance, au total 112 pays répondants (sur 160, soit 70 %) n'utilisaient aucun agent antimicrobien en tant que stimulateur de croissance en 2019, indépendamment de l'existence ou non d'une législation ou réglementation en la matière. Quarante-deux pays (42 sur 160, soit 26 %) ont rapporté l'usage d'antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance sur leur territoire ; parmi eux, 20 pays (sur 42, soit 48 %) ont précisé qu'un cadre réglementaire était en vigueur sur le sujet, comportant soit une liste d'agents antimicrobiens autorisés en tant que stimulateurs de croissance, soit une liste d'agents antimicrobiens dont l'utilisation à cette fin était proscrite. Les six pays restants (6 sur 160, soit 4 %) ont indiqué ne pas avoir de certitude quant à l'utilisation ou non d'antibiotiques en tant que stimulateurs de croissance sur le terrain.

Analyse des quantités d'agents antimicrobiens utilisées en 2017 (Section 4)

Cette section porte sur l'ensemble des données relatives à 2017, quel que soit le cycle de collecte au cours duquel elles ont été obtenues. L'analyse des quantités d'agents antimicrobiens notifiées ajustées en fonction de la biomasse animale a été effectuée pour 102 pays pour l'année 2017, soit 10 % de plus

¹ Aux fins de la collecte de données par l'OIE sur l'utilisation des agents antimicrobiens, l'expression « **territoire non contigu** » désigne un territoire insulaire séparé du continent mais rattaché à un Membre de l'OIE et doté d'un système indépendant de suivi de l'utilisation des agents antimicrobiens. Pour simplifier, les 160 rapports reçus au total de 156 Membres de l'OIE, d'un territoire non contigu et de trois non-Membres seront désignés tout au long de ce rapport comme émanant des 160 pays ayant notifié à l'OIE l'utilisation d'agents antimicrobiens.

par rapport au quatrième rapport annuel. La prise en compte de la biomasse animale appliquée comme un dénominateur a permis d'ajuster l'analyse des quantités d'agents antimicrobiens notifiées. La biomasse animale est le poids total de la somme d'individus appartenant à une population donnée d'animaux domestiques vivants au cours d'une année ; elle est utilisée comme un indicateur représentant les animaux potentiellement exposés aux quantités notifiées d'agents antimicrobiens. La biomasse animale a été calculée pour les espèces productrices de denrées alimentaires des pays ayant fourni des données quantitatives pour l'année 2017, en se basant essentiellement sur les données enregistrées dans le Système mondial d'information sanitaire de l'OIE (OIE-WAHIS) et sur la base de données statistiques de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAOSTAT). L'année 2017 était l'année cible du cinquième cycle de collecte de données.

La quantité estimée d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux dans le monde en 2017, telle que la représentent les données quantitatives notifiées par 102 pays par rapport à la biomasse animale calculée, s'élève à 107,68 mg/kg. Une estimation correspondant à la fourchette supérieure, s'élevant à 117,48 mg/kg a été obtenue en procédant à un ajustement par pays en fonction de la quantité estimée des données nationales sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux ayant pu être consignées en 2017. L'analyse des données correspondant à l'année 2017 démontre une bien meilleure participation mondiale à la collecte de données, avec une couverture de la biomasse animale mondiale estimée à 83 %, soit en nette augmentation par rapport au taux de 36 % enregistré en 2014.

Tendances enregistrées de 2015 à 2017 (Section 6)

Cette section présente les changements observés en termes de quantités, exprimées en mg/kg, de familles d'agents antimicrobiens et de biomasse animale. Parmi les 69 pays ayant fourni des données pour chacune des années de la période considérée (2015-2017), les quantités exprimées en mg/kg ont globalement baissé, avec une diminution totale de 34 % à l'échelle mondiale ; cette baisse a été observée dans toutes les Régions de l'OIE. Les quantités d'agents antimicrobiens notifiées sont passées de 174,01 mg/kg en 2015 à 114,84 mg/kg en 2017. Les projections des estimations correspondant à la fourchette supérieure d'après les données nationales sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux qui ont pu être consignées présentent également une diminution, passant de 176,71 mg/kg en 2015 à 116,30 mg/kg en 2017.

Compte tenu de ce que nous savons aujourd'hui des difficultés multiples auxquelles les pays sont confrontés dans leurs efforts pour réunir des données quantitatives sur l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les animaux, l'OIE continue à recommander la plus grande prudence dans l'interprétation et l'utilisation des données quantitatives présentées dans ce rapport. Celui-ci décrit de manière transparente les motifs des incertitudes liées aux différentes estimations présentées, quel que soit leur degré de complexité. Les limites de cette analyse s'expliquent notamment par des erreurs au niveau des sources des données quantitatives qui peuvent conduire certains pays novices dans la collecte de données à surévaluer les quantités d'agents antimicrobiens utilisés.

L'OIE continuera à soutenir ses Membres dans leurs efforts pour mettre au point des mécanismes robustes et transparents de mesure et de notification de l'utilisation d'agents antimicrobiens ; toutefois, les difficultés auxquelles se heurtent de nombreux Membres ne doivent pas être sous-estimées. Parallèlement à cet engagement vis-à-vis des pays pour les aider à améliorer leurs données, l'OIE continuera à affiner la méthode de calcul de la biomasse animale. En attendant que les systèmes de collecte de données s'améliorent, ce rapport annuel constitue une analyse intéressante de l'utilisation d'antibiotiques chez les animaux et de son évolution dans le temps à l'échelle mondiale et régionale.

La deuxième phase de la base de données mondiale de l'OIE en cours de développement proposera aux Membres une configuration logicielle qui leur permettra de saisir les données demandées, de calculer les quantités d'agents antimicrobiens et d'estimer la biomasse animale couverte grâce à un accès sécurisé et confidentiel à la base de données centrale. Les Membres disposeront ainsi d'un accès fonctionnel à la base de données pour examiner, analyser, présenter et utiliser leurs propres données, tandis qu'il reviendra à l'OIE d'agréger et d'analyser les données à l'échelle mondiale et régionale.

Remerciements

Le présent rapport a été élaboré par la docteure Delfy Góchez, le docteur Morgan Jeannin, le docteur Gérard Moulin et la docteure Elisabeth Erlacher-Vindel.

L'OIE aimerait remercier les membres du personnel qui ont contribué à ce rapport au sein du service Antibiorésistance et produits vétérinaires de l'OIE (Ben Davies, Dante Mateo et Jorge Pinto Ferreira) et du service du Renforcement des capacités (Camille Loi Maud Carron et Valentyna Sharandak), ainsi que les cadres techniques des Représentations régionales et sous-régionales de l'OIE pour leur soutien sans faille durant les cycles successifs de collecte de données sur l'utilisation d'agents antimicrobiens par l'OIE.

La gratitude de l'OIE s'étend à ses Membres, aux Délégués, aux points focaux nationaux pour les produits vétérinaires et aux autres responsables officiels qui ont contribué à cette cinquième collecte annuelle de données sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux et sans l'aide desquels il aurait été impossible de réunir les connaissances et les éclairages présentés dans ce rapport.

Enfin, l'OIE remercie le Groupe de travail de l'OIE sur la résistance aux agents antimicrobiens pour les orientations fournies concernant la création de la base de données mondiale et pour la conception de la méthode de calcul de la biomasse animale pour le cinquième cycle de collecte des données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux.

Ce rapport annuel a été élaboré grâce au soutien financier du Fonds Fleming mis en place par le gouvernement du Royaume-Uni ; toutefois, les opinions qui y sont exprimées ne reflètent pas nécessairement les politiques officielles du gouvernement britannique.

Acronymes et abréviations

RAM	Résistance aux agents antimicrobiens (synonyme : antibiorésistance)
ESVAC	Surveillance européenne de la consommation d'agents antimicrobiens à usage vétérinaire
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FDA	United States Food and Drug Administration (Administration des États-Unis chargée des aliments et des médicaments)
JVARM	Système japonais de suivi de la résistance aux agents antimicrobiens dans le domaine vétérinaire
OIE	Organisation mondiale de la santé animale
OIE-WAHIS	Système mondial d'information sanitaire de l'OIE
OMS	Organisation mondiale de la santé
PAN	Plan d'action national
PICRA	Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens
PVS	Performances des Services vétérinaires
UAA	Utilisation d'agents antimicrobiens
UGB	Unité de gros bétail

Glossaire de l'OIE²

Agent antimicrobien : désigne une substance naturelle, semi-synthétique ou synthétique qui, aux concentrations pouvant être atteintes *in vivo*, exerce une activité antimicrobienne (c'est-à-dire qui détruit les micro-organismes ou en inhibe la croissance). Les anthelminthiques et les substances classées dans la catégorie des désinfectants ou des antiseptiques sont exclus du champ d'application de la présente définition.

Autorité vétérinaire : désigne l'autorité gouvernementale d'un État membre, comprenant des vétérinaires et d'autres professionnels et paraprofessionnels, ayant la responsabilité de mettre en œuvre les mesures relatives à la préservation de la santé et du bien-être des animaux, de gérer les activités de certification vétérinaire internationale et d'appliquer les autres normes et recommandations figurant dans le *Code terrestre*, ou d'en superviser l'exécution sur l'ensemble du territoire national, et présentant les compétences nécessaires à cet effet.

Législation vétérinaire : désigne les lois, les règlements et tous les autres instruments légaux associés concernant le domaine vétérinaire.

Produit médico-vétérinaire : désigne tout produit autorisé soit dans des indications à visée préventive, curative ou diagnostique, soit dans le but de modifier certaines fonctions physiologiques, lorsqu'il est administré ou utilisé chez l'animal.

Services vétérinaires : désigne les organismes publics ou privés qui assurent la mise en œuvre, sur le territoire d'un pays, des mesures relatives à la préservation de la santé et du bien-être des animaux, ainsi que celle des autres normes et recommandations figurant dans le *Code terrestre* et le *Code sanitaire pour les animaux aquatiques* de l'OIE. Les Services vétérinaires sont placés sous la direction et le contrôle directs de l'Autorité vétérinaire. Les organismes, les vétérinaires, les paraprofessionnels vétérinaires et les professionnels de la santé des animaux aquatiques du secteur privé sont normalement agréés par l'Autorité vétérinaire ou habilités par elle à accomplir les missions de service public qui leur sont déléguées.

Stimulation de la croissance, stimulateurs de croissance : Désigne l'administration d'un agent antimicrobien à des animaux, dans le seul but d'accroître le taux de gain pondéral ou l'efficacité alimentaire.

Suivi : désigne la réalisation et l'analyse intermittentes de mesures et d'observations de routine en vue de détecter des changements dans le milieu ambiant ou dans l'état de santé d'une population.

Surveillance : désigne les opérations systématiques et continues de recueil, de compilation et d'analyse des informations zoonosaires, ainsi que leur diffusion dans des délais compatibles avec la mise en œuvre des mesures nécessaires.

Usage à des fins médicales vétérinaires : Désigne l'administration d'un agent antimicrobien à un individu ou un groupe d'animaux dans le but de traiter, maîtriser ou prévenir une maladie infectieuse:

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

² Aux fins de l'application du *Code terrestre* de l'OIE [1].

1. Introduction

1.1. Contexte

Depuis deux décennies, l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) participe activement à la lutte contre l'antibiorésistance à travers la mise en œuvre de l'approche « Une seule santé ». L'atténuation du phénomène d'antibiorésistance est un objectif essentiel pour assurer la protection de la santé humaine, animale, végétale et environnementale à l'échelle mondiale.

Lors de la 83^e Session générale de l'OIE, en mai 2015, les Membres se sont officiellement engagés à lutter contre l'antibiorésistance et à promouvoir l'utilisation prudente des agents antimicrobiens chez les animaux. Ils ont également confirmé leur totale adhésion au Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens élaboré par l'OMS en étroite collaboration avec l'OIE et la FAO [2]. Une année plus tard, lors de la 84^e Session générale, l'Assemblée mondiale des Délégués a chargé l'OIE de réunir et de consolider l'ensemble des actions destinées à lutter contre l'antibiorésistance [3] ; le fruit de ces efforts a été la publication en novembre 2016 de la *Stratégie de l'OIE sur la résistance aux agents antimicrobiens et leur utilisation prudente* [4].

Les orientations de cette stratégie s'inscrivent dans la poursuite des objectifs fixés par le Plan d'action mondial, en conformité avec le mandat de l'OIE décrit dans ses Textes fondamentaux et Plans stratégiques, à travers quatre objectifs principaux :

- (1) Améliorer la sensibilisation et la compréhension du phénomène de la RAM.
- (2) Renforcer les connaissances au sujet de la RAM par la surveillance et la recherche.
- (3) Encourager la bonne gouvernance et le renforcement des capacités.
- (4) Favoriser la mise en œuvre de normes internationales.

L'OIE accompagne ses Membres pour la réalisation de ces objectifs, en y associant les points focaux nationaux de l'OIE pour les produits vétérinaires. Durant la 76^e Session générale en mai 2008, il a été demandé aux Délégués de l'OIE de désigner un point focal pour les produits vétérinaires dans leur pays, chargé de fournir une assistance technique en vue d'améliorer et d'harmoniser les politiques nationales en matière de contrôle des produits vétérinaires. Par le biais de ses Représentations régionales, l'OIE organise régulièrement des cycles de séminaires visant à soutenir la bonne gouvernance, à renforcer les capacités et à faciliter une mise en œuvre harmonisée des normes de l'OIE relatives à l'utilisation responsable et prudente des agents antimicrobiens.

Près des trois quarts des 136 Membres de l'OIE ayant fait l'objet d'une évaluation initiale³ entre 2007 et décembre 2020 dans le cadre du Processus d'évaluation des performances des Services vétérinaires (Processus PVS) n'étaient pas en mesure de réglementer les produits médico-vétérinaires (évaluation correspondant au stade d'avancement 1 de la compétence critique [CC] II-8, Médicaments et produits biologiques à usage vétérinaire⁴) ou n'avaient qu'une capacité limitée à exercer un contrôle administratif et réglementaire sur l'importation, la production et l'autorisation de mise sur le marché (homologation) de ces produits afin d'en assurer la sécurité et la qualité. De ce fait, ces pays ne

³ L'évaluation PVS « initiale » consiste en une évaluation minutieuse des performances des Services vétérinaires nationaux au moment de l'évaluation ; elle leur fournit ainsi les capacités de réaliser une surveillance de ces performances dans le temps, en faisant appel à des méthodes cohérentes. Après quelques années, les pays peuvent demander de bénéficier d'une mission de suivi de l'évaluation PVS, ce qui permet d'actualiser l'évaluation et de consigner les avancées réalisées par les pays.

⁴ Afin de déterminer le niveau des performances des Services vétérinaires au moyen de l'Outil PVS de l'OIE, des compétences critiques ont été élaborées pour les quatre composantes fondamentales de ces Services, avec cinq stades d'avancement possibles pour chaque compétence critique. Pour les stades d'avancement élevés, il est entendu que les Services vétérinaires satisfont aux critères énoncés aux stades précédents (en d'autres termes, le stade 3 présuppose la conformité aux critères du stade 2). À partir de la 7^e édition de l'Outil PVS de l'OIE (2019), la CC II-8 se réfère aux médicaments et produits biologiques à usage vétérinaire ; dans les éditions antérieures de l'Outil PVS, la compétence critique considérée est numérotée CC II-9.

pouvaient pas assurer l'utilisation responsable et prudente de ces produits sur le terrain (stade d'avancement 2 de la CC II-8). L'absence de contrôles des produits médico-vétérinaires, ou le niveau faible des contrôles existants se traduisent par une capacité limitée à exercer un contrôle sur les produits vétérinaires contenant des agents antimicrobiens. Ces agents antimicrobiens sont donc potentiellement en vente libre et comme toute marchandise ils peuvent faire l'objet de falsifications, ne pas être conformes aux normes, et/ou être administrés en dehors de tout accompagnement clinique ou sans diagnostic de laboratoire préalable. L'utilisation sans restriction des produits antimicrobiens et leur qualité inappropriée créent des conditions qui accroissent fortement le risque d'apparition et de propagation de résistances.

En 2019, une nouvelle compétence critique (CC) a été introduite dans la 7^e édition de l'Outil PVS de l'OIE : CC II-9 – Résistance aux antimicrobiens (RAM) et utilisation des antimicrobiens (UAM). Cette compétence critique permet d'appréhender de manière plus précise l'antibiorésistance et la surveillance de l'utilisation d'agents antimicrobiens, la gouvernance Une seule santé de l'antibiorésistance, la réglementation spécifique de l'utilisation médicamenteuse des antibiotiques au regard de la RAM et la contribution du secteur vétérinaire aux plans d'action nationaux sur l'antibiorésistance. Au total, 19 pays ont fait l'objet d'une évaluation PVS dans la période entre août 2018 et décembre 2020, évaluation basée sur cette nouvelle édition de l'outil PVS. Il est important de souligner que pour tous ces pays (à l'exception d'un seul), l'évaluation a attribué à la CC II-9 l'un des stades d'avancement suivants :

- « Stade d'avancement 1 » (Les Services vétérinaires ne sont pas en mesure de réglementer ou contrôler la RAM et l'UAM, et n'ont pas élaboré de plan d'action contre la RAM au niveau du domaine vétérinaire, ni contribué à l'élaboration d'un tel plan ») ; ou
- « Stade d'avancement 2 » (Les Services vétérinaires contribuent ou ont contribué à un plan d'action national contre la RAM. Celui-ci permet ou a permis certaines actions de collecte de données sur la RAM et l'UAM, ou de contrôle de la RAM (ex : campagnes de sensibilisation à l'adresse des vétérinaires ou des éleveurs pour une utilisation prudente des antimicrobiens). L'utilisation d'antimicrobiens comme accélérateurs de croissance est découragée. »

Cette nouvelle édition de l'Outil PVS fournira des informations essentielles sur la capacité des Membres à maîtriser l'utilisation des agents antimicrobiens et l'antibiorésistance dans le domaine vétérinaire. À cet égard, la situation des Membres fera l'objet d'une analyse plus approfondie grâce au Programme d'appui à la législation vétérinaire qui comportera un nouveau volet spécifiquement dédié à l'antibiorésistance, actuellement en cours d'expérimentation avec les partenaires de la Tripartite (FAO et OMS).

Pour l'instant, les informations sur les profils de résistance aux antibiotiques chez les agents pathogènes d'origine animale ou les bactéries commensales des animaux sont encore rares au niveau mondial. Il est essentiel de surveiller les microorganismes antibiorésistants d'origine animale afin d'évaluer l'importance et l'évolution de l'antibiorésistance chez les animaux et de pouvoir par la suite fournir un tableau épidémiologique plus précis de l'UAM et de la RAM.

L'OIE publie des normes internationales relatives à la RAM et à l'UAM. Le chapitre 6.8 du *Code sanitaire pour les animaux terrestres (Code terrestre)*, « Harmonisation des programmes nationaux de surveillance et de suivi de la résistance aux agents antimicrobiens » donne des exemples d'espèces animales et d'agents bactériens d'origine animale pouvant faire l'objet des programmes de surveillance et de suivi [5]. Le chapitre équivalent du *Code sanitaire pour les animaux aquatiques (Code aquatique)* est le chapitre 6.4, « Élaboration et harmonisation des programmes nationaux de surveillance et de suivi de la résistance aux agents antimicrobiens chez les animaux aquatiques » [6]. Quant au chapitre 2.1.1 du *Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres*, « Méthodes de laboratoire utilisées pour les tests de sensibilité des bactéries aux antimicrobiens » [7], il décrit les méthodes de laboratoire à l'appui de cette surveillance et de ce suivi. Lors de la 87^e Session générale de mai 2019, les Membres ont adopté une version actualisée du chapitre 2.1.1 qui contient notamment des orientations spécifiques pour l'harmonisation des tests de sensibilité dans les laboratoires vétérinaires.

Outre la surveillance de l'antibiorésistance, il est également essentiel d'assurer un suivi de l'utilisation des agents antimicrobiens afin de déterminer les aspects pouvant favoriser l'apparition de résistances. En 2012, l'OIE a conçu un questionnaire dont les objectifs étaient les suivants : (1) renforcer la participation de l'OIE à l'initiative de prévention des résistances aux agents antimicrobiens ; (2) déterminer au moyen d'une enquête par questionnaire le degré de mise en œuvre par les Membres de l'OIE des recommandations formulées dans le chapitre 6.8 du *Code sanitaire pour les animaux terrestres*, « Suivi des quantités d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires et détermination des profils d'utilisation » ; (3) sensibiliser les Membres sur le sujet ; (4) définir les actions à mener et aider l'OIE à élaborer sa stratégie dans ce domaine. Au total, 152 des 178 Membres de l'OIE (85 %) ont répondu à ce questionnaire. Les réponses reçues ont montré qu'en 2012, 27 % des Membres répondants étaient dotés d'un système officiel de collecte de données quantitatives concernant l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les animaux.

Les résultats ont été présentés lors de la Conférence mondiale de l'OIE sur l'Utilisation responsable et prudente des agents antimicrobiens chez les animaux qui s'est tenue en mars 2013 à Paris (France), au cours de laquelle les recommandations suivantes ont, entre autres, été formulées à l'intention des Membres :

- Développer et instaurer à l'échelle nationale un système harmonisé officiel pour recueillir les données issues de la surveillance de l'antibiorésistance chez les agents pathogènes d'origine animale pertinents et celles issues du contrôle des quantités d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux destinés à la consommation humaine, conformément aux normes de l'OIE ;
- Contribuer à l'initiative de l'OIE visant à collecter les données sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires (y compris les aliments pour animaux supplémentés d'additifs médicamenteux) dans le but ultime d'élaborer une base de données mondiale hébergée par l'OIE.

Pour donner suite à ces recommandations, lors de la 83^e Session générale de l'OIE de mai 2015 l'Assemblée a adopté à l'unanimité la Résolution n° 26 par laquelle les Membres de l'OIE ont officiellement confié à l'OIE la mission de réunir des données sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux à l'échelle mondiale [2]. Cette base de données mondiale a été créée en conformité avec le chapitre 6.8 du *Code sanitaire pour les animaux terrestres* (Suivi des quantités d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires et détermination des profils d'utilisation) [8] et le chapitre 6.3 du *Code sanitaire pour les animaux aquatiques* (Suivi des quantités et détermination des profils d'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux aquatiques) [6].

Dans le cadre du Plan d'action mondial sur la résistance aux agents antimicrobiens [9] adopté par les États membres de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en mai 2015, l'OIE, soutenue par la FAO et l'OMS au sein de leur collaboration tripartite, a piloté la création d'une base de données mondiale sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux et assure sa pérennité dans le temps.

La première collecte annuelle de données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux a démarré en 2015. Le modèle et les instructions pour le remplir ont été préparés par le Groupe ad hoc de l'OIE sur l'antibiorésistance et entérinés par la Commission scientifique de l'OIE pour les maladies animales, avant d'être testés par les Membres au cours des séminaires régionaux destinés aux points focaux nationaux pour les produits vétérinaires.

Lors du premier cycle de la collecte de données, 130 Membres au total ont participé (n = 180 ; 72 %). Cette participation impressionnante à la première collecte de données s'est traduite par la publication d'un rapport en décembre 2016 : le *Rapport annuel de l'OIE sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux : mieux comprendre la situation à l'échelle mondiale* [10]. Lors du cinquième cycle de collecte de données, 160 pays ont soumis un rapport, ce qui représente une hausse de 23 % de la participation depuis le premier cycle de collecte de données en 2015.

Dans le cadre de ce cinquième cycle de collecte, les données quantitatives demandées par l'OIE portaient en priorité sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux au cours de l'année 2017, mais les données correspondant aux années 2018 et 2019 ont également été acceptées. La période assez longue couverte par les données quantitatives collectées devait permettre aux pays d'y contribuer, quel que soit le niveau d'avancement de leur système de suivi de l'utilisation des agents antimicrobiens. Ce choix a toutefois rendu l'analyse des données plus difficile. En raison de la période étendue sur laquelle portent les données recueillies lors de ce cinquième cycle, il a été décidé que l'analyse des données quantitatives de ce cinquième rapport se concentrerait sur celles correspondant à l'année 2017. Le recentrage de l'analyse sur une seule année rendra les données davantage comparables et permettra une meilleure évaluation des tendances, en prévision des prochains cycles de collecte de données. En outre, la comparaison de données quantitatives impose de recourir à un dénominateur qui permette d'interpréter les quantités notifiées d'agents antimicrobiens.

Afin de résoudre ces difficultés, le présent rapport procède à l'examen des données quantitatives en considérant les populations animales d'intérêt et présente une analyse des quantités annuelles d'antimicrobiens utilisés ajustées en fonction de la biomasse animale à l'échelle mondiale et régionale. Cette analyse complémentaire se focalise sur l'année 2017 et utilise les données quantitatives fournies par 102 pays au cours de tous les cycles de collecte de données.

Dans le sixième cycle de collecte des données (actuellement en cours), les données demandées par l'OIE portent sur l'année 2018 mais les données relatives à 2019 et 2020 seront également acceptées. L'intégration de nouvelles données quantitatives concernant des années déjà traitées lors des cycles précédents permet aux pays de corriger et d'affiner si besoin la qualité des séries de données fournies. À terme, lorsque les pays se seront familiarisés avec le processus de notification des données, la demande de l'OIE portera à chaque fois sur une seule année calendaire. Il y aura ainsi un progrès dans la notification à l'OIE parallèlement à l'amélioration apportée par les Membres à leurs systèmes de collecte de données, à mesure que le suivi de l'utilisation des agents antimicrobiens dans le monde devient plus fiable et systématique.

1.2. Champ d'application

Ce rapport présente les résultats du cinquième cycle de collecte de données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Les données collectées rendent compte de la situation actuelle de la gouvernance des antibiotiques à usage vétérinaire dans les Membres de l'OIE et les territoires non contigus participants, en intégrant des données quantitatives lorsque les pays étaient en mesure de les consigner dans la base de données mondiale. Le rapport souligne également les obstacles auxquels les pays ont été confrontés et qui ont entravé la collecte de données, leur analyse ou leur notification.

Outre l'analyse descriptive des données recueillies lors du cinquième cycle de collecte de données, le rapport présente une analyse des données sur les quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux ajustées en fonction de la biomasse animale à l'échelle mondiale et régionale. Cette analyse quantitative porte sur les données correspondant à l'année 2017 ; le rapport présente également une actualisation des séries de données correspondant aux années 2014, 2015 et 2016 en se basant sur les mises à jour effectuées par les Membres.

À l'heure actuelle, les notifications émanant des pays portent principalement sur les ventes et sur les importations d'agents antimicrobiens figurant sur la *Liste de l'OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire*, où sont répertoriés par ordre de priorités les antimicrobiens qui jouent un rôle essentiel pour la protection de la santé et du bien-être des animaux dans le monde. Le modèle destiné à la collecte des données et le rapport d'analyse des résultats ont été conçus en tenant compte des différences entre Membres en matière de gouvernance et de surveillance des antimicrobiens à usage vétérinaire.

Pour les pays qui ont notifié à l'OIE des données quantitatives, les quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, qu'elles soient vendues, achetées ou importées, ont été

exprimées en kilogrammes (kg) d'agent antimicrobien (composé chimique tel que signalé dans la notice du produit). Ces quantités ont été calculées en suivant les indications présentées à l'annexe 8.

Les informations nationales ont été communiquées à l'OIE sous forme confidentielle dans le seul but de contribuer à une meilleure connaissance de la situation mondiale et régionale en matière d'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux. Par conséquent, le rapport ne dévoile aucune donnée au niveau national. Néanmoins, l'OIE encourage ses Membres à publier leurs rapports nationaux sur l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les animaux lorsque ces rapports existent ; les pays dont les rapports sont disponibles en ligne ont été invités à le signaler dans le modèle de l'OIE qui leur a été adressé. La liste de pays dont les rapports nationaux sont disponibles et accessibles au public figure à la section 11 du présent rapport, avec les liens pertinents.

2. Matériels et méthodes

En septembre de chaque année, l'OIE invite ses Membres à participer à la collecte annuelle de données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Le siège de l'OIE a élaboré une équation afin de calculer la biomasse animale, dans le but d'analyser les données quantitatives recueillies. Les sections 2.1 et 2.2 du présent rapport présentent une synthèse des matériels et des méthodes s'appliquant à la notification des quantités d'agents antimicrobiens et à l'estimation de la biomasse animale. Pour plus d'informations, voir l'article intitulé « OIE Annual Report on Antimicrobial Agents Intended for Use in Animals : Methods Used », publié en septembre 2019 dans *Frontiers in Veterinary Science* [11].

2.1. Quantités d'agents antimicrobiens notifiées

Lors de la 83^e Session générale de l'OIE en 2015, les recommandations spécifiques suivantes ont été formulées dans la Résolution n° 26, « Combattre l'antibiorésistance et promouvoir une utilisation prudente des agents antimicrobiens chez les animaux » :

- Que l'OIE développe une procédure et des normes relatives à la qualité des données pour recueillir tous les ans auprès des Membres de l'OIE des informations sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux servant à la production d'aliments en vue de créer une base de données mondiale de l'OIE qui sera gérée parallèlement au système WAHIS (World Animal Health Information System).
- Que les Membres de l'OIE définissent un système national harmonisé basé sur les normes de l'OIE pour surveiller l'antibiorésistance et recueillir des données sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux servant à la production d'aliments et [qu'ils] participent activement à l'évolution de la base de données mondiale de l'OIE.

Pour donner suite à ces recommandations, le précédent Groupe ad hoc de l'OIE sur l'antibiorésistance a élaboré un modèle de questionnaire destiné à la collecte de données harmonisées et rédigé des Instructions expliquant comment remplir le questionnaire. Ce questionnaire a été traduit dans les trois langues officielles de l'Organisation (anglais, français et espagnol) ; de nouvelles améliorations y ont été introduites pour le sixième cycle de collecte de données.

Un document annexé aux Instructions explique en détail les calculs mathématiques à effectuer pour déterminer la teneur en principes actifs des produits pharmaceutiques vétérinaires vendus contenant des agents antimicrobiens. Tous les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux figurant sur la *Liste de l'OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire* [12] devaient être déclarés, en plus des agents antimicrobiens utilisés uniquement en tant que stimulateurs de croissance.

Le modèle actualisé de l'OIE (annexe 6) et les documents d'instructions qui l'accompagnent (annexes 7 et 8) ont été adressés par voie électronique aux 182 Membres de l'OIE, à 4 territoires non contigus et à 5 pays non-membres de l'OIE en septembre 2018. La date limite pour retourner le questionnaire rempli a été fixée au 2 décembre 2019 mais des réponses tardives ont été acceptées jusqu'à la mi-mai 2020 sous certaines conditions.

Comme cela avait été le cas pour les cycles de collecte de données précédents, les pays ont répondu au questionnaire en remplissant un classeur Excel comportant des formules prédéfinies interdépendantes ainsi que des outils d'analyse. Ce classeur, désigné ci-après « modèle de l'OIE », est structuré en quatre feuilles de calcul intitulées respectivement « Informations de base », « Option 1 de notification », « Option 2 de notification » et « Option 3 de notification ».

Les Parties A (Point de contact pour la collecte de données) et B (Informations générales) de la feuille « Informations de base » sont à renseigner par tous les pays ; elles visent à recueillir des informations sur la situation actuelle de la gouvernance des agents antimicrobiens d'usage vétérinaire, notamment

l'utilisation des stimulateurs de croissance et les obstacles à la notification de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux, le cas échéant. La feuille Informations de base contient également dans sa Partie C (Collecte de données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux), des questions sur les données collectées, destinées aux pays en mesure de fournir des données quantitatives, visant notamment à renseigner l'année correspondant aux données saisies, les sources des données et les espèces animales productrices de denrées alimentaires concernées. Il est demandé aux pays soumettant des données quantitatives couvrant plusieurs années de remplir un modèle distinct pour chaque année de collecte de données, en modifiant à chaque fois la Partie C s'il y a lieu afin de rendre compte des données quantitatives notifiées.

Une fois la feuille « Informations de base » remplie, les pays n'ayant pas de données quantitatives à communiquer sont invités à retourner le questionnaire, tandis que ceux disposant de données quantitatives sont orientés vers l'une des trois « Options de notification ». Les trois « Options de notification » correspondent à des niveaux croissants de précision des données sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux, avec la possibilité de répartir les quantités notifiées en fonction du type d'utilisation (usage à des fins médicales vétérinaires, ce qui comprend le traitement, le contrôle et la prévention de maladies ; usage autre qu'à des fins médicales vétérinaires, ce qui comprend la stimulation de la croissance), des groupes d'animaux (animaux terrestres, aquatiques ou de compagnie) et des voies d'administration.

Les réponses fournies par la personne de contact désignée pour chaque Membre ont été validées par le Délégué du pays concerné auprès de l'OIE. Le siège de l'OIE a procédé à la compilation puis à l'analyse des réponses soumises par les Membres.

Chaque fois que nécessaire, le personnel du siège de l'OIE a échangé avec les répondants pour obtenir des éclaircissements ou valider certains points. L'OIE a transmis ces questions à la personne de contact indiquée, le plus souvent le point focal national pour les produits vétérinaires.

2.2. Méthode d'estimation de la biomasse animale

Contexte

Afin de pouvoir comparer les données pertinentes sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans les différentes régions et évaluer l'évolution de leur utilisation dans le temps, il est important d'analyser les données dans le contexte de la population animale concernée, dont les dimensions et la structure peuvent varier. Pour ce faire, parallèlement à l'élaboration de la base de données sur l'utilisation des agents antimicrobiens, le précédent Groupe ad hoc de l'OIE sur l'antibiorésistance a décidé de procéder à une analyse des quantités d'agents antimicrobiens notifiées en les rapportant à un dénominateur, à savoir la biomasse animale.

La biomasse animale est le poids total des animaux domestiques vivants appartenant à une population animale et pour une année données ; Elle est utilisée comme un indicateur représentant la population animale potentiellement exposée aux quantités d'agents antimicrobiens déclarées. Les données sur les agents antimicrobiens étant notifiées à l'échelle nationale, aux fins du présent rapport la biomasse animale se rapporte au poids total des animaux d'élevage du pays concerné. À ce jour, il n'a pas été possible d'inclure les animaux de compagnie dans le calcul de la biomasse totale, en raison de l'insuffisance de données les concernant.

La biomasse animale est le dénominateur utilisé par d'autres groupes de surveillance à l'échelle nationale et régionale, en particulier l'initiative Surveillance européenne de la consommation d'agents antimicrobiens à usage vétérinaire (ESVAC), La Food and Drug Administration (FDA) des États-Unis d'Amérique, le Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA) et le Système japonais de suivi de la résistance aux agents antimicrobiens d'usage vétérinaire (JVARM), pour analyser les données quantitatives sur l'utilisation d'agents antimicrobiens.

Sources des données et conception de la méthode

Plusieurs méthodes de calcul de la biomasse animale ont été mises au point par d'autres groupes de surveillance, mais aucune d'entre elles ne répond parfaitement aux exigences de la base de données mondiale de l'OIE. En particulier, elles utilisent généralement les éléments suivants : données existantes sur les populations animales par catégories de production ; estimations du poids vif des animaux ; données d'importations/exportation ; nombre total d'animaux d'élevage dont la durée de vie est inférieure à un an (ce qui est le cas des volailles, des veaux, des porcs à l'engraissement, des agneaux et des chevreaux). Or, à l'échelle mondiale, tous les pays ne disposent pas encore de données aussi détaillées.

Les données recueillies par les bases de données mondiales de surveillance (OIE-WAHIS, FAOSTAT) constituent des recensements des populations animales par espèces et à un moment donné⁵ et ne comportent aucune ou très peu d'indications sur la catégorie de production. Il est difficile d'interpréter ce type de données étant donné que le poids moyen des différentes catégories de production au sein d'une même espèce peut présenter des variations, ce qui est le cas par exemple entre les bovins adultes de boucherie et les veaux. De surcroît, étant donné que ces recensements sont effectués à un moment précis de l'année, ils ne permettent pas de connaître l'effectif total annuel d'une population lorsqu'il s'agit de catégories de production faisant l'objet de plusieurs abattages et repeuplements au cours d'une même année (ce facteur de multiplication est désigné ci-après comme le « facteur cyclique »).

La méthode choisie pour calculer la biomasse animale annuelle a été élaborée en utilisant les données de recensement enregistrées au niveau mondial dans l'interface OIE-WAHIS. Les données de OIE-WAHIS correspondent aux informations fournies par les Services vétérinaires nationaux par l'intermédiaire des Délégués de l'OIE avec le soutien actif des points focaux de l'OIE pour la notification des maladies animales, puis validées par le siège de l'OIE. Lorsqu'il n'y a pas de notifications chiffrées dans OIE-WAHIS pour une population animale donnée, la case correspondante est laissée en blanc.

Les données sur les populations animales provenant de FAOSTAT ont été utilisées à titre complémentaire. Ces données sont également fournies par les gouvernements nationaux mais leurs sources ne se limitent pas aux Services vétérinaires nationaux et intègrent aussi les Bureaux nationaux de statistiques et d'autres agences compétentes. Lorsqu'un élément d'information n'est pas renseigné dans FAOSTAT par un gouvernement national, la FAO recourt à des experts du pays en question pour obtenir une estimation ou charge ses propres statisticiens de procéder au calcul de la valeur à attribuer (procédure d'imputation⁶). Par conséquent, les deux bases de données se ressemblent mais peuvent présenter des variations significatives.

Lors de l'utilisation des données de recensement, les statistiques de OIE-WAHIS ont d'abord été recoupées avec celles de FAOSTAT, puis avec celles des rapports nationaux ou de la littérature, chaque fois que nécessaire. Les données de FAOSTAT ont été utilisées dans les cas où il n'y avait pas de donnée dans OIE-WAHIS correspondant à une entrée particulière ou lorsque la donnée disponible se situait en dehors de la fourchette de variation attendue, de manière inexpliquée.

Outre les données de recensement, FAOSTAT enregistre également le nombre total et le poids en tonnes des animaux abattus chaque année, par pays et par espèces mais sans indiquer la catégorie de production. Étant donné que ce type d'information n'est pas encore collecté dans WAHIS, les données de FAOSTAT relatives à l'abattage n'ont été utilisées qu'en cas de nécessité. C'est le cas par exemple s'agissant d'espèces animales dont la durée de vie est inférieure à un an : il a fallu utiliser les statistiques sur le nombre d'animaux abattus afin d'en déduire les effectifs annuels, information qui

⁵ Le recensement à un moment donné représente le nombre d'animaux vivants d'un pays au moment de l'enquête.

⁶ Selon le glossaire des termes statistiques de l'OCDE, l'imputation est le processus utilisé pour déterminer et attribuer des valeurs de remplacement pour les données manquantes, invalides ou incohérentes qui n'ont pas été vérifiées (<https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=3462>)

ne peut être extrapolée à partir des données obtenues au moment du recensement sans appliquer un facteur cyclique.

Les formules du calcul de la biomasse par espèces ont été élaborées en prenant en compte ces considérations, à partir des données des deux bases mondiales disponibles, WAHIS et FAOSTAT. Le cas échéant, les résultats ont été comparés aux références fournies par les pays disposant de données détaillées sur les populations animales par catégorie de production. Il s'agit de références présentant la composition de la biomasse animale, soit fournie directement par les Membres, soit calculée à partir des données sur les populations animales d'Eurostat, le bureau des statistiques de l'Union européenne.

Les formules privilégiées pour le calcul du dénominateur de l'OIE présentent la meilleure correspondance entre les estimations calculées à partir des données mondiales plus générales sur la population animale (WAHIS, FAOSTAT), et celles fournies par les références susmentionnées. Les formules ainsi obtenues ont ensuite été appliquées à tous les pays ayant fourni des données quantitatives pour l'année ciblée.

La méthode de calcul de la biomasse animale a été élaborée et entérinée par le précédent Groupe ad hoc de l'OIE sur l'antibiorésistance ; elle a ensuite été communiquée aux Membres lors de la diffusion du rapport de la réunion de septembre 2017 de la Commission scientifique pour les maladies animales, et publiée en septembre 2019 dans *Frontiers in Veterinary Science* sous le titre « OIE Annual Report on Antimicrobial Agents Intended for Use in Animals : Methods Used » [11]. Les risques d'une estimation erronée de la biomasse animale, en particulier par extrapolation des données d'une région du monde à d'autres régions sont examinés de manière plus approfondie dans la section 7.3 de ce rapport.

Année de l'analyse

L'année 2017, année cible de ce cinquième cycle de collecte de données, est aussi celle sur laquelle porte l'analyse complémentaire sur les quantités d'agents antimicrobiens utilisées ajustées en fonction de la biomasse animale. Cette analyse complémentaire a intégré tous les pays ayant fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux pour l'année 2017 indépendamment du rang de cycle de collecte de données.

Calcul du poids vif des animaux pour toutes les espèces

Le **poids vif des animaux** a été calculé à partir des données sur l'abattage des animaux disponibles dans FAOSTAT, en utilisant les deux formules suivantes :

$$\text{poids carcasse (kg)} = \frac{\text{poids total des animaux abattus de l'espèce considérée (kg)}}{\text{nombre d'animaux abattus de l'espèce considérée (têtes)}}$$

Le poids carcasse a été converti en poids vif des animaux au moment de l'abattage en utilisant les coefficients de conversion (k) définis par Eurostat [13]. Les coefficients de conversion pour les différentes espèces rendent compte de la différence entre le poids d'une carcasse préparée et le poids attendu de l'animal de cette espèce avant abattage, exprimée sous forme de fraction.

$$\text{poids vif (kg)} = \frac{\text{poids carcasse (kg)}}{\text{coefficient de conversion (k)}}$$

Aux fins du présent rapport et sauf mention contraire, le « poids vif » se réfère au poids calculé (en kg) d'un animal avant l'abattage.

Les pays ont été regroupés par sous-régions, conformément à la répartition des Régions et sous-régions de l'OIE, ainsi qu'en fonction de leur classification en unités de gros bétail⁷. Les moyennes sous-régionales des poids vifs ont ensuite été déterminées en calculant le poids vif moyen d'une espèce donnée dans les pays de chaque sous-région.

Méthode de calcul de la biomasse des espèces pour chaque pays

Les données sur les populations animales étant recueillies à l'échelle nationale, le calcul de la biomasse animale a été effectué pour chacune des espèces suivantes pour chaque pays ayant fourni à l'OIE des données quantitatives correspondant à l'année 2016.

Les poids et biomasses sont exprimés en kilogrammes (kg).

La biomasse bovine (bovins et buffles domestiques) est calculée en tenant compte des principes suivants :

1. À partir du poids vif moyen sous-régional, les poids des populations des différentes catégories de production bovine [adultes, jeunes bovins (âgés de un à deux ans), veaux (âgés de moins de un an)] ont été déterminés en appliquant les normes pertinentes relatives aux ratios d'unités de gros bétail par catégories de production, conformément à la définition d'Eurostat [15].
2. Le poids représentatif de chaque catégorie de production bovine a ensuite été multiplié par le ratio de population attendu afin d'obtenir un poids représentatif des bovins de la sous-région. Les ratios de population appliqués ont été calculés dans la base de données de référence d'Eurostat en anticipant un taux de renouvellement de 30 %.

La biomasse bovine est calculée en multipliant le poids représentatif déterminé pour chaque sous-région par le nombre de bovins recensés pour chacun des pays de la sous-région, selon la formule suivante :

nombre de bovins recensés

$$\begin{aligned} & \times [(moyenne\ sous\ régionale\ du\ poids\ vif \times UGB_{veaux} \times P.pop_{veaux}) \\ & + (moyenne\ sous\ régionale\ du\ poids\ vif \times UGB_{jeunes\ 1-2ans} \\ & \times P.pop_{jeunes\ 1-2ans}) \\ & + (moyenne\ sous\ régionale\ du\ poids\ vif \times UGB_{adultes} \times P.pop_{adultes})] \end{aligned}$$

Où :

$P.pop_{veaux}$, $P.pop_{jeunes\ 1-2ans}$ et $P.pop_{adultes}$ représentent respectivement la proportion (P.pop) de veaux (âgés de moins d'un an), de jeunes bovins (âgés de 1 à 2 ans) et d'adultes (âgés de plus de 2 ans) dans la population totale de bovins vivants, d'après les données d'Eurostat sur les populations animales et en anticipant un taux de renouvellement de 30 %.

UGB_{veaux} , $UGB_{jeunes\ 1-2ans}$ et $UGB_{adultes}$ représentent respectivement les ratios d'unités de gros bétail (UGB) correspondant aux veaux, aux jeunes bovins et aux bovins adultes tels que définis par Eurostat [15].

Et la *moyenne sous-régionale du poids vif* représente la moyenne du poids vif calculée pour les bovins adultes à l'échelle de la sous-région.

⁷ Les unités de gros bétail (UGB) [14] utilisées pour l'agrégation des quantités correspondant à des espèces d'animaux d'élevage différentes sont généralement exprimées en termes de besoins fourragers. Les taux de conversion sont basés sur les besoins en énergie métabolisable, une unité étant définie comme permettant le maintien et la production d'une vache laitière et d'un veau.

La **biomasse porcine** est calculée selon la formule suivante :

$$(poids\ vif \times nombre\ de\ porcs\ abattus) + (population\ porcine \times poids\ des\ truies \times 0,09)$$

où :

poids vif × nombre de porcs abattus représente la biomasse escomptée des porcs à l'engraissement abattus dans le pays en une année,

et où *population porcine × poids des truies × 0,09* représente la biomasse escomptée des reproducteurs, calculée en tenant compte des considérations suivantes :

- poids des truies : le poids standard d'une truie en Europe est de 240 kg [16]. Ce poids a été adapté pour chaque région en appliquant le ratio d'unités de gros bétail correspondant (Amériques = 240 kg ; Asie, Extrême-Orient et Océanie = 240 kg ; Afrique = 192 kg) ;
- 0,09 correspond au pourcentage attendu de truies dans une population porcine, calculé d'après les données Eurostat sur les populations animales.

La **biomasse des volailles** est calculée selon la formule suivante :

$$\begin{aligned} & (poids\ vif\ des\ poulets \times nombre\ de\ poulets\ abattus) \\ & + (poids\ vif\ des\ dindes \times nombre\ de\ dindes\ abattues) \\ & + (poids\ vif\ des\ canards \times nombre\ de\ canards\ abattus) \\ & + (poids\ vif\ des\ oies \times nombre\ d'oies\ abattues) \end{aligned}$$

La **biomasse équine** est calculée selon la formule suivante :

$$\begin{aligned} & (poids\ vif\ des\ équins \times population\ équine) + (poids\ vif\ des\ ânes \times population\ asine) \\ & + (poids\ vif\ des\ mulets \times population\ de\ mulets) \end{aligned}$$

Le calcul du poids vif des chevaux, des ânes et des mulets a été réalisé pour les régions où l'abattage d'équidés est une pratique courante et documentée. Pour les sous-régions ne pratiquant pas l'abattage d'équidés et/ou dans lesquelles les données s'y rapportant ne sont pas disponibles, c'est la moyenne régionale des poids vifs qui a été appliquée.

La **biomasse ovine et caprine** est calculée selon la formule suivante :

$$\begin{aligned} & (poids\ vif \times nombre\ d'animaux\ abattus) \\ & + \left(population\ recensée - \frac{nombre\ d'animaux\ abattus}{1,5} \right) \\ & \times poids\ standard\ d'un\ adulte \end{aligned}$$

où :

$$(poids\ vif \times nombre\ d'animaux\ abattus)$$

représente la biomasse attendue des ovins et caprins abattus dans un pays au cours d'une année,

Et $\left(population\ recensée - \frac{nombre\ d'animaux\ abattus}{1,5} \right) \times poids\ standard\ d'un\ adulte$ représente la biomasse escomptée des animaux gardés vivants à des fins de reproduction, calculée en tenant compte des considérations suivantes :

- 1,5 est en moyenne le nombre de cycles annuels de reproduction ;
- Le poids standard d'un ovin reproducteur en Europe est de 75 kg [16]. Ce poids a été appliqué à toutes les régions du monde, sur la base des ratios d'unités de gros bétail.
- Le poids standard d'un caprin reproducteur a été adapté pour chaque région sur la base des données bibliographiques [17].

La **biomasse des lapins** est calculée selon la formule suivante :

$$(poids\ vif \times nombre\ d'animaux\ abattus) + \left(population\ recensée - \frac{nombre\ d'animaux\ abattus}{5} \right) \times 4,5\ kg$$

où :

$$(poids\ vif \times nombre\ d'animaux\ abattus)$$

représente la biomasse attendue des lapins abattus dans un pays au cours d'une année,

$$\text{et où } \left(population\ recensée - \frac{nombre\ d'animaux\ abattus}{5} \right) \times 4,5\ kg$$

représente la biomasse escomptée des lapins gardés vivants à des fins de reproduction, calculée en tenant compte des considérations suivantes :

- 5 correspond au nombre moyen des cycles annuels de reproduction
- Le poids standard d'une femelle de reproduction est de 4,5 kg [18].

La **biomasse des camélidés et des cervidés** est calculée selon la formule suivante :

$$poids\ standard \times population\ recensée$$

en tenant compte des considérations suivantes [19] :

- poids standard d'un cervidé : 80 kg
- poids standard d'un camélidé : 450 kg
- poids standard d'un lama/alpaga : 100 kg

La **biomasse correspondant à l'aquaculture** n'a été intégrée dans la biomasse totale que pour les pays ayant inclus l'aquaculture dans leurs données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Les données relatives à l'aquaculture collectées dans OIE-WAHIS et par la FAO sont exprimées en tonnes d'animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires produites par an.

En aquaculture, les poissons d'élevage représentent l'essentiel de la biomasse des animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires ; néanmoins, les données relatives aux crustacés, aux mollusques et aux amphibiens sont introduites pour la première fois dans ce rapport annuel.

Les données sur les chiens et les chats n'ont pas été intégrées dans le calcul de la biomasse animale, en raison du manque d'homogénéité des déclarations les concernant et des informations insuffisantes sur les poids moyens à considérer. L'analyse des données disponibles dans certains pays fait ressortir que la contribution des animaux de compagnie à la biomasse animale totale est relativement faible (< 1 %). Il est à espérer qu'il sera possible à l'avenir d'analyser les données sur les animaux de compagnie à plus grande échelle.

Changements apportés à la méthode de calcul de la biomasse animale

Les résultats du calcul de la biomasse animale correspondant aux années précédentes (2014, 2015 et 2016) présentées dans ce rapport s'écartent parfois de ceux publiés dans des rapports antérieurs car ils ont été recalculés sur la base des jeux de données les plus récents afin de permettre la comparaison. Des informations complémentaires sur l'impact de l'analyse actualisée de la biomasse animale sont fournies dans la section 5, Actualisation des données historiques.

2.1. Quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale

L'ajustement des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en fonction de la biomasse animale a été réalisé au moyen du calcul suivant :

$$\frac{\text{agents antimicrobiens notifiés (mg)}}{\text{biomasse animale (kg)}}$$

Pour les analyses à l'échelle régionale et mondiale, les données nationales pour le numérateur comme pour le dénominateur ont été additionnées par Région de l'OIE, avant de calculer le quotient.

3. Résultats du quatrième cycle de collecte de données

3.1. Informations générales

L'OIE est dotée de Représentations régionales dans chacune des cinq Régions de l'OIE dans le monde : Afrique ; Amériques ; Asie, Extrême-Orient et Océanie ; Europe ; Moyen-Orient. Le modèle destiné à la collecte des données a été adressé à l'ensemble des Membres des cinq Régions de l'OIE. En outre, le modèle a été envoyé à 4 territoires non contigus et à 5 pays non-membres de l'OIE qui avaient demandé à participer à l'enquête. La Liste des Membres de l'OIE est présentée à l'annexe 9.

Lors de ce cinquième cycle de collecte de données, qui s'est déroulé de septembre 2019 à mai 2020, 160 pays ont rempli et renvoyé leur rapport au siège de l'OIE, à savoir : 156 Membres de l'OIE (n = 182 ; 86 %), un territoire non contigu d'un Membre de l'OIE et trois non-Membres de l'OIE. La proportion de pays répondants dans chaque Région de l'OIE variait de 58 % à 100 % suivant les régions (Tableau 1). Les réponses émanant du territoire non contigu et des non-Membres de l'OIE ont été intégrées à l'analyse de la région des Amériques pour des raisons géographiques.

Pour la simplicité de la présentation des résultats, les 156 Membres de l'OIE, le territoire non contigu et les trois non-Membres de l'OIE seront désignés dans cette section du rapport comme « les 160 pays ayant répondu au questionnaire lors du cinquième cycle de collecte de données ».

Les informations détaillées concernant chaque Région de l'OIE sont présentées dans l'annexe correspondant à cette région (annexes 1 à 5, respectivement).

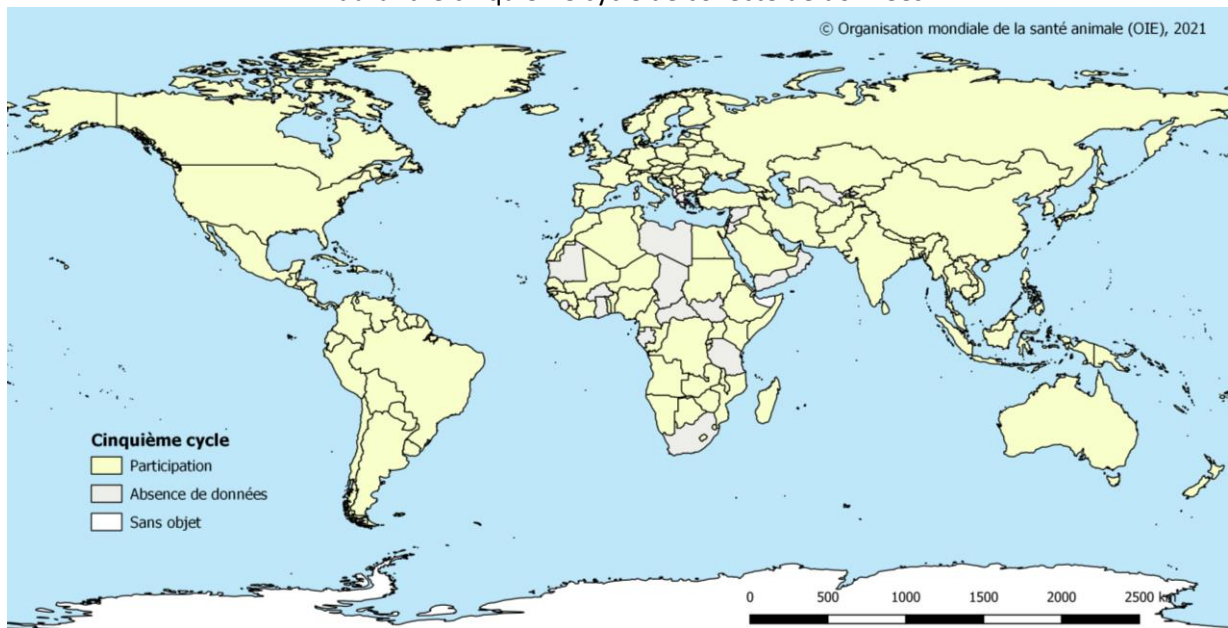
Tableau 1. Nombre de pays ayant participé à l'enquête de l'OIE durant le cinquième cycle de collecte de données, par Région de l'OIE

Région de l'OIE	Nombre de pays ayant rempli et renvoyé le modèle, par Région de l'OIE	Nombre de Membres de l'OIE*	Taux de réponses (%)
Afrique	39	54	72%
Amériques**			
Membres de l'OIE	29	31	100%
Territoires non contigus	1	n/a	n/a
Asie, Extrême-Orient et Océanie	3	n/a	n/a
Europe	31	32	97%
Moyen-Orient	48	53	91%
Afrique	7	12	58%

* La Répartition des pays par Régions de l'OIE est conforme à la note de service de l'OIE 2012/22 – voir l'annexe 9.

** Le territoire non contigu a été inclus dans les Amériques, pour des raisons géographiques

Figure 1. Distribution mondiale des Membres de l'OIE ayant participé à l'enquête de l'OIE durant le cinquième cycle de collecte de données



Profil des points de contact

Chaque Membre désigne un Délégué pour le représenter auprès de l'OIE ; le plus souvent, il s'agit du chef des Services vétérinaires officiels du pays. Lors de la 76^e Session générale de mai 2008, l'Assemblée mondiale des Délégués a établi que les Délégués de l'OIE devaient également désigner des points focaux nationaux pour les aider à mener à bien leurs activités dans certains domaines. Parmi ces points focaux, ceux désignés pour les produits vétérinaires sont responsables de l'ensemble des informations relatives aux médicaments vétérinaires dans leur pays. Depuis 2008, l'OIE organise régulièrement des séminaires régionaux ou sous-régionaux afin de former et de soutenir les points focaux pour les produits vétérinaires.

Lors du cinquième cycle de collecte de données sur l'utilisation d'agents antimicrobiens, la personne ayant rempli le modèle de l'OIE était le plus souvent le point focal national pour les produits vétérinaires du Membre (98 des 156 Membres). L'OIE prend acte des efforts déployés par les points focaux nationaux pour les produits vétérinaires, puisque dans la plupart des pays ce sont eux qui sont chargés de remplir le modèle (Figure 2). Néanmoins, en Europe cette tâche n'est pas toujours confiée aux points focaux et il appartient à d'autres autorités compétentes nationales de fournir les données. Ce résultat est sans doute lié au niveau de développement technique atteint par les systèmes de collecte de données de ces pays, où une institution dédiée est probablement déjà mandatée pour exercer cette responsabilité (Figure 3).

Figure 2. Profil de la personne de contact dans les 156 Membres ayant renvoyé un rapport à l'OIE en 2019

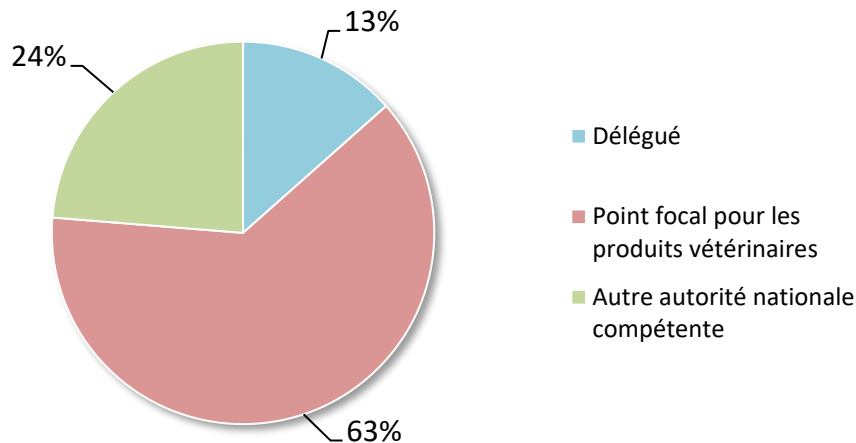
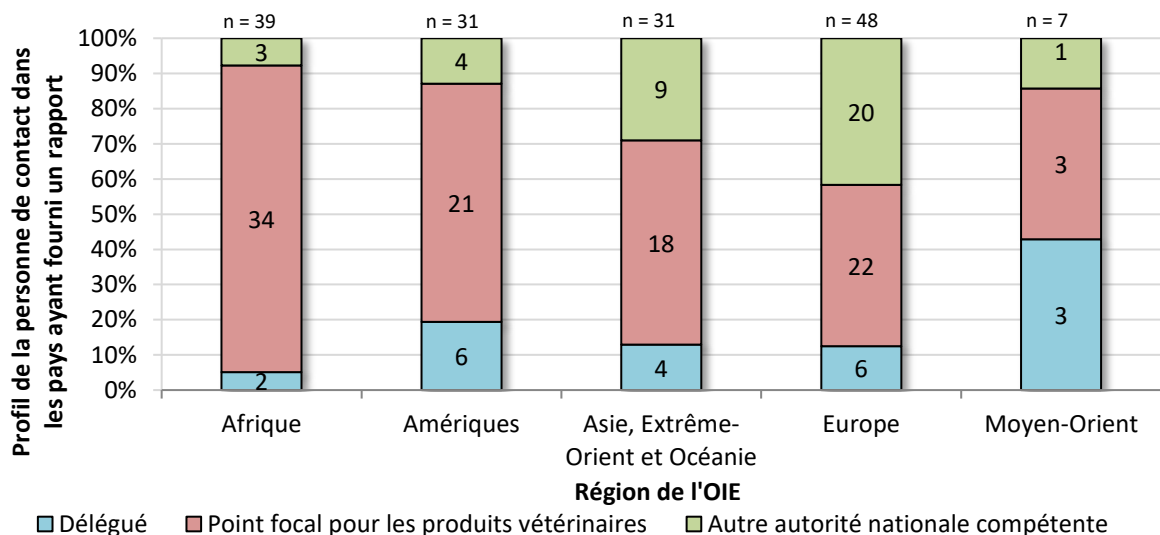


Figure 3. Répartition dans chaque Région de l'OIE des profils des points de contact des 156 Membres ayant répondu à l'enquête de l'OIE lors du cinquième cycle de collecte de données



3.2. Options de notification

Le modèle de collecte de données a été conçu de manière à permettre à tous les Membres de participer à la collecte annuelle de données, même lorsqu'ils ne disposent pas encore de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans le pays. La section du modèle intitulée « Informations générales » pouvait être remplie par tous les pays, y compris ceux ne disposant pas de système de collecte de données quantitatives. Cette section contient trois parties, comme le montre le Tableau 2.

La partie dédiée aux données quantitatives (partie C) est subdivisée en trois sections : les « Options de notification » n° 1, n° 2 et n° 3, qui offrent un niveau de précision croissant pour la saisie des quantités d'agents antimicrobiens effectivement utilisés chez les animaux.

Tableau 2. Sections du Questionnaire de l’OIE et répartition des réponses en fonction des données disponibles dans les pays

Sections du modèle de l’OIE	Pays <u>ne</u> disposant pas de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés	Pays disposant de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés		
		Par catégorie d’agent antimicrobien	Par catégorie d’agent antimicrobien et par groupe d’animaux	Par catégorie d’agent antimicrobien, par groupe d’animaux et par voie d’administration
Informations de base				
A. Point de contact pour la collecte des données sur les agents antimicrobiens	✓	✓	✓	✓
B. Informations générales	✓	✓	✓	✓
C. Collecte de données sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux		✓	✓	✓
Option de notification n° 1		✓		
Option de notification n° 2			✓	
Option de notification n° 3				✓

Le modèle de l’OIE destiné à la collecte de données est présenté à l’annexe 6.

Corrections introduites dans les données notifiées lors des trois cycles précédents de collecte de données

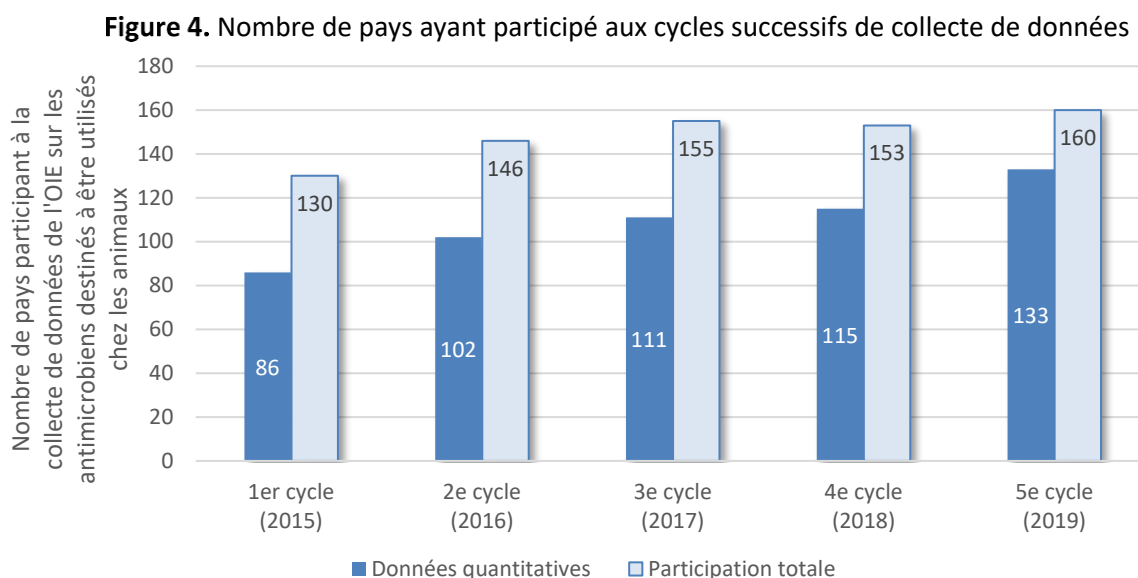
Les données collectées lors des cycles précédents ont été actualisées sur la base d’informations nouvelles ou des correctifs fournis par les Membres lors du cinquième cycle de collecte de données et peuvent donc s’écarter des résultats présentés dans les précédents rapports.

Les données de certains pays comportaient des erreurs cruciales détectées par la suite, de sorte qu’elles ont été supprimées à posteriori des analyses des cycles précédents. De ce fait, pour certains pays, les données relatives aux quantités d’agents antimicrobiens ont été supprimées tandis que les réponses relatives à la stimulation de la croissance ou aux obstacles entravant la collecte de données ont été conservées. L’OIE fournit à ces pays une assistance spécifique afin d’identifier les points de données utilisables et leur procure également des outils pour calculer le poids en kilogrammes des principes actifs présents dans les produits pharmaceutiques vétérinaires contenant des agents antimicrobiens.

Résultats du cinquième cycle

Lors du cinquième cycle de collecte de données, 160 pays (156 Membres, un territoire non contigu et trois non-Membres de l’OIE) ont rempli les parties A et B de la section Informations de base. Sept de ces pays présentaient des données pour la première fois tandis que 13 autres pays qui avaient cessé de contribuer lors du quatrième cycle ont de nouveau participé lors de ce cinquième cycle. Au total, 104 pays ont participé à l’enquête sans interruption depuis le lancement du premier cycle en 2015.

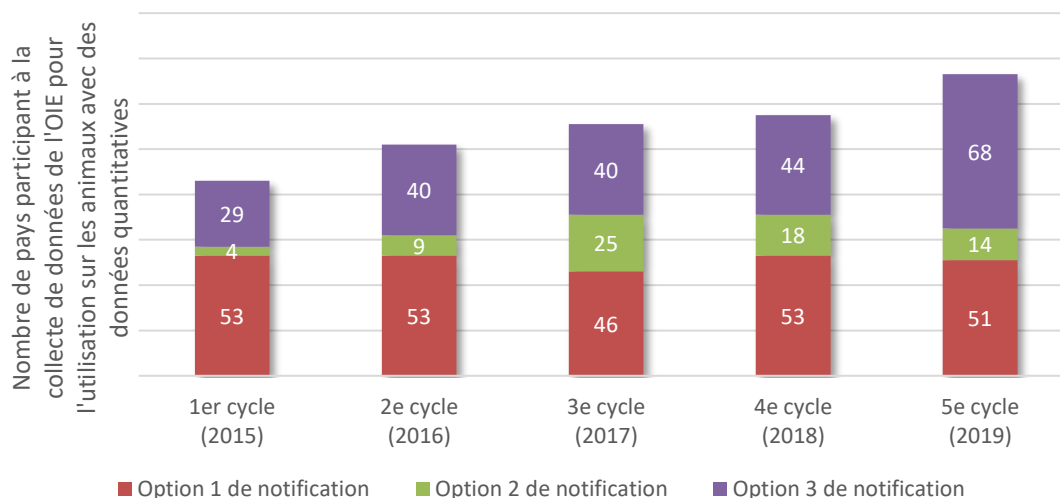
L'aptitude d'un pays à fournir des informations quantitatives dépend de sa capacité à recueillir des données détaillées sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Lors du premier cycle de collecte de données, 86 Membres de l'OIE (n = 130 ; 66 %) avaient fourni des données quantitatives. Lors du cinquième cycle, 133 pays (n = 160 ; 83 %) ont fourni des données quantitatives, ce qui témoigne de l'engagement croissant à mettre en place des systèmes de suivi des agents antimicrobiens à usage vétérinaire (Figure 4).



L'Option 3 de notification, qui permet aux pays de distinguer les données sur les quantités d'agents antimicrobiens par types d'utilisation et par voies d'administration (la différenciation par groupes d'animaux étant facultative) a été l'option choisie par le plus grand nombre de répondants (68 pays sur 133). C'est donc lors de ce cinquième cycle que l'option de notification la plus détaillée est devenue la première par ordre de fréquence, ce qui a été facilité par l'Outil de calcul sur tableur Excel que l'OIE a préparé et présenté aux Régions de l'OIE suivantes : Afrique ; Amériques ; Asie, Extrême-Orient et Océanie. L'Outil de l'OIE a été utilisé par 25 % des pays ayant fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens lors du cinquième cycle. L'Option 1 de notification, qui permet aux pays de distinguer les données quantitatives par catégories d'antimicrobiens et donne la possibilité de les séparer par type d'utilisation (usage à des fins médicales vétérinaires – stimulation de croissance [8]) a été l'option choisie par 51 pays. Enfin, l'Option 2 de notification, qui permet aux pays de distinguer les données quantitatives par types d'utilisation et par groupes d'animaux (animaux terrestres et aquatiques servant à la production de denrées alimentaires – animaux de compagnie) a été choisie par 14 pays (Figure 5).

L'analyse différenciée par Régions de l'OIE fait apparaître que l'Europe est la région où la proportion de Membres ayant fourni des données quantitatives était la plus élevée (98 %). La plupart des pays de l'Union européenne sont déjà dotés d'un système sophistiqué et opérationnel de collecte de données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Ces données sont notifiées dans le cadre du Projet ESVAC (Surveillance européenne de la consommation d'antimicrobiens à usage vétérinaire) lancé il y a une dizaine d'années (en septembre 2009) par l'Agence européenne des médicaments. (L'analyse des données par Régions de l'OIE est présentée aux annexes 1 à 5.)

Figure 5. Nombre de pays ayant contribué avec des données quantitatives aux cycles successifs de collecte de données (par options de notification)



3.3. Années correspondant aux données quantitatives fournies

Tableau 3. Répartition des réponses fournies par les pays lors du cinquième cycle de collecte de données, par type de réponse

Nombre de pays ayant répondu au questionnaire de l'OIE	160
Nombre de pays ayant précisé les quantités d'agents antimicrobiens	133
- Nombre de pays ayant fourni des données quantitatives pour une année seulement entre 2017 et 2019	125
- Nombre de pays ayant fourni des données quantitatives pour plus d'une année entre 2017 et 2019	8

La plupart des pays ayant fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens (125 sur 133 pays ; 94 %) ont présenté des données correspondant à une seule année entre 2017 et 2019. Huit pays ont soumis des données quantitatives correspondant à plusieurs années dans cette période. Compte tenu des notifications pluriannuelles, au total 144 réponses ont été fournies par 133 pays (Tableau 3) lors du cinquième cycle de collecte de données.

Lors du cinquième cycle de collecte de données, 54 réponses (n = 144 ; 36 %) contenaient des données correspondant à l'année 2019 et 53 réponses contenaient des données correspondant à l'année 2017 qui était l'année cible de ce cycle (Figure 6). Ces résultats corroborent ce qui avait été constaté lors des rapports précédents, à savoir que la collecte de ce type d'information est une activité nouvelle pour la plupart des Membres en dehors de l'Union européenne, de sorte que ces pays n'ont accès qu'à des données relatives à la période en cours et non à des données historiques (Figure 7).

Figure 6. Années correspondant aux données quantitatives notifiées dans les 144 réponses fournies par 133 pays lors du cinquième cycle de collecte de données

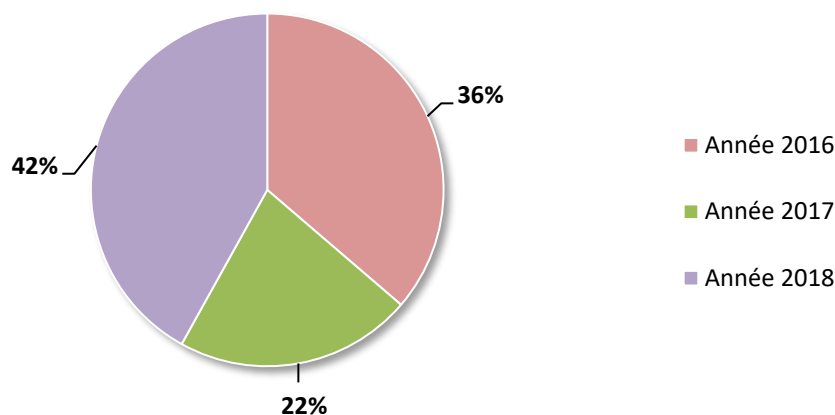
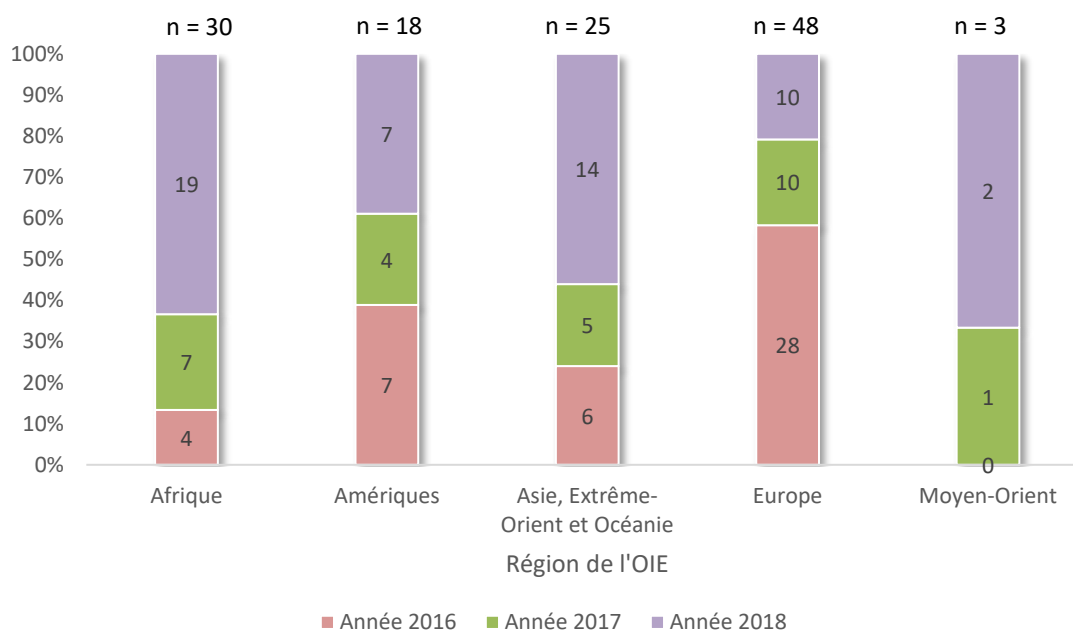


Figure 7. Années correspondant aux données quantitatives notifiées dans les 144 réponses fournies par 133 pays lors du cinquième cycle de collecte de données, par Région de l'OIE

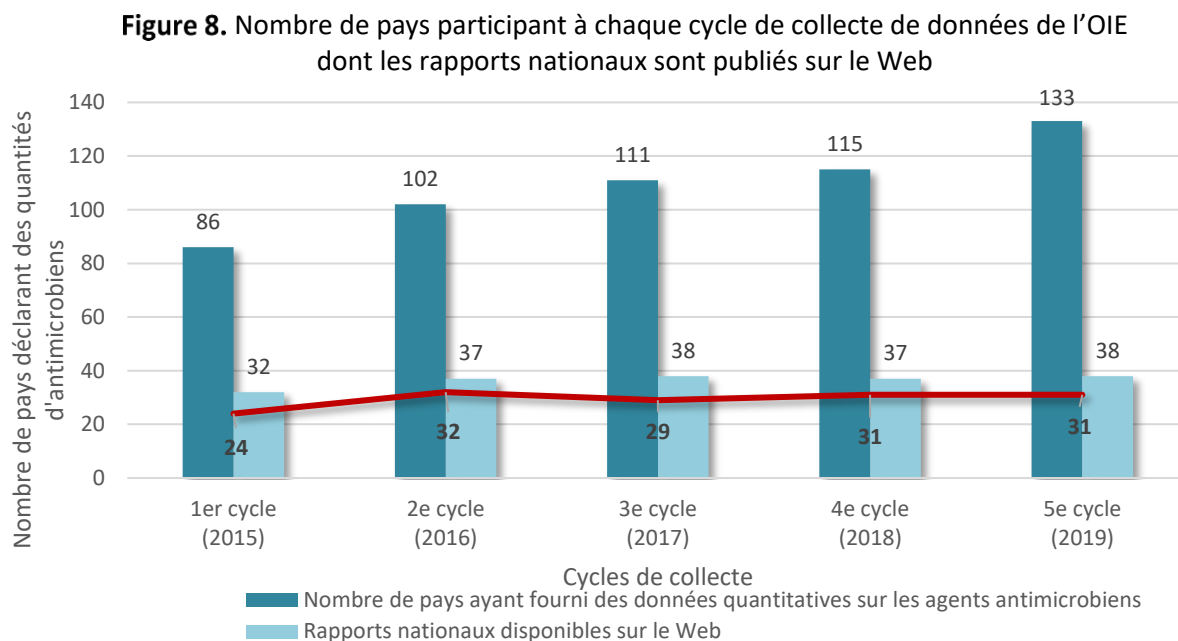


3.4. Rapports nationaux disponibles sur le Web

Il a été demandé aux pays d'indiquer s'ils publiaient sur le Web des rapports nationaux relatifs à l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux. Lors du cinquième cycle de collecte des données, il est apparu que 95 pays (n = 133 ; 71 %) ne publiaient pas sur le Web de rapports nationaux sur les quantités d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux, l'Europe étant la seule région où plus de la moitié des pays procédaient à une publication de ces données sur le Web (Figure 8).

L'OIE encourage ses Membres à publier leurs rapports nationaux sur les ventes ou l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les animaux, afin de garantir la transparence et d'évaluer les tendances.

La liste des pays ayant rendu publics leurs rapports nationaux figure à la section 10 du présent rapport, avec les liens pertinents.



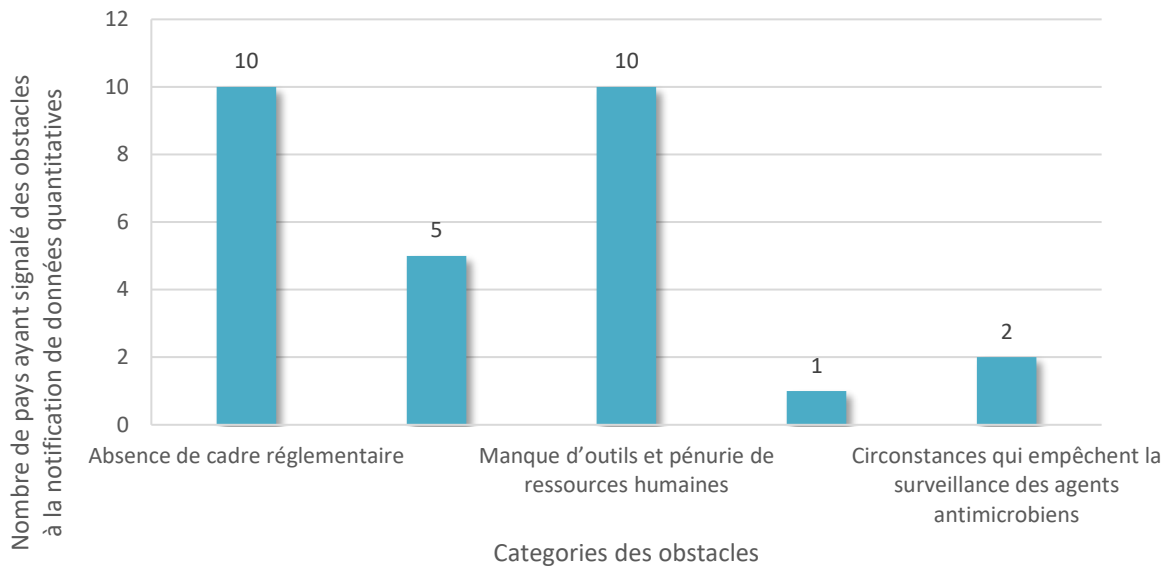
3.5. Les obstacles à la notification par les pays de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux

Lors du cinquième cycle, des progrès sensibles ont été constatés chez 35 pays parmi ceux qui avaient fait état d’obstacles lors du quatrième cycle. Quatorze pays n’ayant rempli précédemment que la partie Informations de base ont transmis pour la première fois des données quantitatives. Parmi ces 14 pays, sept avaient précédemment indiqué que le manque d’outils informatiques avait entravé leurs efforts pour notifier les quantités d’agents antimicrobiens utilisés. Lors du cinquième cycle, ces sept pays ont fait appel à l’Outil de calcul de l’OIE pour notifier leurs données quantitatives, qui ont été consignées pour la plupart en utilisant l’Option 3 de notification.

Parmi les répondants lors de ce cinquième cycle, 27 pays (n = 160 ; 17 %) ont renseigné la partie Informations de base sans fournir de données quantitatives. Parmi eux, 23 pays (n = 27 ; 85 %) ont expliqué la nature des obstacles qui les avaient empêchés de notifier les quantités d’agents antimicrobiens utilisés. Ces obstacles ont été répartis en cinq catégories (Figure 9). La plupart des pays n’ont indiqué qu’un obstacle majeur, mais cinq pays en ont indiqué deux. L’importance relative de ces catégories peut varier, comme le fera ressortir l’analyse des résultats à l’échelle régionale (annexes 1 à 5).

La description des catégories d’obstacles rapportés figure ci-après dans les sections explicatives de chaque catégorie.

Figure 9. Obstacles ayant empêché la notification de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans 23 pays ayant participé au cinquième cycle de collecte de données



Absence de cadre réglementaire

Sept pays ont mentionné les limites du cadre réglementaire, ou son inexistence, concernant la fabrication, l'enregistrement, la distribution, la commercialisation et la pharmacovigilance des produits vétérinaires. Un de ces pays a indiqué avoir pris des mesures pour remédier à l'absence de législation et faire en sorte de pouvoir fournir des données. Un autre pays a indiqué qu'il n'existait pas de cadre réglementaire applicable au secteur vétérinaire, y compris concernant les produits médico-vétérinaires.

Trois pays ont signalé que la législation ne dotait pas les services de l'État d'une base juridique permettant de collecter des données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, ou bien que la législation existante n'était pas soutenue par un mécanisme opérationnel de collecte de données.

Absence de coordination/coopération entre les autorités nationales et avec le secteur privé

Concernant ce point, quatre pays ont déclaré que les données pertinentes étaient détenues par une autorité nationale autre que l'Autorité vétérinaire. Il a été demandé aux pays renseignant ce point de fournir des informations complémentaires sur les services de l'État participant à la collecte de données. Deux pays ont indiqué que les quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux relevaient de l'autorité légale du ministère de la Santé, lequel avait compétence pour délivrer les autorisations et les permis d'importer pour les produits médico-vétérinaires, tandis que l'utilisation responsable de ces produits relevait de la compétence de l'Autorité vétérinaire.

Un pays a signalé l'absence de coordination ou de coopération avec certains acteurs pertinents, en particulier l'industrie pharmaceutique et les vétérinaires.

Manque d'outils informatiques, absence de financement et pénurie de ressources humaines

Huit pays ont attribué les problèmes rencontrés lors de la collecte de données au fait que les données saisies (portant pour l'essentiel sur les importations de produits vétérinaires et sur les informations relatives à leur autorisation) n'étaient pas encore numérisées. Pour ces pays, le calcul des quantités de principes actifs contenus dans les produits vétérinaires représentait une tâche trop contraignante en termes de temps de travail. Dans cinq de ces pays, le système dédié au contrôle des importations lors du passage en douane ne consignait pas la taille/présentation des produits vétérinaires mais consignait le poids de la cargaison (exprimé en tonnes ou en kilogrammes) ; cela a entraîné une certaine confusion pour ces pays, qui s'apprêtaient à notifier à l'OIE les poids de cargaison et non le résultat de la conversion en poids de principes actifs. L'OIE ayant transmis à ces pays l'Outil de calcul de l'OIE, il est espéré qu'ils seront en mesure de fournir des données lors des prochains cycles.

Un pays a mentionné l'absence d'enveloppe budgétaire allouée à la mobilisation des ressources nécessaires pour procéder à la collecte de données sur l'utilisation des agents antimicrobiens. Ce pays a également cité l'absence d'un cadre réglementaire au titre des obstacles à la notification de données quantitatives.

Deux pays n'ont pas été en mesure de notifier les quantités d'agents antimicrobiens en raison de l'absence de personnels affectés à la collecte et à l'analyse des données au sein de l'Autorité vétérinaire. La possibilité a été évoquée que le point focal de l'OIE pour les produits vétérinaires puisse être secondé par d'autres personnels techniques pour effectuer cette tâche ; néanmoins, dans un pays, la liste des produits vétérinaires autorisés comportait un grand nombre d'items qu'il fallait recouper avec les licences d'importation, lesquelles n'existaient qu'en format papier. Afin de lever cette difficulté, l'OIE a intégré la liste des produits vétérinaires autorisés dans l'Outil de calcul de l'OIE, de sorte que le pays devrait être en mesure de notifier des données lors du sixième cycle.

Application insuffisante de la réglementation

Un pays a estimé que la présence sur le marché de produits vétérinaires illicites pouvait être un obstacle entravant le calcul des quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Ce pays a également mentionné l'absence d'un cadre réglementaire.

Circonstances qui empêchent la surveillance des agents antimicrobiens

Un pays a expliqué que l'insécurité et la crise économique étaient les principaux facteurs entravant la notification des quantités d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux. Un autre pays qui avait mentionné l'absence de moyens techniques a également signalé l'aggravation de la situation du fait du COVID-19.

Résumé des obstacles

La plupart des répondants ayant signalé des obstacles à l'OIE sont confrontés à des problèmes de conformité et à des obstacles structurels qui les empêchent d'appliquer les normes de l'OIE, ainsi qu'à une mise en œuvre insuffisante du cadre réglementaire applicable aux produits vétérinaires. Il conviendra que ces pays donnent la priorité à la mise en place d'un cadre réglementaire robuste – et aux capacités permettant son application effective – pour l'importation, la fabrication, l'enregistrement, la distribution, la commercialisation et l'utilisation des produits vétérinaires, afin de faciliter la surveillance de l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les animaux. Les activités conduites par l'OIE à travers le Processus PVS constituent un soutien essentiel en aidant les pays à identifier les lacunes en matière de politiques, de réglementation et d'affectation des ressources. L'Équipe « Antimicrobial Use » a comparé les réponses fournies par les pays avec les observations consignées

dans les rapports de mission du Processus PVS de l'OIE⁸ (au total, 18 rapports relatifs à 23 pays). Dans la plupart des cas, les rapports de mission ont fait ressortir les mêmes obstacles en matière de législation que ceux notifiés à l'Équipe « Antimicrobial Use ».

L'absence d'outils et de systèmes informatiques pour faciliter la collecte et l'analyse des données constitue un obstacle majeur. Dans certains pays, les données consignées (essentiellement celles portant sur les importations de produits vétérinaires et sur leur autorisation) étaient insuffisantes pour calculer les quantités de principes actifs. Au cours du cinquième cycle, l'OIE a tenu des ateliers consacrés à la collecte de données sur l'utilisation des antimicrobiens en Afrique, dans les Amériques et dans la région Asie, Extrême-Orient et Océanie. Les ateliers ont permis de présenter l'Outil de calcul de l'OIE et d'apporter une assistance aux pays de ces régions qui notifiaient pour la première fois des données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés. Le recours à cet outil devrait permettre, à l'avenir, de continuer à résorber les difficultés liées aux systèmes informatiques. Ce nouveau logiciel fournira également aux pays participants une assistance pour remplir le questionnaire de l'OIE et effectuer les calculs permettant d'obtenir les quantités de principes actifs.

Enfin, il est intéressant de souligner que plusieurs obstacles parmi ceux qui entravent la transmission des données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux coïncident avec les points faibles identifiés lors d'une analyse croisée de la législation sur l'antibiorésistance et sur les produits vétérinaires effectuée en 2018 par l'OIE à partir de l'ensemble des rapports des missions d'identification de la législation vétérinaire conduites par l'OIE, à savoir : un cadre réglementaire incomplet, des défaillances en lien avec la ou les Autorités compétentes, et une insuffisance des ressources dédiées à la conformité et à la mise en application. En outre, l'OIE a souligné la nécessité d'une coordination entre les différentes autorités nationales jouant un rôle dans la surveillance des agents antimicrobiens.

3.1. Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance

Lors de la Session générale de 2016, les Membres ont adopté la Résolution n° 36, « Combattre la résistance aux agents antimicrobiens dans le cadre d'une approche "Une seule santé" : les actions à mener et la stratégie de l'OIE », qui comportait la recommandation que :

⁸ Chronologiquement, dans le cycle du Processus PVS de l'OIE (<https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-proposons/ameliorer-les-services-veterinaires/processus-pvs/>) les pays ont plusieurs possibilités après avoir fait l'objet d'une Évaluation PVS, par exemple solliciter une analyse des écarts PVS et/ou une mission d'identification de la législation vétérinaire :

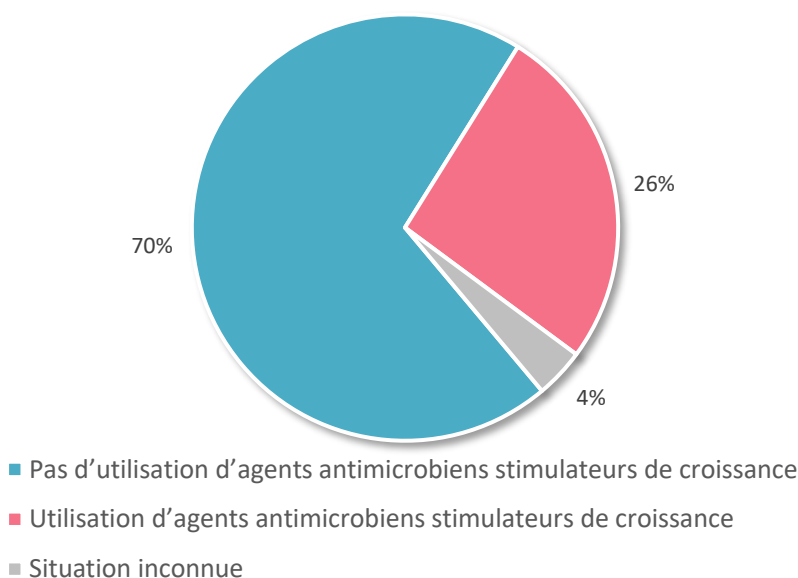
- L'évaluation PVS « initiale » consiste en une évaluation minutieuse des performances des Services vétérinaires nationaux au moment de l'évaluation ; elle leur fournit ainsi les capacités de réaliser une surveillance de ces performances dans le temps en faisant appel à des méthodes cohérentes. Après quelques années, les pays peuvent demander à bénéficier d'une mission de suivi de l'évaluation PVS, ce qui permet d'actualiser l'évaluation et de consigner les avancées réalisées par les pays.
- L'analyse des écarts PVS aide les pays à réaliser une planification détaillée basée sur les résultats de leur évaluation PVS, c'est-à-dire à déterminer leurs objectifs prioritaires ainsi que les stratégies, activités et investissements nécessaires à la réalisation de ces objectifs (<https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-proposons/ameliorer-les-services-veterinaires/processus-pvs/analyses-des-ecarts-pvs/>).
- Les missions d'identification de la législation vétérinaire visent à effectuer un bilan détaillé de la situation actuelle de la législation vétérinaire applicable dans le pays et à identifier les écarts et les lacunes dans cette législation. Si les experts qui conduisent cette mission initiale jugent que le pays dispose d'une volonté politique et de ressources humaines et financières suffisantes, cette mission peut ensuite se poursuivre avec un Accord pour la législation vétérinaire en vue de pallier aux insuffisances de la législation vétérinaire nationale (<https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-proposons/ameliorer-les-services-veterinaires/processus-pvs/options-de-soutien-cible/appui-a-la-legislation-veterinaire/>).

« Les Membres de l’OIE tiennent leurs engagements au terme du Plan d’action mondial, à savoir qu’ils appliquent des politiques sur l’utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux terrestres et aquatiques respectant les normes et les lignes directrices intergouvernementales de l’OIE sur l’utilisation d’agents antimicrobiens d’importance critique, et la suppression progressive des antibiotiques employés pour stimuler la croissance en l’absence d’analyse de risque [3] »

Dans l’une des questions posées dans la partie du modèle de l’OIE consacrée aux Informations de base, il était demandé aux pays d’indiquer les agents antimicrobiens dont l’utilisation en tant que stimulateurs de croissance chez les animaux était autorisée ou pratiquée sur leur territoire. Les ionophores ont été exclus de cette déclaration car ils sont principalement utilisés pour lutter contre les parasites et relèvent de classifications réglementaires différentes selon les pays ; néanmoins, 17 pays ont notifié l’utilisation de ces molécules en tant que stimulateurs de croissance ; la salinomycine et le monensin (deux ionophores spécifiques) ont été mentionnés, respectivement par 13 pays et 11 pays. D’après la liste de l’OMS des antibiotiques d’importance critique pour la médecine humaine, à l’heure actuelle les ionophores ne sont pas utilisés chez l’homme.

Lors de ce cinquième cycle de collecte de données, 112 pays répondants (n = 160 ; 70 %) ont déclaré n’utiliser aucun agent antimicrobien en tant que stimulateur de croissance chez les animaux, indépendamment de l’existence ou non d’une législation ou réglementation en la matière. Quarante-deux pays (n = 160 ; 26 %) ont rapporté l’usage d’antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance sur leur territoire. Les six pays restants ont déclaré ne pas savoir avec certitude si des antibiotiques étaient utilisés sur le terrain ou non, quatre pays n’avaient pas de législation relative aux stimulateurs de croissance et deux pays ont expliqué que le cadre réglementaire national interdisait totalement ou partiellement l’utilisation d’antimicrobiens à cette fin.

Figure 10. Proportion de pays faisant usage d’agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance parmi 160 pays en 2019



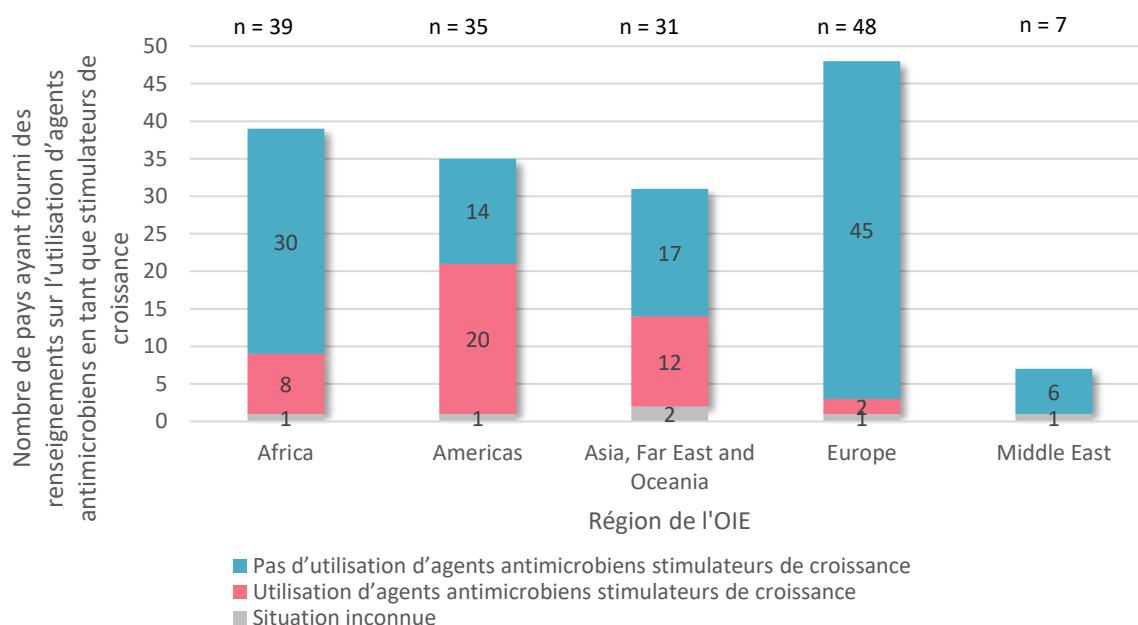
Lors du second cycle de collecte de données, des éclaircissements ont été demandés aux pays dont la réponse à la question sur l’utilisation d’agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance s’écartait sensiblement de celle de l’année précédente et qui n’avaient pas fourni d’explications sur cette différence. Ce suivi a permis de constater que la question telle qu’elle était formulée dans le questionnaire de l’OIE avait été diversement interprétée selon les pays et les années. À partir du

troisième cycle de collecte de données, la question a été reformulée afin d’être mieux comprise et d’obtenir des résultats plus clairs concernant à la fois la législation et l’utilisation d’agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance.

Parmi les 129 pays ayant fourni des données à l’OIE chaque année entre 2017 et 2019, le nombre de pays utilisant des agents antimicrobiens stimulateurs de croissance a diminué de 14 %. Ceci témoigne de l’engagement des pays à suivre le Plan d’action mondial sur la RAM en supprimant progressivement les stimulateurs de croissance.

L’analyse différenciée par Régions de l’OIE fait apparaître que les Amériques, d’une part, et la région Asie, Extrême-Orient et Océanie, d’autre part, sont celles ayant la proportion la plus élevée de pays dans lesquels des agents antimicrobiens sont utilisés en tant que stimulateurs de croissance (Figure 11). En Europe, le travail réalisé depuis des années sur cette question se reflète dans les réponses fournies par les pays de la région, qui est l’une de celles présentant le pourcentage le plus faible de pays où les antimicrobiens sont utilisés et autorisés en tant que stimulateurs de croissance.

Figure 11. Nombre de pays où des agents antimicrobiens ont été utilisés en tant que stimulateurs de croissance chez les animaux en 2019, sur 160 pays répondants, par Région de l’OIE



Cadre réglementaire applicable à l’utilisation d’agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance

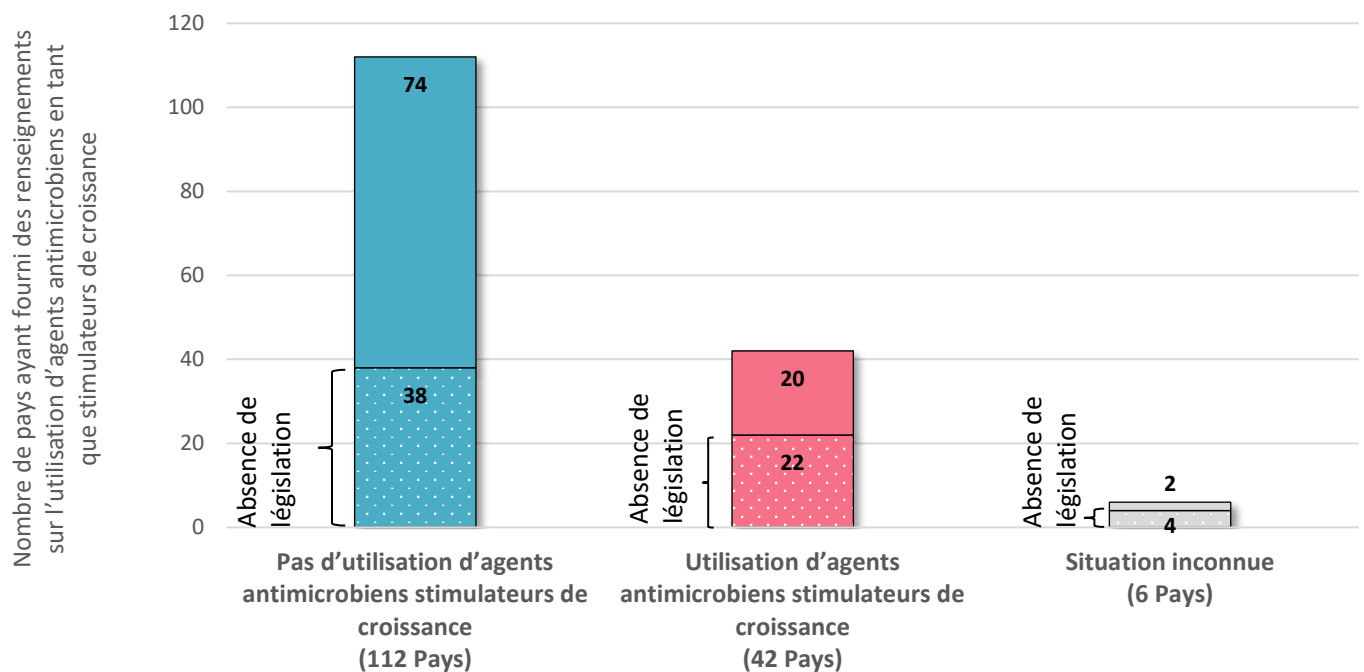
Dans le modèle de l’OIE ainsi que dans le document d’instructions qui l’accompagnait pour ce cinquième cycle, il a été demandé à tous les pays de répondre à la question suivante, indépendamment de leur réponse à la question relative à l’utilisation ou non d’agents antimicrobiens stimulateurs de croissance : *Votre pays a-t-il une législation ou une réglementation sur les agents antimicrobiens comme stimulateurs de croissance chez les animaux ?*

Il a ensuite été demandé aux 96 pays ayant répondu « oui » à cette question de préciser le type de législation/réglementation applicable dans le pays. Dans la plupart des cas, dans les pays dotés d’une législation ou d’une réglementation en la matière, ce cadre réglementaire proscrit l’utilisation d’agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance (Figure 12).

Comme le montre la Figure 12, au total 38 pays ont déclaré ne pas utiliser d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance, même en l'absence d'une législation ou d'une réglementation en la matière. Dans certains cas (n = 3), les pays ont déclaré que ces molécules étaient interdites malgré l'absence de cadre réglementaire ; dans ces cas, l'OIE a demandé aux pays de préciser comment cette interdiction des antimicrobiens stimulateurs de croissance était mise en exécution en l'absence d'une législation ou d'une réglementation en la matière. Les situations suivantes ont été décrites :

- Des amendements à la législation du pays sont en cours d'introduction dans le but d'interdire les stimulateurs de croissance. En attendant, les méthodes suivantes sont appliquées afin de veiller à ce que ces produits ne soient pas mis sur le marché : ne pas autoriser leur importation ; contrôler les fabricants afin de s'assurer qu'ils ne produisent d'antibiotiques que pour un usage médical vétérinaire ; ne pas autoriser leur enregistrement.
- Des campagnes de sensibilisation ont été organisées à l'intention des éleveurs de volailles.

Figure 12. Utilisation d'agents antimicrobiens stimulateurs de croissance en 2019 dans 160 pays, suivant qu'une législation existe ou non



La moitié des pays déclarant une utilisation d'antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance n'ont pas de cadre réglementaire (22 pays sur 42 ; 52 %).

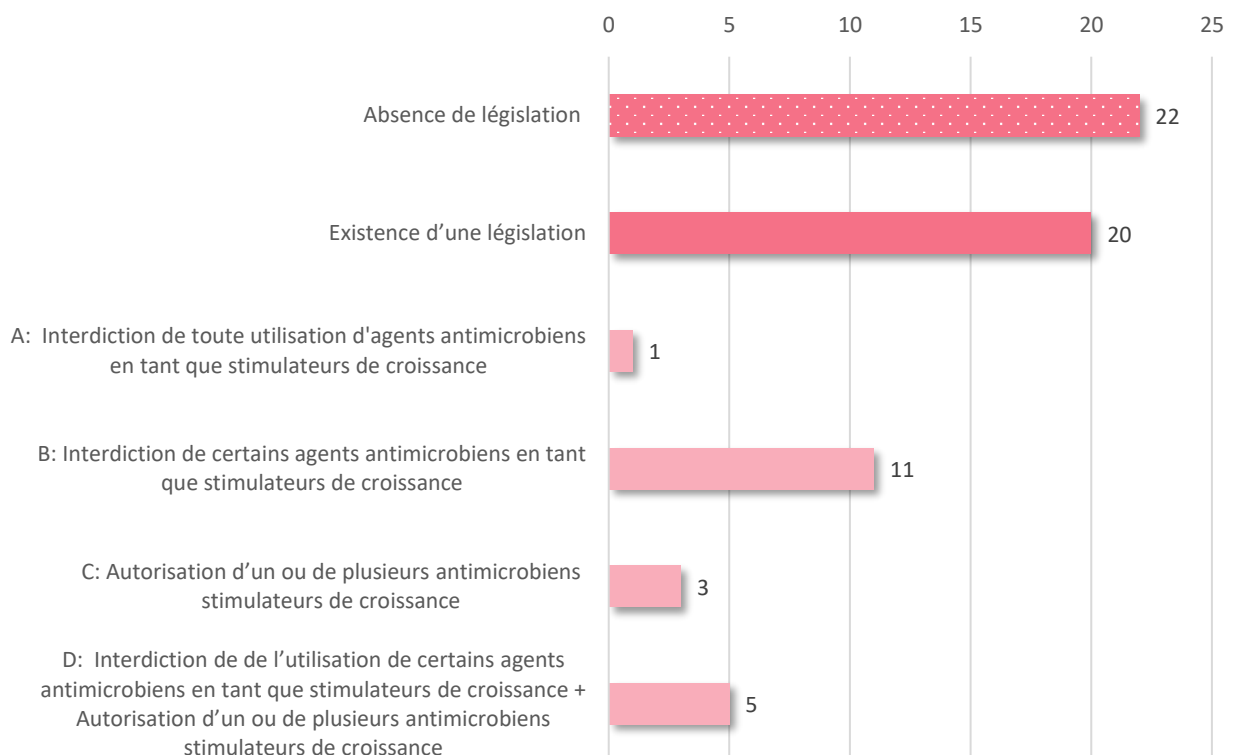
En ce qui concerne les 20 pays utilisant des antimicrobiens stimulateurs de croissance et dotés d'un cadre réglementaire en la matière (n = 20 ; 48 %), soit la législation comporte une liste de molécules qui ne doivent pas être utilisées à cette fin (n = 11), soit elle comporte une liste d'antimicrobiens dont l'utilisation en tant que stimulateurs de croissance est autorisée (n = 3) ; dans d'autres cas, la législation comporte les deux types de listes (n = 6). Il a été constaté qu'un pays doté d'une législation interdisant les stimulateurs de croissance a néanmoins déclaré que ces molécules étaient utilisées sur le terrain (Figure 13), ce qui fait ressortir la nécessité d'une mise en œuvre effective de la législation face à la persistance de la production illégale de ce type de produits par certains fabricants d'aliments pour animaux.

Parmi les 20 pays où l'utilisation des stimulateurs de croissance est encadrée par la réglementation, certains ont déclaré avoir proscrit partiellement ou totalement les stimulateurs de croissance chez certaines espèces.

La répartition des 22 pays utilisant des stimulateurs de croissance en dehors de tout cadre réglementaire était la suivante : 12 pays sur 20 dans les Amériques (60 %), région où ils sont les plus nombreux, suivie par l'Afrique avec 6 pays sur 8 (75 %) et enfin l'Asie, l'Extrême-Orient et l'Océanie avec 3 pays sur 12 (25 %). Dans les Amériques, deux parmi ces douze pays ont indiqué avoir mis en place une coopération avec l'industrie pharmaceutique en vue d'une suppression volontaire de la stimulation de croissance parmi les indications mentionnées sur les étiquettes des produits reconnus comme agents antimicrobiens importants en médecine humaine. Les deux pays ont mentionné le succès rencontré par cette approche collaborative avec le secteur privé. La comparaison de ces résultats avec ceux du précédent cycle de collecte de données montre une amélioration de la situation dans les Amériques ainsi qu'en Asie, Extrême-Orient et Océanie concernant le cadre réglementaire applicable à l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance dans les pays de ces régions.

Les informations détaillées concernant les Régions de l'OIE sont présentées dans les annexes relatives à chaque région (annexes 1 à 5).

Figure 13. Type de législation applicable aux stimulateurs de croissance dans les 42 pays ayant notifié l'utilisation de ces produits en 2019



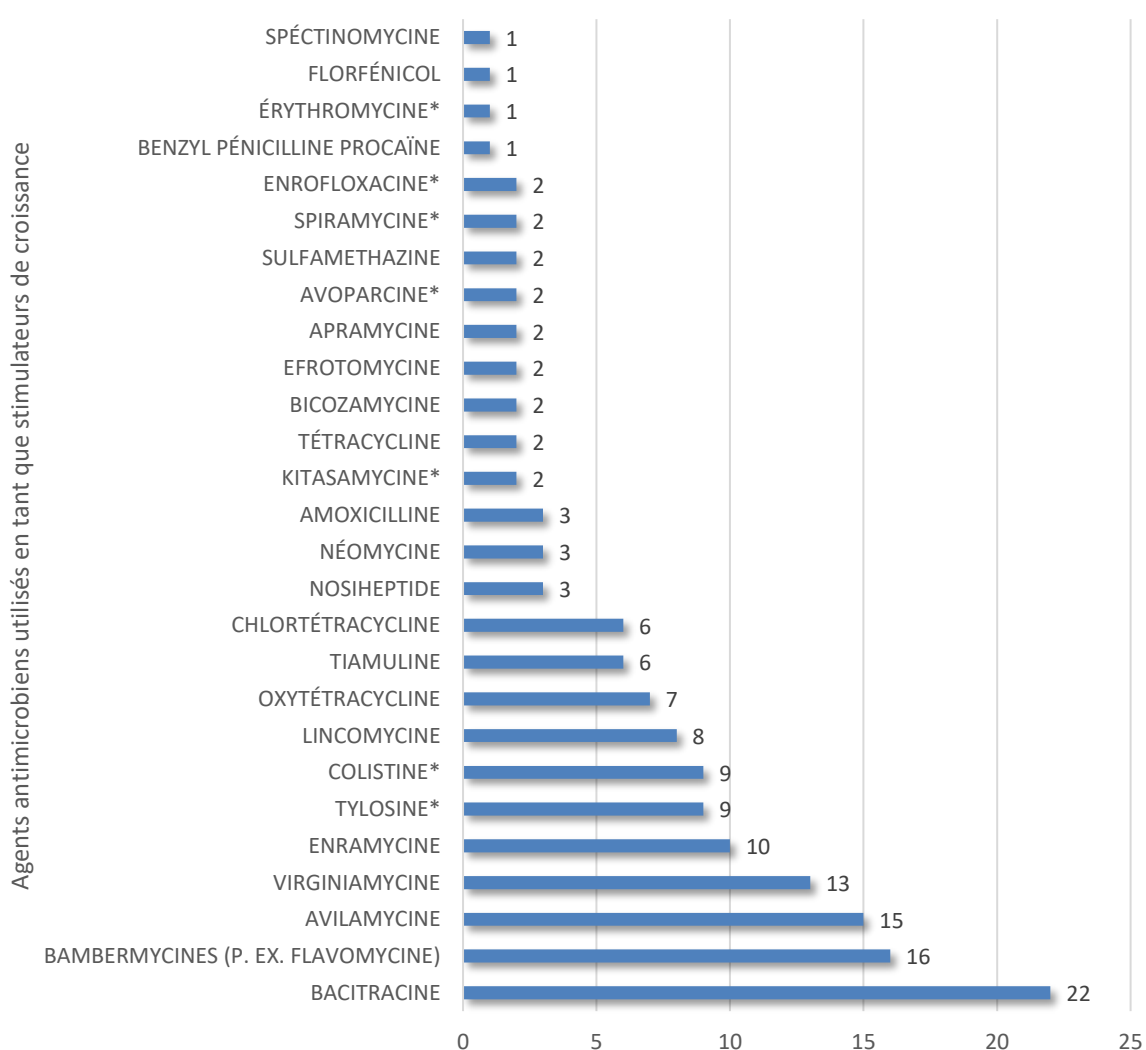
Liste des agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance

Il a ensuite été demandé aux 42 pays ayant rapporté l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance de fournir une liste des agents antimicrobiens (par principes actifs) pour lesquels cette utilisation était soit autorisée, soit avérée en l'absence de législation en la matière.

Au total, 30 pays (n = 42 ; 71 %) ont fourni la liste demandée. L'agent antimicrobien le plus souvent cité était la bacitracine, suivie par la flavomyicine et l'avilamycine, ces deux dernières n'étant pas utilisées chez l'homme actuellement d'après la Liste de l'OMS des antibiotiques d'importance critique. La bacitracine et l'avilamycine sont respectivement classées « agent antimicrobien très important en médecine vétérinaire » et « agent antimicrobien d'importance critique en médecine vétérinaire », d'après la *Liste OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire*. Neuf pays ont cité la colistine (Figure 14). Il est prévu qu'au moment où ce rapport sera publié, un pays aura proscrit l'utilisation de la tylosine en tant que stimulateur de croissance.

Les analyses à l'échelle régionale par familles d'agents antimicrobiens figurent dans les annexes du présent rapport dédiées aux régions de l'OIE (annexes 1 à 5).

Figure 14. Agents antimicrobiens utilisés dans 30 pays en tant que stimulateurs de croissance chez les animaux en 2019



Nombre de pays ayant notifié l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance en 2019

* Les classes d'antimicrobiens catégorisées par l'OMS comme « antimicrobiens d'importance critique, priorité majeure » devront être considérées en priorité absolue par les pays lors de la suppression progressive de l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance.

Trente et un pays où l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance est pratiquée (n = 42 ; 74 %) ont également fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Douze de ces pays (n = 31 ; 39 %) ont pu répartir ces quantités en fonction de leur utilisation (en tant que stimulateurs de croissance ou à des fins médicales vétérinaires). Lors du cinquième cycle, il a été constaté que parmi les pays qui utilisaient des stimulateurs de croissance, ceux qui ont recouru à l'Outil de calcul de l'OIE ont consigné l'emploi de produits vétérinaires aussi bien à des fins médicales vétérinaires qu'en tant que stimulateurs de croissance ; les doses indiquées pour ces produits différaient suivant le type d'utilisation. Étant donné que les données notifiées concernent principalement les ventes et les importations, il est difficile pour les pays de distinguer les données quantitatives correspondant à chaque utilisation de ces produits en l'absence de données collectées directement sur le terrain.

4. Analyse sur les quantités d'agents antimicrobiens pour 2017

Cette section présente une analyse complémentaire des quantités annuelles notifiées d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, ajustées en fonction de la biomasse animale à l'échelle mondiale et axée sur l'année 2017.

Cette analyse a été réalisée en sachant qu'un grand nombre de pays participant à la base de données de l'OIE viennent seulement de mettre en place un système de surveillance de l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux à l'échelle nationale. Ainsi, même lorsqu'ils fournissent des données quantitatives, ces pays sont parfois confrontés à l'inaccessibilité de certaines ressources de données, de sorte que certaines erreurs de calcul ont pu être détectées et sont en voie d'être corrigées. On constate parallèlement des progrès dans la collecte de données sur les populations animales à l'échelle mondiale. *On peut donc s'attendre à une amélioration de ces estimations au fil du temps ; en attendant, celles-ci doivent être interprétées avec prudence.*

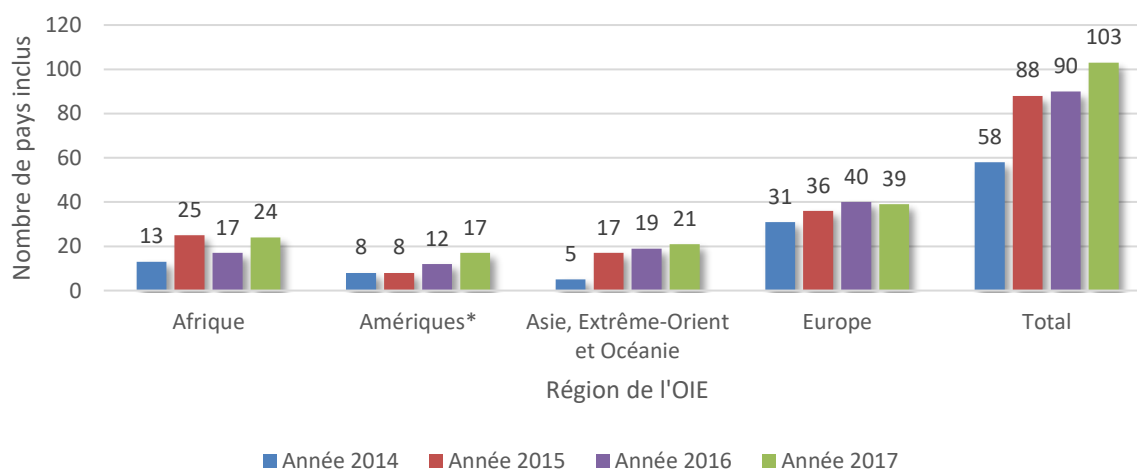
4.1. Quantités d'agents antimicrobiens

Représentation régionale des pays inclus dans l'analyse des données correspondant à l'année 2017

Cette section présente la totalité des données correspondant à l'année 2017, quel que soit leurs cycles de provenance ; par conséquent, les résultats présentés ici diffèrent de ceux de la section 3 qui ne présente que les données obtenues lors du cinquième cycle.

Au total sur l'ensemble des cycles de collecte de données, 103 pays ont fourni des données quantitatives validées sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017. La distribution régionale des pays inclus dans l'analyse 2017 est présentée à la Figure 15. Les deux non-Membres de l'OIE et le territoire non contigu ayant fourni des données quantitatives pour 2017 ont été intégrés dans la région des Amériques aux fins de l'analyse pour 2017, compte tenu de leur situation géographique.

Figure 15. Nombre de pays inclus dans l'analyse des données quantitatives correspondant aux années 2014 à 2017, par Région de l'OIE



* Pour les années 2016 et 2017, un pays dont les données quantitatives portaient sur les seuls animaux de compagnie sera exclu de la section dédiée à la biomasse animale et à l'analyse des estimations en mg/kg.

Les données reçues du Moyen-Orient n'ayant pas été validées, il n'a pas été possible d'inclure cette Région de l'OIE dans l'analyse régionale correspondant à l'année 2017 ; néanmoins, les données soumises par les pays du Moyen-Orient ont bien été incluses dans l'analyse à l'échelle mondiale. Les données que les pays de cette Région de l'OIE soumettront à l'avenir pourront éventuellement permettre d'analyser les quantités d'agents antimicrobiens notifiées pour 2017 dans des rapports ultérieurs, ajustées en fonction de la biomasse animale.

Définition de la période couverte par les données

Il a été demandé aux pays de préciser la période définissant l'année calendaire couverte par leurs données (par exemple, du 1^{er} janvier au 31 décembre).

Parmi les 103 pays initialement inclus dans l'analyse correspondant à l'année 2017, un pays de la Région Asie, Extrême-Orient et Océanie n'a pas précisé la période couverte, de sorte qu'il a fallu l'exclure de l'analyse. La période moyenne couverte par ces données était de 352 jours pour 102 pays ; cette information montre que la plupart des pays ont fourni des données couvrant une période se rapprochant de l'année calendaire. L'information par Régions de l'OIE est présentée dans le Tableau 4.

Tableau 4. Période couverte par les notifications de données quantitatives correspondant à l'année 2016, par Région de l'OIE

Région de l'OIE	Nombre de pays	Moyenne (jours)	Écart-type (jours)	Maximum (jours)	Minimum (jours)
Afrique	24	351	24	360	270
Amériques	17	347	17	360	269
Asie, Extrême-Orient et Océanie	20	360	13	389	327
Europe	39	353	18	360	86
Total*	102	352	20	389	86

* Pour des raisons de confidentialité, les données régionales provenant du Moyen-Orient ont été exclues.

Sources des données quantitatives fournies

Le modèle de collecte de données contient une liste complète des sources potentielles de données quantitatives, en conformité avec le chapitre 6.9 du *Code sanitaire pour les animaux terrestres* (Suivi des quantités d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires et détermination des profils d'utilisation) et le chapitre 6.3 du *Code sanitaire pour les animaux aquatiques* (Suivi des quantités et détermination des profils d'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux aquatiques). Le modèle prévoyait la possibilité de donner plusieurs réponses à cette question, y compris « Autres ».

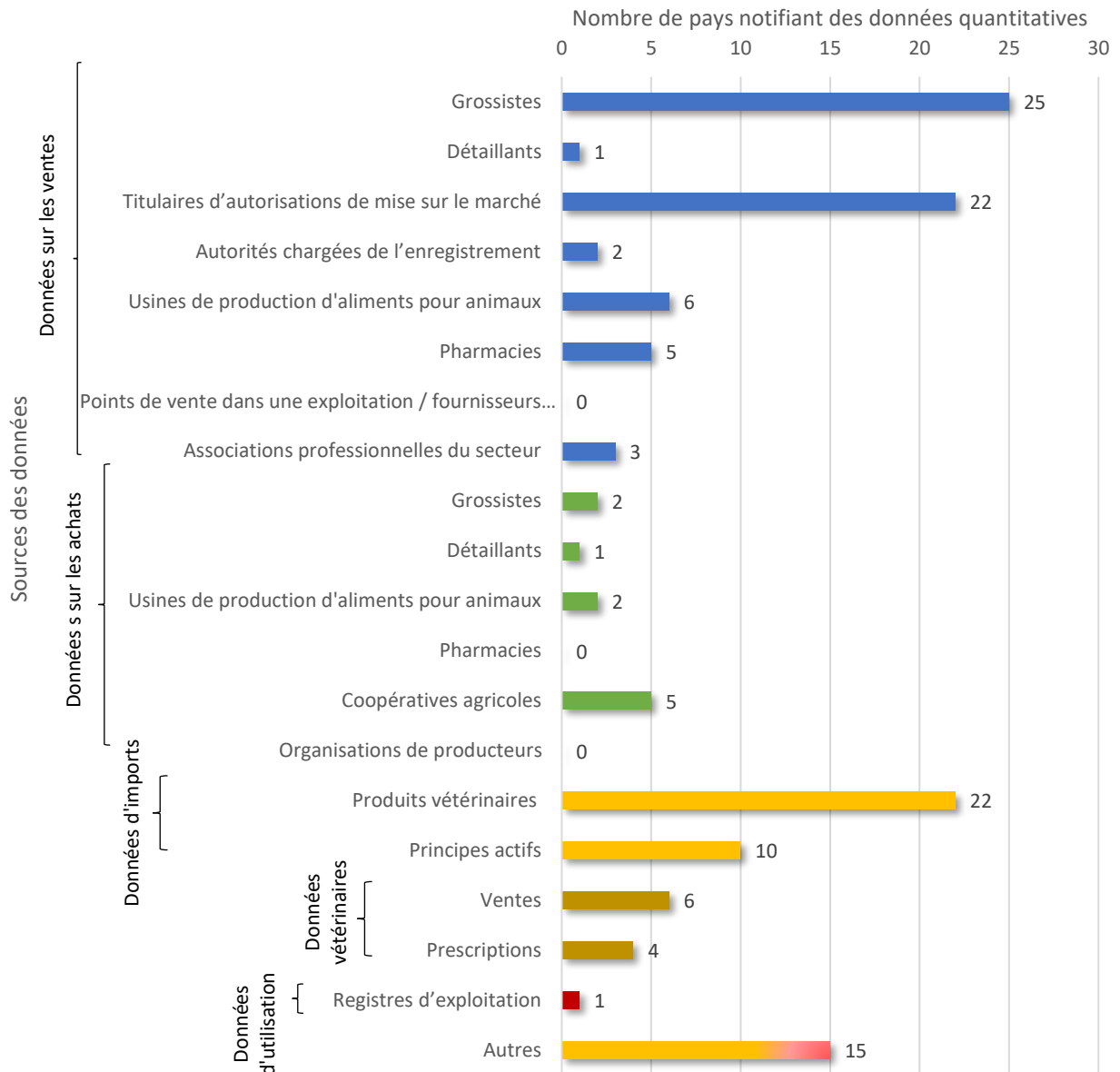
Les sources des données ont été analysées pour tous les pays ; en cas de risque apparent de duplication des données, il a été demandé aux pays concernés de clarifier leur réponse et/ou de préciser le système de collecte de données utilisé. Ce risque a été identifié pour 34 pays (n = 103 ; 33 %). Une fois ces clarifications apportées, 21 pays (n = 34 ; 62 %) ont modifié leur réponse ou démontré que leurs données ne présentaient pas de duplication ni de chevauchement dans les sources utilisées. Les autres pays (13 pays sur 34 ; 38 %) ont été exclus de l'analyse reflétée dans la Figure 16 car ils n'ont pas pu apporter d'éclaircissements à l'OIE.

Les Instructions pour remplir le modèle (annexe 7) recommandaient aux pays de veiller à ce que les sources d'information citées soient le plus proches possible du site d'utilisation (c'est-à-dire d'administration) des agents antimicrobiens. Or, parmi les 90 pays qui ont notifié des données quantitatives validées, un pays seulement a sélectionné « Données sur l'utilisation des agents antimicrobiens – registres des exploitations » (c'est-à-dire la catégorie correspondant à l'administration d'agents antimicrobiens dans les élevages) en tant que source des données, et il a joint à ces données celles correspondant aux ventes (Figure 16). Toutes les autres sources de données signalées correspondent à l'utilisation telle qu'elle ressort des ventes, des importations ou de la fabrication d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux.

Les sources des données quantitatives le plus souvent citées correspondent aux données sur les ventes, en particulier celles émanant des grossistes et des titulaires d'autorisations de mise sur le marché, qui ont été citées, respectivement, par 25 pays et par 22 pays. Par ordre d'importance, les données sur les ventes précédaient celles relatives aux importations émanant des autorités douanières.

Les Instructions pour remplir le modèle de collecte des données de l'OIE expliquent en détail les différentes sources possibles des données quantitatives (annexe 7).

Figure 16. Sources validées des données indiquées par les 90 pays ayant fourni des données quantitatives pour 2017

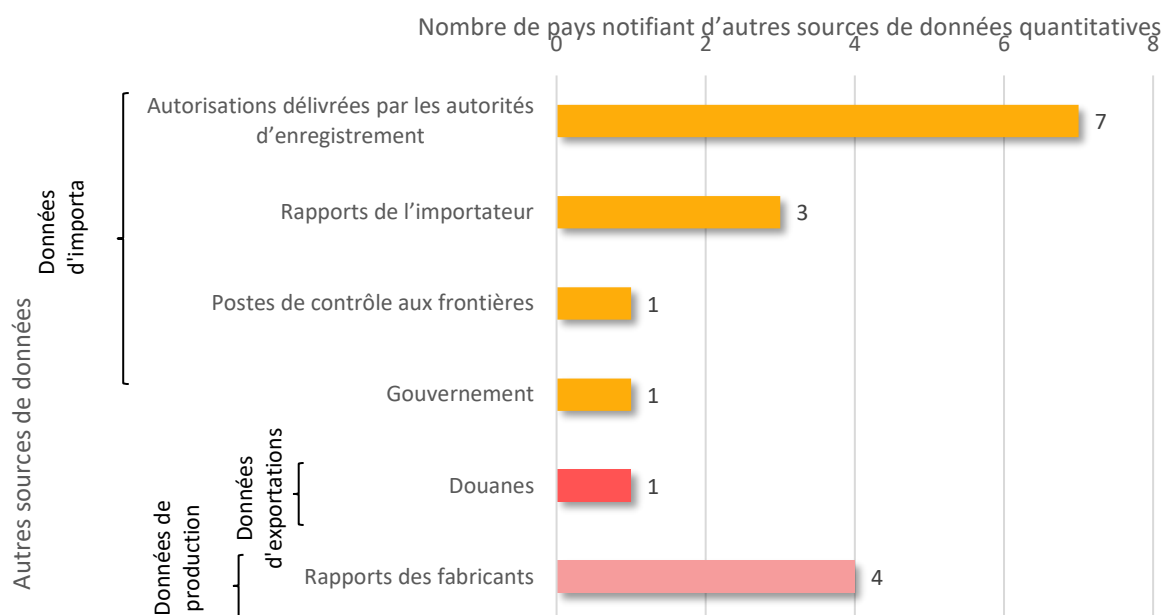


AUTRES SOURCES DE DONNÉES

Parmi les réponses possibles, 15 pays (n = 103 ; 15 %) ont signalé que leurs données quantitatives provenaient de sources « autres ». Il a été demandé aux pays ayant sélectionné cette réponse de décrire ces sources. Les réponses ont été regroupées par catégories.

Les sources « Autres » les plus souvent citées correspondent à d'autres niveaux de contrôle des importations hors déclarations aux douanes, en particulier les autorisations d'importer des antibiotiques délivrés par les autorités d'enregistrement (Figure 17). Pour certains pays qui n'imposent pas de confirmer l'importation effective d'un produit suite à l'octroi de l'autorisation adéquate, les quantités signalées risquent de ne pas refléter les quantités d'agents antimicrobiens effectivement importées et utilisées dans la population animale.

Figure 17. « Autres » sources de données signalées par 15 pays parmi ceux ayant fourni des données quantitatives pour 2017



Couverture des données

Le modèle de collecte de données quantitatives de l'OIE (annexe 6) demandait aux pays d'indiquer dans quelle mesure les données rapportées étaient représentatives de l'ensemble des ventes d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, en pourcentage par rapport aux ventes totales estimées dans le pays. Par exemple, un pays hypothétique peut déclarer que les données quantitatives notifiées ne couvrent que 80 % du total estimé des ventes d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux dans le pays, compte tenu des sources de données identifiées comme étant manquantes. Les 90 pays ayant fourni des données quantitatives validées ont répondu à cette question.

La couverture mondiale moyenne des données quantitatives s'élève à 88 % (Tableau 5). Cette couverture moyenne des données quantitatives montre que les systèmes de surveillance d'un certain nombre de pays ne permettent pas d'enregistrer la totalité des agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. *Ces chiffres sont toutefois à interpréter avec prudence, les estimations sur la couverture des données étant évaluées par chaque pays de manière subjective.* Par définition, cette question vise à déterminer les données quantitatives auxquelles il a été impossible d'accéder, de sorte que les réponses sont plus ou moins précises.

Tableau 5. Pourcentage notifié de la couverture des données quantitatives correspondant à l'année 2016, par Région de l'OIE

Région de l'OIE	Nombre de pays	Moyenne (%)	Médiane (%)	Écart-type (%)	Minimum (%)	Maximum (%)
Afrique	20	82	90	23	30	100+20*
Amériques	13	86	98	17	60	100
Asie, Extrême-Orient et Océanie	18	89	97	14	54	100
Europe	38	93	100	19	10	100
Total	90	88	99	19	10	100+20*

* Certains pays exportent des produits vétérinaires. Par conséquent, pour minimiser l'impact de ces produits exportés, qui n'ont pas été utilisés sur le territoire national, les pays exportateurs ont indiqué une couverture estimée de leurs données supérieure à 100 %, étant entendu que les données quantitatives notifiées constituent une surestimation de l'utilisation d'agents antimicrobiens à l'échelle du pays.

SOURCES NON INCLUSES DANS LES DONNÉES

Parmi les 90 pays ayant procédé à une estimation de la couverture de leurs données, 45 pays ont déclaré avoir couvert 100 % des sources de données dans leur rapport. Il a été demandé aux 45 pays dont les données fournies ne couvraient pas 100 % des données quantitatives existantes de donner des précisions sur les sources de données qui n'étaient pas incluses.

Quarante et un pays (n = 45 ; 91 %) ont pu fournir des explications sur les sources non incluses. Ces réponses ont été regroupées par catégories. Les sources non incluses ont été analysées pour chaque pays ; si nécessaire, des précisions ont été demandées aux pays concernant leur système de collecte de données. À l'issue de cette analyse, les sources non incluses ont été validées pour 40 pays (n = 45 ; 89 %). Le pays restant a été exclu de l'analyse. Les pays pouvaient avoir indiqué plusieurs sources non incluses.

La plupart des sources non incluses correspondent à des données sur les ventes qui n'ont pas été communiquées, en particulier celles détenues par des parties prenantes du secteur privé qui n'ont pas répondu aux demandes d'information des services gouvernementaux. L'absence de données sur les importations a également été un facteur significatif, signalé par 22 pays.

Le Tableau 6 montre la répartition des données non couvertes imputable à l'inaccessibilité des sources, telle qu'estimée par 40 pays. Cette question permet aux pays de préciser les types de données auxquels ils n'ont pas pu accéder, en donnant un pourcentage estimé des données perdues en raison de cette inaccessibilité, par rapport au total présumé de données existantes. Le tableau indique les valeurs (moyenne, minimum et maximum) de la perte de couverture estimée par chaque pays ayant pu signaler des sources de données non incluses. Les informations du Tableau 6 font ressortir les sources de données considérées par les pays comme indispensables pour assurer une couverture complète. Toutefois, ces catégories ne sont pas nécessairement pertinentes pour tous les pays.

Tableau 6. Estimations des données quantitatives non incluses en raison de l'inaccessibilité des sources, telles qu'indiquées par 40 pays pour l'année 2017

Sources signalées comme n'étant pas incluses dans les données quantitatives	Nombre de pays ayant signalé la source de données comme étant non incluse	Perte de couverture estimée des données		
		Moyenne	Minimum	Maximum
Données sur les ventes				
Réponse incomplète des parties prenantes concernées	9	35 %	13 %	70 %
Utilisation chez les animaux de compagnie d'antibiotiques autorisés en médecine humaine	5	7 %	0.5 %	20 %
Produits vétérinaires illicites ou officieux	2	18 %	10 %	25 %
Certaines espèces animales productrices de denrées alimentaires	1	1 %	1 %	1 %
Animaux de compagnie	1	40 %	40 %	40 %
Ventes vétérinaires	1	15 %	15 %	15 %
Données sur les achats				
Produits vétérinaires illicites ou officieux	1	70 %	70 %	70 %
Données sur les importations				
Produits vétérinaires illicites ou officieux	8	22 %	10 %	40 %
Données partielles, ne couvrant pas l'année calendaire	3	32 %	5 %	60 %
Données partielles, ne couvrant pas tous les produits vétérinaires	3	14 %	1.5 %	30 %
Données émanant de l'agence chargée des médicaments, placée sous la tutelle du ministère de la Santé	2	45 %	45 %	50 %
Réponse incomplète des parties prenantes concernées	2	20 %	10 %	30 %
Produits vétérinaires nécessitant une autorisation spéciale*	1	20 %	20 %	20 %
Principes actifs destinés à la production de produits vétérinaires	1	30 %	30 %	30 %
Informations perdues lors du transfert des données à partir de la base de données nationale	1	10 %	10 %	10 %
Réponses incomplètes émanant des vétérinaires	2	3.5 %	2 %	5 %
Données sur la production				
Rapports du fabricant	1	30 %	30 %	30 %
Réponse incomplète des parties prenantes concernées	1	30 %	30 %	30 %

* Aux fins de ce rapport, les « produits vétérinaires nécessitant une autorisation spéciale » sont des produits vétérinaires destinés à l'auto-provisionnement, à être donnés ou faisant l'objet d'une autorisation spéciale des pouvoirs publics

Quantités d'agents antimicrobiens notifiées en 2017

Le Tableau 7 montre le tonnage total des agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017, tel qu'il ressort des informations fournies lors des cycles successifs de collecte des données.

Les quantités présentées au Tableau 7 correspondent aux quantités d'agents antimicrobiens notifiées et ajustées en tenant compte de la couverture estimée (c'est-à-dire en extrapolant, à partir de toutes les sources de données, la couverture annuelle des données en tenant compte des taux partiels de couverture estimés ou des sources de données manquantes). *Ces chiffres ajustés sont toutefois à interpréter avec prudence, les estimations sur la couverture des données étant évaluées par chaque pays de manière subjective.* Par définition, cette question vise à déterminer des données quantitatives auxquelles il a été impossible d'accéder, de sorte que les réponses sont plus ou moins précises. Néanmoins, les quantités ajustées en fonction de la couverture peuvent être considérées comme représentant la fourchette supérieure de l'utilisation estimée d'agents antimicrobiens chez les animaux.

Afin d'interpréter correctement le tonnage d'agents antimicrobiens notifiés il convient de prendre en compte la taille et la composition des populations animales de chaque pays. Nous invitons donc le lecteur à se reporter à la section 4.3, Quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale, afin d'interpréter les différences entre régions concernant les quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux.

Ces totaux régionaux *ne représentent en aucun cas les quantités totales d'agents antimicrobiens effectivement consommés dans une Région particulière de l'OIE ni dans un pays donné.*

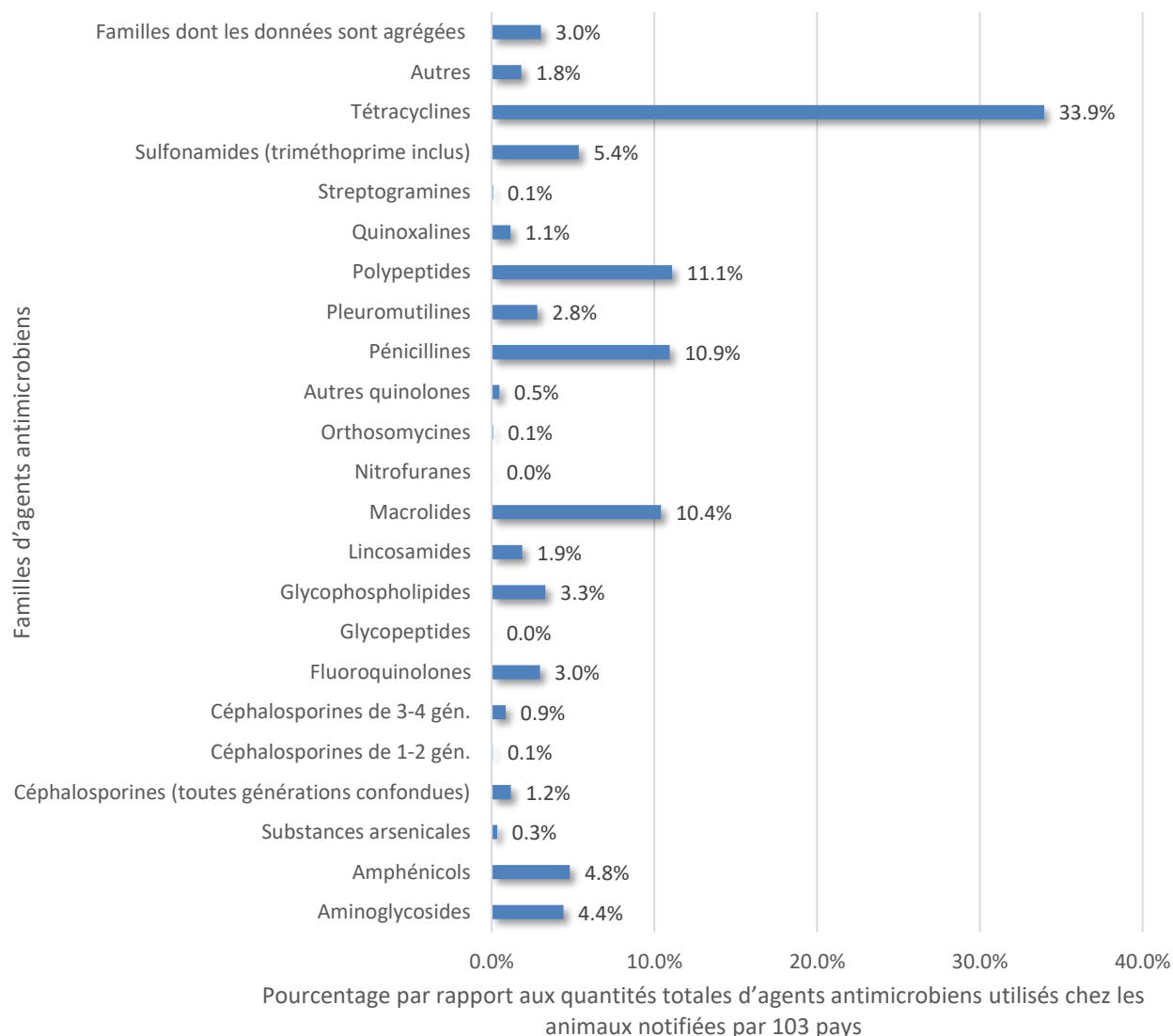
Tableau 7. Quantités notifiées à l'OIE d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017, par Région de l'OIE

Région de l'OIE	Nombre de pays inclus dans l'analyse des données quantitatives pour l'année 2016	Quantités notifiées (en tonnes)	Quantités notifiées ajustées en fonction de la couverture estimée** (en tonnes)
Afrique	24	2,530	2,961
Amériques	17	20,312	25,459
Asie, Extrême-Orient et Océanie	21	55,279	57,191
Europe	39	7,200	7,466
Total	103	85,330	93,092

* Couverture estimée : se réfère aux estimations subjectives communiquées par les pays concernant le degré de représentativité de leurs données par rapport aux ventes totales d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans le pays. Les chiffres de cette colonne sont le résultat de l'ajustement opéré afin de représenter 100 % des quantités totales estimées (comme cela est expliqué en détail dans la section sur la Couverture des données, page 46).

La famille d'agents antimicrobiens le plus souvent mentionnée par les 103 pays ayant fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux était celle des tétracyclines (Figure 18).

Figure 18. Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux par 103 pays en 2017



UTILISATION ÉLEVÉE DE CERTAINES FAMILLES D'ANTIMICROBIENS

L'analyse des données relatives à 2017 a permis de constater que six pays (n = 103 ; 6 %) classaient dans une même famille d'antimicrobiens plus de 70 % de la quantité totale d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux (Tableau 8). Cinq de ces pays (n = 6 ; 83 %) appartenaient à la région Afrique.

Il a été demandé aux pays classant dans une même famille d'antimicrobiens plus de 70 % des quantités d'agents antimicrobiens notifiées d'expliquer le taux aussi élevé du recours à une seule famille d'antimicrobiens, si la raison en était connue. Trois pays ont fourni des explications ; deux d'entre eux ont expliqué que les tétracyclines étaient privilégiées par les vétérinaires en raison de leur coût modique. Le pays qui présentait des taux élevés d'autres quinolones a expliqué que cette situation était principalement due à une utilisation extensive de cette famille d'antimicrobiens chez les volailles, où ils sont administrés par voie orale.

Tableau 8. Familles d'antimicrobiens réunissant plus de 70 % de la quantité totale d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017, telles que notifiées par 6 pays

Famille d'agents antimicrobiens	Nombre de pays notifiant un niveau particulièrement élevé d'utilisation d'une famille d'agents antimicrobiens donnée	Quantités d'agents antimicrobiens notifiées dans cette famille (tonnes)	Proportion de l'utilisation de produits de cette famille par rapport au total notifié d'agents antimicrobiens (% - Moyenne)
Pénicillines	2	33	87.6%
Tétracyclines	3	312	89.7%
Autres quinolones	1	293	85.3%

Espèces animales servant à la production de denrées alimentaires indiquées en tant qu'espèces cibles sur les étiquettes des produits vétérinaires notifiés

Indépendamment du fait qu'ils aient pu ou non différencier leurs données par groupes d'animaux, il a été demandé aux 103 pays ayant fourni des données quantitatives d'indiquer à partir de la liste prédéfinie fournie dans le modèle de l'OIE, les espèces animales servant à la production de denrées alimentaires correspondant à leurs données, en se basant sur les espèces cibles mentionnées sur les étiquettes des produits. Le pays dont les données ne couvraient que les animaux de compagnie a été exclu de l'analyse résumée dans la Figure 19. La Figure 19 montre la répartition par espèces animales servant à la production de denrées alimentaires des séries de données fournies par les pays.

Pour les besoins de la description, les espèces figurant sur la liste du modèle de l'OIE ont été regroupées dans les catégories suivantes :

A. VOLAILLES

- a. Poules pondeuses – production commerciale d'œufs
- b. Poulets de chair – production commerciale de viande
- c. Autres volailles commerciales
- d. Volailles – de basse-cour

B. BOVINS

- a. Bovins
- b. Buffles (hors *Syncerus caffer*)

C. OVINS ET CAPRINS

- a. Ovins
- b. Caprins
- c. Ovins et caprins (cheptels mixtes)

D. PORCS

- a. Porcs – commerciaux
- b. Porcs – de basse-cour

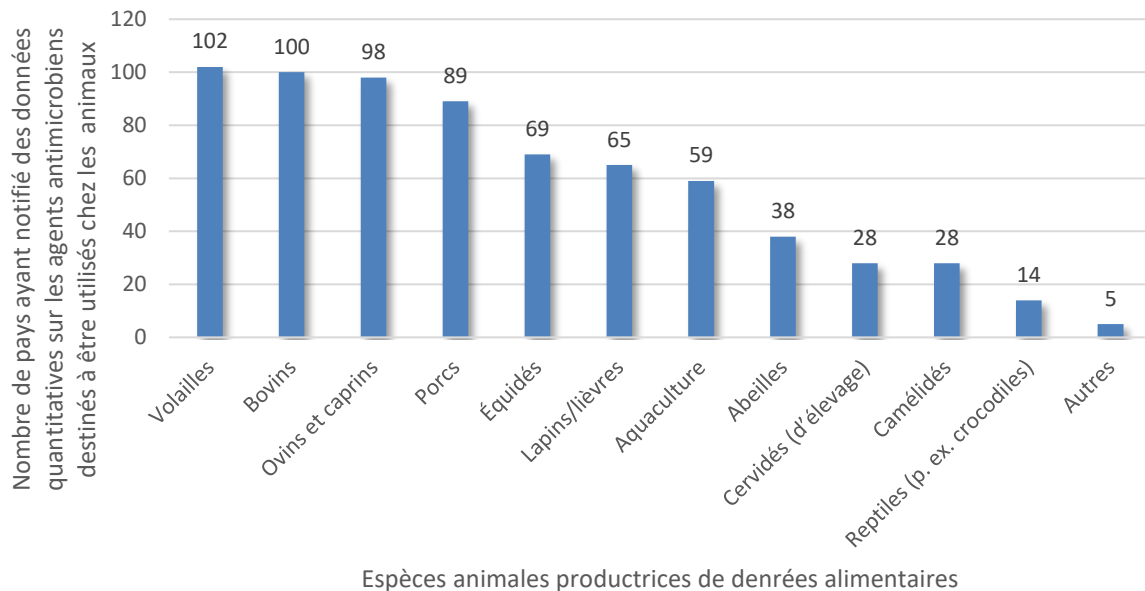
E. PRODUCTION AQUACOLE

- a. Poissons – Production aquacole
- b. Crustacés – Production aquacole

- c. Mollusques – Production aquacole
- d. Amphibiens

Les volailles ont été mentionnées par 102 pays ayant fourni des données quantitatives sur les espèces servant à la production de denrées alimentaires en 2017. La plupart des pays ont également mentionné les bovins, les ovins et caprins, ainsi que les porcins (Figure 19).

Figure 19. Espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données quantitatives fournies par 102 pays pour 2017



Différenciation des données quantitatives par groupes d'animaux

Pour les besoins de l'enquête de l'OIE, les groupes d'animaux se répartissent comme suit : « animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires », « animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires » et « animaux de compagnie ». Le modèle permettait de donner plusieurs réponses à cette question.

En 2017, 49 pays (n = 103 ; 48 %) avaient différencié leurs données par groupes d'animaux (Figure 20), ce qui correspond aux pays ayant notifié les quantités d'agents antimicrobiens au moyen des Options 2 et 3 de notification.

La Figure 21 montre une augmentation du nombre de pays ayant pu différencier leurs données par groupes d'animaux servant à la production de denrées alimentaires. En règle générale les quantités d'agents antimicrobiens notifiées par les pays ne se limitaient pas à un seul groupe d'animaux.

Étant donné que les données provenaient majoritairement des ventes et des importations, la répartition des quantités d'agents antimicrobiens par groupes d'animaux ne pouvait être déterminée qu'à partir des espèces cibles mentionnées dans les notices des produits, lorsque cette information existait et avait été rapportée. Lorsque les notices mentionnaient plusieurs espèces, il était plus difficile pour les pays de notifier des données quantitatives différenciées par groupes d'animaux.

Figure 20. Différenciation des données par groupes d'animaux pour les 103 pays ayant fourni des données quantitatives en 2017

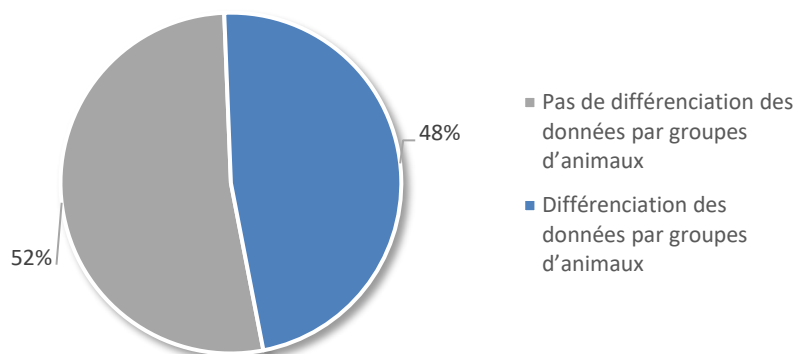
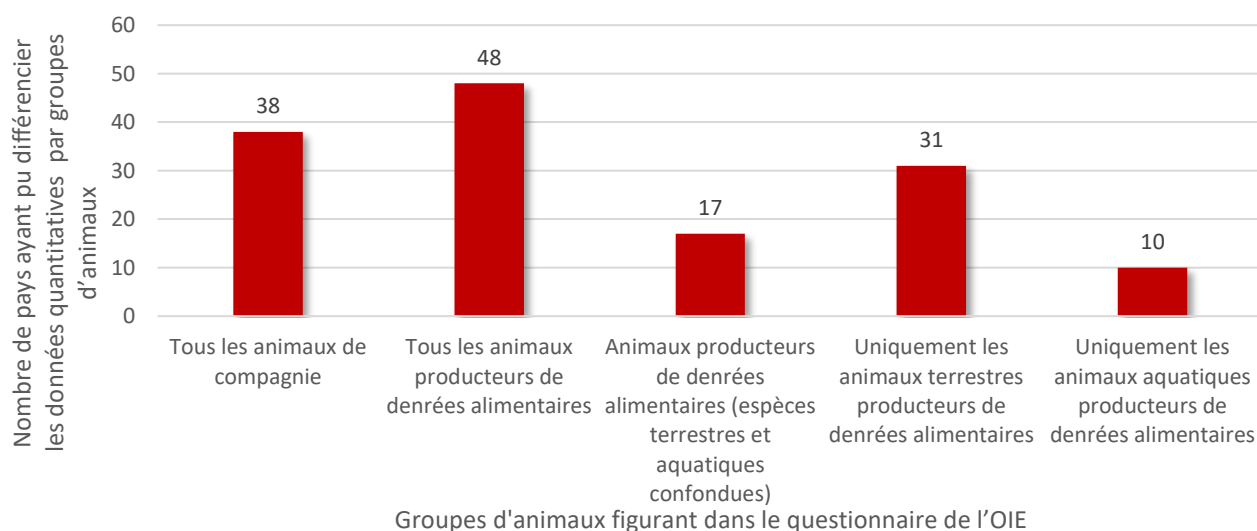


Figure 21. Représentation des données quantitatives fournies par les 49 pays en mesure de différencier ces données par groupes d'animaux en 2017⁹



Au total, 54 pays parmi ceux ayant fourni des données quantitatives (n = 103 ; 52 %) n'ont pas été en mesure de distinguer les quantités d'agents antimicrobiens par groupes d'animaux. La plupart de ces pays (45 sur 54 ; 83 %) ont choisi l'Option 1 de notification qui leur permettait de notifier les quantités totales d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux toutes espèces confondues, avec la

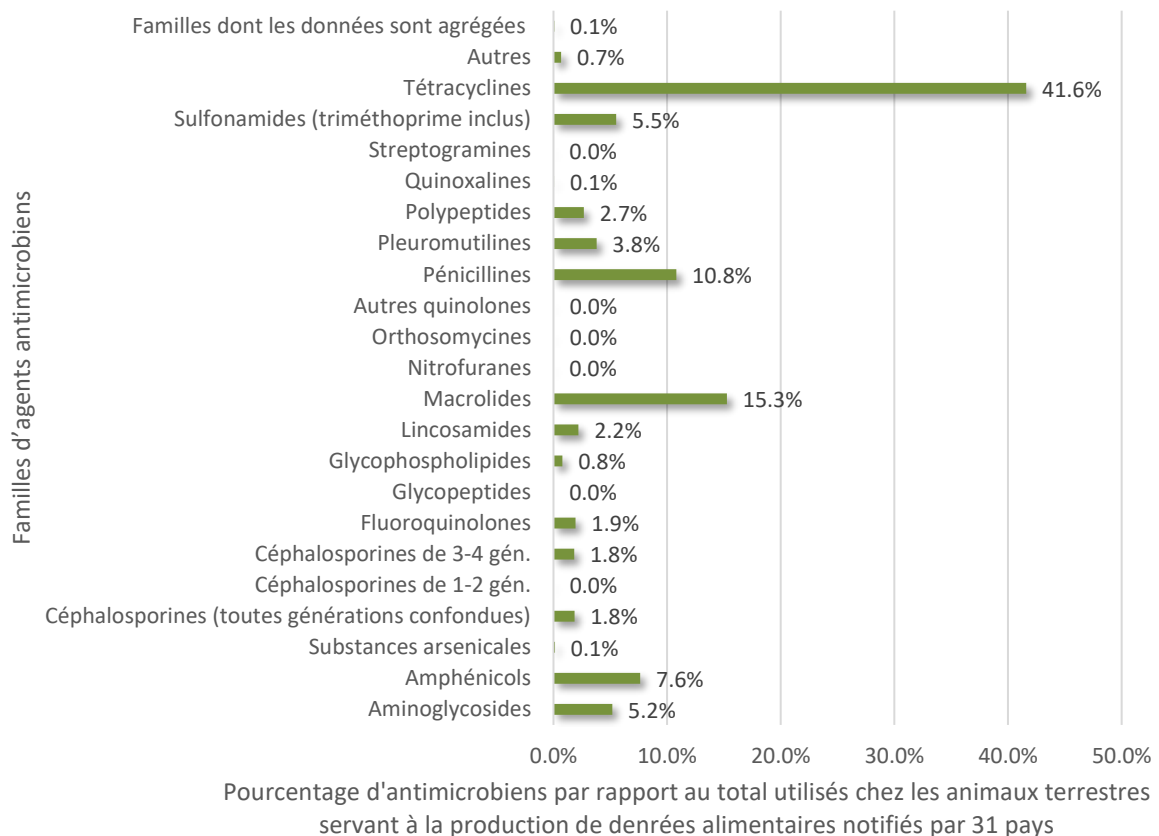
⁹ Pour les besoins de la base de données de l'OIE sur l'UAM, le modèle de l'OIE propose dans les Options 2 et 3 de notification de différencier les données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires en trois groupes : « animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires », « animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires » et « tous les animaux servant à la production de denrées alimentaires (espèces terrestres et aquatiques confondues) ». Idéalement, les quantités notifiées dans la colonne regroupant tous les animaux servant à la production de denrées alimentaires, espèces terrestres et aquatiques confondues, devraient représenter la somme des quantités notifiées respectivement chez les espèces terrestres et chez les espèces aquatiques d'animaux servant à la production de denrées alimentaires ; néanmoins, dans certains cas les pays n'ont pas pu différencier les quantités des produits vétérinaires par groupes d'animaux car l'indication mentionnée sur l'étiquette de ces produits ciblait aussi bien les espèces terrestres qu'aquatiques. En conséquence, les pays ont renseigné uniquement la colonne dédiée à tous les animaux (espèces terrestres et aquatiques confondues) servant à la production de denrées alimentaires pour consigner ces quantités. Les quantités correspondant spécifiquement aux animaux aquatiques producteurs de denrées alimentaires n'ont été consignées que lorsque les quantités correspondant spécifiquement aux animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires l'étaient également.

possibilité de distinguer par type d'utilisation (usage à des fins médicales vétérinaires ou stimulation de la croissance [8]). Neuf autres pays de cette catégorie (n = 54 ; 17 %) ont choisi l'Option 3 de notification, qui leur permettait de distinguer par type d'utilisation, par groupes d'animaux et par voie d'administration ; néanmoins, les données fournies n'établissaient de distinction qu'entre les types d'utilisation et/ou entre les voies d'administration. Ceci semble indiquer que l'étiquetage des produits vétérinaires dans ces pays distingue clairement les modes d'administration pour une indication pouvant néanmoins recouvrir plusieurs espèces.

ANIMAUX TERRESTRES SERVANT À LA PRODUCTION DE DENRÉES ALIMENTAIRES

Certains pays ont distingué par groupes d'animaux les données présentées sur les quantités d'agents antimicrobiens, au moyen des Options 2 ou 3 de notification. Les tétracyclines constituaient la famille d'agents antimicrobiens dont l'utilisation chez les animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires a été le plus souvent mentionnée par ces pays (Figure 23).

Figure 22. Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires en 2017, telles que notifiées par 31 pays



ESPÈCES ANIMALES AQUATIQUES SERVANT À LA PRODUCTION DE DENRÉES ALIMENTAIRES

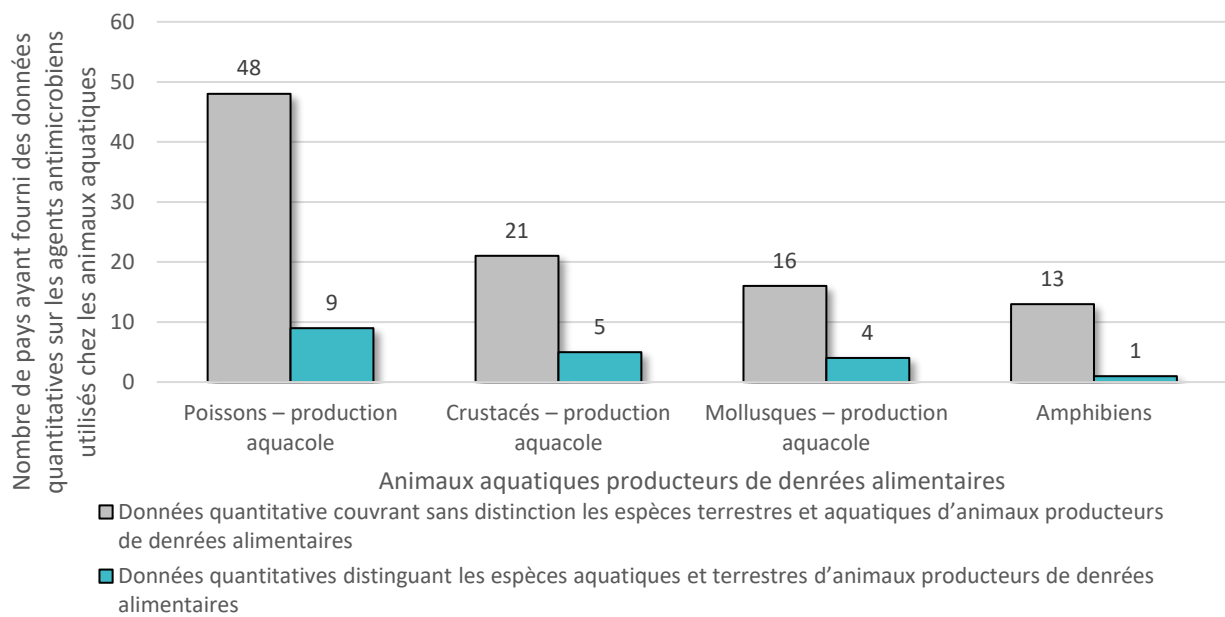
Cinquante-neuf des 102 pays ayant fourni des données quantitatives pour l'année 2017 ont précisé que les étiquettes des produits correspondant à leurs données ciblaient les espèces aquatiques servant à la production de denrées alimentaires (n = 102 ; 58 %).

Les données quantitatives portant sur des animaux aquatiques élevés pour la production de denrées alimentaires concernaient généralement les poissons d'élevage. S'agissant des 59 pays ayant communiqué les quantités d'agents antimicrobiens se rapportant au groupe des « Animaux aquatiques producteurs de denrées alimentaires », dès lors que les quantités correspondant à « Poissons – production aquacole » étaient consignées, celles correspondant aux catégories « Crustacés – production aquacole », « Mollusques – production aquacole » et « Amphibiens » étaient, en général,

également renseignées. La Figure 23 précise les catégories d'espèces aquacoles prises en compte par les pays ayant fourni des données quantitatives correspondant aux animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires, suivant que ces données ont pu être distinguées ou non de celles correspondant aux animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires.

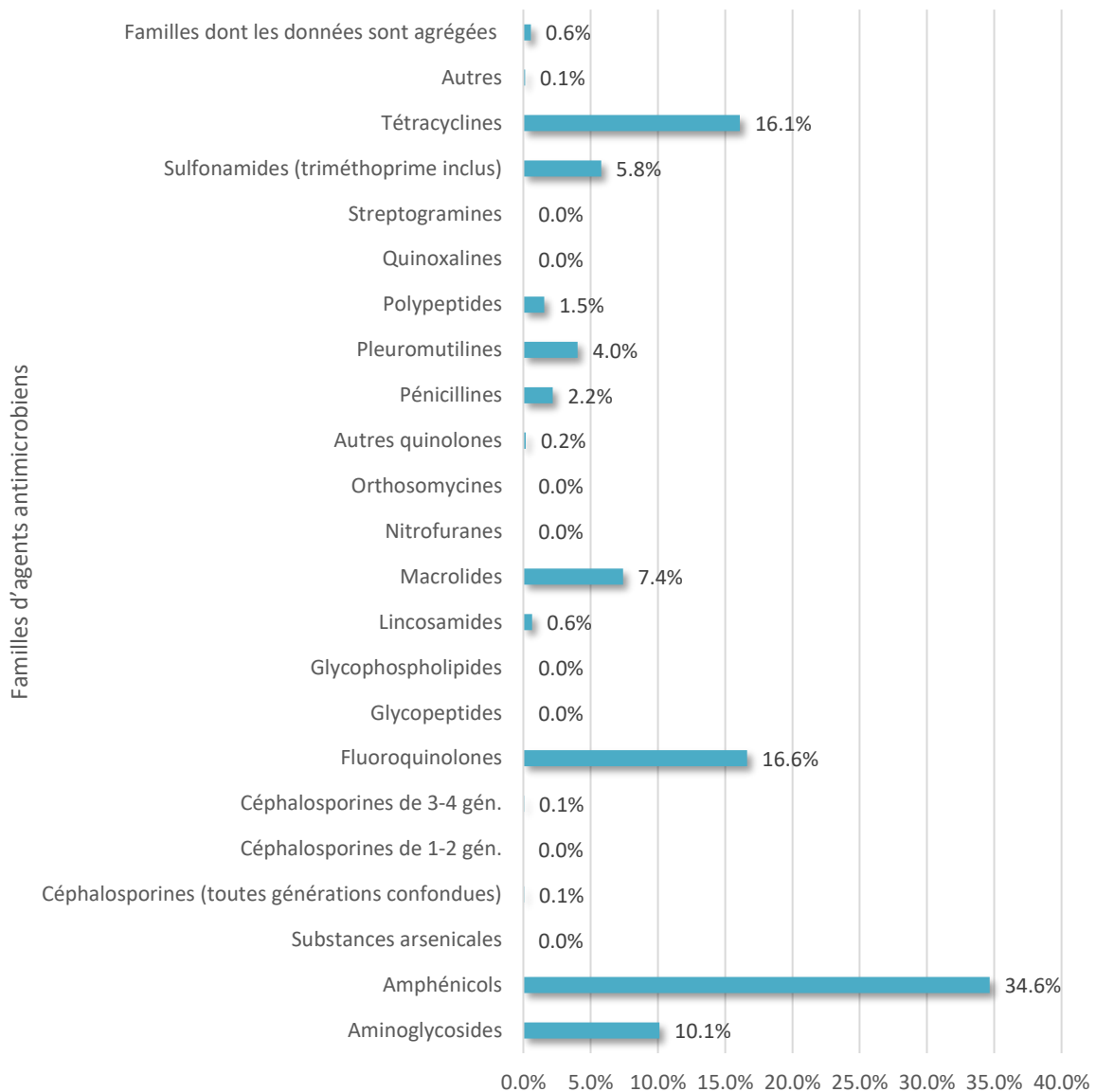
Dix pays parmi les 59 dont les données couvraient les animaux aquatiques ont pu fournir des données quantitatives pour la catégorie des « Animaux aquatiques producteurs de denrées alimentaires », indépendamment des autres groupes d'animaux, principalement en utilisant l'Option 3 de notification (10 sur 59 ; 17 %).

Figure 23. Animaux relevant de l'aquaculture couverts par les données quantitatives notifiées par 59 pays en 2017



Les amphénicols constituent la famille d'antimicrobiens le plus souvent citée par ces dix pays (Figure 24).

Figure 24. Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires en 2017, telles que notifiées par 10 pays



Pourcentage d'antimicrobiens par rapport au total utilisés chez les animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires notifiés par 10 pays

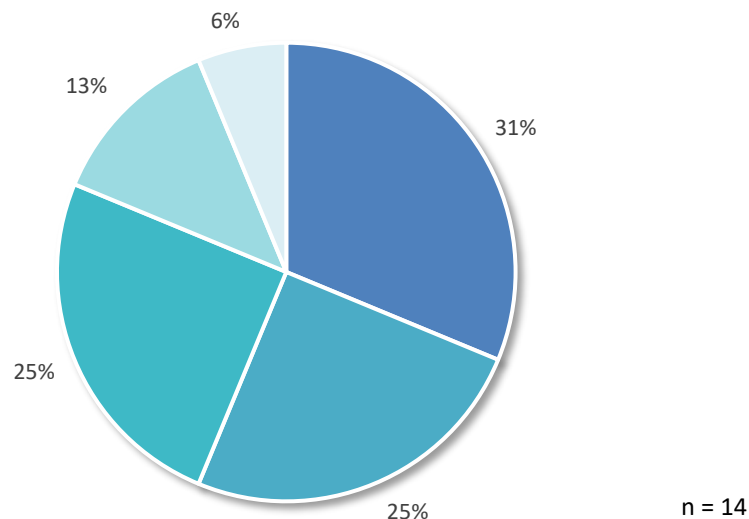
Lors du cinquième cycle de collecte de données, l'Équipe « Antimicrobial Use » de l'OIE a constaté que 22 pays, bien que dotés d'un secteur aquacole d'après les données transmises à OIE-WAHIS ou à la Division des pêches de la FAO, n'ont pas notifié à l'OIE de données sur les quantités d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux aquatiques (22 pays sur les 44 pays qui n'ont pas inclus de données sur le secteur aquacole ; 50 %). En conséquence, il a été demandé à certains de ces pays d'indiquer si le secteur aquacole national ne consommait pas d'antibiotiques.

Parmi ces 22 pays, 14 ont expliqué que la production aquacole nationale était qualifiée de négligeable par rapport à l'élevage d'animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires, et qu'elle était le plus souvent pratiquée à une échelle rudimentaire à des fins de subsistance. Quatre pays ont expliqué que leur liste de produits autorisés pour les animaux ne contenait aucun produit destiné à l'aquaculture ; néanmoins une utilisation ponctuelle d'antimicrobiens sur le terrain était considérée comme possible dans certains cas. Quatre autres pays ont expliqué que les contrôles des produits

destinés à l'aquaculture étaient exercés par un organisme national différent de l'Autorité vétérinaire, ou que les producteurs d'animaux aquatiques ne collaboraient pas avec l'Autorité vétérinaire (Figure 25).

L'OIE continuera à tenter d'élucider les obstacles qui empêchent les pays à procéder à la collecte de données relatives aux animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires.

Figure 25. Explications fournies par 14 pays concernant l'absence de données couvrant l'aquaculture parmi les données quantitatives communiquées dans les rapports correspondant à l'année 2017



- Production aquacole / utilisation d'agents antimicrobiens dans le secteur qualifiées de négligeables
- Aucun produit antimicrobien n'est autorisé pour le secteur aquacole
- Absence de coordination ou de coopération entre les autorités nationales et avec le secteur privé
- Agents antimicrobiens interdits en aquaculture
- Utilisation d'agents antimicrobiens uniquement chez les animaux aquatiques non destinés à la consommation humaine

ANIMAUX DE COMPAGNIE

Lors de la première année de la collecte par l'OIE de données sur l'utilisation d'agents antimicrobiens, il a été demandé aux Membres de fournir des données quantitatives pour une seule catégorie d'animaux, c'est-à-dire les animaux servant à la production de denrées alimentaires. Néanmoins, certains pays ont également transmis des données concernant les animaux de compagnie. L'OIE a donc modifié son questionnaire afin d'inclure cette catégorie d'animaux. Depuis le quatrième cycle de collecte des données, il est demandé aux Membres de spécifier quelles sont les espèces animales qu'ils considèrent comme des animaux de compagnie.

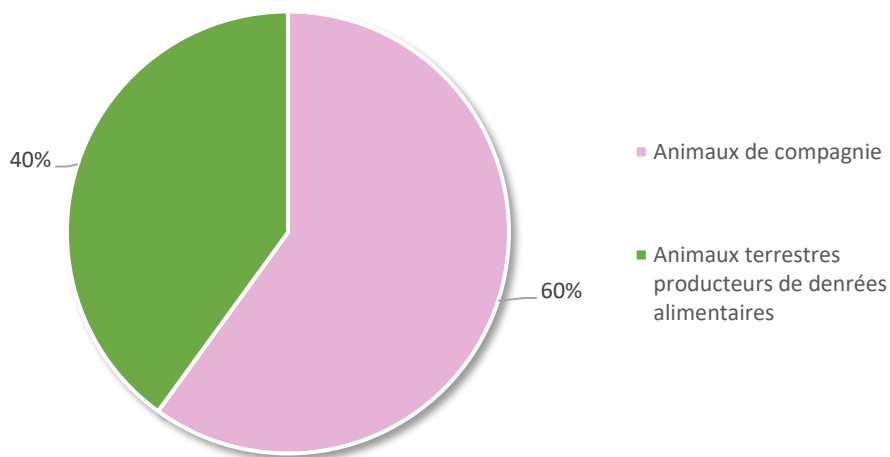
Au total, 92 des 103 pays ayant fourni des données quantitatives pour l'année 2017 ont déclaré que les étiquettes des produits mentionnaient les animaux de compagnie en tant qu'espèces cibles (n = 103 ; 89 %). Parmi ces 92 pays, des précisions sur les animaux relevant de cette catégorie ont été apportées par 61 pays. Les chiens et les chats étaient considérés comme des animaux de compagnie

par ces 61 pays ; en outre, 23 pays ont également mentionné d'autres espèces dans cette catégorie, le plus souvent les oiseaux d'ornement et les lapins (8 pays), suivis par les équidés (7 pays).

Les pays qui considéraient les équidés comme des animaux de compagnie les ont également cités parmi les animaux servant à la production de denrées alimentaires, de sorte que l'OIE a demandé des précisions afin de savoir dans quelle catégorie étaient consignées les quantités d'agents antimicrobiens administrés aux équidés. La plupart des pays les ont incluses dans la catégorie des animaux de compagnie (Figure 26).

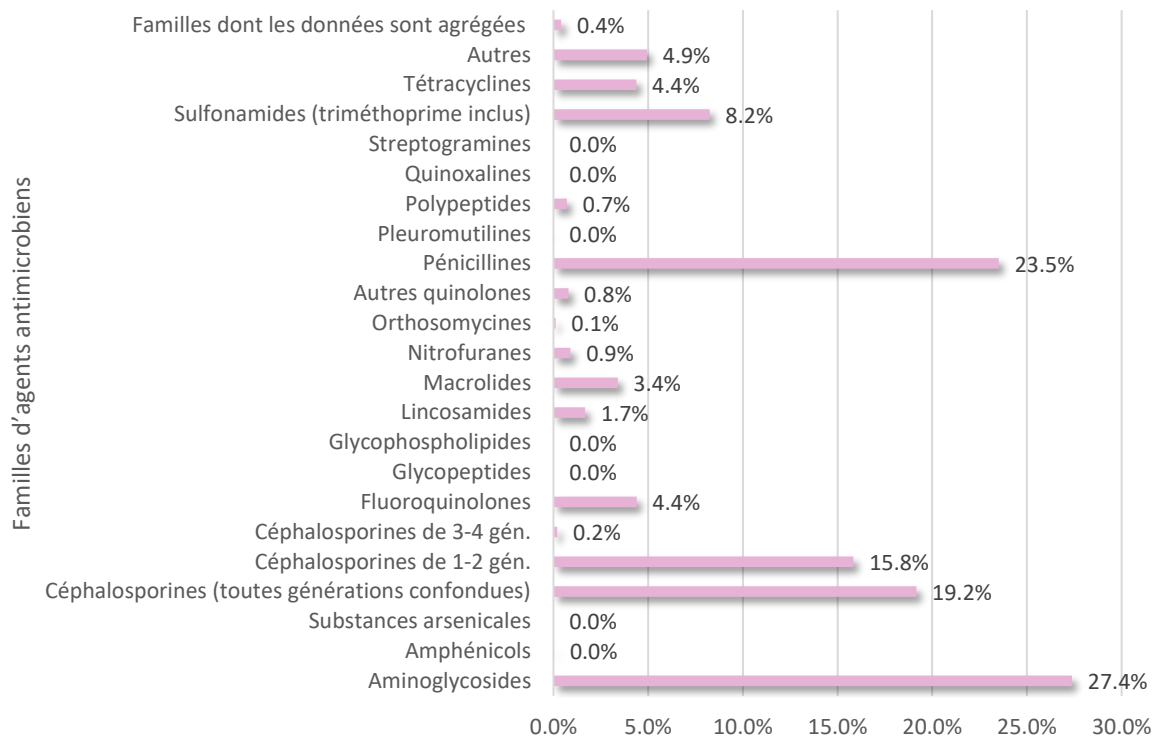
Comme cela a été dit précédemment, les données fournies par les pays concernaient surtout les ventes et les importations ; lorsque les données quantitatives étaient différenciées par groupes d'animaux, cette information provenait de la mention de l'espèce cible sur l'étiquette des produits. En règle générale les chevaux ont été regroupés avec d'autres espèces importantes servant à la production de denrées alimentaires, même si eux-mêmes n'étaient pas destinés à l'alimentation humaine.

Figure 26. Différenciation des données équinés par groupes d'animaux telle que précisée par cinq pays ayant notifié des données quantitatives pour 2017



Trente-huit pays ont notifié des données quantitatives concernant spécifiquement le groupe des animaux de compagnie au moyen des Options 2 ou 3 de notification. Parmi ces pays, les aminoglycosides étaient les agents antimicrobiens le plus souvent notifiés chez les animaux de compagnie (Figure 27).

Figure 27. Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux de compagnie en 2017, telles que notifiées par 38 pays



Pourcentage d'antimicrobiens par rapport au total utilisés chez les animaux de compagnie notifiés par 38 pays

Voies d'administration

En 2017, 40 pays ont choisi de présenter leurs données quantitatives en renseignant le formulaire de l'Option 3 de notification, la seule permettant de distinguer les données par voies d'administration. Une majorité de ces 40 pays ont déclaré que l'administration par voie orale était la plus fréquente pour les agents antimicrobiens, en particulier pour les tétracyclines (Figure 28). La voie par injection (voie parentérale) et les autres voies étaient le plus souvent pratiquées pour la pénicilline (Figures 29 et 30).

Outre la différenciation par voies d'administration, l'Option 3 de notification permet de distinguer les données par type d'utilisation (usage à des fins médicales vétérinaires ou stimulation de la croissance [8]) et par groupes d'animaux. Néanmoins, neuf pays (n = 40 ; 22 %) ayant utilisé cette option ont uniquement distingué les types d'utilisation et les voies d'administration, car il ne leur avait pas été possible de déterminer les espèces animales auxquelles les agents antimicrobiens avaient été administrés. Les 31 pays (n = 40 ; 78 %) ayant pu distinguer les données par groupes d'animaux en utilisant l'Option 3 de notification ont rapporté la voie orale comme étant la plus fréquente chez les animaux, tous groupes confondus.

Figure 28. Répartition des quantités cumulées d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux et administrés par voie orale, par famille d'agents antimicrobiens, dans 40 pays en 2017

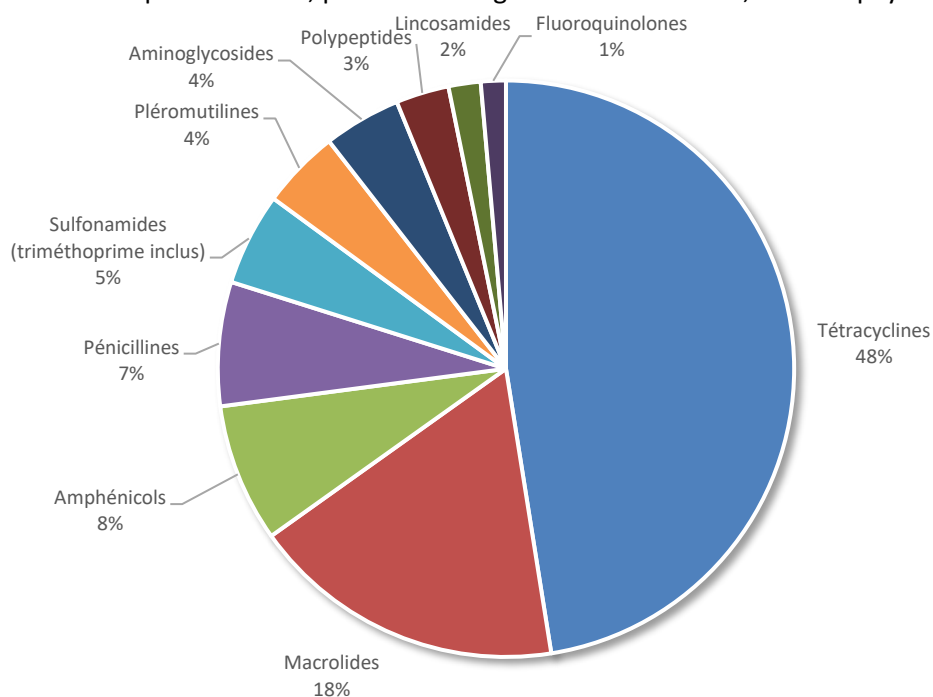


Figure 29. Répartition des quantités cumulées d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux et administrés par injection, par famille d'agents antimicrobiens, dans 40 pays en 2017

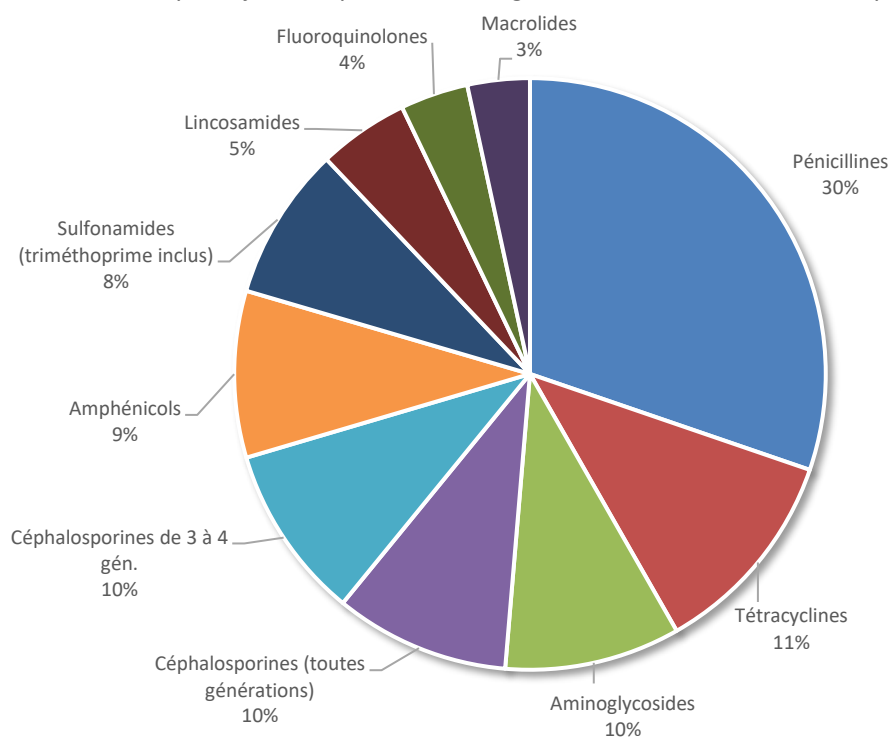
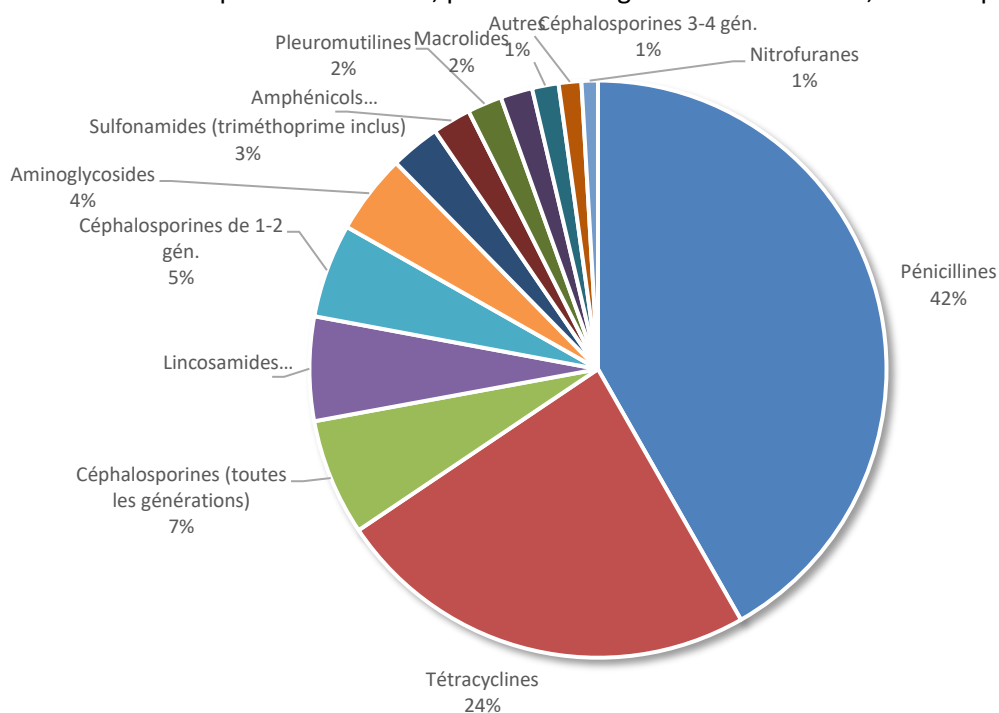


Figure 30. Répartition des quantités cumulées d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux et administrés par d'autres voies, par famille d'agents antimicrobiens, dans 40 pays en 201



4.2. Biomasse animale

Comme cela a été précisé dans la présentation de la méthode, la biomasse animale a été calculée pour 102 pays ayant fourni des données quantitatives correspondant à l'année 2017 lors des cycles successifs de collecte des données. Le pays dont les données ne couvraient que les animaux de compagnie a été exclu de l'analyse. L'aquaculture a été incluse dans la biomasse des pays ayant déclaré que leurs données couvraient l'aquaculture ou qui ne pouvaient pas les différencier par catégories d'animaux (n = 63 ; 62 %).

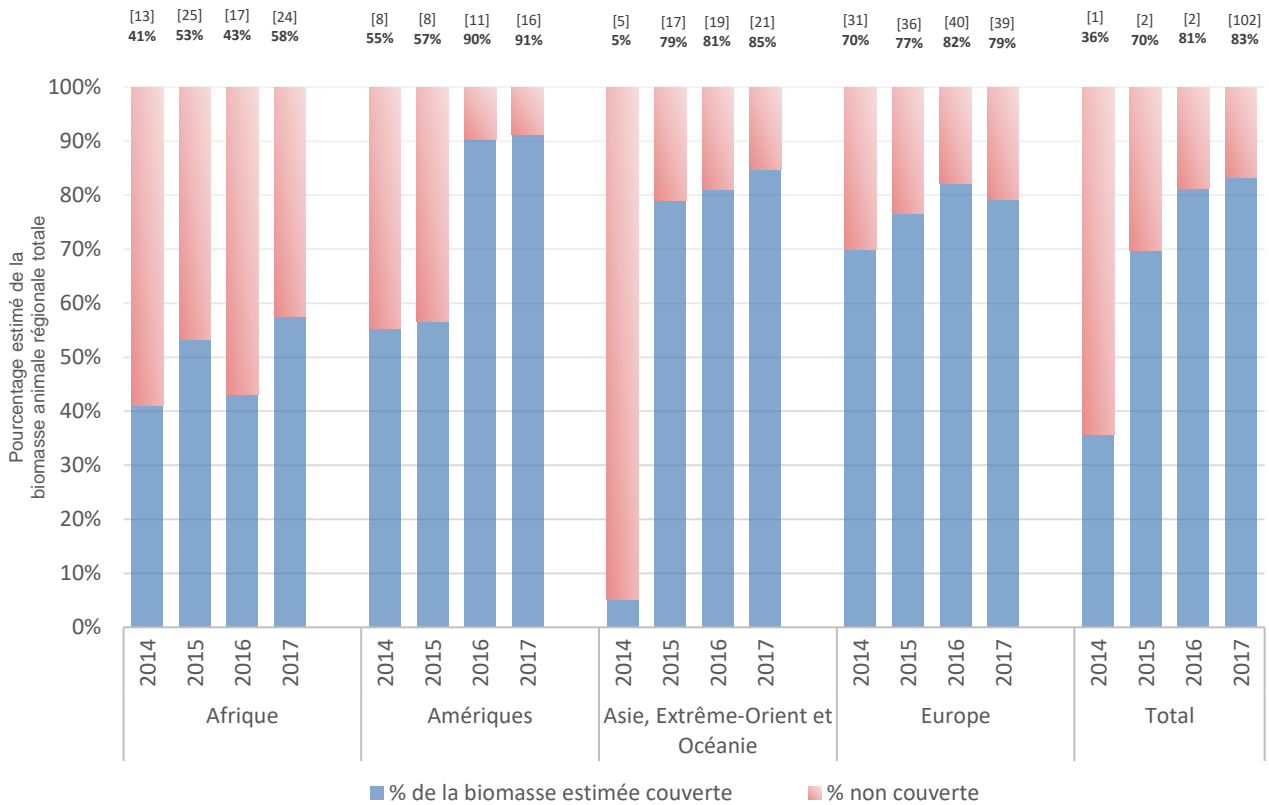
Les chiffres ci-après correspondent uniquement aux pays ayant participé à la collecte de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux et ne prétendent aucunement représenter l'intégralité des populations animales ou de la biomasse animale à l'échelle mondiale ou de quelque région particulière de l'OIE que ce soit.

Population animale couverte par les données correspondant à l'année 2017

La Figure 31 montre le pourcentage estimé de la biomasse animale régionale totale couverte par les 102 pays inclus dans l'analyse portant sur les quantités d'agents antimicrobiens en 2017, comparativement à la couverture reflétée dans les analyses correspondant aux années 2014, 2015 et 2016. Ces estimations ont été effectuées en calculant le ratio entre la production de viande des pays répondants, d'après FAOSTAT, et le total régional. *Il convient de souligner que ces estimations ne relèvent pas d'un calcul effectué suivant la méthodologie du calcul de la biomasse animale mais représentent uniquement les données d'abattage relatives aux animaux servant à la production de denrées alimentaires fournies par les pays.* Est également précisé (entre crochets) le nombre de pays de chaque Région de l'OIE pris en compte dans cette analyse de la couverture.

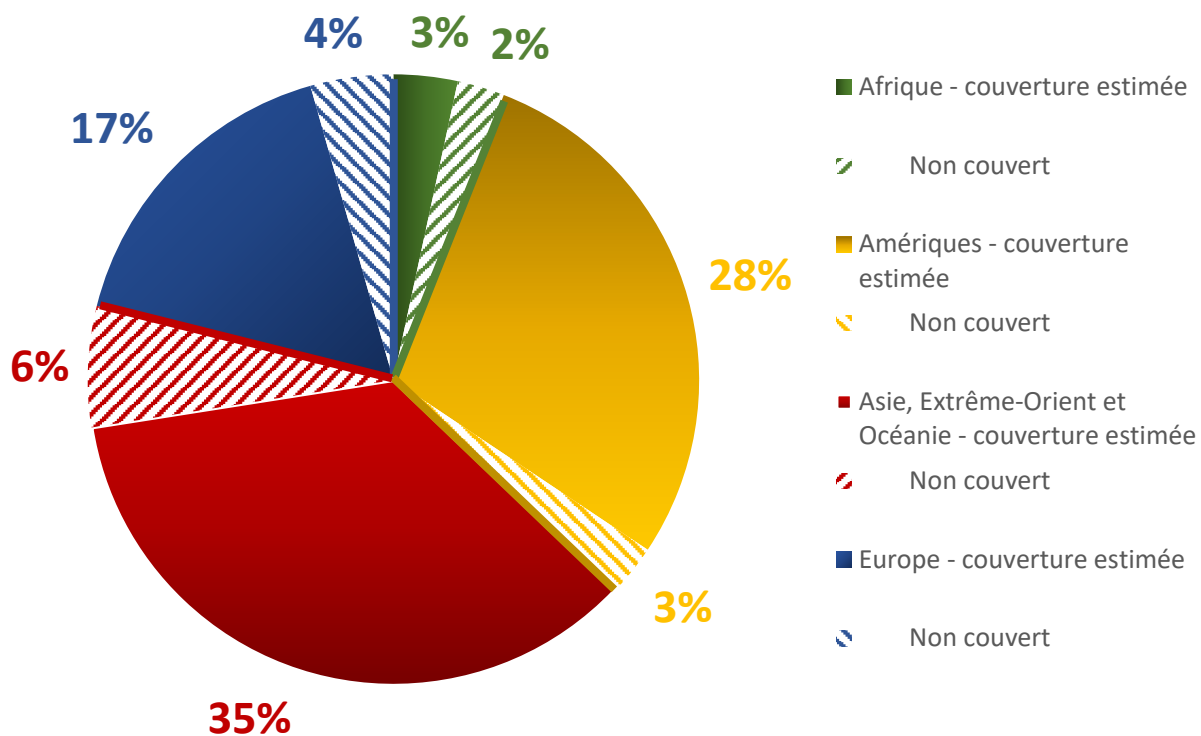
La couverture estimée de la biomasse animale au niveau mondial a augmenté, passant d'un taux estimé de 36 % en 2014 à un taux estimé de 83 % en 2017. Les Amériques, l'Asie et l'Europe présentent une couverture de la population animale particulièrement élevée en 2017, les pays répondants représentant respectivement 91 %, 85 % et 79 % de la biomasse animale totale de ces régions. La couverture des données en Afrique a également augmenté, atteignant 58 % de la biomasse totale de cette région.

Figure 31. Pourcentage estimé de la biomasse animale régionale totale couverte par les pays ayant fourni des données quantitatives correspondant aux années 2014 à 2017



La Figure 32 montre la distribution régionale des pourcentages estimés de la biomasse animale régionale totale couverte par les 102 pays inclus dans l'analyse portant sur les agents antimicrobiens en 2017, comparativement aux estimations de la biomasse mondiale. L'Asie, l'Extrême-Orient et l'Océanie, ainsi que les Amériques, représentent une proportion particulièrement élevée des estimations de la biomasse mondiale couverte.

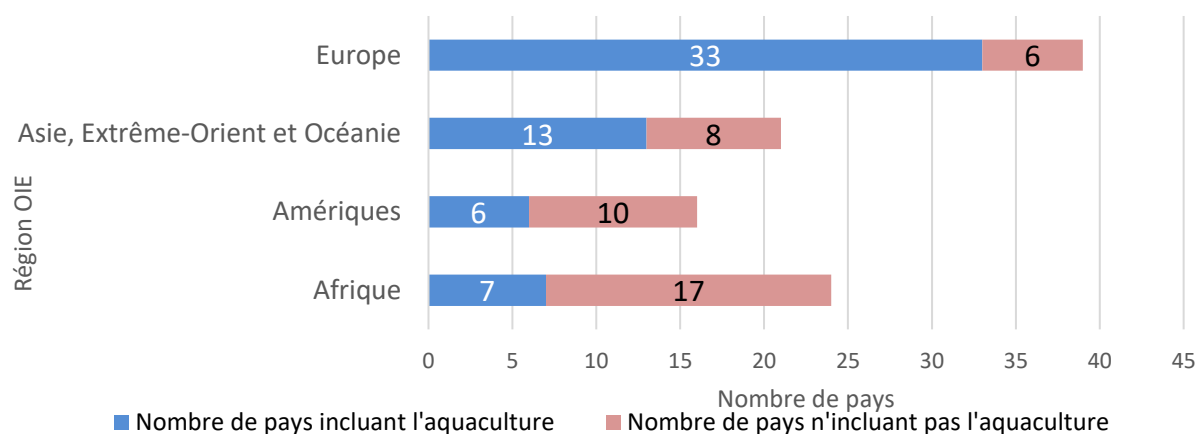
Figure 32. Pourcentages régionaux des estimations de la biomasse animale couverte par les pays ayant fourni des données quantitatives pour 2017



Parmi les pays ayant fourni des données quantitatives pour l'année 2017, 63 pays (n = 102 ; 62 %) ont précisé que leurs données couvraient les espèces aquatiques servant à la production de denrées alimentaires, en plus des animaux terrestres, ou que leurs données ne pouvaient être distinguées par groupes d'animaux.

Comme le montre la Figure 33, l'Europe est la Région de l'OIE présentant la proportion la plus élevée de pays dont les données quantitatives sur l'utilisation d'agents antimicrobiens couvraient également les espèces d'animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires (85 % ; 33 pays sur 39). La proportion de pays couvrant ces espèces était de 62 % en Asie, Extrême-Orient et Océanie (13/21), de 38 % dans les Amériques (6/16) et de 29 % en Afrique (7/24).

Figure 33. Pays ayant fourni des données quantitatives sur les espèces d'animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires en 2017



Biomasse animale couverte par l'analyse complémentaire correspondant à l'année 2017 : aperçu à l'échelle mondiale

Le Tableau 9 montre la biomasse animale (exprimée en milliers de tonnes) correspondant aux animaux d'élevage couverts par les données quantitatives notifiées à l'OIE pour l'année 2017, suivant l'information cumulée fournie à l'OIE au cours des cycles successifs de collecte des données.

Les chiffres indiqués dans ce tableau recouvrent les données des pays ayant fourni des données quantitatives, ainsi que la taille relative et le poids moyen de leurs populations animales en 2017.

Tableau 9. Biomasse animale couverte par les données quantitatives notifiées à l’OIE pour l’année 2017, suivant l’information cumulée obtenue au cours des cycles successifs de collecte de données ; résultats des 102 pays

Année 2016		Afrique	Amériques	Asie, Extrême- Orient et Océanie	Europe	Total
		24	16	21	39	102
Biomasse bovine	(en milliers de tonnes)	52,760	169,626	59,794	46,521	328,702
	(proportion relative)	54.0%	59.9%	20.8%	37.1%	41.4%
Biomasse porcine	(en milliers de tonnes)	1,963	29,744	95,189	35,618	162,514
	(proportion relative)	2.0%	10.5%	33.1%	28.4%	20.5%
Biomasse des volailles	(en milliers de tonnes)	4,176	63,472	46,270	26,212	140,130
	(proportion relative)	4.3%	22.4%	16.1%	20.9%	17.7%
Biomasse équine	(en milliers de tonnes)	7,159	10,445	3,361	3,333	24,298
	(proportion relative)	7.3%	3.7%	1.2%	2.7%	3.1%
Biomasse caprine	(en milliers de tonnes)	9,320	904	2,528	230	12,982
	(proportion relative)	9.5%	0.3%	0.9%	0.2%	1.6%
Biomasse ovine	(en milliers de tonnes)	16,502	4,575	21,523	10,847	53,447
	(proportion relative)	16.9%	1.6%	7.5%	8.6%	6.7%
Biomasse cunicole	(en milliers de tonnes)	20	17	1,766	308	2,111
	(proportion relative)	0.02%	0.01%	0.61%	0.25%	0.27%
Biomasse des camélidés	(en milliers de tonnes)	5,344	74	279	71	5,768
	(proportion relative)	5.5%	0.0%	0.1%	0.1%	0.7%
Biomasse des cervidés	(en milliers de tonnes)	0	30	74	65	168
	(proportion relative)	0.00%	0.01%	0.03%	0.05%	0.02%
Biomasse des animaux terrestres	(en milliers de tonnes)	97,246	278,886	230,783	123,204	730,120
	(proportion relative)	99.6%	98.6%	80.2%	98.2%	92.0%
Biomasse de l’aquaculture	(en milliers de tonnes)	387	4,081	57,131	2,203	63,802
	(proportion relative)	0.4%	1.4%	19.8%	1.8%	8.0%
Biomasse toutes espèces confondues	(en milliers de tonnes)	97,633	282,967	287,915	125,407	793,921
	(proportion relative)	100%	100%	100%	100%	100%

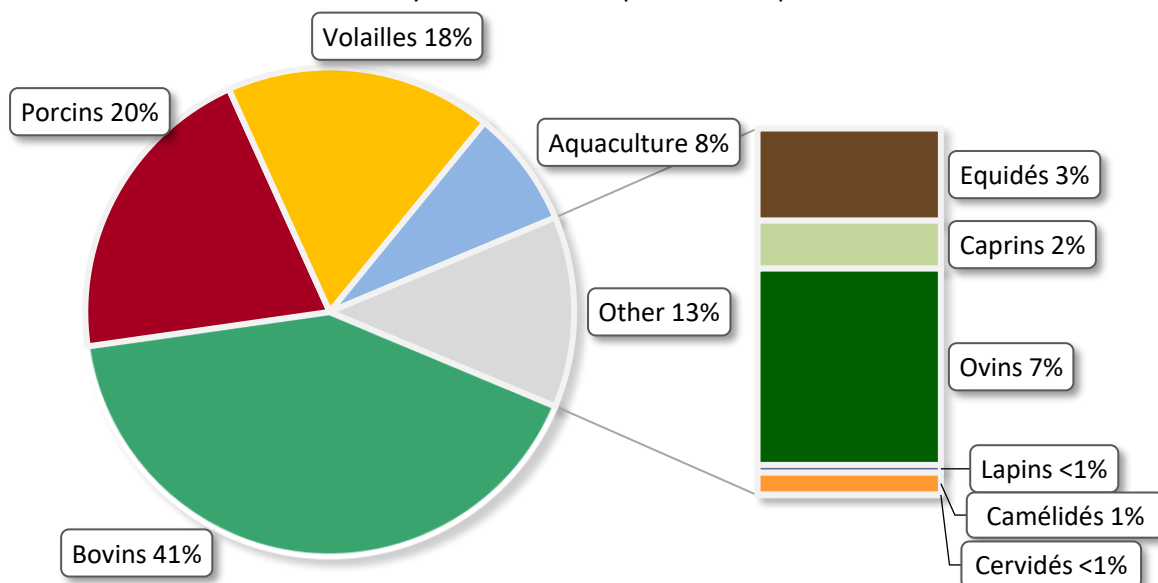
La Figure 34 montre la répartition mondiale par espèces des animaux potentiellement exposés aux quantités d’agents antimicrobiens notifiées à l’OIE pour 2017. Ces pourcentages sont fonction des populations animales des pays répondants et du poids moyen de ces populations.

Dans les quatre Régions de l’OIE couvertes par l’analyse, les bovins constituent proportionnellement la population animale la plus représentée (41 %) dans la biomasse animale correspondant aux données quantitatives notifiées. Les porcins (21 %) et les volailles (18 %) sont également bien représentés, tandis que l’aquaculture (8 %), les ovins (7 %), les équidés (3 %) et les caprins (2 %) jouent un rôle relativement mineur. La contribution des lapins (0,3 %), des camélidés (0,7 %) et des cervidés (0,02 %) est négligeable dans les pays couverts par l’analyse.

Ces pourcentages pourraient connaître des variations significatives dans le temps si le nombre ou la composition des pays de chaque région de l’OIE fournissant des données quantitatives sont amenés à

changer. Une telle évolution est attendue compte tenu de l'accroissement des capacités de notification des pays.

Figure 34. Répartition par espèces de la biomasse animale des 102 pays inclus dans l'analyse des données quantitatives pour l'année 2017



Ces résultats sont à interpréter avec prudence, notamment pour les espèces pour lesquelles le calcul de la biomasse repose essentiellement sur des données d'abattage (porcins, volailles, ovins et caprins, lapins). Ces pourcentages sous-estiment peut-être l'importance d'espèces mises à mort en dehors des abattoirs, pratique courante pour la consommation familiale. La quantité d'animaux abattus ailleurs et le degré de prise en compte de cette population dans les données d'abattage sont susceptibles de varier significativement d'un pays à l'autre et d'une région à l'autre.

AQUACULTURE

La biomasse en aquaculture correspond pour l'essentiel aux poissons d'élevage ; néanmoins, les données relatives aux crustacés, aux mollusques et aux amphibiens d'élevage ont également été prises en compte dans ce rapport annuel.

Les pourcentages relatifs à la part de l'aquaculture doivent également être interprétés avec prudence dans la mesure où la biomasse représentée par l'aquaculture n'a été prise en compte que pour les pays ayant par ailleurs fourni des données sur les agents antimicrobiens utilisés en aquaculture ou qui n'étaient pas en mesure de différencier leurs données par groupes d'animaux. Par conséquent, l'importance de l'aquaculture dans la biomasse est faussée par le nombre de pays de la région considérée dont les données couvraient les antimicrobiens utilisés en aquaculture. *Ces pourcentages ne doivent pas être considérés comme représentatifs de la production aquacole mondiale.*

D'après l'analyse des données quantitatives correspondant à l'année 2017, c'est dans la région Asie, Extrême-Orient et Océanie que la part de l'aquaculture a été la plus significative, représentant 20 % de la biomasse animale totale couverte par les données. En Afrique, dans les Amériques et en Europe, l'aquaculture ne représentait que 0,4 %, 1,4 % et 1,8 % de la biomasse animale couverte par les données.

ÉVOLUTIONS DE LA BIOMASSE ANIMALE PAR RAPPORT À L'ANALYSE CORRESPONDANT À L'ANNÉE 2016

Les populations prises en compte dans l'analyse de la biomasse animale correspondant à une année donnée représentent, en nombre, en taille et en dynamique, les populations animales des pays ayant communiqué des données à l'OIE pour l'année considérée. Dans les Amériques, en Asie et en Europe, le taux estimé de couverture de la biomasse régionale totale par les données est resté relativement stable en 2017 par rapport à 2016 (Figure 31), avec une augmentation de +1 %, +4 % et une diminution de -3 %, respectivement. L'augmentation la plus nette du taux estimé de couverture de la biomasse animale totale est observée en Afrique où ce taux est passé de 43 % dans l'analyse actualisée correspondant à l'année 2016, à 58 % dans l'analyse correspondant à l'année 2017. Dans l'ensemble des régions, la répartition par espèces de la biomasse animale est également restée relativement stable (avec des variations de 1 % à 3 % suivant les groupes d'animaux).

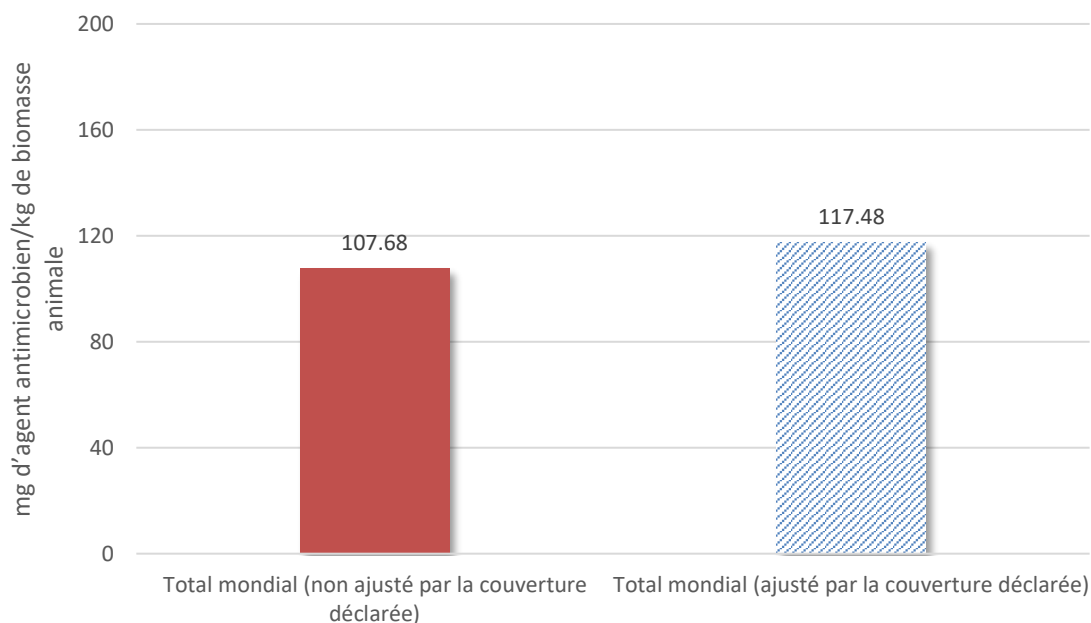
4.3. Quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale

Quantités d'agents antimicrobiens en 2017, ajustées en fonction de la biomasse animale, aperçu mondial

La Figure 35 présente une vue d'ensemble des quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, ajustées en fonction de la biomasse animale. Les estimations reprennent l'ensemble des données fournies pour l'année 2017 par les 102 pays de quatre Régions de l'OIE (Afrique ; Amériques ; Asie, Extrême-Orient et Océanie ; Europe) ayant participé aux cycles successifs de collecte de données. Le pays des Amériques dont les données ne portaient que sur les animaux de compagnie a été exclu de l'analyse présentée dans cette section.

Le taux indiqué [agents antimicrobiens notifiés (mg)/biomasse animale (kg)] demeure pertinent à des fins de comparaison (par ex. dans le temps, ou d'une région à l'autre). La première estimation, qui s'élève à 107,68 mg/kg, constitue une estimation globale de la quantité d'agents antimicrobiens utilisés, ajustée en fonction de la biomasse animale telle qu'elle ressort des données quantitatives notifiées à l'OIE par 102 pays au cours des cycles successifs de collecte de données. La deuxième estimation, qui s'élève à 117,48 mg/kg, représente cette même donnée quantitative réajustée en fonction de l'estimation effectuée par les pays du niveau de couverture de leurs données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017. Les estimations par les pays de la couverture des données ont un caractère subjectif mais permettent néanmoins d'obtenir une estimation se situant dans la fourchette supérieure de l'utilisation d'antimicrobiens chez les animaux dans le monde. Pour plus de détails sur la couverture estimée, voir dans la section 4.2, la rubrique « Population animale couverte par les données correspondant à l'année 2017 ».

Figure 35. Quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans le monde, d'après les notifications de 102 pays pour l'année 2017, ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg)



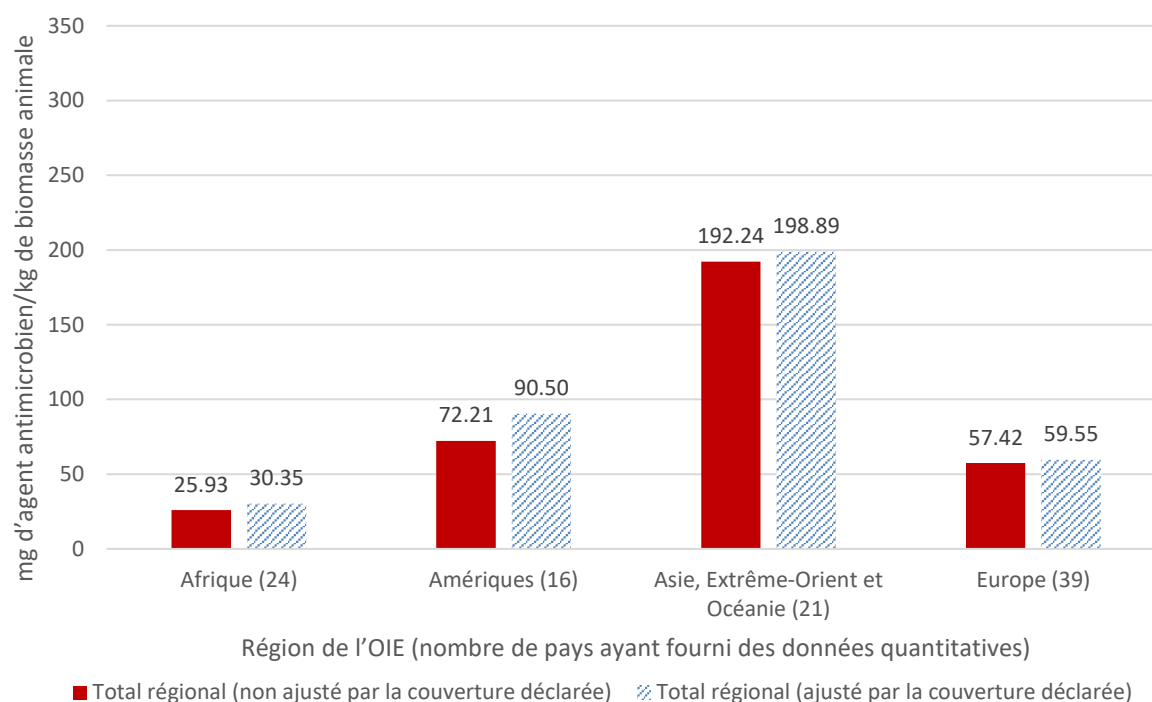
Quantités d'agents antimicrobiens en 2017, ajustées en fonction de la biomasse animale, aperçu régional

La Figure 36 fournit un aperçu par Régions des quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, ajustées en fonction de la biomasse animale dans chaque région. Les deux estimations se rapportant à chaque région de l'OIE reposent sur les données des 102 pays ayant fourni des données pour 2017 au cours des différents cycles de collecte de données.

Pour chaque Région de l'OIE, l'estimation la plus faible représente les données quantitatives correspondant à l'année 2017 notifiées à l'OIE par cette région au cours des cycles successifs de collecte de données, ajustées en fonction de la biomasse animale. L'estimation haute représente cette même donnée quantitative réajustée en fonction de l'estimation effectuée par les pays du niveau de couverture de leurs données concernant les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017. Les estimations de la couverture faites par les pays sont de nature subjective mais permettent toutefois d'obtenir un aperçu se situant dans la fourchette supérieure de l'utilisation d'antimicrobiens, en intégrant notamment des sources non réglementées.

C'est dans les Amériques que les estimations relatives à la couverture des données ont été les plus basses, entraînant l'écart le plus important entre les quantités d'agents antimicrobiens notifiées et celles obtenues après ajustement en fonction de la couverture estimée des données nationales. Le niveau de confiance le plus élevé dans la couverture des données nationales a été enregistré en Europe et en Asie, Extrême-Orient et Océanie.

Figure 36. Quantités d’agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, ajustées en fonction de la biomasse animale – comparaison régionale pour l’année 2016 (mg/kg)



Le Tableau 10 présente les mêmes résultats régionaux concernant les quantités d’agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale (l’estimation la plus élevée, présentée entre parenthèses, correspondant au résultat après ajustement en fonction de la couverture des données telle qu’estimée par les pays). Le tableau fournit également d’autres précisions sur les données régionales, y compris les médianes, écarts-types et étendues.

Ces résultats montrent que parmi les quatre Régions considérées, la région Asie, Extrême-Orient et Océanie est celle qui a notifié les quantités les plus élevées d’agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017. Néanmoins, cette région est aussi celle qui a présenté la plus grande variabilité d’un pays à l’autre et la plus forte baisse dans le temps des quantités d’antimicrobiens utilisés.

Tableau 10. Quantités d’agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale, par Régions de l’OIE, correspondant à l’année 2017

Région de l’OIE	No mb re de pay s	Couverture de la biomasse régionale totale estimée (%)	Quantités d’agents antimicrobiens, ajustées en fonction de la biomasse animale (et de la couverture estimée des données) (mg/kg)	Statistiques descriptives		
				Médiane (mg/kg)	Écart-type (mg/kg)	Étendue (mg/kg)
Afrique	24	58%	25.93 (30.35)	10.13 (15.00)	35.39 (40.67)	150.29 (150.27)
Amériques	16	91%	72.21 (90.50)	63.26 (63.43)	106.34 (158.08)	316.88 (513.54)
Asie, Extrême-Orient et Océanie	21	85%	192.24 (198.89)	74.61 (77.99)	168.20 (180.75)	584.30 (584.28)

Europe	39	79%	57.42 (59.55)	32.31 (34.35)	66.93 (76.86)	347.27 (364.01)
---------------	----	-----	------------------	------------------	------------------	--------------------

Il est important d'interpréter les quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg) en tenant compte de la biomasse animale couverte par les données fournies par chaque région. Les estimations relatives à la biomasse animale régionale couverte par les données quantitatives correspondant à l'année 2017 ont été calculées suivant la méthode expliquée dans la section 4.2. Les changements intervenus au niveau des pays ayant notifié des données et de la couverture de la biomasse animale régionale d'une année sur l'autre peuvent entraîner des modifications substantielles dans les résultats. L'OIE collabore avec les Membres pour améliorer et maintenir la couverture des données afin qu'une évaluation dans le temps des tendances puisse être réalisée.

En outre, compte tenu de la diversité des utilisations des agents antimicrobiens suivant les espèces (due aux différences inter-espèces du fardeau des maladies et des pratiques d'élevage), la répartition par espèces de la biomasse animale régionale (Tableau 9) est un facteur supplémentaire à prendre en compte lors de l'examen des différences régionales.

Tout en gardant à l'esprit la nécessité d'interpréter avec prudence la comparaison entre les résultats correspondant aux années 2014, 2015, 2016 et 2017 à l'échelle mondiale et régionale, compte tenu du nombre différent de pays ayant fourni des données pour ces années, on peut considérer que les tendances générales au niveau des régions se sont maintenues. En 2015, les quantités d'agents antimicrobiens notifiées par l'Europe, ajustées en fonction de la biomasse animale, sont passées de 92 mg/kg en 2014 à 57 mg/kg en 2017. Cette diminution est cohérente avec les résultats rapportés par l'ESVAC pour ces mêmes années pour les pays lui ayant communiqué leurs données. Les résultats de 2017 en Afrique sont assez proches de ceux correspondant aux années 2014, 2015 et 2016, malgré l'ajout des contributions des pays d'Afrique participant pour la première fois.

Quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale en 2017 : distinction entre les animaux terrestres et les animaux aquatiques

Parmi les 102 pays ayant fourni des données quantitatives pour les animaux servant à la production de denrées alimentaires en 2017, dix pays ont pu fournir des données quantitatives pour la catégorie des « animaux aquatiques producteurs de denrées alimentaires », indépendamment des autres groupes d'animaux.

Ces dix pays ont notifié séparément les quantités d'agents antimicrobiens correspondant au groupe des animaux terrestres de celles correspondant aux animaux aquatiques ; l'OIE a ainsi pu effectuer une analyse des quantités exprimées en mg/kg distincte pour chaque groupe d'animaux. Il a été constaté pour quatre de ces dix pays que les taux exprimés en mg/kg étaient plus élevés dans le groupe des animaux aquatiques que dans celui des animaux terrestres. Le Tableau 11 présente quelques caractéristiques de la répartition des données par groupes d'animaux, y compris les médianes, écarts-types et étendues (l'estimation la plus élevée, présentée entre parenthèses, correspondant au résultat après ajustement en fonction de la couverture des données telle qu'estimée par les pays). *Ces premiers résultats devraient s'améliorer au fil du temps ; par conséquent, il convient de les interpréter avec prudence et de ne pas les considérer comme étant représentatifs de la production aquacole mondiale.*

Quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale en 2017, pour dix pays ayant notifié séparément les quantités correspondant au groupe des animaux terrestres et celles correspondant au groupe des animaux aquatiques

Groupe d'animaux	Nombre de pays	Statistiques descriptives			
		Moyenne (mg/kg)	Médiane (mg/kg)	Écart-type (mg/kg)	Étendue (mg/kg)
Animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires	10	52,33 (52,75)	26,82 (28,81)	72,18 (72,00)	236,42 (236,42)
Animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires	10	103,54 (110,06)	21,61 (21,61)	146,68 (160,36)	364,36 (428,66)

5. Actualisation des données historiques

Les données pour 2014, 2015 et 2016 ont été actualisées sur la base des informations nouvelles ou des correctifs fournis par les Membres lors du cinquième cycle de collecte de données et peuvent donc s'écarter des résultats présentés dans les précédents rapports.

Changements des quantités d'agents antimicrobiens

Les corrections apportées aux données quantitatives fournies précédemment résultent soit de nouveaux calculs effectués après avoir décelé des erreurs, soit de l'ajout de données précédemment inaccessibles, soit d'une rectification de l'année calendaire couverte par les données fournies. En cas d'erreurs de calcul avérées, les données en cause ont été rétroactivement supprimées de l'analyse des données 2014, 2015 et 2016, dans l'attente de données validées. Deux pays ont actualisé leurs données correspondant à 2014, quatre pays celles correspondant à 2015 et cinq pays celles correspondant à 2016.

Changements dans la biomasse animale

Afin qu'elles puissent se prêter à la comparaison, les valeurs de la biomasse animale correspondant aux années 2014, 2015 et 2016 ont été intégralement recalculées en tenant compte des données actualisées disponibles sur les animaux vivants et abattus, dont certaines avaient fait l'objet d'actualisations rétrospectives dans les bases de données. Les analyses relatives aux années antérieures (2014 à 2016) présentées dans ce rapport se basent sur les informations les plus récentes disponibles au moment de la rédaction.

Précédemment, la biomasse des animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires couvrait uniquement les valeurs correspondant aux poissons d'élevage. Les données sur les crustacés, les mollusques et les amphibiens d'élevage n'y étaient pas intégrées en raison de la taille relativement modeste de ces populations et du manque d'homogénéité des notifications s'y rapportant. Néanmoins, pour l'analyse des données 2017, ces autres espèces d'animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires ont été intégrées dans le calcul de la biomasse de l'aquaculture car certains pays ont notifié des quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés spécifiquement chez ces groupes d'animaux. La prise en compte de ces groupes d'animaux a pour effet estimé une augmentation de la biomasse animale mondiale de 3,3 % à 3,9 %. Les résultats de l'analyse correspondant aux années précédentes (2014 à 2016) présentés dans ce rapport ont été recalculés en tenant compte de ces autres espèces d'animaux aquatiques servant à produire des denrées alimentaires afin d'étayer la comparaison. Au niveau mondial, le pourcentage de variation entre le nouveau calcul de la biomasse animale pour 2014, 2015 et 2016 et les valeurs fournies dans le rapport précédent est respectivement de +2 %, de +5 % et de +14 %. L'importance de ces variations s'explique par l'actualisation du nombre de pays répondants et par le fait que les valeurs de la biomasse animale respective de ces pays ont été intégrées à l'analyse des données correspondant aux années précédentes. L'OIE travaille avec les Membres pour améliorer et stabiliser la couverture des données de manière à pouvoir procéder à une évaluation des tendances dans le temps.

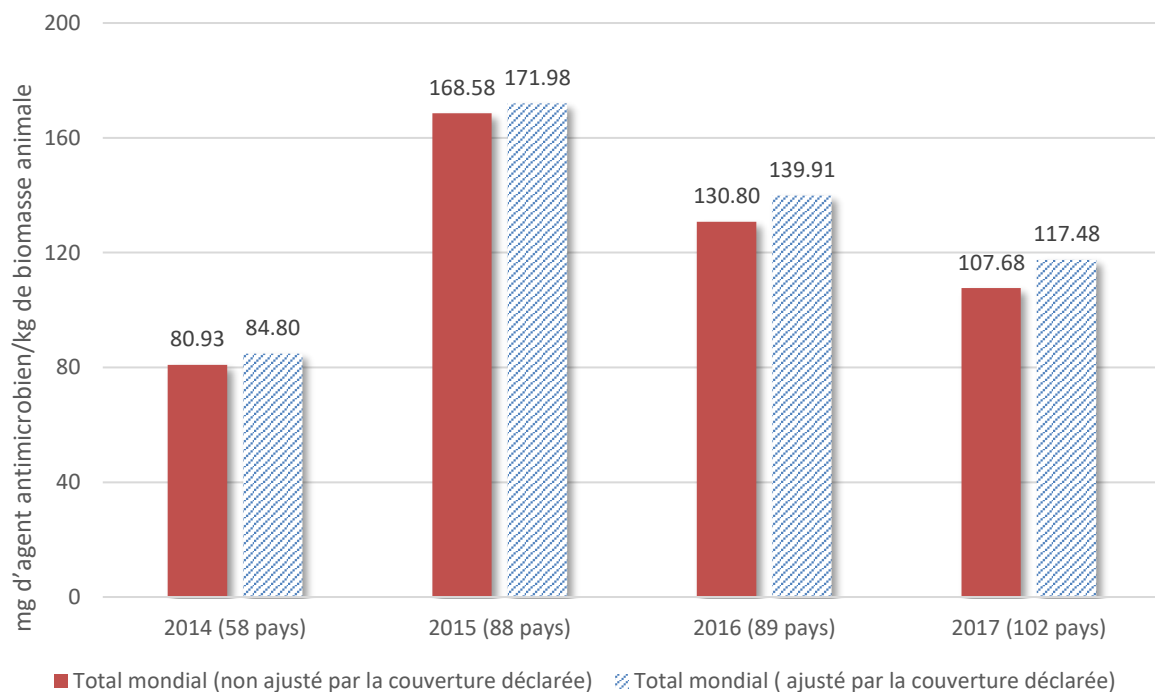
Changements en mg/kg de 2014 à 2016

La Figure 37 donne les estimations mondiales en mg/kg, pour la période allant de 2014 à 2016. Bien qu'ils affichent une augmentation apparente de l'utilisation d'agents antimicrobiens dans le monde, *les résultats pour 2015 ne peuvent pas être comparés à l'analyse de 2014 et doivent être interprétés avec prudence*. L'analyse des données correspondant à l'année 2015 fait apparaître une participation mondiale accrue à la collecte de données, avec 31 pays notifiant des données pour la première fois et

une couverture de la biomasse animale mondiale estimée à 68 %, soit en nette augmentation par rapport au taux de 35 % enregistré en 2014. À mesure que la collecte de données sera mise en place par un nombre croissant de pays et que la couverture de la biomasse animale mondiale augmentera, l'exactitude des données notifiées se stabilisera et il deviendra plus facile de discerner les tendances dans le temps.

L'analyse des quantités d'agents antimicrobiens correspondant aux années 2014, 2015 et 2016 ajustées en fonction de la biomasse animale a été actualisée afin de prendre en compte les informations nouvelles fournies par les pays lors du cinquième cycle de collecte de données. Certaines valeurs ont été corrigées, ajoutées ou rétrospectivement supprimées de l'analyse dès lors que les pays ont fait état d'erreurs dans leurs précédents calculs.

Figure 37. Quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans le monde, d'après les données fournies par les pays correspondant aux années 2014 à 2017 ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg)



6. Tendances observées de 2015 à 2017

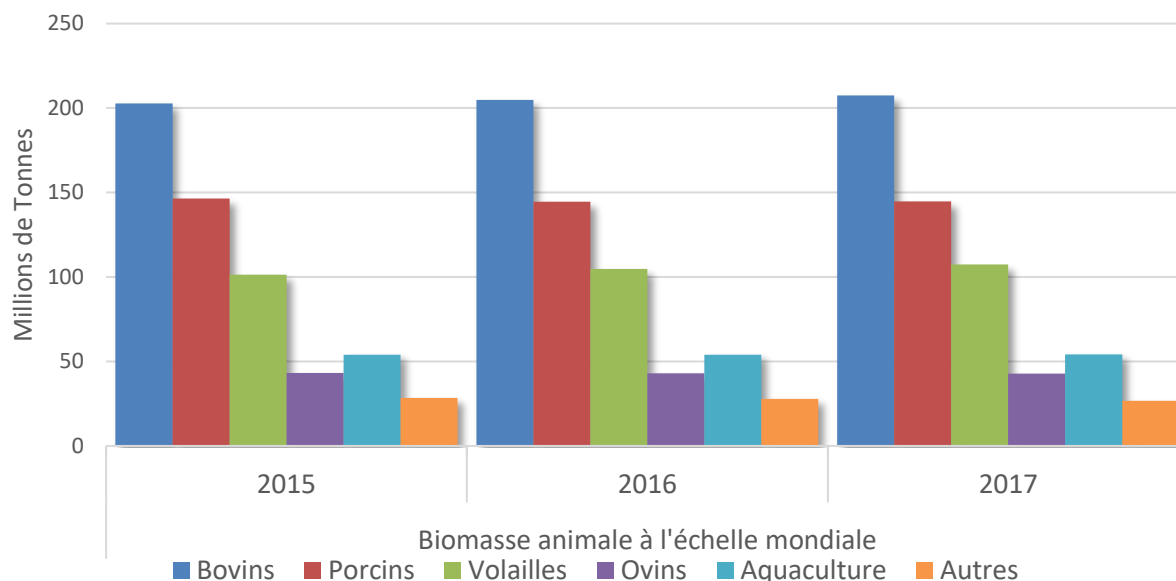
Cette section présente l'évolution concernant les quantités en mg/kg, les familles d'antimicrobiens utilisés et la biomasse animale telle qu'elle ressort des données fournies par les pays ayant transmis des données chaque année à l'OIE de 2015 à 2017. Lors de la 83^e Session générale de l'OIE en mai 2015, les Membres de l'OIE ont adopté la Résolution n° 26 : « Combattre l'antibiorésistance et promouvoir une utilisation prudente des agents antimicrobiens chez les animaux » [2] et confirmé leur adhésion au Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens élaboré par l'OMS en étroite collaboration avec l'OIE et la FAO [9]. L'année 2014 n'a pas été incluse dans cette analyse car le nombre de pays répondants était insuffisant pour être représentatif des différentes Régions de l'OIE. Le nombre de pays par Région de l'OIE pris en compte dans cette analyse est présenté au Tableau 12.

Tableau 12. Nombre de pays ayant fourni des données chaque année à l'OIE de 2015 à 2017

Région de l'OIE	Nombre de pays ayant soumis des données quantitatives de 2015 à 2017	Nombre de Membres de l'OIE	Taux de réponses (%)
Afrique	14	54	26 %
Amériques			
Membres de l'OIE	6	31	19 %
Territoires non contigus	1	n/a	n/a
Asie, Extrême-Orient et Océanie	15	32	47 %
Europe	33	53	62 %
Moyen-Orient	0	12	0 %

La Figure 38 présente l'évolution de la biomasse animale calculée par espèces pour les 69 pays ayant notifié des données quantitatives sur les agents antimicrobiens de 2015 à 2017. Globalement, les valeurs de la biomasse animale de ces pays est restée relativement stable, avec une augmentation de 1,2 % en 2017 par rapport à 2015. Pour ces 69 pays, la biomasse représentée par les volailles est celle qui a le plus augmenté (6 %), suivie par celle représentée par les bovins (2 %). L'OIE travaille en permanence avec les Membres pour continuer à améliorer et à maintenir la couverture des données de manière à pouvoir procéder à une évaluation des tendances dans le temps pour un nombre accru de pays.

Figure 38. Évolution dans le temps de la biomasse animale pour 69 pays, répartie par espèces, de 2015 à 2017



Les Figures 39 et 40 présentent les quantités en mg/kg pour toutes les familles d'antimicrobiens notifiées par les 69 pays¹⁰.

Globalement, une diminution des quantités d'agents antimicrobiens exprimées en mg/kg a été observée dans les 69 pays qui ont fourni chaque année des données à l'OIE de 2015 à 2017. Cette baisse des quantités est observée dans toutes les Régions de l'OIE, avec une baisse plus prononcée dans les Amériques (36,69 %), suivie par l'Asie, l'Extrême-Orient et l'Océanie (34,24 %).

¹⁰ Les quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux rapportées par les pays ayant notifié des données sans interruption de 2015 à 2017 ont été ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg). Pour les analyses à l'échelle régionale, préalablement au calcul du quotient, les données nationales ont été additionnées, pour chaque Région de l'OIE, pour le numérateur ainsi que pour le dénominateur.

Figure 39. Évolution dans le temps des quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans le monde, d'après les données fournies par 69 pays pour les années 2015, 2016 et 2017, ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg)

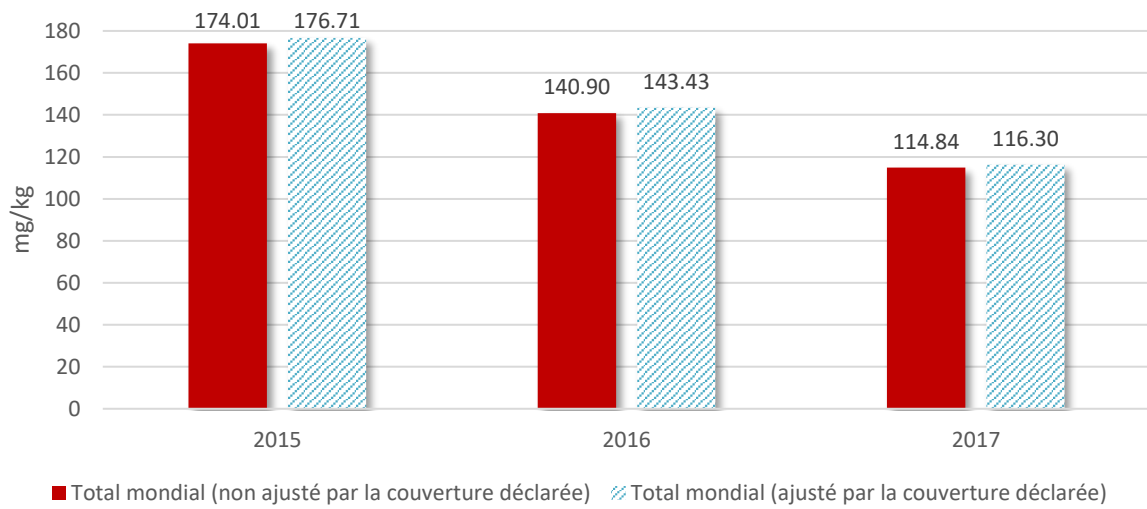
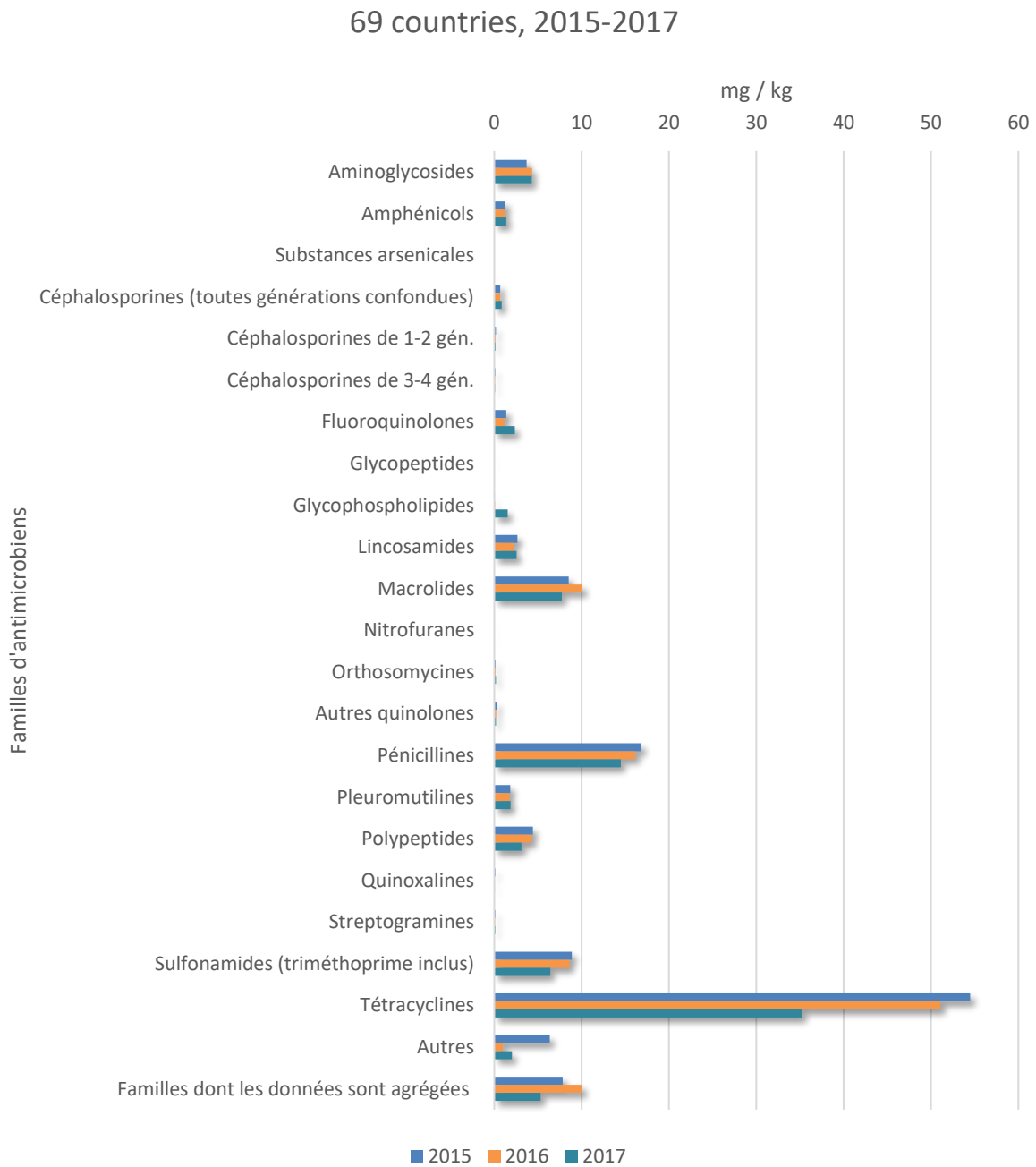


Figure 40. Évolution dans le temps des quantités d'antimicrobiens notifiées par 69 pays de 2015 à 2017, par famille d'antimicrobiens, ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg)*



* Pour chaque famille d'antimicrobiens, le total des quantités d'antimicrobiens notifiées (en mg) cumulé dans toutes les Régions de l'OIE a été divisé par la biomasse animale totale (en kg).

7. Discussion

7.1. Progrès accomplis par les Membres

Lors du cinquième cycle de collecte des données, un nombre accru de Membres ont pris part à la notification de données par rapport aux cycles précédents.

Au total, parmi les 156 Membres qui ont fourni un rapport, 139 avaient déjà participé au quatrième cycle de collecte des données. Les progrès enregistrés par ces 139 Membres sont les suivants :

- Quatorze Membres qui lors du quatrième cycle n'avaient rempli que la partie Informations de base (n = 35 ; 40 %) ont transmis pour la première fois des données quantitatives sur l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les animaux. Cinq Membres ont utilisé l'Option 1 de notification, qui permet de distinguer les données par famille d'agents antimicrobiens et par type d'utilisation (usage à des fins médicales vétérinaires ou stimulation de la croissance). Un Membre a utilisé l'Option 2 de notification, qui permet de distinguer les données par catégorie d'animaux (terrestres servant à la production de denrées alimentaires, aquatiques servant à la production de denrées alimentaires et animaux de compagnie) en plus du type d'utilisation. Huit pays ont utilisé l'Option 3 de notification, qui permet de distinguer les données par type d'utilisation, par groupe d'animaux et par voie d'administration.
- Vingt Membres ayant précédemment communiqué des données quantitatives au moyen de l'Option 1 ou de l'Option 2 (n = 73 ; 27 %) ont pu passer au niveau de notification plus détaillé (l'Option 2 ou l'Option 3) lors de ce cycle. Quinze Membres sont passés d'une notification des quantités au moyen de l'Option 1 de notification à l'une des deux options supérieures : , trois pays sont passés à l'Option 2 de notification et douze pays sont passés à l'Option 3 de notification. Cinq Membres ayant précédemment utilisé l'Option 2 de notification sont passés à l'Option 3 de notification.

Il est important de signaler que lors de ce cinquième cycle, toutes les régions ont enregistré un progrès continu : l'Afrique et les Amériques sont les régions où le plus grand nombre de pays sont passés à une notification plus détaillée de leurs données quantitatives. Lors du cinquième cycle, 25 % des 129 Membres ayant fourni des données quantitatives ont fait appel à l'Outil de calcul mis en expérimentation par l'OIE et présenté lors d'ateliers régionaux organisés à l'intention des Membres d'Afrique et des Amériques. Cet outil a fourni une assistance aux pays pour la collecte des informations sur les produits et le calcul des quantités de principes actifs. L'essentiel des progrès enregistrés par les pays peut être attribué au fait qu'ils ont fait appel à cet outil récemment introduit.

Les obstacles mentionnés par les 23 Membres qui n'ont pu fournir de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux lors du cinquième cycle de collecte de données sont décrits dans la section 3.5 du présent rapport. Dans ce groupe, trois Membres (n = 23 ; 13 %) ont confirmé que des mesures seront prises afin de faciliter la notification à l'OIE des quantités d'agents antimicrobiens dans un avenir proche.

7.2. Limites de l'analyse des quantités d'agents antimicrobiens

Tous les pays ayant notifié les quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux l'on fait en utilisant le modèle élaboré par l'OIE. Ce document recueille des informations essentielles permettant d'analyser les quantités d'agents antimicrobiens (Informations de base, partie

C ; voir l'annexe 6). Un document explicatif accompagnait le modèle, donnant des instructions pour réaliser les calculs permettant de convertir en kilogrammes la teneur en principes actifs présent dans un médicament (annexe 8).

Sources des données :

Lors du cinquième cycle de collecte de données, 37 des pays ayant fourni des données quantitatives (n = 133 ; 28 %) ont signalé des sources de données pour lesquelles un risque de surestimation, de duplication ou de chevauchement des données existait (voir les exemples ci-après).

La duplication des données a été considérée comme un risque plausible lorsque les données proviennent des sources suivantes :

- Données sur les importations de principes actifs, ou données sur la fabrication sans prise en compte de l'éventualité d'une réexportation ;
- Données sur les importations de produits vétérinaires communiquées par un pays qui fournit également des données sur les ventes de produits vétérinaires (production nationale et produits importés).
- Données sur les importations, les ventes ou les achats de produits vétérinaires s'ajoutant aux données sur l'utilisation dans les exploitations.
- Données issues des grossistes ou des titulaires d'une autorisation de mise sur le marché s'ajoutant aux données provenant des détaillants, des prescriptions, des pharmacies ou des registres d'élevage.

L'éventualité de ces situations a été constatée dans toutes les Régions de l'OIE, avec toutefois une prédominance du risque dans la région Asie, Extrême-Orient et Océanie (n = 12), suivie par l'Afrique (n = 10). La proportion de pays présentant ces situations est passée de 43 % lors du quatrième cycle à 28 % lors du cinquième cycle.

L'OIE a pris contact avec les pays se trouvant dans l'une de ces situations afin de définir et de clarifier les sources éventuelles de duplications ou de surestimations. Pour la plupart, ces pays commençaient seulement à développer leurs systèmes de collecte de données de sorte qu'il leur faudra certainement du temps avant de parvenir à mettre en œuvre les procédures officielles et de fournir des données exactes. L'OIE collabore de près avec ces pays afin de comprendre leurs systèmes et de les aider à identifier et à résoudre les problèmes qui limitent la notification de leurs données.

Calcul des données quantitatives :

Chaque fois que possible, l'OIE a vérifié les données notifiées par les pays en les comparant aux sources de référence existantes (soit les données rapportées l'année précédente, soit les rapports nationaux disponibles en ligne). Un « pourcentage de changement » a été déterminé en tant qu'indicateur lors de cette comparaison.

Lors du cinquième cycle, cette analyse a pu couvrir 108 pays dont les données des années antérieures étaient disponibles à des fins de comparaison. La variation d'une année sur l'autre était supérieure à 25 % pour 34 pays (n = 108 ; 32 %), atteignant parfois 100 à 200 %, voire un pourcentage plus élevé dans certains cas. Il a été considéré peu probable que ces changements reflètent la situation réelle.

Lorsque le pourcentage de changement d'un pays était particulièrement élevé (>25 %) sans explication apparente, l'OIE a cherché à savoir comment avaient été calculées les conversions en kilogrammes d'agents antimicrobiens. Cela a permis d'élucider certaines erreurs de calcul pour des pays qui n'avaient pas suivi les instructions de l'annexe 8 ou qui les avaient mal interprétées. Des erreurs de ce

type ont été constatées dans toutes les Régions de l'OIE. La région Asie, Extrême-Orient et Océanie était toutefois celle ayant le plus grand nombre de Membres confrontés à ces difficultés (n = 10), surtout parmi ceux qui participaient pour la première fois à la collecte de données.

Outre l'analyse des pourcentages de changement, l'OIE a conçu et mis en expérimentation un outil destiné à aider les pays à réaliser les calculs pour obtenir les quantités de principes actifs. L'outil prend en compte les différentes règles de notification à l'OIE : il inclut les unités de mesure rencontrées (mg, g, ml, UI, etc.) ; il fournit les facteurs de conversion ; il prend en compte les données relatives aux produits (par ex. noms des molécules, emplois prévus, animaux cibles et voies d'administration telles que décrites sur les étiquettes des produits) et les attribue aux différentes familles d'agents antimicrobiens listées dans les Options 1, 2 et 3 de notification. Au total, 25 % des 133 pays ayant notifié des données quantitatives sur les agents antimicrobiens lors du cinquième cycle ont utilisé l'outil pour calculer les quantités de principes actifs. En utilisant cet outil, la plupart des pays ont réalisé que les erreurs s'étaient surtout produites lors de la conversion des différentes unités de mesure en kilogrammes et de l'application des facteurs de conversion pour les UI et les dérivés ou les composés.

Mise en place de systèmes de surveillance de l'utilisation d'agents antimicrobiens

Lors du quatrième cycle de collecte des données, 118 pays avaient communiqué des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux ; 107 de ces pays ont également participé au cinquième cycle de collecte. Plusieurs raisons expliquent que 11 pays aient renoncé à continuer à notifier des données quantitatives

Lors du cinquième cycle de collecte de données, 19 pays (n = 108 ; 18 %) ont corrigé les données quantitatives qu'ils avaient notifiées au cours des cycles précédents. Ces amendements correspondaient à la rectification d'erreurs de calcul, à la prise en compte de données nouvelles, en particulier des données additionnelles couvrant des mois dans l'année qui n'avaient pas été couverts précédemment ou émanant de nouveaux participants (grossistes ou pharmaciens). Il a été constaté dans trois cas particuliers que les données rapportées n'étaient pas conformes aux indications fournies pour le calcul des quantités de principes actifs, de sorte que les données en question ont été supprimées rétrospectivement de la série de données correspondant à ces pays. Ces erreurs ont été mises en lumière grâce à l'utilisation par les pays de l'Outil de calcul de l'OIE.

Compte tenu du fait que la plupart des pays du monde ont encore peu d'expérience en matière de notification de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux et que des erreurs ont été constatées concernant les sources de données, entraînant parfois une duplication des données, *il est indispensable de faire preuve de prudence lors de l'interprétation de ces résultats*. Pour reprendre les termes du Projet européen de surveillance de la consommation d'antimicrobiens à usage vétérinaire (ESVAC) :

« Il est généralement admis qu'il faut au moins trois à quatre ans pour élaborer une base de référence concernant les données sur les ventes d'agents antimicrobiens à usage vétérinaire. Par conséquent, il convient d'interpréter avec prudence les données provenant de pays qui collectent des données pour la première voire la deuxième fois de leur histoire. »

7.3. Limites de l'estimation de la biomasse animale

La méthode relative au calcul de la biomasse animale a été élaborée dans le but de refléter le plus précisément possible la biomasse animale des régions de l'OIE, sachant que tant les populations

animales que les systèmes de collecte de données peuvent varier d'une région à l'autre. Les valeurs de la biomasse obtenues grâce à cette méthode présentent une certaine marge d'erreur qui se résorbera à mesure que la collecte de données se perfectionnera (voir section 8, Évolutions futures). Des informations complémentaires sur la méthodologie employée figurent dans l'article publié en septembre 2019 dans *Frontiers in Veterinary Medicine*, intitulé « *OIE Annual Report on Antimicrobial Agents Intended for Use in Animals: Methods Used* » [11].

Méthodologie du calcul du poids moyen des animaux

Les programmes de surveillance de l'utilisation des agents antimicrobiens en vigueur recourent à différentes méthodes pour déterminer le poids moyen des animaux qu'il convient d'utiliser pour le calcul de la biomasse totale. Le rapport de l'ESVAC [16] tient compte des poids moyens estimés au moment du traitement. Le Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA) [20] tient compte des mêmes poids moyens au moment du traitement, ainsi que des poids moyens standards canadiens. Les programmes de surveillance du Japon [21] et des États-Unis [22] suivent une approche différente qui tient compte des poids moyens des animaux par catégories de production plutôt que du poids estimé au moment du traitement.

Il a été décidé que l'approche basée sur les poids moyens estimés des animaux vivants (sans tenir compte du moment du traitement) était la plus appropriée aux fins du présent rapport. Les composés antimicrobiens utilisés, les modalités d'étiquetage, les espèces cibles et les catégories de production varient fortement d'un pays à l'autre et ces différences ne sont pas documentées à l'échelle mondiale. Il a donc paru impossible de procéder à une estimation du poids des animaux au moment du traitement dans l'ensemble des pays qui transmettent des données à l'OIE. En revanche, les poids moyens ont pu être calculés aisément en se basant sur les données d'abattage disponibles à l'échelle mondiale et transmises par FAOSTAT pour toutes les espèces et les régions où ces données existent.

Par conséquent, les poids moyens pris en compte dans ce rapport sont plus élevés que les poids estimés au moment du traitement, ce qui se traduit par un dénominateur plus élevé et par des estimations relativement moindres des quantités en mg/kg d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. De ce fait, les résultats correspondant aux analyses de l'OIE sur les quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale ne sont pas directement comparables à ceux de l'ESVAC ni aux estimations du PICRA, qui sont basés sur les poids au moment du traitement.

Spécificité des données

Comme exposé dans les explications méthodologiques, les données disponibles correspondant à 2017 dans les deux systèmes mondiaux d'information sur les populations animales (FAOSTAT et OIE-WAHIS) ne sont pas systématiquement présentées par catégories de production. Or, il convient de stratifier les effectifs d'une espèce donnée par catégories de production afin d'assigner un poids moyen pertinent, ce qui suppose par exemple de distinguer les veaux des bovins adultes. La méthode de calcul de la biomasse fait donc appel à des taux de reproduction animale standards afin d'obtenir la meilleure estimation possible de la composition d'une population par catégories de production. Ces taux varient en fonction des espèces, des pays et des systèmes de production et ne sont donc pas entièrement représentatifs des populations animales d'une région ou d'un pays donnés.

Importations et exportations d'animaux

En général, les animaux importés et exportés sont respectivement soustraits ou ajoutés aux effectifs des populations animales lors du calcul de la biomasse animale (par exemple par l'ESVAC et le PICRA). Il s'agit en effet de prendre uniquement en compte les animaux élevés dans le pays pendant la période

de leur vie où ils ont reçu un traitement antibiotique. Dans ce rapport, un effort particulier a été fait pour atténuer l'incidence des animaux importés/exportés sur les résultats, en faisant appel aux séries de données « commerce d'animaux vivants » de FAOSTAT pour les bovins. La biomasse animale correspondant aux années précédentes a été recalculée rétroactivement dans ce rapport en utilisant la même série de données afin de réduire les disparités entre les années analysées.

Extrapolations dans le cadre de la méthodologie

Facteurs de conversion poids carcasse : La méthode visant à déterminer le poids moyen d'un animal à partir des données d'abattage recourt à un facteur de conversion du poids carcasse en poids vif au moment de l'abattage (section 2.2). À l'heure actuelle, ces facteurs de conversion ne sont disponibles que pour l'Europe. On ne sait pas encore jusqu'à quel point les facteurs de conversion européens s'appliquent à d'autres pays, dotés de pratiques de sélection, d'élevage et d'abattage différentes, mais il est probable qu'ils diffèrent. L'importance de cette différence et son impact sur l'exactitude du calcul de la biomasse pour tous les pays ne peuvent être estimés.

Taux de reproduction et poids : Les données sur les taux de reproduction n'ont pas été recueillies au moment de la notification, ni les données d'abattage concernant les cervidés, les camélidés et les équidés dans certaines régions. Par conséquent, cette information a été empruntée à la littérature chaque fois que nécessaire ou extrapolée à partir des données provenant de régions où ce type d'information existe (par exemple pour déterminer le poids vif des équidés). Le niveau de correspondance entre ces poids et taux de reproduction tirés de la littérature ou extrapolés et la situation réelle d'un pays est évidemment variable.

Espèces animales non incluses dans le dénominateur

Au moment de la conception méthodologique du dénominateur actuel, il avait été décidé d'exclure les animaux de compagnie de l'évaluation de la biomasse animale. Les données sur les populations de chats et de chiens sont disponibles dans OIE-WAHIS mais pas dans FAOSTAT. Toutefois, de nombreux pays ne communiquent pas ces données ou le font de manière irrégulière. Un autre aspect à prendre en compte concerne la nécessité de déterminer plus précisément si les populations de chiens et de chats couvertes par les données correspondent à des animaux errants ou ayant un maître, car cela affecte la probabilité qu'il leur ait été administré des antibiotiques.

Pour les pays ayant fourni des données sur les chats et les chiens, il a été constaté que la contribution de ces espèces à la biomasse globale était mineure (<1 %). Étant donné que certains pays ont intégré dans leurs données quantitatives les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux de compagnie, on peut s'attendre à ce que l'exclusion de ces espèces ait une légère incidence sur les résultats. Leur exclusion faisant baisser le dénominateur, l'effet escompté, le cas échéant, serait une augmentation mineure des quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale.

Un objectif que l'on pourrait envisager à l'avenir dans le cadre de la collecte de données sur l'utilisation des agents antimicrobiens serait d'effectuer une analyse séparée des agents antimicrobiens utilisés chez les animaux de compagnie, étant donné le nombre croissant de pays désormais capables de communiquer les données pour ces populations et de distinguer les quantités d'agents antimicrobiens par groupes d'animaux.

7.4. Obstacles à la collecte de données sur les quantités d'agents antimicrobiens

Les principaux obstacles rencontrés par les pays qui n'ont pas été en mesure de communiquer des données quantitatives sur les agents antimicrobiens ont trait à la structure ou à la mise en œuvre du cadre réglementaire applicable aux produits vétérinaires. Il a également été constaté que certains pays ont rapporté l'absence d'outils informatiques permettant de collecter et d'analyser les données (principalement en lien avec les importations) ayant trait à l'autorisation des produits vétérinaires afin de réaliser les calculs pour déterminer les quantités de principes actifs (voir la section 3.5, Les obstacles à la notification par les pays de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux).

Certains pays ont décrit les mesures entreprises pour faciliter à l'avenir la collecte et la notification des données sur l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les animaux. De même, dans le cadre de leur participation au Plan d'action mondial, les pays mettent actuellement en place ou réactualisent des plans d'action nationaux destinés à promouvoir la réglementation sur les agents antimicrobiens d'usage vétérinaire et à faciliter les interactions entre différents secteurs. L'Outil de calcul de l'OIE va également contribuer à améliorer la collecte et l'analyse des données. Afin de garantir la qualité des données, il conviendra d'investir dans certaines activités prioritaires visant à lever les barrières qui ont été identifiées.

8. Évolutions futures de l'enquête sur l'utilisation des agents antimicrobiens

L'OIE continuera à collaborer avec ses Membres afin de les aider à calculer les quantités de principes actifs antimicrobiens. En outre, un système informatique interactif automatisé est en cours d'élaboration, qui servira à la notification par les Membres de l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les animaux et leur offrira une assistance pour le calcul des quantités de principes actifs. Cet outil informatique dédié à l'utilisation d'agents antimicrobiens sera accessible en ligne et aidera les Membres à effectuer leurs calculs, à réduire la marge d'erreurs et à améliorer la qualité de leurs données. Il permettra également de simplifier et d'accélérer la procédure de notification et d'analyse tout en encourageant les Membres à utiliser leurs propres données afin de réunir des renseignements précieux et d'obtenir une représentation concrète des informations pertinentes. En 2020, l'OIE a organisé des webinaires dédiés à la collecte de données sur l'utilisation d'agents antimicrobiens ; dans le cadre du processus d'élaboration du système informatique dédié, des séances spécifiques ont été consacrées à mieux comprendre les besoins des Membres concernant l'utilisation de ce système. D'autres ateliers se dérouleront en 2021 afin de prendre en compte les attentes de tous les Membres de l'OIE vis-à-vis de ce système.

L'OIE va continuer à soutenir les améliorations apportées à la qualité des données sur l'utilisation des agents antimicrobiens et les populations animales et à affiner la précision de sa méthode de calcul de la biomasse animale à partir des données disponibles à l'échelle mondiale, en communiquant avec ses Membres par le biais de ses Représentations régionales.

Une étape importante de ce processus sera franchie grâce à l'interface avec OIE-WAHIS. En consultation avec le Groupe ad hoc précédent de l'OIE sur l'antibiorésistance, de nouvelles espèces animales et sous-catégories ont été ajoutées aux lignes directrices pour la collecte de données dans OIE-WAHIS. Ces nouvelles sous-catégories de populations animales sont désormais intégrées dans OIE-WAHIS ce qui permettra d'affiner au fil du temps les données sur la biomasse animale.

OIE-WAHIS, la nouvelle génération du système WAHIS de collecte de données a démarré en mars 2021 et intégrera de nouvelles mises à jour afin d'améliorer encore la collecte de données sur les populations animales dans le monde. En plus des nouvelles sous-catégories reflétant les données de production détaillées que les Membres seront susceptibles de communiquer, l'interface inclura également des zones de texte libre permettant de décrire les données saisies. OIE-WAHIS donnera également la possibilité de saisir des données sur le poids moyen des animaux vivants et sur le nombre d'animaux abattus dans un pays.

Au-delà de la collecte de données plus précises sur les populations animales dans le monde, des efforts supplémentaires sont nécessaires pour valider les facteurs de conversion utilisés dans la méthode de calcul, qui ont été, pour la plupart, extrapolés à partir des données européennes. En particulier, il convient de mieux appréhender les variations régionales potentielles des facteurs de conversion du poids carcasse (pour une estimation des poids vifs) et des taux annuels de reproduction des espèces dont la durée de vie est inférieure à un an (c'est-à-dire, le « facteur cyclique ») afin d'affiner la méthode de calcul actuelle. L'OIE travaille actuellement avec les Représentations régionales pour obtenir de meilleures estimations de ces paramètres à l'échelle des régions.

9. Conclusions

La collecte par l'OIE des données sur l'utilisation des agents antimicrobiens reflète l'action collective menée par les Membres de l'OIE et les non-Membres participants et apporte des informations cruciales à la mobilisation internationale pour promouvoir une utilisation responsable et prudente des antimicrobiens chez les animaux, ainsi que les capacités de mesurer les tendances au cours du temps. Le cinquième rapport annuel de l'OIE a obtenu le taux le plus élevé de participation depuis le premier cycle de la collecte de données en 2015, avec une hausse de 23 % de la participation et une augmentation de 55 % du nombre de pays ayant fourni des données quantitatives. Il est le fruit des efforts importants consentis par les Membres de l'OIE pour mettre en œuvre des systèmes de collecte de données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. La diminution constatée dans toutes les Régions de l'OIE des quantités d'antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale témoigne de l'engagement des pays en faveur d'une utilisation responsable des antimicrobiens chez les animaux au niveau national.

Tous les ans, l'OIE met en lumière non seulement les données quantitatives fournies par les pays qui ont été en mesure de les réunir, mais aussi l'état actuel de la gouvernance des agents antimicrobiens à usage vétérinaire dans le monde et les obstacles à la collecte de données quantitatives. Après avoir analysé les obstacles liés à l'absence d'outils informatiques, l'OIE a élaboré l'Outil de calcul de l'OIE ; lors de ce cinquième cycle, 25 % des pays ayant notifié des données quantitatives ont eu recours à cet outil pour réaliser leurs calculs.

À l'échelle mondiale, les pays continuent à élaborer des systèmes nationaux de suivi de l'utilisation des agents antimicrobiens et à produire des données de référence valides concernant les quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux sur leur territoire. Au cours des cinq années écoulées, certains pays ont actualisé des informations parmi celles qu'ils avaient fournies précédemment, à mesure que des données de meilleure qualité devenaient disponibles ou que les pays comprenaient mieux ou analysaient plus finement les ensembles de données et la situation nationale. L'OIE accompagne les pays dans leurs efforts et entend consolider leur appropriation des données grâce au futur système informatique de l'OIE sur l'utilisation des agents antimicrobiens.

Parallèlement, la disponibilité de nouvelles données sur les populations animales dans le monde rendra possible un perfectionnement accru de la méthode de calcul de la biomasse animale. Les avancées concomitantes en matière de collecte de données quantitatives et de calcul de la biomasse animale permettront aux rapports annuels successifs d'affiner au fil du temps la comparaison des tendances mondiales et régionales concernant les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux.

10. Références

1. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2018). – Code sanitaire pour les animaux terrestres. Disponible en ligne : <https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-faisons/normes/codes-et-manuels/acces-en-ligne-au-code-terrestre/>.
2. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2015). – Résolution n° 26 : Combattre l'antibiorésistance et promouvoir une utilisation prudente des agents antimicrobiens chez les animaux. 83^e SG. Disponible en ligne : https://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our_scientific_expertise/docs/pdf/AMR/F_RESO_AMR_2015.pdf.
3. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2016). – Résolution n° 36 : Combattre la résistance aux agents antimicrobiens dans le cadre d'une approche « Une seule santé » : les actions à mener et la stratégie de l'OIE. 84^e SG. Disponible en ligne : https://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our_scientific_expertise/docs/pdf/AMR/F_RESO_AMR_2016.pdf.
4. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2016). – La stratégie mondiale sur la résistance aux agents antimicrobiens et leur utilisation prudente. Disponible en ligne : https://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Media_Center/docs/pdf/Portal%20AMR/FR_OIE-AMRstrategy.pdf.
5. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2018). – Code sanitaire pour les animaux terrestres. Chapitre 6.8. Harmonisation des programmes nationaux de surveillance et de suivi de la résistance aux agents antimicrobiens. Disponible en ligne : https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-faisons/normes/codes-et-manuels/acces-en-ligne-au-code-terrestre/index.php?id=169&L=1&htmfile=chapitre_antibio_introduction.htm.
6. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2018). – Code sanitaire pour les animaux aquatiques. Chapitre 6.4. Élaboration et harmonisation des programmes nationaux de surveillance et de suivi de la résistance aux agents antimicrobiens chez les animaux aquatiques. Disponible en ligne : https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-faisons/normes/codes-et-manuels/acces-en-ligne-au-code-aquatique/index.php?id=169&L=1&htmfile=chapitre_antibio_development_harmonisation.htm.
7. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2019). – Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres. Chapitre 2.1.1. Méthodes de laboratoire utilisées pour les tests de sensibilité des bactéries aux antimicrobiens. Disponible en ligne : https://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health_standards/tahm/2.01.01_ANTIMICROBIAL_F.pdf
:
8. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2018). – Code sanitaire pour les animaux terrestres. Chapitre 6.9. Suivi des quantités d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires et détermination des profils d'utilisation. Disponible en ligne : https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-faisons/normes/codes-et-manuels/acces-en-ligne-au-code-terrestre/index.php?id=169&L=1&htmfile=chapitre_antibio_monitoring.htm.
9. Organisation mondiale de la santé (2015). – Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens. Disponible en ligne : <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1060570/retrieve>.
10. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2016). – Rapport annuel sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux. Disponible en ligne :

- https://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our_scientific_expertise/docs/pdf/AMR/F_Survey_on_monitoring_antimicrobial_agents_Dec2016.pdf.
11. Góchez D., Raicek M., Pinto Ferreira J., Jeannin M., Moulin G. & Erlacher-Vindel E. (2019). – OIE Annual Report on Antimicrobial Agents Intended for Use in Animals: Methods Used. *Front. Vet. Sci.*, **6**. doi:10.3389/fvets.2019.00317.
 12. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2018). – Liste de l’OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire. Disponible en ligne : http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our_scientific_expertise/docs/pdf/AMR/F_OIE_Liste_antimicrobiens_Mai2018.pdf.
 13. Commission européenne, Eurostat (2009). – Manual for the compilation of supply balance sheets for meat. Disponible en ligne (en anglais) : <https://circabc.europa.eu/sd/a/90447c6f-5b7c-4b6f-87e9-27c5a7a5c923/ASA-TE-F-655>.
 14. Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture (FAO) (2011). – Guidelines for the Preparation of Livestock Sector Reviews. Disponible en ligne (en anglais) : <http://www.fao.org/docrep/014/i2294e/i2294e00.pdf>.
 15. Commission européenne, Eurostat (2013). – Statistics Explained. Glossaire. Unité de gros bétail (UGB). Disponible en ligne : [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Livestock_unit_\(LSU\)](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Livestock_unit_(LSU)).
 16. Agence Européenne du Médicament (ESVAC) (2018). – Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 European countries in 2018 - Trends from 2010 to 2018 - Tenth ESVAC report. Disponible en ligne (en anglais) : https://www.ema.europa.eu/documents/report/sales-veterinary-antimicrobial-agents-31-european-countries-2018-trends-2010-2018-tenth-esvac-report_en.pdf
 17. Galal S. (2005). – Biodiversity in goats. *Small Ruminant Research*, **60** (1–2), 75–81. doi:10.1016/j.smallrumres.2005.06.021.
 18. Lebas F. (1997). – *The Rabbit: husbandry, health, and production*. Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture (FAO) , Rome.
 19. Porter V., Alderson L., Hall S.J.G. & Sponenberg D.P. (2016). – *Mason’s World Encyclopedia of Livestock Breeds and Breeding, 2 Volume Pack*. CABI.
 20. Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens PICRA (2016). – *2016 Annual Report*. Disponible en ligne : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/surveillance/programme-integre-canadien-surveillance-resistance-antimicrobiens-picra/rapports-publications-picra.html>
 21. Japon (2016). – National Action Plan on Antimicrobial Resistance (AMR) 2016-2020. Disponible en ligne : <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000138942.pdf>.
 22. Food and Drug Administration (FDA) U.S. (2017). – FDA’s Proposed Method for Adjusting Data on Antimicrobials Sold or Distributed for Use in Food-Producing Animals, Using a Biomass Denominator. Disponible en ligne (en anglais): <https://www.fda.gov/downloads/AnimalVeterinary/SafetyHealth/AntimicrobialResistance/UCM571099.pdf>.

11. Informations nationales disponibles en ligne

ALLEMAGNE

Abgabe an Antibiotika in der Tiermedizin sinkt weiter (2011 à 2019). Source : https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/05_tierarzneimittel/2020/2020_07_29_PI_Antibiotikaabgabe.html

AUTRICHE

Antibiotika-Vertriebsmengen in der Veterinärmedizin in Österreich (2010 à 2019). Source : <https://www.ages.at/themen/ages-schwerpunkte/antibiotika-resistenzen/vertriebsmengen/>

BELGIQUE

Belgian Veterinary Surveillance of Antibacterial Consumption, National consumption report (2007 à 2019). Source : http://www.fagg-afmps.be/fr/rapports_belvet_sac

CANADA

Canadian Integrated Program for Antimicrobial Resistance Surveillance (CIPARS) Annual Reports (2008 à 2018). Source : <http://www.phac-aspc.gc.ca/cipars-picra/pubs-eng.php>

CHILI

Declaración de venta de antimicrobianos (2014 à 2019). Source : <http://www.sag.cl/ambitos-de-accion/declaracion-de-venta-de-antimicrobianos>

CHYPRE

Annual Sales Reports in Cyprus (2009 à 2018). Source : <http://www.moa.gov.cy/moa/vs/vs.nsf/All/0B6ED1CAE05BE59CC2257F470038CDB1?OpenDocument>

COREE (REP. DE)

동물약품통계 (2017 à 2020). Source : <http://www.kahpa.or.kr/Document/Menu/FRAME.asp>

CROATIE

Opseg prodaje VMP 2015 (2014 à 2018). Source : <http://www.veterinarstvo.hr/default.aspx?id=1218>

DANEMARK

Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Programme (DANMAP) Reports (1996 à 2019). Source : <http://www.danmap.org/Downloads/Reports.aspx>

ESPAGNE

Informe JIACRA España. Primer análisis integrado del consumo de antibióticos en personas y animales y su relación con la aparición de resistencia (2011 à 2016). Source : <http://www.resistenciaantibioticos.es/es/publicaciones/informe-jiacra-espana>

ESTONIE

Ülevaade antibiootikumide kasutamisest veterinaarsel otstarbel aastatel 2006–2016 (2006 à 2016). Source : http://ravimiamet.ee/sites/default/files/antibiootikumide_kasutamine_loomadel_2006-2016.pdf

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Animal Drug User Fee Act (UDUFA) Reports. (2009 à 2018). Source : <http://www.fda.gov/ForIndustry/UserFees/AnimalDrugUserFeeActADUFA/ucm042896.htm>

FINLANDE

Finnish Veterinary Antimicrobial Resistance Monitoring and Consumption of Antimicrobial Agents (1999 à 2019). Source : <https://www.ruokavirasto.fi/en/farmers/animal-husbandry/animal-medication/monitoring-of-antibiotic-resistance/finres-vet-reports/>

FRANCE

Monitoring sales of veterinary antimicrobials in France (2013 à 2019). Source : <https://www.anses.fr/fr/content/suivi-des-ventes-dantibiotiques-v%C3%A9t%C3%A9rinaires>

IRLANDE

Report on Consumption of Veterinary Antibiotics in Ireland (2009 à 2019). Source : <https://www.hpra.ie/homepage/veterinary/special-topics/antibiotic-resistance>

ISLANDE

Sýklalyfjanotkun og sýklalyfjanæmi baktería í mönnum og dýrum á Íslandi 2018 (2018). Source : https://www.landlaeknir.is/servlet/file/store93/item38258/Sk%C3%BDrsla_Notkun%20og%20n%C3%A6mi-2018.pdf

ITALIE

Medicinali veterinari: nel 2016 in calo le vendite di antimicrobici in Italia (2016). Source : http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=3483

JAPON

Annual Report of Sales Amount and Sales Volume of Veterinary drugs, Quasi-drugs and Medical Devices (therapeutic use) (2005 à 2018). Source : <https://www.maff.go.jp/nval/iyakutou/hanbaidaka/index.html>

Results of Official Testing of Specified Feed Additives (growth promotion) (2017) Source : http://www.famic.go.jp/ffis/feed/obj/sub2_kentei29.pdf (japonais)

<http://www.famic.go.jp/ffis/oie/obj/Antibiotics2017.pdf> (anglais)

NORVÈGE

Usage of Antimicrobial Agents and Occurrence of Antimicrobial Resistance in Norway (1999 à 2019). Source : <http://www.vetinst.no/overvaking/antibiotikaresistens-norm-vet>

NOUVELLE-ZELANDE

Antibiotic sales analysis (2004 à 2018). Source : <https://www.mpi.govt.nz/processing/agricultural-compounds-and-vet-medicines/antimicrobial-resistance/>

PAYS-BAS

Usage of Antibiotics in Agricultural Livestock in the Netherlands (2012 à 2017). Source : <http://www.autoriteitdiergeneesmiddelen.nl/en/publications>

RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

Spotřeba Antibiotik A Antiparazitik (2003 à 2017). Source : <http://www.uskvbl.cz/en/information/press-office/press-release-and-other-information>

ROUMANIE

Raport privind consumul de produse medicinale veterinare antimicrobiene in Romania (2014 à 2017). Source : <http://www.icbmv.ro/ro/informatii-utile/raport-privind-consumul-de-produse-medicinale-veterinare-antimicrobiene>

ROYAUME-UNI

UK Veterinary Antibiotic Resistance and Sales Surveillance (2013 à 2018). Source : <https://www.gov.uk/government/collections/veterinary-antimicrobial-resistance-and-sales-surveillance>

SERBIE

Промет и потрошња ветеринарских лекова (2011 à 2016). Source :
<https://www.alims.gov.rs/ciril/veterinarski-lekovi/promet-i-potrosnja-veterinarskih-lekova/>

SUÈDE

SWEDRES/SVARM, Consumption of antibiotics and occurrence of antibiotic resistance in Sweden (2000 à 2019). Source : <http://www.sva.se/en/antibiotics/svarm-reports>

SUISSE

Bericht über den Vertrieb von Antibiotika in der Veterinärmedizin und das Antibiotikaresistenzmonitoring bei Nutztieren in der Schweiz (2017). Source :
https://www.blv.admin.ch/dam/blv/de/dokumente/tiere/tierkrankheiten-und-arzneimittel/tierarzneimittel/arch-vet-bericht-2017.pdf.download.pdf/ARCH-Vet_Sales_2017%20D.pdf

THAÏLANDE

Thailand's First One Health Report in Antimicrobial Consumption and Antimicrobial Resistance in 2017 (2017). Source :

https://drive.google.com/file/d/1QGCH-cDOYeRMVD8co2uW_LJNLO3ahtVI/view?usp=sharing

UNION EUROPEENNE

European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption (ESVAC). (2005 à 2018). Source :
http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/regulation/document_listing/document_listing_000302.jsp

ANNEXES

- Annexe 1** Afrique, perspective régionale
- Annexe 2** Amériques, perspective régionale
- Annexe 3** Asie, Extrême-Orient et Océanie, perspective régionale
- Annexe 4** Europe, perspective régionale
- Annexe 5** Moyen-Orient, perspective régionale
- Annexe 6** Modèle de l'OIE
- Annexe 7** Instructions pour remplir le modèle OIE de collecte des données sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux
- Annexe 8** Annexe aux instructions pour remplir le modèle OIE de collecte des données sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux
- Annexe 9** Répartition des pays par Régions de l'OIE

Annexe 1. Afrique, perspective régionale

Tableau A1. Informations générales sur l’Afrique lors du cinquième cycle de collecte de données

Informations générales sur l’Afrique	
Nombre de Membres de l’OIE	54
Nombre de Membres ayant répondu au questionnaire	39 (72%)
Nombre de Membres ayant fourni des données qualitatives uniquement	7 (18%)
Nombre de Membres ayant fourni des données quantitatives	32 (82%)

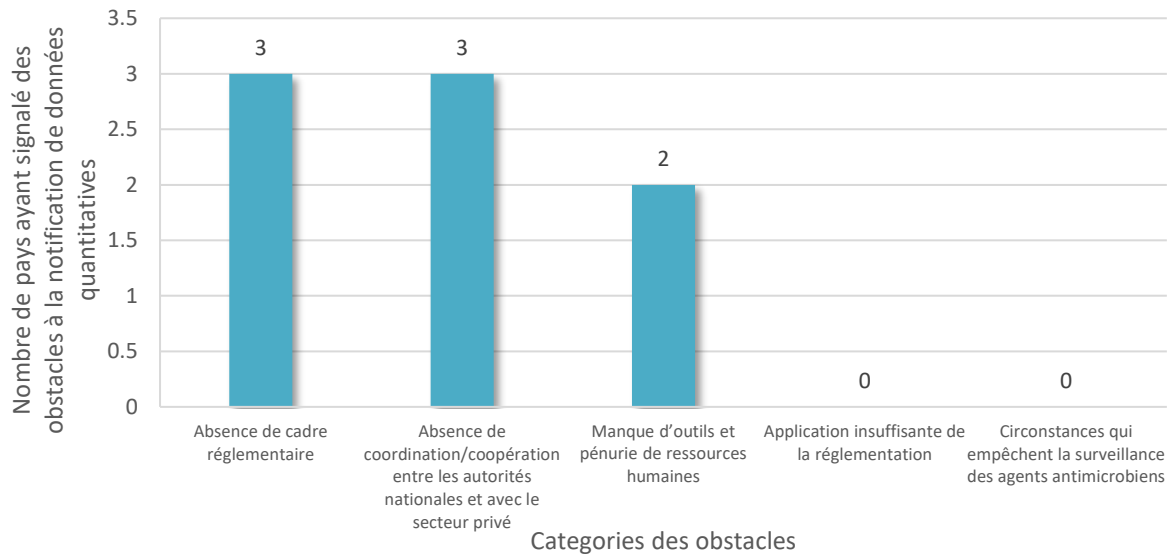
Les obstacles à la notification par les pays de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux

Sept Membres de l’OIE (n = 39 ; 18 %) ont renseigné la section du modèle sur les Informations de base (données qualitatives) sans fournir de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux (Tableau A1) ; six de ces pays ont expliqué les obstacles qui les avaient empêchés de notifier les quantités d’agents antimicrobiens utilisés chez les animaux. Les pays pouvaient mentionner plusieurs obstacles correspondant à leur situation, de sorte que les réponses pour l’année couverte par le rapport ont été regroupées par catégories (Figure A1). Des informations complémentaires sur le regroupement par catégories figurent dans la section 3.5 de ce rapport.

Trois pays ont mentionné l’absence de cadre réglementaire comme principal obstacle à la notification de données quantitatives. Deux de ces pays ont précisé que l’absence de cadre réglementaire s’appliquait à la fabrication, l’enregistrement, la distribution, la commercialisation et l’utilisation des produits vétérinaires. Un Membre a indiqué que la collecte de ces données n’était pas obligatoire dans le pays et que les fonds pour financer cette activité étaient insuffisants.

Trois Membres ont mentionné l’absence de coordination/coopération avec une autre autorité nationale, principalement le ministère de la Santé, et l’un d’eux a également mentionné l’absence d’un outil logiciel d’aide à la compilation des données.

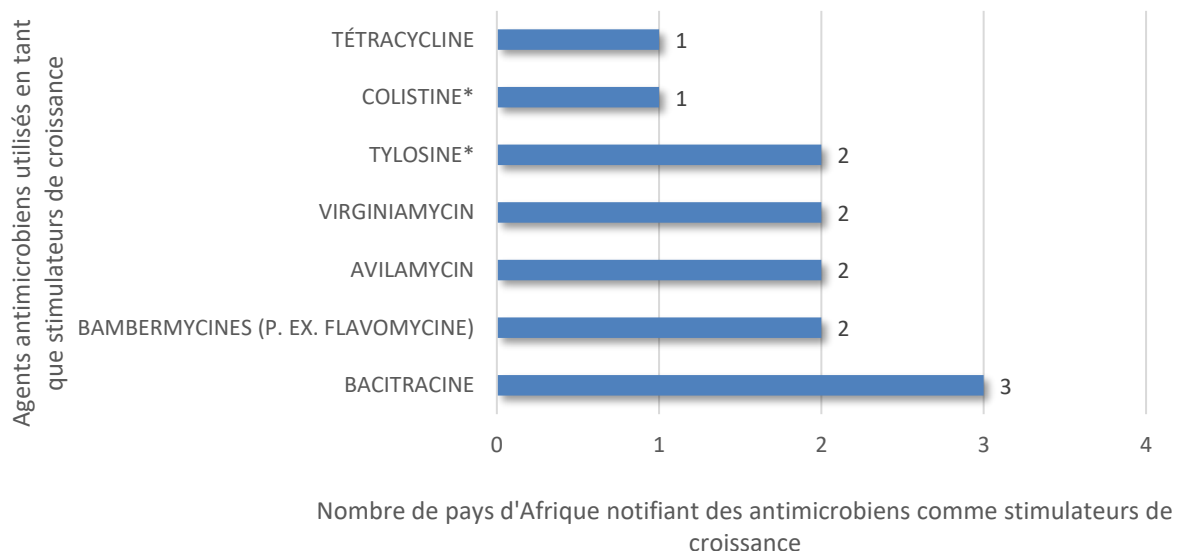
Figure A1. Obstacles ayant empêché la notification de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans six pays d’Afrique lors du cinquième cycle de collecte de données



Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance

En 2019, huit pays d’Afrique (n = 39 ; 21 %) ont fait état de l’utilisation d’agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance sur leur territoire. Quatre d’entre eux (n = 8 ; 50 %) ont fourni la liste des antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance, parmi lesquels la plus citée était la bacitracine (Figure A2). À noter que deux pays seulement parmi ces huit pays avaient une législation réglementant l’utilisation de ces molécules. De même, il a été constaté que 21 pays parmi les 36 pays déclarant ne pas utiliser d’agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance n’avaient pas de législation ou de réglementation interdisant ces molécules (n = 30 ; 70 %). Un pays a indiqué ne pas avoir de certitude quant à l’utilisation ou non d’antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance sur le terrain ; il a également fait état de l’absence de législation ou de réglementation couvrant ce type d’utilisation.

Figure A2. Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance notifiés par quatre pays d’Afrique en 2019



* Les classes d’antimicrobiens catégorisées par l’OMS comme « antimicrobiens d’importance critique, priorité majeure »

devront être considérées en priorité absolue par les pays lors de la suppression progressive de l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance.

Analyse des quantités d'agents antimicrobiens utilisées en 2017

Cette section présente une analyse complémentaire des quantités annuelles d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux qui ont été notifiées pour 2017, ajustées en fonction de la biomasse animale. L'analyse reprend les quantités d'agents antimicrobiens notifiées à l'OIE par 24 pays d'Afrique au cours des cycles successifs de collecte de données.

SOURCES DES DONNÉES QUANTITATIVES FOURNIES

Toutes les sources des données ont été analysées pour les pays d'Afrique ; en cas de risque avéré de duplication de données, il a été demandé aux pays concernés de clarifier leur réponse et/ou de préciser le système de collecte de données utilisé. Un risque de duplication des sources des données a été identifié pour neuf pays (n = 24 ; 38 %) ; après clarification, cinq pays (n = 9 ; 56 %) ont modifié leur réponse ou démontré que leurs données ne présentaient pas de duplication ni de chevauchement dans les sources utilisées. Seuls les pays restants (4 pays sur 9 ; 44 %), qui n'ont pas pu apporter d'éclaircissements, ont été exclus de l'analyse reflétée dans la Figure A3. Les Instructions pour remplir le modèle OIE de collecte des données expliquent en détail les différentes sources potentielles des données quantitatives (annexe 7).

La source de données prépondérante parmi celles proposées dans le modèle de l'OIE était : « Données sur les importations de produits vétérinaires obtenues auprès des services douaniers ». En outre, quatre Membres ont cité d'autres sources qui ne figuraient pas sur la liste de l'OIE et qui avaient également trait aux importations (Figure A4).

Figure A3. Sources des données citées par les 20 Membres d'Afrique ayant fourni des données quantitatives correspondant à l'année 2017

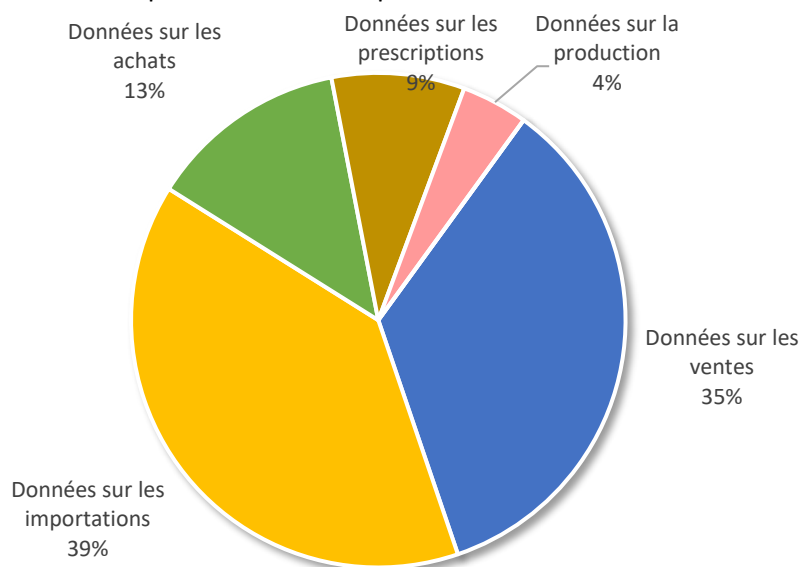
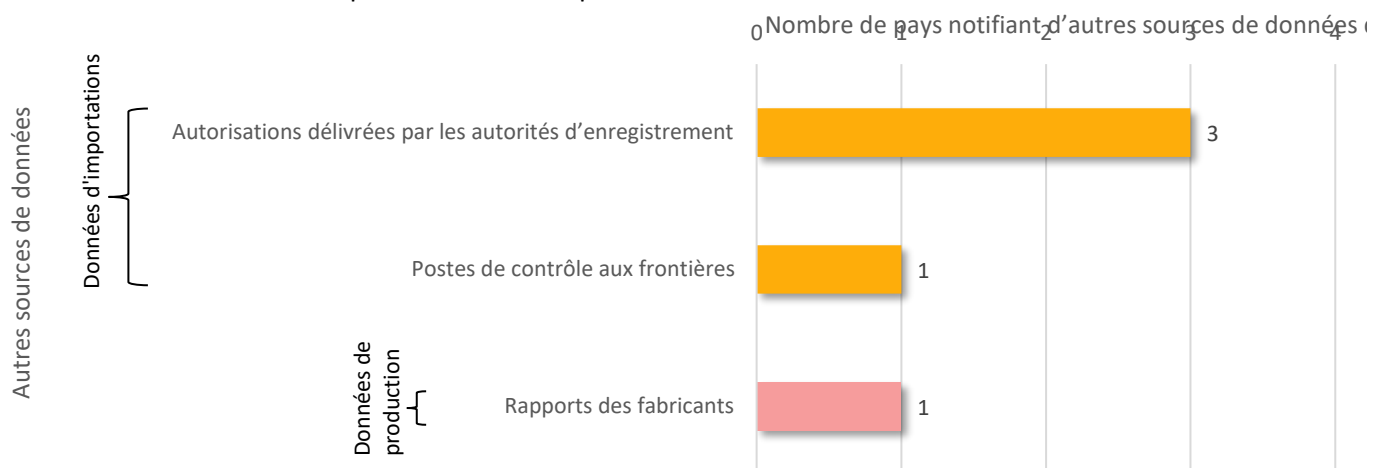


Figure A4. « Autres sources » de données citées par les 4 Membres d’Afrique ayant fourni des données quantitatives correspondant à l’année 2017

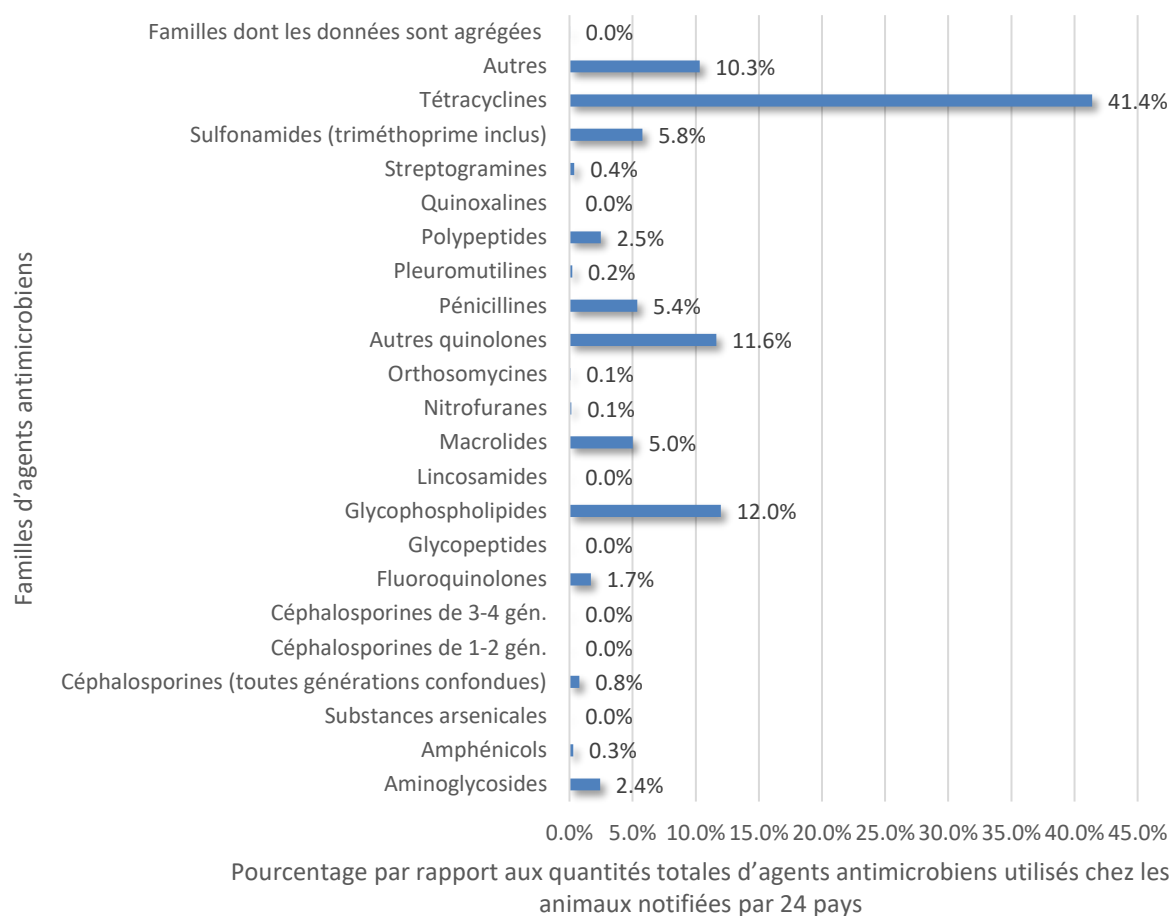


QUANTITÉS D’AGENTS ANTIMICROBIENS NOTIFIÉES EN 2017

Au total, 24 pays d’Afrique ont fourni des données quantitatives validées sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017. Parmi ces 24 pays, sept pays ont déclaré que leurs données couvraient 100 % des sources de données auxquelles ils avaient fait appel à cette fin et un pays a estimé une couverture s’élevant à 120 % des données, car si toutes les sources relatives aux importations étaient couvertes, 20 % des quantités totales importées étaient destinées à être réexportées vers les pays voisins. Il a été demandé aux 16 pays dont les données fournies ne couvraient pas la totalité des données quantitatives existantes sur les agents antimicrobiens de donner des précisions sur les sources de données non incluses. Le niveau de couverture estimé des 24 pays s’élevait à 82 %. Le Tableau 5 de ce rapport contient des informations plus détaillées sur la couverture des données en Afrique.

Les tétracyclines, suivies des glycopospholipides et d’autres quinolones constituent les familles d’agents antimicrobiens dont l’utilisation a été le plus souvent rapportée en Afrique (Figure A5). La catégorie « Autres » recouvrait la fosfomycine et l’acide fusidique pour la plupart des pays. La catégorie des *familles dont les données sont agrégées* a été utilisée au niveau national à des fins de confidentialité ; un seul pays ayant fourni des données relevant de cette catégorie, celles-ci ne peuvent être divulguées.

Figure A5. Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux en 2017, d'après 24 Membres d'Afrique

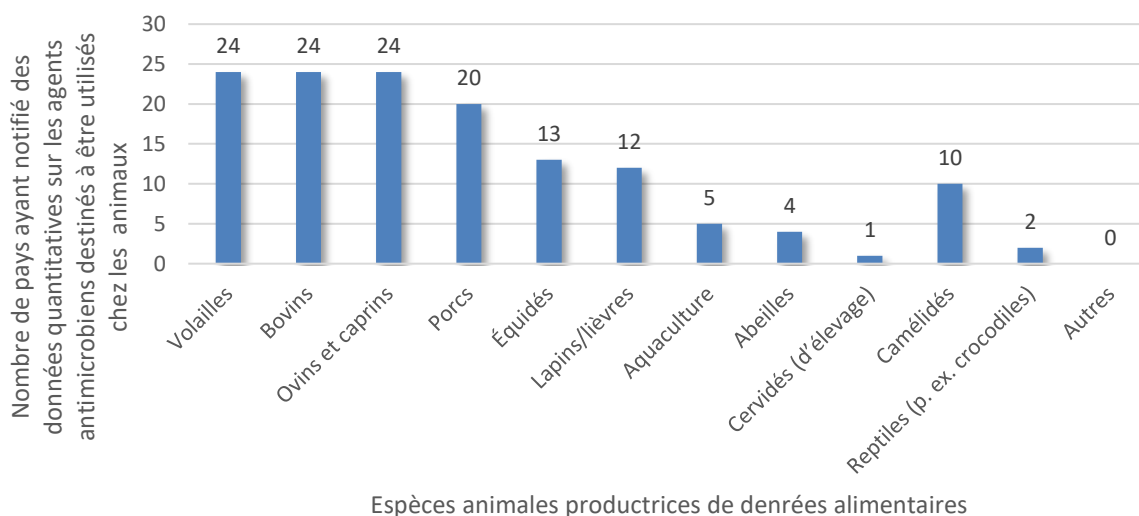


ESPÈCES ANIMALES PRODUCTRICES DE DENRÉES ALIMENTAIRES INDIQUÉES EN TANT QU'ESPÈCES CIBLES SUR LES ÉTIQUETTES DES PRODUITS VÉTÉRINAIRES NOTIFIÉS

Indépendamment du fait qu'ils aient pu ou non différencier leurs données par groupes d'animaux, il a été demandé aux 24 pays de désigner dans la liste prédéfinie fournie dans le modèle de l'OIE, les espèces animales servant à la production de denrées alimentaires correspondant à leurs données, en se basant sur les espèces cibles mentionnées sur les étiquettes des produits. À des fins de description, certains animaux ont été regroupés en catégories. Pour plus d'information sur les groupes d'animaux, voir la [page 51](#) de ce rapport.

Les volailles, les ovins et caprins ainsi que les bovins sont les principales espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données notifiées par les 24 Membres d'Afrique qui ont fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017 (Figure A6). Parmi les quatre régions analysées, l'Afrique est l'une de celles où les camélidés ont été le plus souvent mentionnés par les Membres.

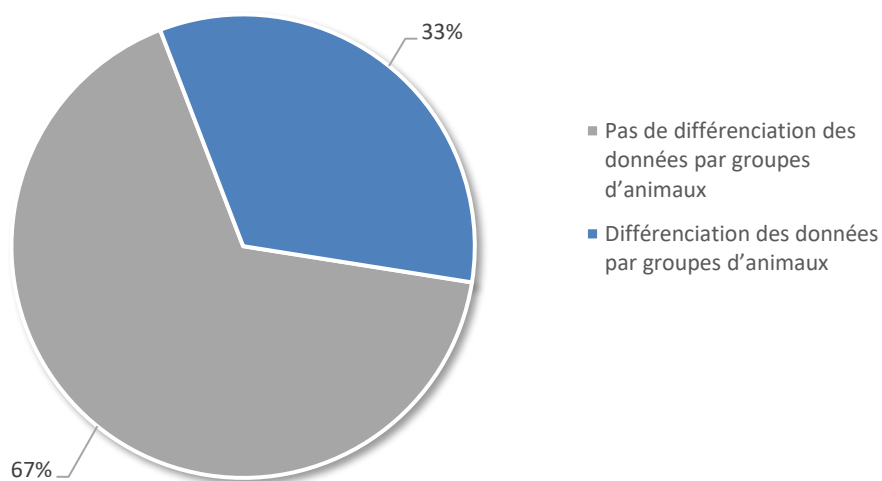
Figure A6. Espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données quantitatives fournies par 24 Membres d’Afrique pour 2017



DIFFÉRENCIATION DES DONNÉES QUANTITATIVES PAR GROUPES D’ANIMAUX

La plupart des données quantitatives émanant des Membres d’Afrique sont présentées tous groupes d’animaux confondus. Ce résultat s’explique par la prépondérance du choix de l’Option 1 de notification par les Membres d’Afrique, option qui ne permet pas de différencier les données par groupes d’animaux (Figure A7). Les huit pays d’Afrique (n = 24 ; 33 %) qui ont été en mesure de différencier les quantités d’agents antimicrobiens par groupes d’animaux ont principalement fourni des données se rapportant aux animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires.

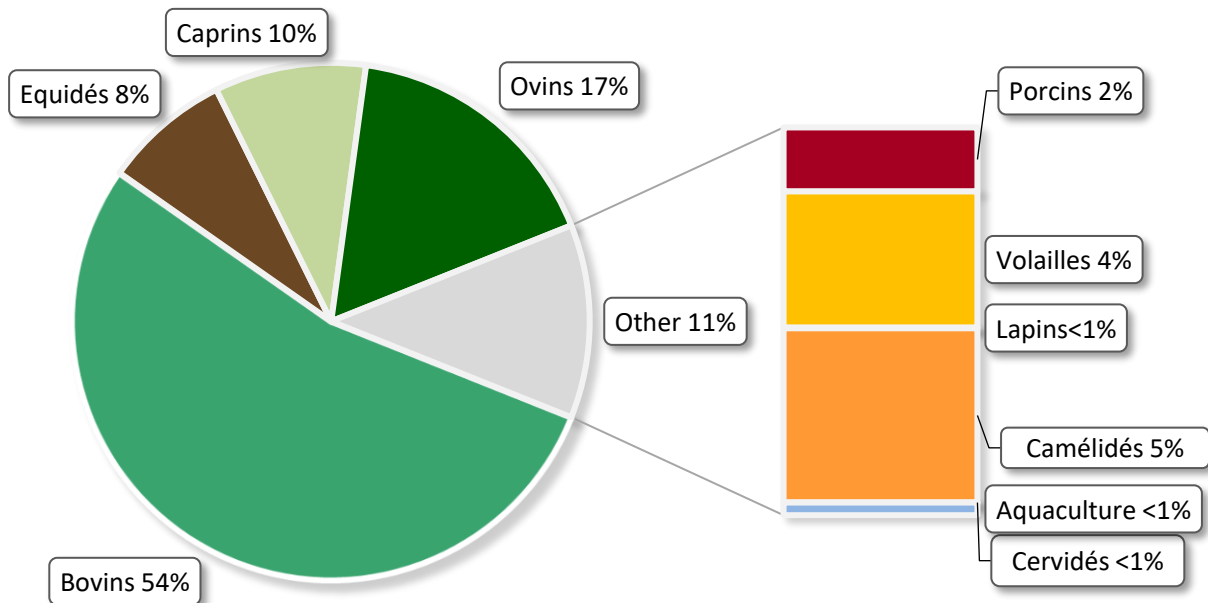
Figure A7. Différenciation des données par groupe d’animaux parmi les 24 Membres d’Afrique ayant fourni des données quantitatives en 2017



BIOMASSE ANIMALE

En Afrique, les biomasses ovine, caprine et équine sont relativement plus significatives que dans d'autres régions, leur contribution à la biomasse totale régionale étant respectivement de 17 %, 10 % et 8 %. En revanche, la biomasse porcine et celle des volailles représentent respectivement 2 % et 4 % de la biomasse animale, proportions les plus faibles parmi toutes les régions. Il convient de souligner que la biomasse caméline, dont la contribution s'élève à 5 % de la biomasse animale régionale est proportionnellement plus importante en Afrique que dans les autres régions.

Figure A8. Répartition par espèces de la biomasse animale des 24 pays d'Afrique inclus dans l'analyse des données quantitatives pour l'année 2017



QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS AJUSTÉES EN FONCTION DE LA BIOMASSE ANIMALE

En Afrique, l'estimation en mg/kg pour l'année 2017 s'élève pour 24 pays à 25,93 mg/kg avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 30,35 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée. L'Afrique est de toutes les Régions de l'OIE celle dont l'estimation en mg/kg est la plus faible.

Changements en mg/kg de 2014 à 2016

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2014 s'élève pour 13 pays d'Afrique à 32,72 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 41,56 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2015 s'élève pour 25 pays d'Afrique à 32,56 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 37,97 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2016 s'élève pour 17 pays d'Afrique à 37,04 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 43,97 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

Annexe 2. Amériques, perspective régionale

Tableau A2. Informations générales sur les Amériques lors du quatrième cycle de collecte de données

Informations générales sur les Amériques	
Nombre de pays*	35
Nombre de pays ayant répondu au questionnaire	35 (100%)
Nombre de pays ayant fourni des données qualitatives uniquement	11 (31%)
Nombre de pays ayant fourni des données quantitatives	24 (69%)

* 31 Membres de l'OIE, un territoire non contigu et trois non-Membres de l'OIE

Depuis le second cycle de la collecte de données, le questionnaire de l'OIE est envoyé aux non-Membres de l'OIE ainsi qu'aux territoires non contigus qui ont demandé à participer à l'enquête.

Au total, 35 pays des Amériques (n = 35 ; 100 %) ont adressé un rapport au siège de l'OIE : 31 Membres de l'OIE, un territoire non contigu et trois non-Membres de l'OIE. La réponse émanant du territoire non contigu a été intégrée à l'analyse de la région des Amériques pour des raisons géographiques (Tableau A2).

Les obstacles à la notification par les pays de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux

Douze pays (n = 35 ; 31 %) ont répondu en renseignant la section Informations de base (données qualitatives) sans fournir de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux. Parmi eux, 10 pays (n = 11 ; 91 %) ont expliqué la nature des contraintes qui les avaient empêchés de notifier les quantités d'agents antimicrobiens utilisés. Les pays peuvent mentionner plusieurs obstacles pertinents au regard de leur situation ; les réponses ont donc été regroupées par catégories (Figure A9). Des informations complémentaires sur le regroupement par catégories figurent dans la section 3.5 de ce rapport.

Plus de la moitié des répondants des Amériques (6 pays sur 10 ; 60 %) ont mentionné l'absence de cadre réglementaire comme principal obstacle à la notification des données quantitatives. Quatre pays ont expliqué que les produits médico-vétérinaires ne faisaient pas l'objet d'une législation spécifique, l'un de ces deux pays a précisé que les importateurs n'enregistrent ni n'importent de produits vétérinaires car le marché est trop restreint pour procéder à un achat en gros, la demande n'atteignant pas les quantités minimales pour ce type d'approvisionnement de sorte que ce sont des médicaments destinés à l'homme qui sont administrés aux animaux. Ce même pays a indiqué que les vétérinaires importent eux-mêmes de petites quantités, exclusivement destinées aux volailles et difficiles à retracer. Deux pays ont cité comme principal obstacle rencontré le fait que la législation ou la réglementation du pays n'imposaient aucune surveillance de l'utilisation des agents antimicrobiens, de sorte qu'il n'existait pas de réglementation ou de ligne directrice s'appliquant à la procédure de collecte de données ou décrivant les obligations des parties prenantes.

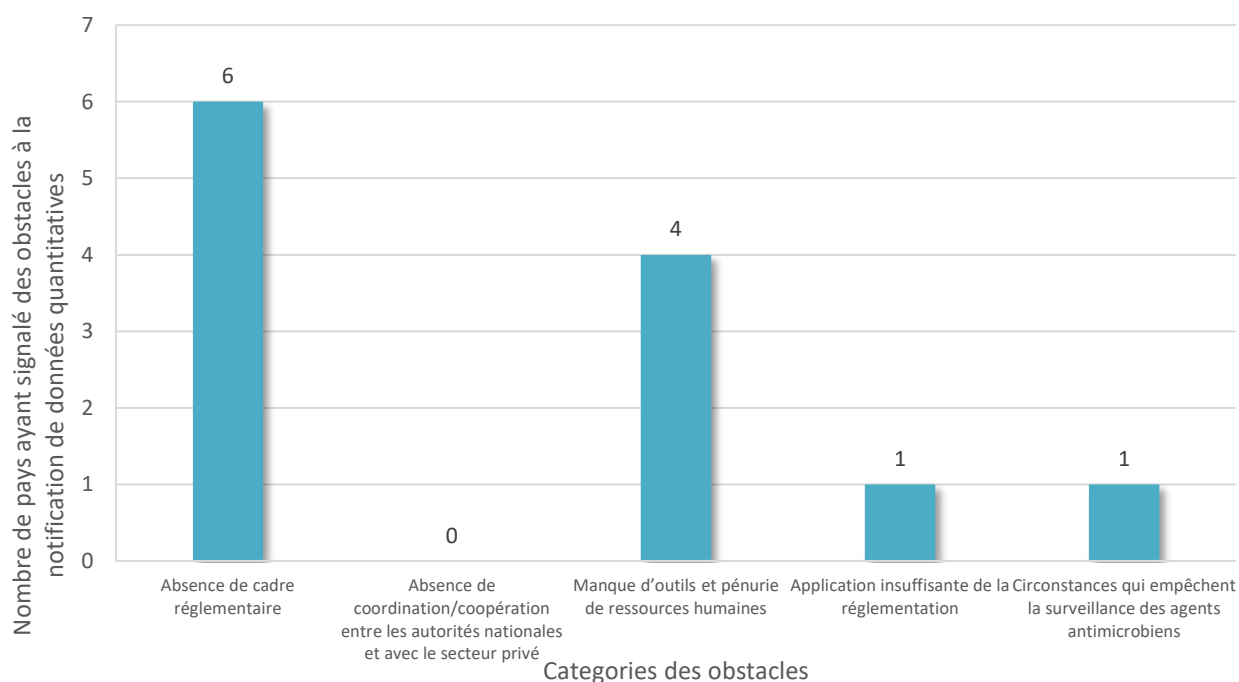
Les réponses fournies par quatre répondants ont été regroupées dans la catégorie se rapportant au manque d'outils informatiques, de financement ou de ressources humaines. Dans cette catégorie, trois pays ont expliqué que bien qu'ils se soient dotés d'outils informatiques pour consigner

l'enregistrement et les importations de produits vétérinaires, les raisons ci-après les empêchent de notifier des données quantitatives :

- Le système dédié aux enregistrements et celui dédié aux importations n'étaient pas intégrés ;
- Les données saisies par le système dédié aux enregistrements étaient partielles et ne permettaient pas d'effectuer les calculs nécessaires (principes actifs, concentration de chaque molécule et taille/présentation des emballages) ;
- Le système dédié au contrôle des importations lors du passage en douane ne consignait pas la taille/présentation des produits vétérinaires mais le poids de la cargaison (en tonnes ou kilogrammes). Cela a entraîné une certaine confusion, certains pays ayant notifié à l'OIE les poids de cargaison au lieu du résultat de la conversion en poids de principes actifs.

Deux pays ont indiqué que le manque de ressources humaines dans leurs services constituait un obstacle à la collecte de données. L'un de ces pays a également mentionné l'absence d'un outil logiciel, tandis que l'autre pays a fait observer que la situation due au COVID-19 avait aggravé la pénurie de ressources humaines et affecté les activités de l'agence chargée des médicaments.

Figure A9. Obstacles ayant empêché la notification de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans 10 pays des Amériques lors du cinquième cycle de collecte de données



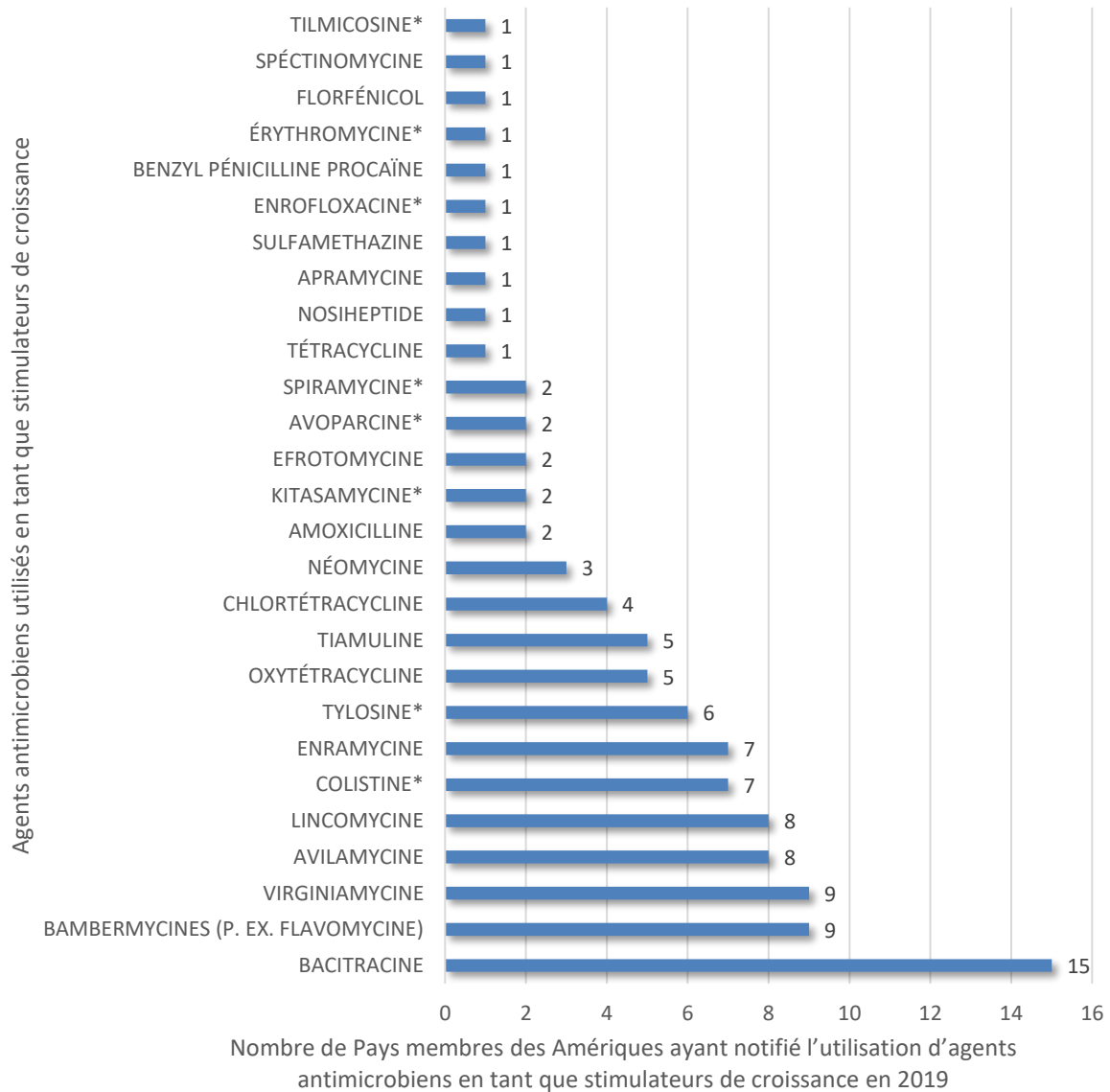
Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance

Les réponses fournies font état de l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance dans 20 pays des Amériques en 2019 (n = 35 ; 57 %). Dix-huit de ces pays (n = 20 ; 90 %) ont fourni la liste des antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance, parmi lesquels la bacitracine était la plus fréquemment citée (Figure A10).

Les ionophores ont été exclus de la déclaration car ils sont principalement utilisés pour lutter contre les parasites et relèvent de classifications réglementaires distinctes selon les pays ; néanmoins, 12 pays des Amériques ont notifié l'utilisation de ces molécules en tant que stimulateurs de croissance, parmi

lesquels huit pays ont mentionné le monensin et la salinomycine pour cet usage, et quatre pays la narasine.

Figure A10. Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance dans 18 pays des Amériques en 2019



* Les classes d'antimicrobiens catégorisées par l'OMS comme « antimicrobiens d'importance critique, priorité majeure » devront être considérées en priorité absolue par les pays lors de la suppression progressive de l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance.

Comme cela a été mentionné dans les rapports précédents, les Amériques sont la Région de l'OIE comptant le plus grand nombre de pays où il n'existe pas de législation ni de réglementation applicables à l'utilisation des antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance (12 pays sur 20 ; 60 %). Toutefois, les circonstances suivantes ont été rapportées :

- Certains pays ont mis en place une coopération avec l'industrie pharmaceutique en vue d'une suppression volontaire de la stimulation de croissance parmi les indications mentionnées sur les étiquettes des produits reconnus comme agents antimicrobiens importants en médecine humaine.

- L'utilisation des stimulateurs de croissance fait l'objet d'une interdiction partielle chez certaines espèces définies (par exemple, les bovins et les animaux aquatiques), ou uniquement dans le cas de la colistine.

Analyse des quantités d'agents antimicrobiens utilisées en 2017

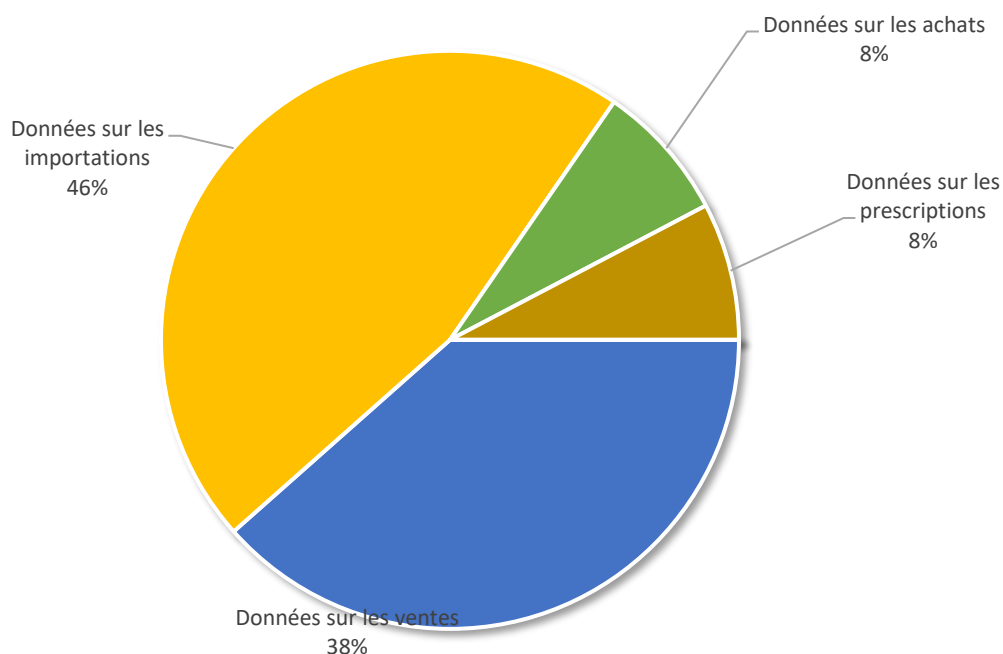
Cette section présente une analyse complémentaire des quantités annuelles d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux qui ont été notifiées pour 2017, ajustées en fonction de la biomasse animale. L'analyse reprend les quantités d'agents antimicrobiens notifiées à l'OIE par 17 pays des Amériques au cours des cycles successifs de collecte de données.

SOURCES DES DONNÉES QUANTITATIVES FOURNIES

Toutes les sources des données ont été analysées pour les pays des Amériques ; en cas de risque avéré de duplication de données, il a été demandé aux pays concernés de clarifier leur réponse et/ou de préciser le système de collecte de données utilisé. Un risque de duplication des sources des données a été identifié pour six pays (n = 17 ; 35 %) ; après clarification, deux pays (n = 6 ; 33 %) ont modifié leur réponse initiale. Seuls les pays restants (4 pays sur 6 ; 67 %), qui n'ont pas pu apporter d'éclaircissements, ont été exclus de l'analyse reflétée dans la Figure A11. Les Instructions pour remplir le modèle OIE de collecte des données expliquent en détail les différentes sources potentielles des données quantitatives (annexe 7).

Les principales sources de données utilisées par les pays des Amériques parmi celles proposées dans le modèle de l'OIE étaient celles portant sur les importations et sur les ventes (Figure A11).

Figure A11. Sources des données citées par les 13 pays des Amériques ayant fourni des données quantitatives pour 2017

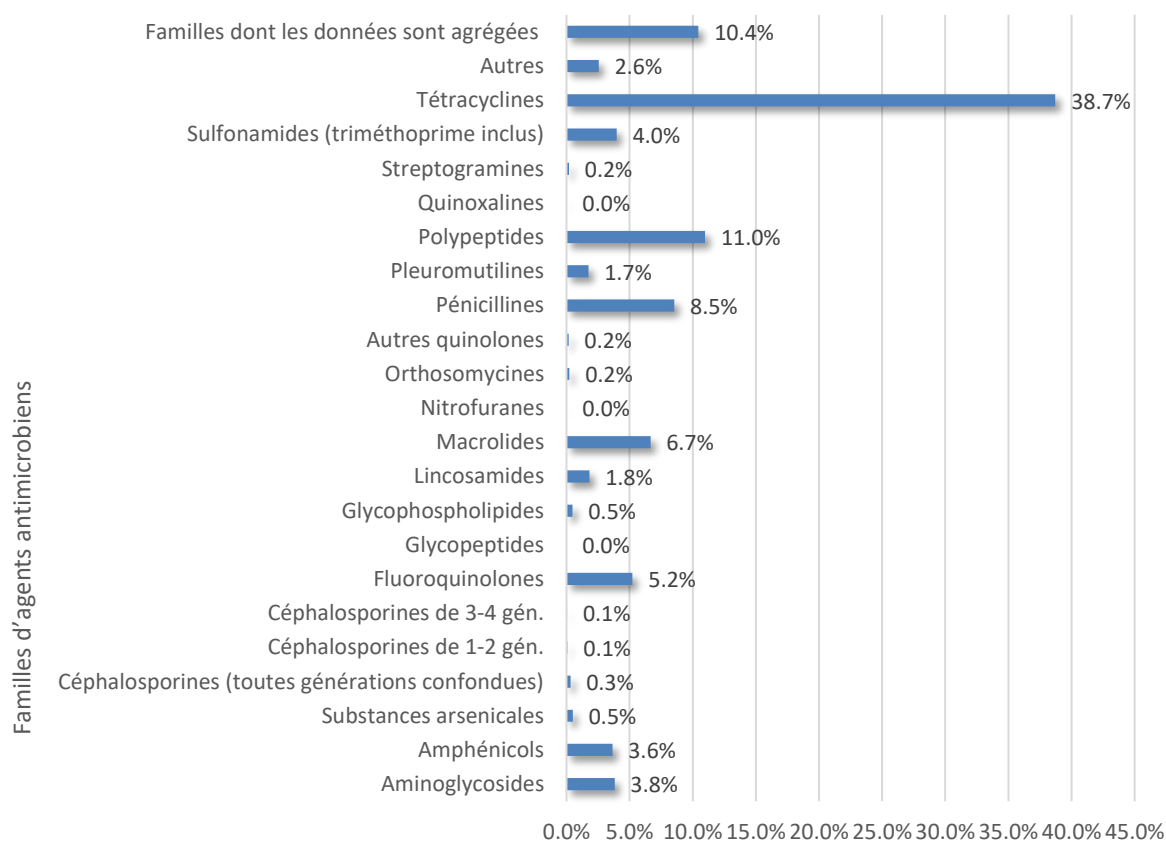


QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS NOTIFIÉES EN 2017

Au total, 17 pays des Amériques ont fourni des données quantitatives validées sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017. Sept de ces 17 pays ont déclaré que leurs données couvraient l'intégralité des sources de données auxquelles ils avaient fait appel à cette fin. Il a été demandé aux dix pays dont les données fournies ne couvraient pas la totalité des données quantitatives existantes sur les agents antimicrobiens de donner des précisions sur les sources de données non incluses. Le niveau de couverture estimé des 17 pays s'élevait à 86 %. Le Tableau 5 de ce rapport contient des informations plus détaillées sur la couverture des données dans les Amériques.

Dans les Amériques, les principales familles d'agents antimicrobiens notifiées étaient, par ordre d'importance, les tétracyclines, suivies par les polypeptides et les *familles dont les données sont agrégées* (Figure A12). La catégorie des *familles dont les données sont agrégées* a été utilisée au niveau national à des fins de confidentialité ; le nombre de pays ayant fourni des données relevant de cette catégorie étant très faible, celles-ci ne peuvent être divulguées.

Figure A12. Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux en 2017 d'après 17 pays des Amériques



Pourcentage par rapport aux quantités totales d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux notifiées par 17 pays

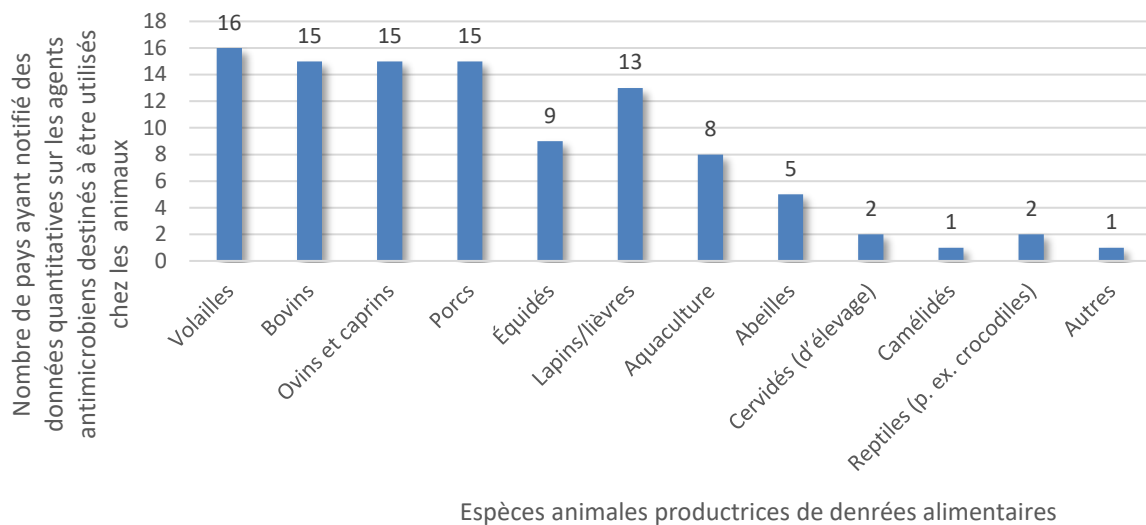
ESPÈCES ANIMALES PRODUCTRICES DE DENRÉES ALIMENTAIRES INDIQUÉES EN TANT QU'ESPÈCES CIBLES SUR LES ÉTIQUETTES DES PRODUITS VÉTÉRINAIRES NOTIFIÉS

Indépendamment du fait qu'ils aient pu ou non différencier leurs données par groupes d'animaux, il a été demandé aux 17 pays de désigner dans la liste prédéfinie fournie dans le modèle de l'OIE, les espèces animales servant à la production de denrées alimentaires correspondant à leurs données, en

se basant sur les espèces cibles mentionnées sur les étiquettes des produits. À des fins de description, certains animaux ont été regroupés en catégories. Pour plus d'information sur les groupes d'animaux, voir la [page 51](#) de ce rapport.

Un pays dont les données portaient sur les seuls animaux de compagnie a été exclu de cette analyse. Les volailles, les bovins, les porcins, ainsi que les ovins et caprins sont les principales espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données notifiées par les 16 pays des Amériques qui ont fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux pour 2017 (Figure A13).

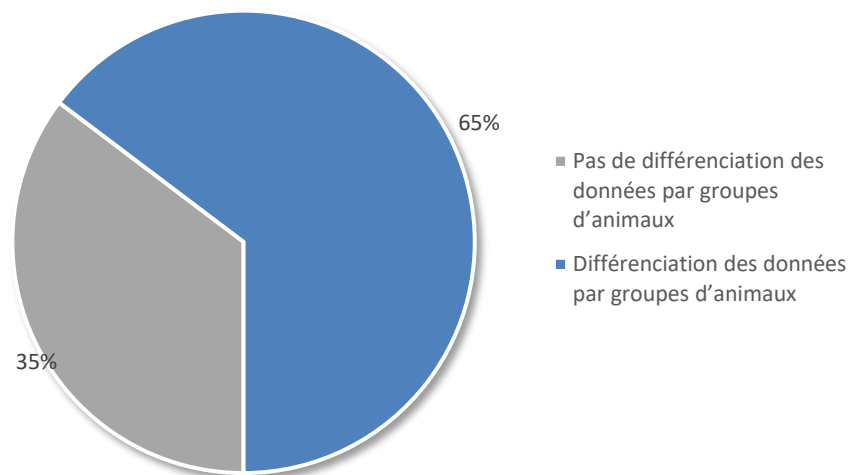
Figure A13. Espèces animales productrices de denrées alimentaires couvertes par les données quantitatives fournies par 16 pays des Amériques en 2017



DIFFÉRENCIATION DES DONNÉES QUANTITATIVES PAR GROUPES D'ANIMAUX

La plupart des données émanant des Amériques permettent la différenciation par groupes d'animaux (Figure A14). Les données fournies par les pays qui ont été en mesure de différencier les quantités d'agents antimicrobiens par groupes d'animaux concernaient principalement les animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires (espèces aquatiques et terrestres confondues) et les animaux de compagnie.

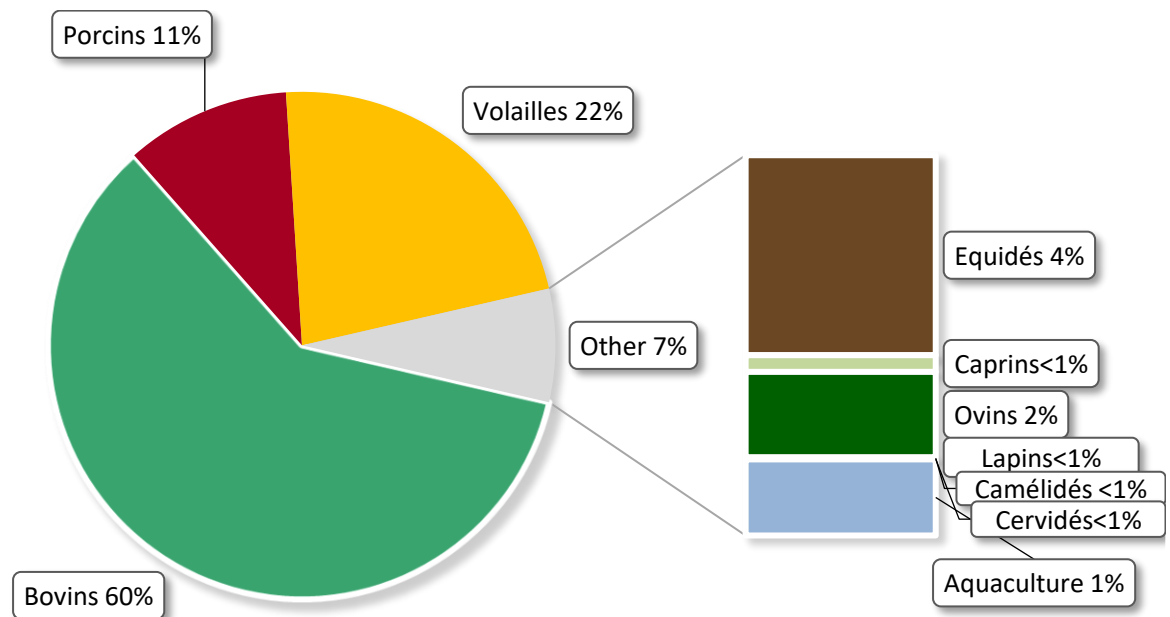
Figure A14. Différenciation des données par groupes d'animaux parmi les 16 Membres des Amériques ayant fourni des données quantitatives en 2017



BIOMASSE ANIMALE

L'espèce bovine représente une part importante (60 %) de la biomasse animale totale des Amériques. Comparativement à d'autres régions, les petits ruminants (ovins et caprins) représentent une part moindre de la biomasse animale de la région.

Figure A15. Répartition par espèces de la biomasse animale des 16 pays des Amériques inclus dans l'analyse des données quantitatives pour l'année 2017



QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS AJUSTÉES EN FONCTION DE LA BIOMASSE ANIMALE

Dans les Amériques, l'estimation en mg/kg pour l'année 2017 s'élève pour 16 pays à 72,21 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 90,50 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

Changements en mg/kg de 2014 à 2016

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2014 s'élève pour huit pays des Amériques à 90,20 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 90,04 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2015 s'élève pour huit pays des Amériques à 99,83 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 102,90 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2016 s'élève pour 11 pays des Amériques à 89,16 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 108,90 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

Annexe 3. Asie, Extrême-Orient et Océanie, perspective régionale

Tableau A3. Informations générales sur l'Asie lors du quatrième cycle de collecte de données

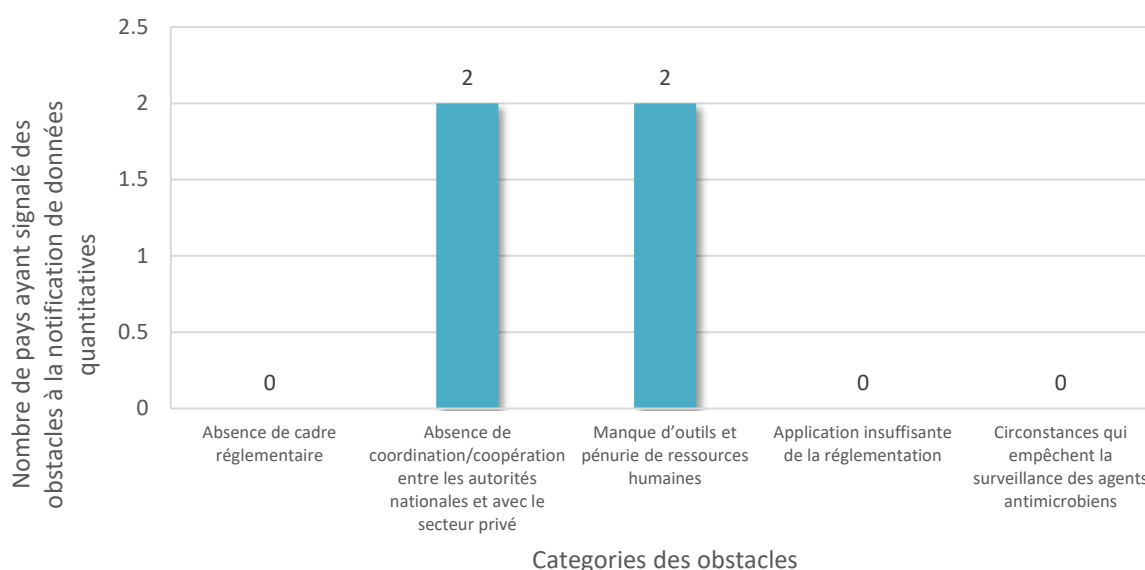
Informations générales sur l'Asie, l'Extrême-Orient et l'Océanie	
Nombre de Membres de l'OIE	32
Nombre de Membres ayant répondu au questionnaire	31 (97%)
Nombre de Membres ayant fourni des données qualitatives uniquement	5 (16%)
Nombre de Membres ayant fourni des données quantitatives	26 (84%)

Les obstacles à la notification par les pays de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux

Lors du cinquième cycle, cinq pays ont répondu en renseignant la section Informations de base (données qualitatives) sans fournir de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux. Parmi eux, quatre pays ont expliqué la nature des contraintes qui les avaient empêchés de notifier les quantités d'agents antimicrobiens utilisés. Les pays peuvent mentionner plusieurs obstacles pertinents au regard de leur situation ; ces réponses ont été regroupées par catégories (Figure A16). Des informations complémentaires sur le regroupement par catégories figurent dans la section 3.5 de ce rapport.

Deux pays ont mentionné l'absence de coordination et de coopération entre entités différentes comme principal obstacle à la notification des données quantitatives : il s'agissait, pour le premier pays, d'autres autorités nationales, et pour le deuxième, de la coordination avec le secteur pharmaceutique. Deux autres pays avaient initialement prévu d'adresser des données quantitatives à l'OIE, mais lors des échanges préalables il a été constaté que leurs systèmes de contrôle des importations ne consignaient pas la taille/présentation des produits vétérinaires. Seul le poids de la cargaison (en tonnes ou kilogrammes) était consigné, ce qui a entraîné une certaine confusion chez ces pays. L'OIE a transmis à ces pays son Outil de calcul et pourra les aider à soumettre des données quantitatives lors des futurs cycles, si nécessaire.

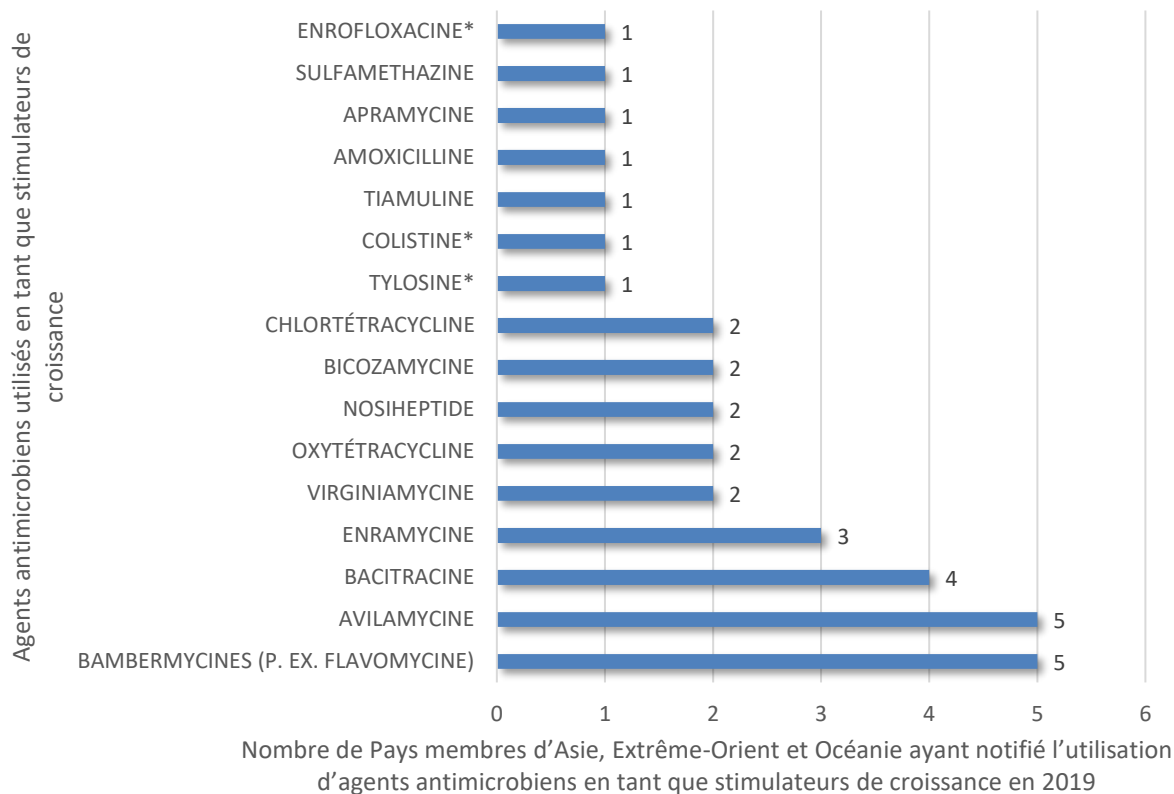
Figure A16. Obstacles ayant empêché la notification de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans quatre pays de la région Asie, Extrême-Orient et Océanie ayant participé au cinquième cycle de collecte de données



Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance

Douze Membres (n = 31 ; 39 %) ont fait état de l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance sur leur territoire. Parmi ceux-ci, huit Membres (n = 12 ; 66 %) ont fourni la liste des antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance, parmi lesquels la bambermycine (flavomycine) et l'avilamycine étaient les plus fréquemment citées (Figure A17).

Figure A17. Agents antimicrobiens utilisés chez les animaux en tant que stimulateurs de croissance notifiés par 8 Membres de la région Asie, Extrême-Orient et Océanie en 2019



* Les classes d'antimicrobiens catégorisées par l'OMS comme « antimicrobiens d'importance critique, priorité majeure » devront être considérées en priorité absolue par les pays lors de la suppression progressive de l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance.

Analyse des quantités d'agents antimicrobiens utilisées en 2017

Cette section présente une analyse complémentaire des quantités annuelles d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux qui ont été notifiées pour 2017, ajustées en fonction de la biomasse animale. L'analyse reprend les quantités d'agents antimicrobiens notifiées à l'OIE par 21 pays d'Asie, d'Extrême-Orient et d'Océanie au cours des cycles successifs de collecte de données.

SOURCES DES DONNÉES QUANTITATIVES FOURNIES

Toutes les sources des données des pays d'Asie, d'Extrême-Orient et d'Océanie ont été analysées ; en cas de risque avéré de duplication des données, il a été demandé aux pays concernés de clarifier leur réponse et/ou de préciser le système de collecte de données utilisé. Un risque de duplication des sources des données a été identifié pour 10 pays (n = 21 ; 48 %) ; après clarification, sept pays (n = 10 ; 70 %) ont modifié leur réponse ou démontré que leurs données ne présentaient pas de duplication ni de chevauchement dans les sources utilisées. Seuls les pays restants (3 pays sur 10 ; 30 %), qui n'ont pas pu apporter d'éclaircissements, ont été exclus de l'analyse des sources des données reflétée dans la Figure A18. Les Instructions pour remplir le modèle OIE de collecte des données expliquent en détail les différentes sources potentielles des données quantitatives (annexe 7).

Les sources de données citées avec la plus grande fréquence parmi celles proposées dans le modèle de l'OIE étaient les données sur les importations (Figure A18). En outre, cinq Membres ont cité d'autres sources qui ne figuraient pas sur la liste de l'OIE et qui avaient principalement trait aux importations (Figure A19).

Figure A18. Sources des données citées par 18 pays d'Asie, Extrême-Orient et Océanie ayant fourni des données quantitatives pour 2017

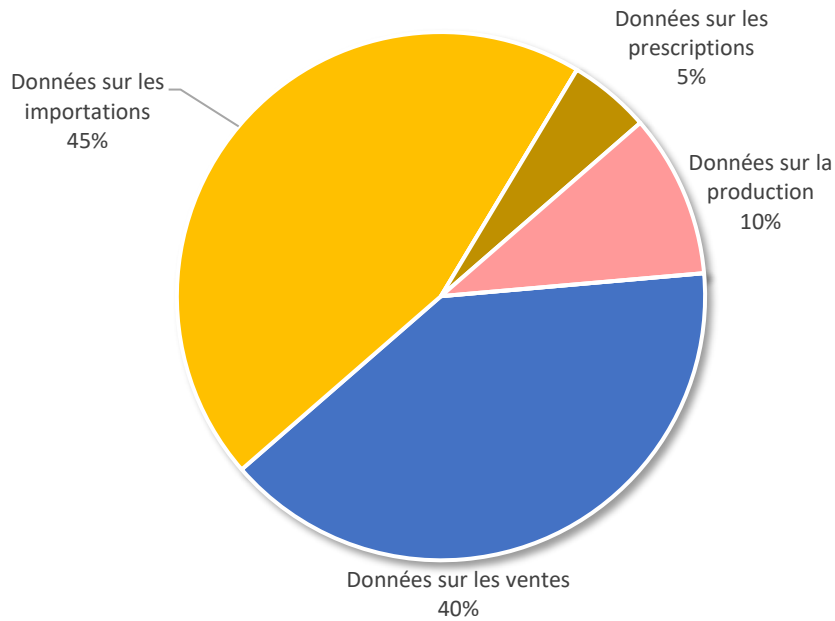
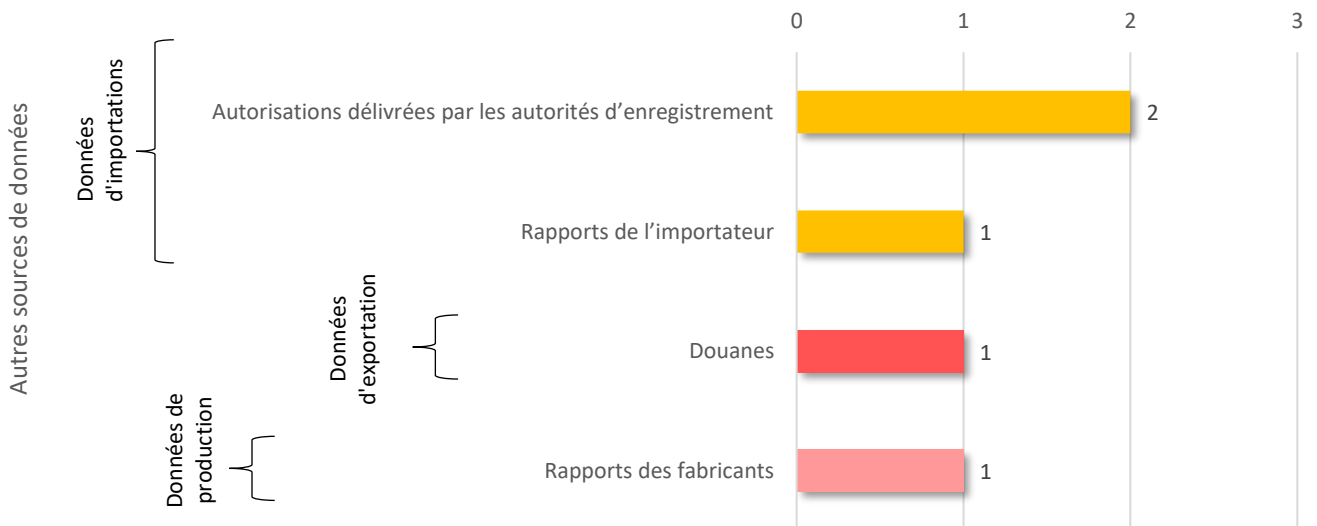


Figure A19. « Autres sources » de données citées par les cinq Membres d'Asie, Extrême-Orient et Océanie ayant fourni des données quantitatives correspondant à l'année 2017

Nombre de pays notifiant d'autres sources de données quantitatives



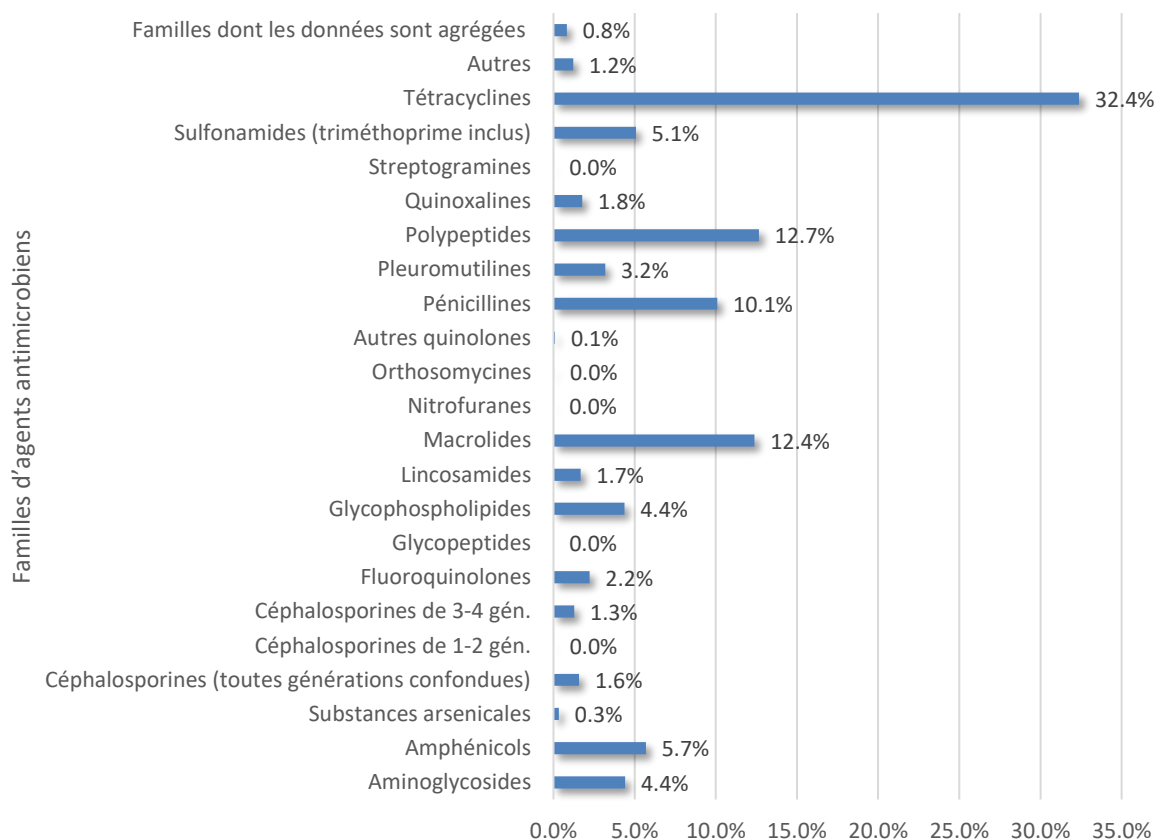
QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS NOTIFIÉES EN 2017

Au total, 21 pays d'Asie, d'Extrême-Orient et d'Océanie ont fourni des données quantitatives validées sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux correspondant à l'année 2017. Huit de ces 21 pays ont déclaré que leurs données couvraient l'intégralité des sources de données auxquelles ils avaient fait appel à cette fin. Il a été demandé aux 13 pays dont les données fournies ne couvraient pas la totalité des données quantitatives existantes sur les agents antimicrobiens de donner

des précisions sur les sources de données non incluses. Le niveau de couverture estimé des 21 pays s'élevait à 89 %. Le Tableau 5 de ce rapport contient des informations plus détaillées sur la couverture des données en Asie, Extrême-Orient et Océanie.

En Asie, Extrême-Orient et Océanie, les tétracyclines, suivies par les polypeptides et les macrolides sont les familles d'agents antimicrobiens proportionnellement les plus représentées dans les données quantitatives fournies (Figure A20).

Figure A20. Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux en 2017, d'après 21 Membres de la région Asie, Extrême-Orient et Océanie



Pourcentage par rapport aux quantités totales d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux notifiées par 21 pays

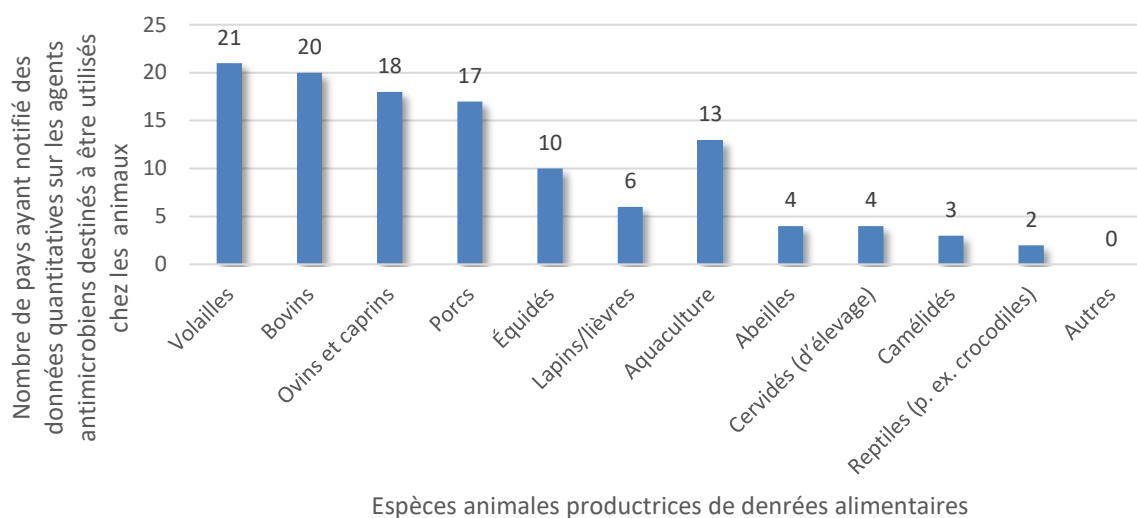
ESPÈCES ANIMALES PRODUCTRICES DE DENRÉES ALIMENTAIRES INDIQUÉES EN TANT QU'ESPÈCES CIBLES SUR LES ÉTIQUETTES DES PRODUITS VÉTÉRINAIRES NOTIFIÉS

Indépendamment du fait qu'ils aient pu ou non différencier leurs données par groupes d'animaux, il a été demandé aux 21 pays de désigner dans la liste prédéfinie fournie dans le modèle de l'OIE, les espèces animales servant à la production de denrées alimentaires correspondant à leurs données, en se basant sur les espèces cibles mentionnées sur les étiquettes des produits. À des fins de description, certains animaux ont été regroupés en catégories. Pour plus d'information sur les groupes d'animaux, voir la [page 51](#) de ce rapport.

Les volailles, les bovins, les ovins et caprins ainsi que les porcins sont les principales espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données notifiées par les 21 pays d'Asie, d'Extrême-Orient et d'Océanie qui ont fourni des données quantitatives sur les agents

antimicrobiens pour 2017 (Figure A21). La région Asie, Extrême-Orient et Océanie est la deuxième Région de l’OIE par le nombre de pays fournissant des données couvrant l’aquaculture.

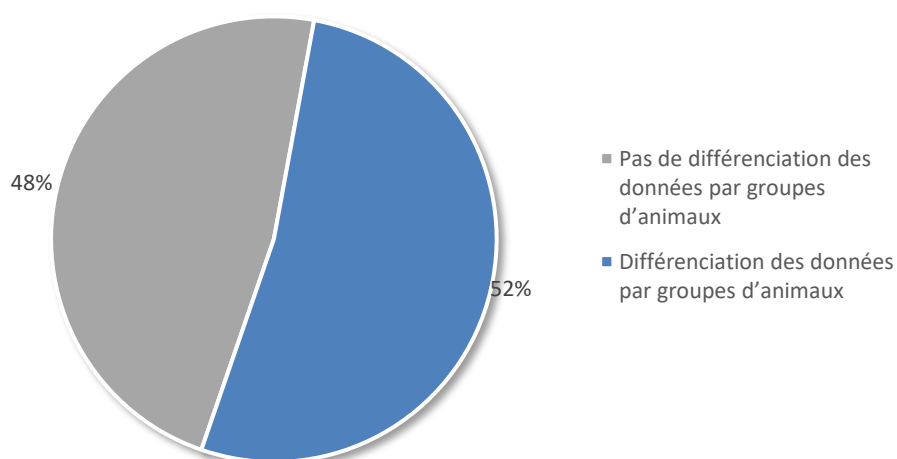
Figure A21. Espèces animales servant à la production de denrées alimentaires incluses dans les données quantitatives fournies par 21 pays de la région Asie, Extrême-Orient et Océanie en 2017



DIFFÉRENCIATION DES DONNÉES QUANTITATIVES PAR GROUPES D'ANIMAUX

La plupart des données quantitatives émanant d’Asie, d’Extrême-Orient et d’Océanie permettent la différenciation par groupes d’animaux (Figure A22). Les données fournies par les pays qui ont été en mesure de différencier les quantités d’agents antimicrobiens par groupes d’animaux concernaient principalement les animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires (espèces aquatiques et terrestres confondues).

Figure A22. Différenciation des données par groupes d’animaux parmi les 21 Membres d’Asie, Extrême-Orient et Océanie ayant fourni des données quantitatives en 2017

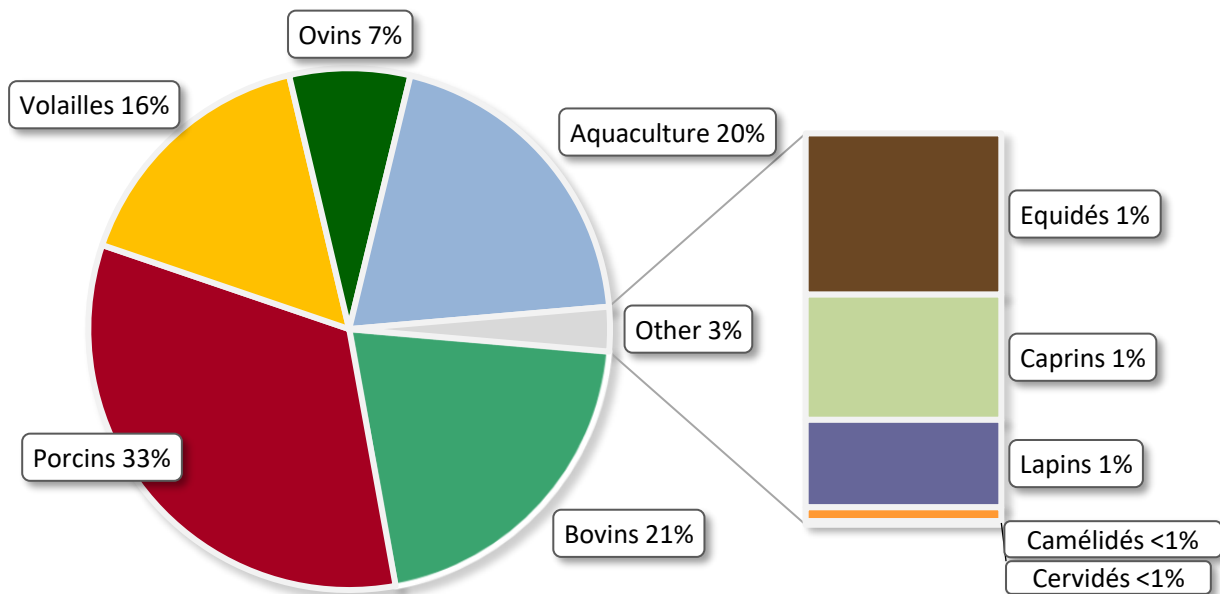


BIOMASSE ANIMALE

Contrairement aux trois autres régions, en Asie les porcs sont l’espèce dont la contribution à la biomasse régionale est la plus importante, s’élevant à 33 % de cette biomasse, suivie par les bovins

dont la contribution est de 21 %. En outre, l'importance relative de l'aquaculture est bien supérieure à celle des autres régions et atteint 20 % de la biomasse animale. Néanmoins, comme cela a été précisé précédemment, les pourcentages correspondant à l'aquaculture doivent être interprétés avec prudence dans la mesure où la biomasse aquacole n'a été prise en compte uniquement pour les pays ayant par ailleurs fourni des données sur les agents antimicrobiens utilisés en aquaculture. Par conséquent, l'importance de l'aquaculture dans la biomasse est faussée par le nombre de pays de la région dont les données intégraient les antimicrobiens utilisés en aquaculture. En outre, en aquaculture, les poissons d'élevage représentent l'essentiel de la biomasse des animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires ; néanmoins, les données relatives aux crustacés, aux mollusques et aux amphibiens sont introduites pour la première fois dans ce rapport annuel.

Figure A23. Répartition par espèces de la biomasse animale des 21 pays d'Asie, d'Extrême-Orient et d'Océanie inclus dans l'analyse des données quantitatives pour l'année 2017



QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS AJUSTÉES EN FONCTION DE LA BIOMASSE ANIMALE

En Asie, Extrême-Orient et Océanie, l'estimation en mg/kg pour l'année 2017 s'élève pour 21 pays à 192,24 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 198,89 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

Changements en mg/kg de 2014 à 2015

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2014 s'élève pour cinq pays d'Asie, d'Extrême-Orient et d'Océanie à 94,71 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 94,71 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2015 s'élève pour 17 pays d'Asie, d'Extrême-Orient et d'Océanie à 291,80 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 294,20 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2016 s'élève pour 19 pays d'Asie, d'Extrême-Orient et d'Océanie à 227,53 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 230,09 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

Annexe 4. Europe, perspective régionale

Tableau A4. Informations générales sur l'Europe lors du quatrième cycle de collecte de données

Informations générales sur l'Europe	
Nombre de Membres de l'OIE	53
Nombre de Membres ayant répondu au questionnaire	48 (91%)
Nombre de Membres ayant fourni des données qualitatives uniquement	1 (2%)
Nombre de Membres ayant fourni des données quantitatives	47 (98%)

Les obstacles à la notification par les pays de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux

Lors du cinquième cycle de collecte de données, un seul pays d'Europe participant n'a pas notifié de données quantitatives. Ce pays a expliqué que la législation nationale pertinente était en cours d'harmonisation avec celle de l'Union européenne et qu'une fois cette tâche accomplie le pays serait en mesure de notifier des données quantitatives lors du sixième cycle de collecte de données.

Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance

En Europe, deux pays (n = 48 ; 4 %) ont fait état de l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance sur leur territoire, mais n'ont pas fourni la liste des molécules utilisées à cette fin. Un pays (n = 48 ; 2 %) a indiqué ne pas avoir de certitude quant à l'utilisation ou non d'antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance sur le terrain ; il a également mentionné l'absence de législation ou de réglementation couvrant l'usage de ces molécules.

Analyse des quantités d'agents antimicrobiens utilisées en 2017

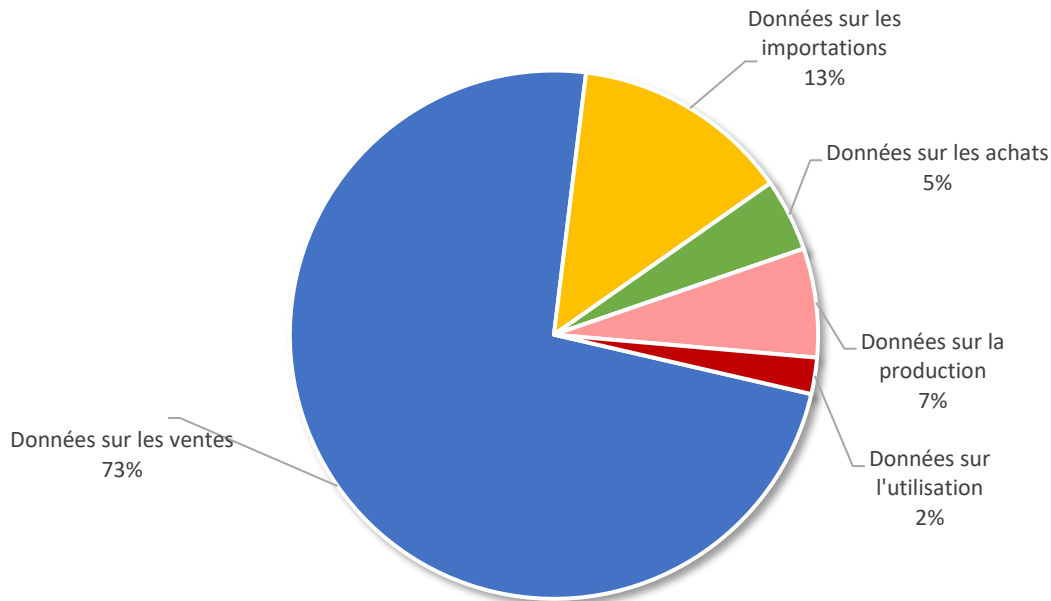
Cette section présente une analyse complémentaire des quantités annuelles d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux qui ont été notifiées pour 2017, ajustées en fonction de la biomasse animale. Cette analyse reprend les quantités d'agents antimicrobiens notifiées à l'OIE par 39 pays d'Europe au cours des cycles successifs de collecte de données.

SOURCES DES DONNÉES QUANTITATIVES FOURNIES

Toutes les sources des données ont été analysées pour les pays d'Europe ; en cas de risque avéré de duplication des données, il a été demandé aux pays concernés de clarifier leur réponse et/ou de préciser le système de collecte de données utilisé. Un risque de duplication des sources des données a été identifié pour sept pays (n = 39 ; 18 %) ; après clarification, six pays (n = 7 ; 86 %) ont modifié leur réponse ou démontré que leurs données ne présentaient pas de duplication ni de chevauchement dans les sources utilisées. Seul le pays restant (1 pays sur 7 ; 14 %), qui n'a pas pu apporter d'éclaircissement à l'OIE, a été exclu de l'analyse reflétée dans la Figure A24. Les Instructions pour remplir le modèle OIE de collecte des données expliquent en détail les différentes sources potentielles des données quantitatives (annexe 7).

La source de données prépondérante parmi celles proposées dans le modèle de l'OIE était celle portant sur les ventes de produits vétérinaires notifiées par les grossistes ; cette source a été sélectionnée par 19 Membres (n = 38 ; 50 %) (Figure A24).

Figure A24. Sources des données citées par les 38 pays d'Europe ayant fourni des données quantitatives pour 2017

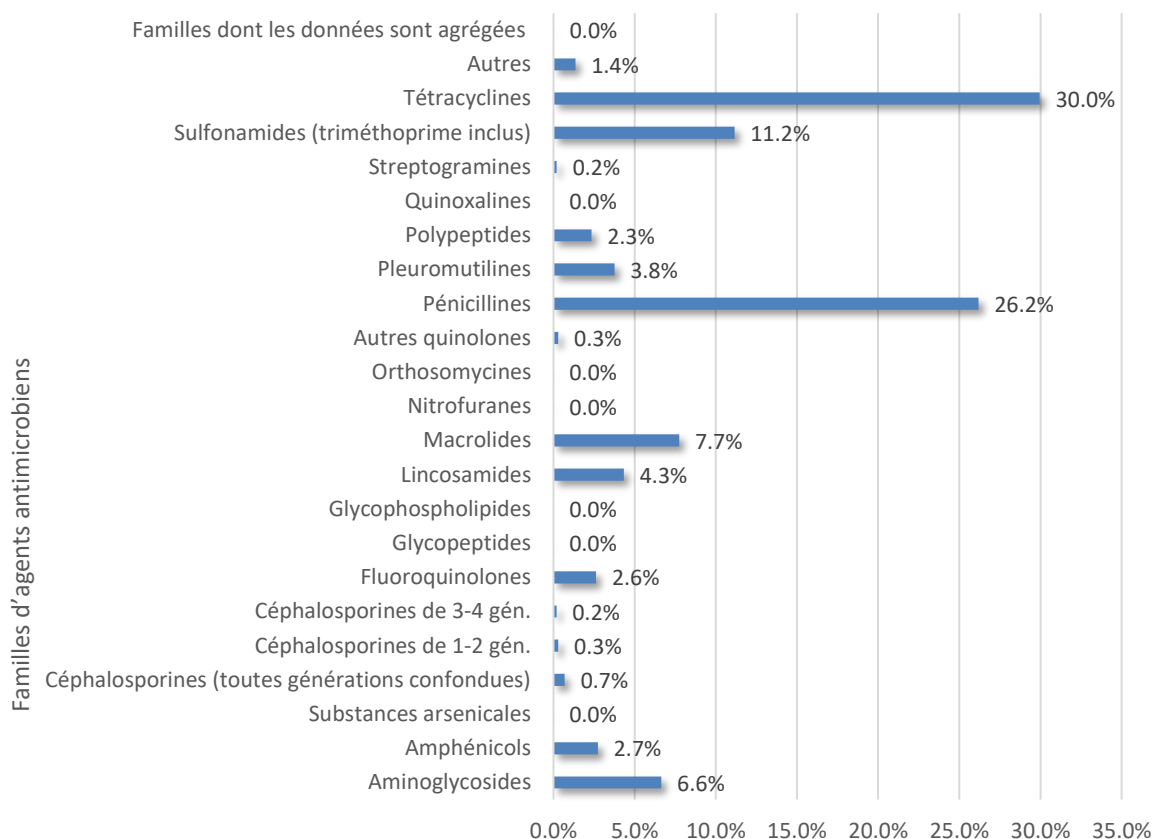


QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS NOTIFIÉES EN 2017

Au total, 39 pays d'Europe ont fourni des données quantitatives validées sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2017. Parmi ces 39 pays, 26 pays ont déclaré que leurs données couvraient l'intégralité des sources de données auxquelles ils avaient fait appel à cette fin. Il a été demandé aux 13 pays dont les données fournies ne couvraient pas la totalité des données quantitatives existantes sur les agents antimicrobiens de donner des précisions sur les sources de données non incluses. Le niveau de couverture estimé des 39 pays s'élevait à 93 %. Le Tableau 5 de ce rapport contient des informations plus détaillées sur la couverture des données en Europe.

En Europe, les tétracyclines, suivies par les pénicillines et les sulfonamides sont les familles d'agents antimicrobiens proportionnellement les plus notifiées (Figure A25).

Figure A25. Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux en 2017, d'après 39 Membres d'Europe



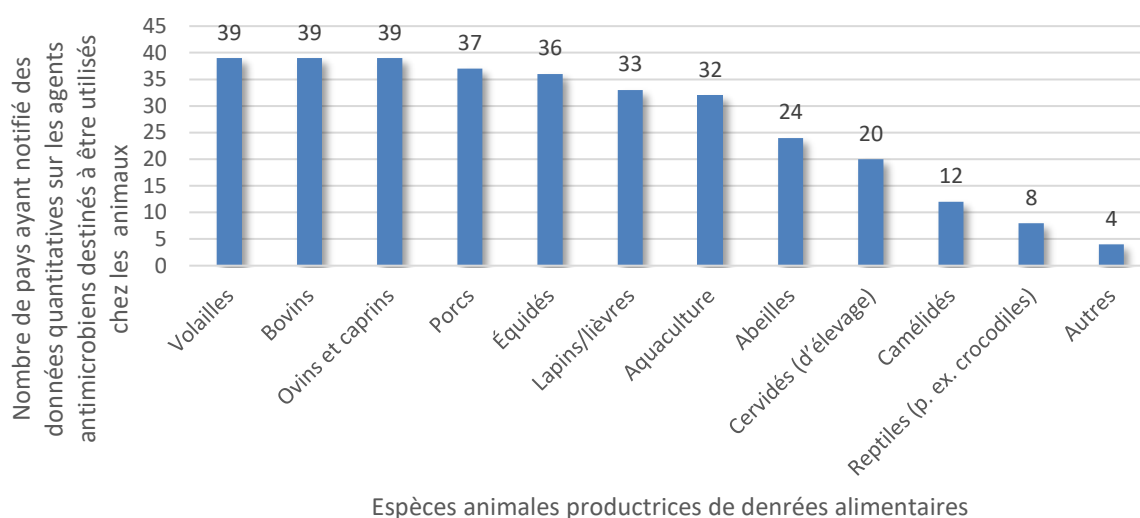
Pourcentage par rapport aux quantités totales d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux notifiés par 39 pays

ESPÈCES ANIMALES PRODUCTRICES DE DENRÉES ALIMENTAIRES INDIQUÉES EN TANT QU'ESPÈCES CIBLES SUR LES ÉTIQUETTES DES PRODUITS VÉTÉRINAIRES NOTIFIÉS

Indépendamment du fait qu'ils aient pu ou non différencier leurs données par groupes d'animaux, il a été demandé aux 39 pays de désigner dans la liste prédéfinie fournie dans le modèle de l'OIE, les espèces animales servant à la production de denrées alimentaires correspondant à leurs données, en se basant sur les espèces cibles mentionnées sur les étiquettes des produits. À des fins de description, certains animaux ont été regroupés en catégories. Pour plus d'information sur les groupes d'animaux, voir la [page 51](#) de ce rapport.

Les volailles, les bovins et les ovins et caprins sont les principales espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données notifiées par les 39 pays d'Europe qui ont fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux pour 2017 (Figure A26). L'Europe est la Région de l'OIE ayant fourni le plus de données couvrant l'aquaculture.

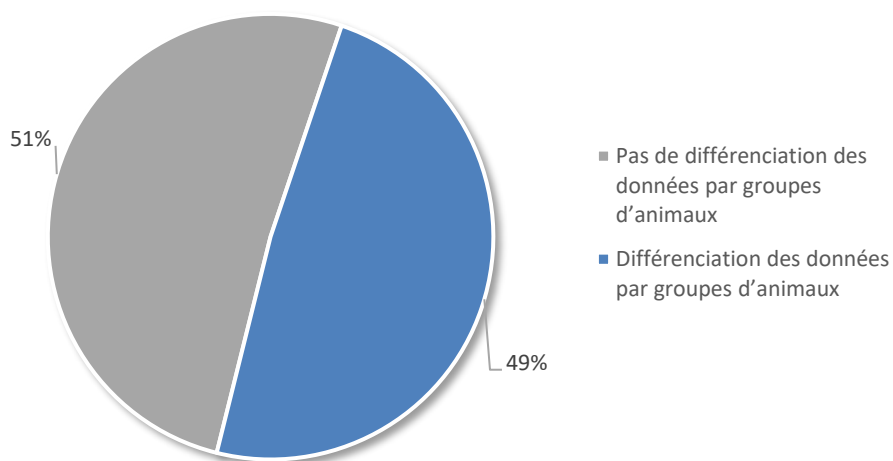
Figure A26. Espèces animales servant à la production de denrées alimentaires incluses dans les données quantitatives fournies par 39 pays d'Europe pour 2017



DIFFÉRENCIATION DES DONNÉES QUANTITATIVES PAR GROUPES D'ANIMAUX

La moitié des données émanant d'Europe permet la différenciation par groupes d'animaux (Figure A27). Les données fournies par les pays qui ont été en mesure de différencier les quantités d'agents antimicrobiens par groupes d'animaux concernaient principalement les animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires (espèces aquatiques et terrestres confondues).

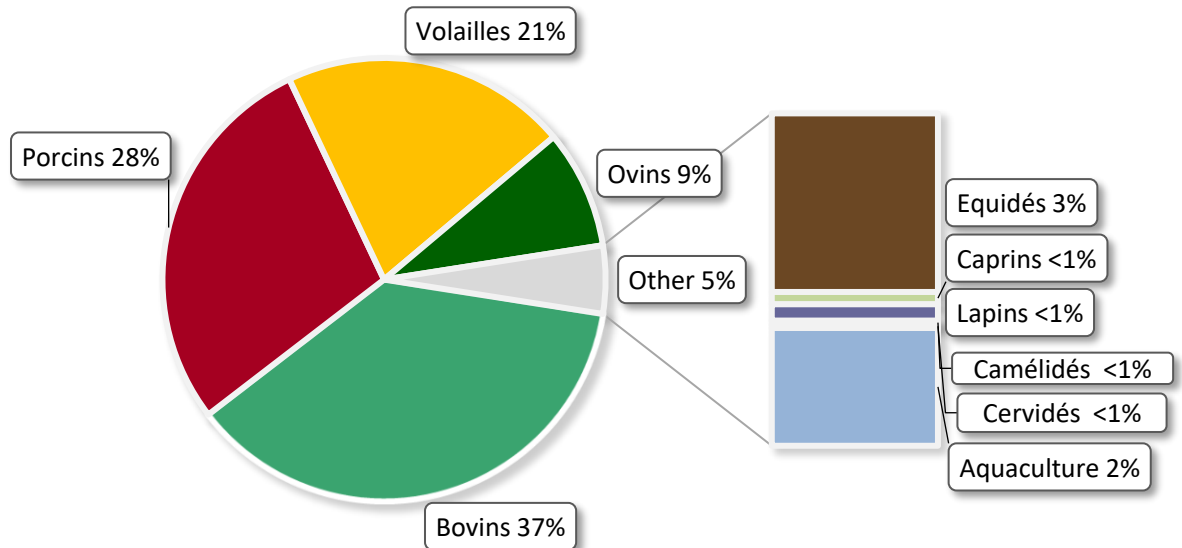
Figure A27. Différenciation des données par groupes d'animaux parmi les 39 Membres d'Europe ayant fourni des données quantitatives pour 2017



BIOMASSE ANIMALE

La répartition par espèces de la biomasse animale en Europe est très proche de la répartition mondiale, avec quatre espèces principales, à savoir les bovins, les porcs, les volailles et les ovins représentant plus de 95 % de la biomasse totale de la région.

Figure A28. Répartition par espèces de la biomasse animale des 39 pays d'Europe inclus dans l'analyse des données quantitatives correspondant à l'année 2017



QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS AJUSTÉES EN FONCTION DE LA BIOMASSE ANIMALE

En Europe, l'estimation en mg/kg pour l'année 2017 s'élève pour 39 pays à 57,42 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 59,55 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

Changements en mg/kg de 2014 à 2016

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2014 s'élève pour 31 pays d'Europe à 92,22 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 94,11 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2015 s'élève pour 36 pays d'Europe à 77,40 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 81,32 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2016 s'élève pour 40 pays d'Europe à 67,45 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 69,11 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

Annexe 5. Moyen-Orient, perspective régionale

Tableau A5. Informations générales sur le Moyen-Orient lors du quatrième cycle de collecte de données

Informations générales sur le Moyen-Orient	
Nombre de Membres de l'OIE	12
Nombre de Membres ayant répondu au questionnaire	7 (58%)
Nombre de Membres ayant fourni des données qualitatives uniquement	3 (43%)
Nombre de Membres ayant fourni des données quantitatives	4 (57%)

Pour des raisons de confidentialité, la plupart des variables de l'enquête se rapportant au Moyen-Orient ne peuvent pas être publiées dans ce rapport car ces données représentent un nombre trop limité de pays (Tableau A5). Une participation plus importante des Membres du Moyen-Orient à l'avenir permettrait d'approfondir l'analyse des données.

Les obstacles à la notification par les pays de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux

Lors du cinquième cycle, trois Membres (n = 7 ; 43 %) ont renseigné la section Informations de base (données qualitatives) sans fournir de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux ; ces pays ont expliqué les obstacles qui les avaient empêchés de notifier les quantités d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux (Tableau A5). Des informations complémentaires sur le regroupement par catégories figurent dans la section 3.5 de ce rapport.

Un pays a expliqué que la situation difficile du pays en termes de sécurité avait affecté sa capacité à obtenir des données concernant les produits médico-vétérinaires. Un autre pays a souligné qu'un système informatique dédié était en cours d'élaboration de sorte que le pays devrait être en mesure de notifier des données quantitatives lors du sixième cycle de collecte de données.

Annexe 6. Modèle de l'OIE

Q	*** Cette feuille du modèle de l'OIE doit être remplie par tous les Pays Membres de l'OIE *** Veuillez lire les instructions pour davantage d'informations.	
A. Point de contact pour la collecte des données sur les agents antimicrobiens		
1	Titre	<free text field>
2	Nom, Prénom	<free text field>
3	Rôle vis-à-vis de l'OIE	<input type="checkbox"/> Délégué de l'OIE <input type="checkbox"/> Point Focal National de l'OIE pour les Produits Vétérinaires <input type="checkbox"/> Autre
4	Organisation	<free text field>
5	Adresse	<free text field>
6	Pays	<free text field>
7	Numéro de téléphone	<free text field>
8	Courriel	<free text field>
B. Informations Générales		
<i>Les questions 9 à 14 concernent la situation actuelle dans votre pays. Les réponses ne doivent pas être liées à l'année indiquée pour les quantités d'antimicrobiens.</i>		
9	Des données sur les quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisées chez les animaux sont-elles disponibles ?	<input type="checkbox"/> Données sur les quantités disponibles - Oui <input type="checkbox"/> Données sur les quantités disponibles - Non
10	<i>Veillez indiquer la raison pour laquelle les données quantitatives ne sont pas actuellement disponibles dans votre pays, si la réponse à la Question 9 est « Non »</i>	<champ de saisie de texte libre>
11	Est-ce que les agents antimicrobiens sont utilisés dans votre pays en tant que promoteurs de croissance ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
12	Votre pays a-t-il une législation ou une réglementation sur les agents antimicrobiens comme promoteurs de croissance chez les animaux ?	<input type="checkbox"/> Il existe une disposition légale ou réglementaire - Oui <input type="checkbox"/> Il n'existe aucune disposition légale ou réglementaire - Non
13	Si votre pays a des dispositions légales sur les agents antimicrobiens comme promoteurs de croissance chez les animaux, veuillez indiquer le cas approprié qui s'applique dans votre pays	<input type="checkbox"/> Tous les agents antimicrobiens sont interdits pour être utilisés comme promoteurs de croissance <input type="checkbox"/> Certains agents antimicrobiens ont été interdits pour être utilisés comme promoteurs de croissance <input type="checkbox"/> Un ou plusieurs promoteurs de croissance antimicrobiens sont autorisés à être utilisés
14	<i>Si cela a été développé, veuillez fournir la liste des agents antimicrobiens utilisés ou autorisés comme promoteurs de croissance</i>	<champ de saisie de texte libre>
<p><i>Si la réponse à la Question 9 est « Non », veuillez envoyer ce fichier, avec votre Délégué OIE en copie, à l'OIE Antimicrobial Use Team au courriel suivant:</i></p> <p style="text-align: center;">antimicrobialuse@oie.int</p> <p><i>Si la réponse à la Question 9 est « Oui », veuillez continuer sur la Partie C "Collecte de données".</i></p>		
C. Collecte de données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux		
*** Veuillez nous faire parvenir les données pour 2017. Si votre pays dispose des données pour une autre année, veuillez cocher les années concernées dans la liste ci-dessous. ***		
15	Année pour laquelle les données quantitatives sont applicables (Veuillez choisir une seule année par modèle)	<input type="checkbox"/> 2017 (année cible) <input type="checkbox"/> 2018 <input type="checkbox"/> 2019
16	Période exacte couverte par les données (p. ex., "1 janvier-31 décembre 2017")	<champ de saisie de texte libre>

17	Source des données	<p>Données sur les ventes</p> <input type="checkbox"/> Données sur les ventes - Grossistes <input type="checkbox"/> Données sur les ventes - Détaillants <input type="checkbox"/> Données sur les ventes - Titulaires d'autorisations de mise sur le marché <input type="checkbox"/> Données sur les ventes - Autorités chargées de l'enregistrement <input type="checkbox"/> Données sur les ventes - Usines de production d'aliments pour animaux <input type="checkbox"/> Données sur les ventes - Pharmacies <input type="checkbox"/> Données sur les ventes - Points de vente dans des exploitations / Fournisseurs <input type="checkbox"/> Données sur les ventes - Associations professionnelles du secteur
18 <i>Veillez indiquer la source des données, si la réponse à la Question 17 est « Autre »</i>		<champ de saisie de texte libre>
19	Couverture estimée des données accessibles sur la quantité totale (en %)	0%
20	<i>Veillez fournir des explications par rapport à la couverture estimée</i>	<champ de saisie de texte libre>
21	Les informations sont-elles extrapolées à partir d'échantillons représentatifs ?	<input type="checkbox"/> Données extrapolées à partir d'échantillons représentatifs - Oui <input type="checkbox"/> Données extrapolées à partir d'échantillons représentatifs - Non
22	<i>Si la réponse à la Question 21 est « Oui », veuillez indiquer comment les extrapolations ont été effectuées</i>	<champ de saisie de texte libre>
23	Les données peuvent-elles être différenciées par groupe d'animaux ?	<input type="checkbox"/> Données différenciées par groupe d'animaux - Oui <input type="checkbox"/> Données différenciées par groupe d'animaux - Non
24	Groupes d'animaux <u>couverts par les données</u>	<input type="checkbox"/> Données sans différenciation par groupe d'animaux (tous animaux confondus) <input type="checkbox"/> Données pour tous animaux terrestres et aquatiques producteurs de denrées alimentaires (tous animaux producteurs de denrées alimentaires confondus) <input type="checkbox"/> Données pour animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires et animaux de compagnie (tous animaux confondus) <input type="checkbox"/> Données pour animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires <input type="checkbox"/> Données pour animaux aquatiques producteurs de denrées alimentaires <input type="checkbox"/> Données pour animaux de compagnie

25	Animaux considérés comme des espèces « productrices de denrées alimentaires » <u>couverts par l'information sur les quantités d'antimicrobiens fournie</u>	<input type="checkbox"/> Bovins <input type="checkbox"/> Porcs - Commerciaux <input type="checkbox"/> Porcs - De basse-cour <input type="checkbox"/> Ovins <input type="checkbox"/> Caprins <input type="checkbox"/> Ovins et caprins (cheptels mixtes) <input type="checkbox"/> Poules pondeuses - Production commerciale d'œufs <input type="checkbox"/> Poulets de chair - Production commerciale de viande <input type="checkbox"/> Autres volailles commerciales <input type="checkbox"/> Volailles - De basse-cour <input type="checkbox"/> Buffles (<i>Syncerus caffer</i> exclus) <input type="checkbox"/> Cervidés (d'élevage) <input type="checkbox"/> Camélidés <input type="checkbox"/> Equidés <input type="checkbox"/> Lapins/Lièvres <input type="checkbox"/> Abeilles - Miel <input type="checkbox"/> Poissons - Production aquacole <input type="checkbox"/> Crustacés - Production aquacole <input type="checkbox"/> Mollusques - Production aquacole <input type="checkbox"/> Amphibiens <input type="checkbox"/> Reptiles (e.g., crocodiles) <input type="checkbox"/> Autres <input type="checkbox"/> Tous
26	<i>Si la réponse à la Question 25 inclut « <u>Autres volailles commerciales</u> » ou « <u>Autres</u> », veuillez indiquer quelles autres espèces sont considérées comme productrices de denrées alimentaires</i>	<champ de saisie de texte libre>
27	Animaux de compagnie <u>couverts par l'information sur les quantités d'antimicrobiens fournie</u>	<input type="checkbox"/> Canines <input type="checkbox"/> Félines <input type="checkbox"/> Autres
28	<i>Si la réponse à la Question 27 inclut « <u>Autres</u> », veuillez indiquer quelles autres espèces sont considérées comme des animaux de compagnie</i>	<champ de saisie de texte libre>
29	Les données peuvent-elles être différenciées par voie d'administration ?	<input type="checkbox"/> Données sur la voie d'administration disponibles - Oui <input type="checkbox"/> Données sur la voie d'administration disponibles - Non
30	Est-ce qu'un rapport national sur les ventes et/ou l'utilisation d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux est disponible sur internet ?	<input type="checkbox"/> Rapport disponible sur internet - Oui <input type="checkbox"/> Rapport disponible sur internet - Non
31	<i>Veuillez insérer le lien vers le site internet où le rapport est consultable, si la réponse à la Question 30 est « <u>Oui</u> »</i>	<champ de saisie de texte libre>

Sur la base des réponses données ci-dessus, vous êtes invité à fournir les données quantitatives selon l'Option de notification suivante:

OPTION DE NOTIFICATION	Appropriée pour votre pays
Option 1	NON
Option 2	NON
Option 3	NON

Modèle OIE de collecte des données sur les agents antimicrobiens destinées à être utilisés chez les animaux

Option 1 de notification - Quantité totale vendue/utilisée chez les animaux par famille d'agents antimicrobiens; avec la possibilité de distinguer par type d'utilisation.

Famille d'agents antimicrobiens	Quantité totale (Usage à des fins médicales vétérinaires + Stimulation de la croissance)	Quantité pour l'usage à des fins médicales vétérinaires (incluant la prévention des signes cliniques)	Quantité pour la stimulation de la croissance
	Toutes les espèces animales (kg)	Toutes les espèces animales (kg)	Toutes les espèces animales (kg)
Aminoglycosides	0		
Amphénicoles	0		
Substances arsenicales	0		
Céphalosporines (toutes générations confondues)	0	0	0
Céphalosporines de 1-2 gén.	0		
Céphalosporines de 3-4 gén.	0		
Fluoroquinolones	0		
Glycopeptides	0		
Glycophospholipides	0		
Lincosamides	0		
Macrolides	0		
Nitrofuranes	0		
Orthosomycines	0		
Autres quinolones	0		
Pénicillines	0		
Pleuromutilines	0		
Polypeptides	0		
Quinoxalines	0		
Streptogramines	0		
Sulfonamides (triméthoprime inclus)	0		
Tétracyclines	0		
Autres	0		
Familles dont les données sont agrégées	0		
Total kg	0	0	0

Si vous avez rapporté des "Familles dont les données sont agrégées", veuillez dresser ici une liste des familles combinées

<champ de saisie de texte libre>

Dressez une liste de toutes les familles pour lesquelles les quantités ont été combinées, en précisant lorsque cela est possible la famille d'agents antimicrobiens ou la terminologie de la liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire établie par l'OIE. Les substances incluses dans l'agrégation de données qui ne figurent pas dans la terminologie recommandée doivent également être listées. Si l'une des familles rapportées doit rester confidentielle, veuillez indiquer "Confidentiel".

Si vous avez renseigné l'option "Autres" sous "Famille d'agents antimicrobiens", dressez ici une liste des familles rapportées

<champ de saisie de texte libre>

Décrivez la ou les familles rapportées sous "Autres", en utilisant à chaque fois que possible la terminologie de la liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire dressée par l'OIE.

Veuillez indiquer ici tout calcul supplémentaire qui aurait été réalisé

<champ de saisie de texte libre>

Veuillez décrire ici les calculs effectués en supplément de ceux recommandés par l'OIE dans les sections 1 et 2 de l'annexe aux instructions pour remplir le modèle de l'OIE.

Modèle OIE de collecte des données sur les agents antimicrobiens destinées à être utilisés chez les animaux

Option 2 de notification - Quantité totale vendue/utilisée chez les animaux par famille d'agents antimicrobiens; avec la possibilité de distinguer par type d'utilisation et groupe d'espèces

Famille d'agents antimicrobiens	Quantité totale (Usage à des fins médicales vétérinaires + Stimulation de la croissance)		Quantité pour l'usage à des fins médicales vétérinaires (incluant la prévention des signes cliniques)						Quantité pour la stimulation de la croissance
	Toutes les espèces animales (kg)	Toutes les espèces animales (kg)	Toutes les espèces animales (kg)	Animaux de compagnie (kg)	Tous les animaux producteurs de denrées alimentaires (terrestres et aquatiques) (kg)	Animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires (kg)	Animaux aquatiques producteurs de denrées alimentaires (kg)	Tous les animaux producteurs de denrées alimentaires (terrestres et aquatiques) (kg)	
Aminoglycosides	0	0	0	0	0	0	0	0	
Amphénicols	0	0	0	0	0	0	0	0	
Substances arsenicales	0	0	0	0	0	0	0	0	
Céphalosporines (toutes générations confondues)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Céphalosporines de 1-2 gén.	0	0	0	0	0	0	0	0	
Céphalosporines de 3-4 gén.	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fluoroquinolones	0	0	0	0	0	0	0	0	
Glycopeptides	0	0	0	0	0	0	0	0	
Glycophospholipides	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lincosamides	0	0	0	0	0	0	0	0	
Macrolides	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nitrofuranes	0	0	0	0	0	0	0	0	
Orthosomycines	0	0	0	0	0	0	0	0	
Autres quinolones	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pénicillines	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pleuromutilines	0	0	0	0	0	0	0	0	
Polypeptides	0	0	0	0	0	0	0	0	
Quinoxalines	0	0	0	0	0	0	0	0	
Streptogramines	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sulfonamides (triméthoprime inclus)	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tétracyclines	0	0	0	0	0	0	0	0	
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	
Familles dont les données sont agrégées	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total kg	0	0	0	0	0	0	0	0	

Si vous avez rapporté des "Familles dont les données sont agrégées", veuillez dresser ici une liste des familles combinées	<champ de saisie de texte libre>
Si vous avez renseigné l'option "Autres" sous " Famille d'agents antimicrobiens ", dressiez ici une liste des familles rapportées	<champ de saisie de texte libre>
Veuillez indiquer ici tout calcul supplémentaire qui aurait été réalisé	<champ de saisie de texte libre>

Dressez une liste de toutes les familles pour lesquelles les quantités ont été combinées, en précisant lorsque cela est possible la famille d'agents antimicrobiens ou la terminologie de la liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire établie par l'OIE. Les substances incluses dans l'agrégation de données qui ne figurent pas dans la terminologie recommandée doivent également être listées. Si l'une des familles rapportées doit rester **confidentielle**, veuillez indiquer "**Confidentiel**".

Décrivez la ou les familles rapportées sous "Autres", en utilisant à chaque fois que possible la terminologie de la liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire dressée par l'OIE.

Veuillez décrire ici les calculs effectués en supplément de ceux recommandés par l'OIE dans les sections 1 et 2 de l'annexe aux instructions pour remplir le modèle de l'OIE.

Annexe 7. Instructions pour remplir le modèle de l'OIE



ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ ANIMALE
Protéger les animaux, préserver notre avenir

Instructions pour remplir le modèle OIE de collecte des données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux

Table des matières

Introduction	127
Informations requises et options de notification	128
Informations de base	128
Familles d'agents antimicrobiens à rapporter	130
Option 1 de notification	131
Option 2 de notification	132
Option 3 de notification	132
Explication des termes employés	132

Introduction

L'OIE se propose de recueillir les données sur les [agents antimicrobiens](#) destinés à être utilisés chez les animaux en s'appuyant sur la mise en œuvre par ses Pays Membres des chapitres 6.9. « Suivi des quantités d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires et détermination des profils d'utilisation » du *Code sanitaire pour les animaux terrestres* (ci-après désigné « *Code terrestre* ») de l'OIE et 6.3. « Suivi des quantités et détermination des profils d'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux aquatiques » du *Code sanitaire pour les animaux aquatiques* (ci-après désigné « *Code aquatique* ») de l'OIE, et de contribuer aux efforts internationaux déployés afin de lutter contre l'antibiorésistance.

La collecte, le rassemblement et la publication des données sur les ventes d'agents antimicrobiens ou sur leur utilisation chez les animaux varie d'un Pays Membre à l'autre. Il en est de même pour leur capacité à stratifier les quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux ou chez différentes espèces animales.

Par cette initiative et au moyen d'un modèle donné (ci-après désigné « le modèle de l'OIE »), l'OIE cherche à recueillir, de manière harmonisée, des données destinées à être utilisées des agents antimicrobiens chez les animaux dans tous ses Pays Membres. S'appuyant sur une approche progressive, l'OIE portera en un premier temps toute son attention sur les **ventes**¹¹ d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux à titre d'indicateur de leur utilisation effective. Tous les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux et figurant dans la Liste d'agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire¹² dressée par l'OIE, ainsi que certains agents antimicrobiens utilisés exclusivement comme [promoteur de croissance](#) doivent être rapportés. Parmi les exceptions figurent les ionophores, qui sont principalement utilisés pour contrôler les parasites et, par conséquent, n'ont pas besoin d'être rapportés en qualité d'agents antimicrobiens. L'OIE accorde la plus haute priorité aux animaux producteurs de denrées alimentaires : toutefois, il est possible de communiquer des données sur tous les animaux, y compris les animaux de compagnie. La notification se fera au niveau de la famille d'agents antimicrobiens et, à une occasion, au niveau de la sous-famille.

Afin de notifier les données sur les quantités d'agents antimicrobiens (quantités vendues ou importées à des fins d'utilisation chez les animaux exprimées en kg d'agent antimicrobien [composé chimique](#) tel qu'indiqué dans la notice du produit à calculer à partir des informations disponibles comme expliqué dans l'annexe aux présentes instructions), les animaux sont regroupés sous les catégories suivantes : « toutes les espèces animales », « animaux de compagnie », « tous les animaux producteurs de denrées alimentaires », « les animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires » et « les animaux aquatiques producteurs de denrées alimentaires ».

La collecte par l'OIE des données sur les quantités d'agents antimicrobiens vendues à des fins d'utilisation ou utilisées chez les animaux sera améliorée à la lumière de l'expérience qui sera acquise en utilisant le modèle de l'OIE. Des modifications peuvent être également apportées parallèlement au développement par les Pays Membres de leur capacité à rapporter des données stratifiées.

Veillez contacter l'OIE à l'adresse antimicrobialuse@oie.int pour toute question sur le modèle de l'OIE.

¹¹ Le terme « **Ventes** » employé dans le cadre de la collecte par l'OIE des données sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux doit être compris comme incluant les données sur les importations d'agents antimicrobiens à usage vétérinaire.

¹²

https://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our_scientific_expertise/docs/pdf/AMR/F_OIE_Liste_antimicrobiens_Juillet2019.pdf

Informations requises et options de notification

Comme indiqué précédemment, on observe des écarts entre les différents Pays Membres de l'OIE quant à l'accessibilité des données sur les ventes des agents antimicrobiens utilisés chez les animaux ainsi qu'en ce qui concerne la distinction, par espèces notamment, des quantités desdits agents utilisées. Par conséquent, trois options de notification sont proposées qui sont chacune sur une feuille individuelle du modèle de l'OIE : « [Information de base](#) », « [Option 1 de notification](#) », « [Option 2 de notification](#) » et « [Option 3 de notification](#) ».

La feuille « Information de base » permet la participation de tous les Pays Membres et doit être par conséquent complétée par tous. Les champs en *italique* et *gris* qui s'y trouvent sont facultatifs. Toutefois, les Pays Membres sont encouragés à fournir le maximum d'informations possible. Puis, selon le degré de précision des données disponibles sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux dans le pays auteur de la notification, ce dernier remplira la feuille intitulée Option 1 de notification, ou la feuille intitulée Option 2 de notification ou bien la feuille intitulée Option 3 de notification ; il ne pourra choisir que l'une de ces trois options.

Information de base

Cette feuille a pour objectif de recueillir des informations administratives pertinentes quant aux données collectées dans ce modèle. Tous les Pays Membres de l'OIE sont tenus de la remplir.

Sur la base des réponses données, le tableau figurant au bas de cette feuille aidera les Pays Membres de l'OIE à choisir l'option de notification qui leur convient par rapport à leurs données disponibles.

Nom du champ	Informations à fournir
A. Point de contact pour la collecte des données sur les agents antimicrobiens Veillez fournir les coordonnées de la personne saisissant les informations.	
1 Titre	Titre (ex. Dr, Mme, M)
2 Nom	NOM, Prénom
3 Rôle vis-à-vis de l'OIE	Veillez choisir dans le menu déroulant « Délégué », « Point focal national pour les produits vétérinaires » ou « Autre » afin de décrire votre relation à l'OIE.
4 Organisation	Nom de l'Organisation pour laquelle vous travaillez, sous-unité administrative et poste, au besoin.
5 Adresse	Adresse postale complète de votre Organisation.
6 Pays	Veillez saisir le nom de votre pays dans son intégralité.
7 Numéro de téléphone	Veillez fournir votre numéro de téléphone complet, indicatif international inclus.
8 Courriel	Veillez fournir le courriel auquel on peut vous joindre le plus facilement.
Les questions 9 à 14 concernent la situation actuelle dans votre pays. Les réponses ne doivent pas être liées à l'année indiquée pour les quantités d'antimicrobiens.	
9 Des données sur les quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux sont-elles disponibles ?	Veillez indiquer si les données quantitatives (à savoir les données sur la quantité) sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux sont disponibles, en cochant « Oui » ou « Non ». Si des données quantitatives sont disponibles pour une partie de votre pays, cochez « Oui ».
10 <i>Veillez indiquer la raison pour laquelle les données quantitatives ne sont pas actuellement disponibles, si la réponse à la Question 9 est « Non »</i>	Veillez indiquer la raison pour laquelle les données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux ne sont pas actuellement disponibles dans votre pays.
11 <i>Est-ce que les agents antimicrobiens sont utilisés dans votre pays en tant que promoteur de croissance ?</i>	Veillez indiquer si les agents antimicrobiens sont utilisés en tant que promoteur de croissance en cochant soit « Oui », « Non » ou « Inconnu »
12 Votre pays a-t-il une législation ou une réglementation sur les agents antimicrobiens comme promoteurs de croissance chez les animaux ?	Veillez répondre en cochant soit « Il existe disposition légale ou réglementaire - Oui » soit « Il n'existe aucune disposition légale ou réglementaire - Non ».
13 Si votre pays a des dispositions légales sur les agents antimicrobiens comme promoteurs de croissance chez les animaux, veuillez indiquer le cas approprié qui s'applique dans votre pays	Veillez répondre en cochant soit « Tous les agents antimicrobiens sont interdits pour être utilisés comme promoteurs de croissance », « Certains agents antimicrobiens ont été interdits pour être utilisés comme promoteurs de croissance » ou « Un ou plusieurs promoteurs de croissance antimicrobiens sont autorisés à être utilisés ».
14 <i>Si cela a été développé, veuillez fournir la liste des agents antimicrobiens utilisés ou autorisés comme promoteurs de croissance</i>	S'il y a des agents antimicrobiens autorisés pour stimuler la croissance, veuillez en dresser une liste (nom du principe actif et non celui du produit).
Si les données sur la quantité d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux ne sont pas disponibles dans votre pays, vous aurez fini de remplir le modèle de l'OIE après avoir répondu aux questions 1 à 14 de la feuille « Information de base ».	

C. Collecte de données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux (réservé aux Pays Membres qui disposent de données quantitatives)		
15	<p>Année pour laquelle les données quantitatives sont applicables (Veuillez choisir une seule année par modèle)</p>	<p>Veuillez nous faire parvenir les données pour 2017. Si votre pays dispose des données pour une autre année, veuillez cocher l'année des choix possibles. Nous n'accepterons pas les données pour les années ultérieures à 2017. Si vous désirez nous faire parvenir des données pour plusieurs années, veuillez remplir un modèle par année pour laquelle vous avez des données.</p> <p>Si vous avez trouvé des erreurs de calcul pour les données déjà soumises à l'OIE auparavant, nous vous serions reconnaissants si vous pouviez envoyer à l'Antimicrobial Use Team un formulaire avec les données mises à jour.</p>
16	<p>Période exacte couverte par les données (e.g., "1^{er} jan.-31 déc. 2017")</p>	<p>Veuillez indiquer la période exacte couverte par les données, surtout si les données ne couvrent qu'une partie de l'année civile.</p>
17	<p>Source des données</p>	<p>Veuillez décrire l'origine des données sur les ventes des agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, autrement dit les données privilégiées à ce stade. Le modèle propose plusieurs sources possibles de données et il vous est demandé de rapporter toutes celles qui sont applicables. Le chapitre 6.9 du <i>Code terrestre</i> et le chapitre 6.3 du <i>Code aquatique</i> de l'OIE fournissent de plus amples détails sur les sources possibles d'information. Parmi celles-ci figurent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les données sur les ventes - données complètes sur les agents antimicrobiens vendus aux / achetés auprès des grossistes. • Les données sur les achats - données reposant sur l'échantillonnage d'un nombre restreint de grossistes et nécessitant une <u>extrapolation</u> afin d'estimer la quantité totale d'agents antimicrobiens achetée ; attention, ces informations doivent être utilisées avec circonspection. • Les données sur les importations - données complètes sur les importations obtenues auprès des services douaniers. • Les données vétérinaires - informations complètes ou issues d'un échantillon représentatif obtenues auprès des vétérinaires ; si vous obtenez des informations sur un échantillon représentatif, il est possible d'estimer l'usage complet à l'aide d'une extrapolation. • Les données sur l'utilisation des agents antimicrobiens - informations complètes ou issues d'un échantillon représentatif obtenues auprès des registres des exploitations ; si vous obtenez des informations sur un échantillon représentatif, il est possible d'estimer l'usage complet à l'aide d'une extrapolation. • D'autres données - toutes les autres façons de dispenser des agents antimicrobiens aux animaux, incluant la distribution par les Services vétérinaires nationaux. <p>Il vous est proposé de développer une vue d'ensemble du système de distribution de médicaments dans votre pays. Le fait de cartographier les modes de distribution dans votre pays vous permettra d'identifier les sources d'information les plus pertinentes sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Il convient de procéder avec le plus grand soin afin d'éviter tout doublon ou de rapporter les quantités plusieurs fois ; le fait de cartographier la distribution vous permettra aussi de mettre au point des mesures afin d'éviter de rapporter les mêmes informations plusieurs fois. <u>Idéalement, la source d'information doit être aussi proche que possible du point d'utilisation.</u> L'expérience nous a montré que les données sur les ventes devaient être collectées au niveau de la présentation commerciale, à chaque fois que cela est possible, en gardant à l'esprit que les données seront mesurées en kg d'agent antimicrobien (veuillez-vous référer à l'annexe à ce document pour de plus amples détails sur les conversions requises). Une bonne communication entre toutes les parties prenantes dans la collecte des données est capitale pour obtenir de bonnes séries de données.</p>
18	<p>Éclaircissement par rapport à la source des données, si la réponse à la Question 15 est « Autre »</p>	<p>Si l'option « Autre » est sélectionnée dans la Question 15 « Source des données », veuillez expliquer quelle source d'information a été utilisée.</p>
19	<p>Couverture estimée des données accessibles sur la quantité totale (en %)</p>	<p>Veuillez fournir une estimation de la mesure dans laquelle les données quantitatives que vous rapportez sont représentatives de l'ensemble des ventes d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, en (pourcentage des ventes totales dans votre pays rapporté à l'utilisation totale).</p>
20	<p>Explications afférentes à la couverture estimée</p>	<p>Veuillez expliquer dans ce champ quelles données sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux dans votre pays n'ont pas été pris en compte.</p> <p>La couverture des données peut varier en fonction des aspects géographiques. Les exemples comprennent, sans toutefois s'y limiter, des situations dans lesquelles : l'usage est bien connu pour les zones urbaines mais pas pour les zones rurales ; ou bien l'usage dans certaines régions représentatives est bien connu mais non mesuré pour l'ensemble du pays. Une couverture incomplète des données peut comprendre des situations où l'importation n'est pas couverte ou bien l'on a effectué un échantillonnage statistique d'établissements pertinents (exploitations, cabinets vétérinaires, etc.). Parmi les autres sources de données incomplètes figure la couverture des segments de marché : des données incomplètes sont disponibles pour certains segments de marché (ex. certains systèmes de production ne sont pas couverts, tels que les systèmes d'élevage extensifs par opposition aux systèmes intensifs, ou bien certains grossistes ne rapportent pas leurs données).</p>
21	<p>Les informations sont-elles extrapolées à partir d'échantillons représentatifs ?</p>	<p>Veuillez indiquer ici, si les données fournies dans votre rapport ont été extrapolées à partir d'échantillons représentatifs.</p>
22	<p>Explications afférentes aux extrapolations effectuées, si la réponse à la Question 21 est « Oui »</p>	<p>Veuillez expliquer dans ce champ la nature des extrapolations effectuées afin d'obtenir les données consignées dans le modèle de l'OIE.</p>
23	<p>Les données peuvent-elles être différenciées par groupe d'animaux ?</p>	<p>Veuillez répondre en cochant « Oui » ou « Non ».</p> <p>Pour la base de données, le groupe d'animaux signifie : « Animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires », « Animaux aquatiques producteurs de denrées alimentaires » ou « Animaux de compagnie ». Si vos données se différencient par un de ces groupes, sélectionnez « Oui ».</p>
24	<p>Groupes d'animaux couverts par les données</p>	<p>Veuillez indiquer ici quelles catégories générales d'animaux sont couvertes par les données fournies, en sélectionnant la ou les catégories correspondantes dans la liste. Les options sont les suivantes : "Données sans différenciation par groupe d'animaux (tous animaux confondus) », « Données pour tous animaux terrestres et aquatiques producteurs de denrées alimentaires (tous animaux producteurs de denrées alimentaires confondus) », « Données pour animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires et animaux de compagnie », « Données pour animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires », « Données pour animaux aquatiques producteurs de denrées alimentaires », « Données pour animaux de compagnie ». Multiple choix possible.</p>
25	<p>Animaux considérés comme des espèces « productrices de</p>	<p>Les espèces animales considérées comme productrices de denrées alimentaires varient d'un pays à l'autre. L'OIE a besoin de mieux comprendre comment cette différence influe sur les données qui lui sont communiquées et sur les</p>

denrées alimentaires » couverts par l'information sur les quantités d'antimicrobiens	futurs rapports de l'OIE fournissant un résumé des données reçues. Veuillez indiquer ici les animaux qui, couverts par les données, sont considérés comme producteurs de denrées alimentaires. Multiple choix possible.
26 Clarification des autres espèces considérées comme productrices de denrées alimentaires, si la réponse à la Question 25 inclut « <u>Autres volailles commerciales</u> » ou « <u>Autres</u> »	Veuillez fournir toute clarification que vous estimez nécessaire pour expliquer quelles espèces animales sont élevées couvertes par les données à des fins de consommation humaine.
27 Animaux de compagnie couverts par l'information sur les quantités d'antimicrobiens	L'OIE a besoin de mieux comprendre comment cette différence influe sur les données qui lui sont communiquées et sur les futurs rapports de l'OIE fournissant un résumé des données reçues. Veuillez indiquer ici les animaux qui, couverts par les données, sont considérés comme de compagnie. Multiple choix possible.
28 Clarification des autres animaux de compagnie, si la réponse à la Question 27 inclut « <u>Autres</u> »	Veuillez fournir toute clarification que vous estimez nécessaire pour expliquer quels animaux de compagnie sont couverts par les données (e.g. les chevaux).
29 Les données peuvent-elles être différenciées par voie d'administration ?	Veuillez répondre, en cochant « Oui » ou « Non ».
30 Est-ce qu'un rapport national sur les ventes et/ou l'utilisation d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux est disponible sur internet ?	Veuillez répondre, en cochant « Oui » ou « Non ».
31 Veuillez insérer le lien vers le site Internet où se trouve le rapport, si la réponse à la Question 30 est « Oui »	Si un rapport national sur les ventes et/ou l'utilisation d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux est disponible dans votre pays, veuillez insérer le lien vers le site Internet où se trouve le rapport.

Familles d'agents antimicrobiens à rapporter

Toutes les familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux (à des fins [médicales vétérinaires](#), incluant la prévention des signes cliniques, ainsi que pour la stimulation de la croissance, qu'elles soient classées en tant que médicaments vétérinaires ou non, à l'exception des ionophores) doivent être consignées dans le tableau par le Pays Membre auteur de la notification.

Famille d'agents antimicrobiens	Instructions
Aminoglycosides	Couvre les aminocyclitols (ex. streptomycine, dihydrostreptomycine et spectinomycine) et tous les autres aminoglycosides (ex. gentamicine, kanamycine, néomycine, apramycine).
Amphénicols	Couvre le florfenicol et le thiamphénicol.
Substances arsenicales	Couvre le nitarosone et le roxarsone, entre autres.
Céphalosporines	Peuvent être rapportées en tant que Céphalosporines (toutes générations confondues) ou par catégorie correspondante (céphalosporines de 1-2 générations et céphalosporines de 3-4 générations).
Fluoroquinolones	Couvre la danofloxacinine, la difloxacinine, l'enrofloxacinine, la marbofloxacinine et d'autres fluoroquinolones, mais par d'autres quinolones (la fluméquine, l'acide oxolinique et l'acide nalidixique) qui sont rapportées séparément.
Glycopeptides	Couvre l'avoparcine, entre autres.
Glycophospholipides	Couvre la bambermycine (synonyme de flavomycine).
Lincosamides	Couvre la lincomycine et la pirlimycine, entre autres.
Macrolides	Couvre les substances possédant toutes des structures macrolides, telles que l'érythromycine, la spiramycine, la tylosine, la tylvalosine, la gamithromycine, la tildipirosine et la tulathromycine, entre autres.
Nitrofuranes	Couvre la furazolidone, la nitrofurantoïne et la nitrofurazone, entre autres.
Orthosomycines	Couvre l'avilamycine, entre autres.
Autres quinolones	Couvre la fluméquine, l'acide nalidixique et l'acide oxolinique, entre autres.
Pénicillines	Couvre toutes les pénicillines (ex. les pénicillines naturelles et les aminopénicillines, entre autres), mais exclut les autres agents antimicrobiens bêta-lactames telles les céphalosporines.
Pleuromutilines	Couvre la tiamuline et la valnémuline, entre autres.
Polypeptides	Couvre la bacitracine, la colistine et la polymyxine B, entre autres.
Quinoxalines	Couvre le carbadox et l'olaquinox, entre autres.
Streptogramines	Couvre la virginiamycine et la pristinamycine, entre autres.
Sulfamides (triméthoprime inclus)	Couvre tous les sulfamides, ainsi que le triméthoprime et d'autres composés similaires.
Tétracyclines	Couvre par exemple la chlortétracycline, la doxycycline, la tétracycline et l'oxytétracycline.
Autres	Toutes les autres familles non couvertes, y compris par exemple les agents antimicrobiens de type coumarine telle la novobiocine, l'acide fusidique, les kirromycines, les acides phosphoniques tels que la fosfomycine, les rifamycines et le thiostrepton.
Données agrégées sur les familles	Il se peut qu'il ne soit pas possible de rapporter chaque vente par famille pour une ou plusieurs familles d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, par exemple afin de protéger la confidentialité (propriété) des informations ou comme l'exige la législation. Les quantités concernées peuvent être consignées ici. Indiquez ici les quantités individuelles ou cumulées de familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux qui ne peuvent être rapportées indépendamment pour des raisons de confidentialité / de droit de propriété. S'il existe plus d'une agrégation de données dans votre pays, récapitulez-les pour le modèle de l'OIE. Lorsque les quantités vendues pour plus d'une famille sont rapportées sous forme de données agrégées, veuillez saisir <AGG> dans le tableau pour les substances pour lesquelles les quantités de ventes ont été incluses dans la quantité agrégée, et dresser une liste des familles d'agents antimicrobiens qui ne peuvent être rapportés individuellement dans le champ de saisie de texte libre intitulé « Si vous avez rapporté des « Données agrégées sur les familles », veuillez dresser ici une liste des familles combinées » qui se trouve sous le tableau destiné à collecter les quantités d'agents antimicrobiens.

Notes explicatives sur les champs de saisie de texte libre se trouvant sous les tableaux des Options des notifications 1, 2 et 3 sont fournis.

Nom du champ	Informations à fournir
Si vous avez rapporté des « Données agrégées sur les familles », veuillez dresser ici une liste des familles combinées	<p>S'il existe pour votre pays des données agrégées sur les familles, veuillez dresser ici une liste des familles d'agents antimicrobiens qui ne peuvent être rapportées individuellement.</p> <p>Si les données d'une famille d'agents antimicrobiens doivent rester confidentielles, les données relatives à ses ventes seront alors consignées en tant que données agrégées sur les familles et vous saisirez le terme « Confidentiel » dans ce champ de saisie de texte libre.</p> <p>À chaque fois que cela est possible, utilisez l'expression « Famille d'agents antimicrobiens » expliquée ci-dessus ou la terminologie de la Liste OIE d'agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire.</p> <p>Les données agrégées peuvent comprendre des substances qui ne sont pas mentionnées dans la définition des « Familles d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux ». Si tel est le cas, veuillez préciser ici toute famille supplémentaire d'agents antimicrobiens incluse dans la quantité rapportée pour les données agrégées sur les familles qui ne sont pas rapportées dans le tableau.</p>
Si vous avez renseigné l'option « Autres » sous « Famille d'agents antimicrobiens », dressez ici une liste des familles rapportées	Décrivez la ou les familles rapportées sous l'option « Autres », en utilisant à chaque fois que possible la terminologie de la liste OIE d'agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire .
Veuillez indiquer ici tout calcul supplémentaire	Veuillez décrire ici les calculs effectués en supplément de ceux recommandés par l'OIE dans les sections 1 et 2 de l'annexe aux instructions pour remplir le modèle de l'OIE.

Les quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisées chez les animaux en kilogrammes (kg) doivent être rapportées. Lorsque les données sont disponibles sous la forme de

- nombre de présentations commerciales d'une préparation pharmaceutique donnée vendus
- en unités internationales
- poids par volume (% w/v)

il sera alors nécessaire d'effectuer une conversion mathématique ; celle-ci est expliquée dans l'annexe au présent document. Lorsque la quantité vendue pour la famille listée fait partie d'une agrégation de données rapportée sous « Données agrégées sur les familles », veuillez saisir les trois lettres <AGG> dans le tableau pour toutes les familles pour lesquelles les quantités vendues ont été récapitulées.

Idéalement, l'OIE s'intéresse à la quantité d'ingrédient (fraction) actif, à savoir la substance telle qu'indiquée dans la liste d'agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire dressée par l'OIE (par exemple : la benzylpénicilline), et non au poids total du composé chimique effectif (sel, ester ou autre ; par exemple : benzylpénicilline sodique ou potassique) contenu dans un médicament vétérinaire ou commercialisé en gros. À ce stade du projet, la précision obtenue en affinant la notification des quantités d'ingrédient actif, grâce à la conversion mathématique des quantités de composé chimique tel qu'indiqué dans la notice du produit, ne se justifie pas. Par conséquent, nous accepterons que soient consignées dans le modèle de l'OIE les quantités de composé chimique tel qu'indiqué dans la notice du produit. Les données relatives aux quantités d'ingrédients actives seront également acceptées, **mais les calculs supplémentaires effectués devront être décrits dans le champ de saisie de texte libre correspondant sur les feuilles de l'Option 1, 2 ou 3 de notification du modèle de l'OIE.**

Pour les informations obtenues à partir des données douanières, des importations ou de toute autre activité de commerce en gros, celles-ci seront probablement exprimées en tonnes de composé chimique. **Veuillez les convertir en kg** afin de les rapporter dans le modèle de l'OIE ; l'annexe fournit les facteurs de conversion en kg pour différentes unités de poids.

Pour les médicaments vétérinaires, la teneur en agent(s) antimicrobien(s) peut être indiquée de plusieurs manières, notamment :

- la concentration en milligramme (mg) ou gramme (g) du principe actif par volume, poids ou autre unité, par exemple en millilitre (ml), kilogramme (kg) ou comprimé ;
- la concentration en unités internationales (UI) par poids, volume ou autre unité ; ou
- la concentration en pourcentage (%) de poids par poids (w/w) ou de poids par volume (w/v).

L'annexe fournit de plus amples détails sur les conversions nécessaires.

Pour les médicaments vétérinaires contenant plus d'un agent antimicrobien, la quantité de chacun d'entre eux sera ajoutée dans la colonne des familles correspondantes.

S'il n'y a aucune quantité à rapporter pour une famille ou une voie d'administration, veuillez saisir le chiffre zéro, « 0 », dans le champ correspondant du tableau.

Veuillez-vous référer à l'annexe du présent document pour des exemples détaillés et les calculs requis afin de rapporter en kg les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Comme expliqué ci-dessus, pour des raisons pratiques, il est possible dans la plupart des cas de rapporter la quantité du composé chimique tel qu'indiqué dans la notice du produit. Toutefois, les Pays Membres de l'OIE souhaitant fournir des données plus affinées sur les quantités d'ingrédients actives sont invités à le faire, sous condition que les calculs effectués soient décrits.

Option 1 de notification

Quantité totale vendue pour utilisation / utilisées chez les animaux par famille d'agents antimicrobiens ; avec la possibilité de distinguer par type d'utilisation

Le formulaire Option 1 de notification a été conçu afin de rapporter des données sur la quantité ou le type d'agents antimicrobiens utilisés chez l'ensemble des animaux. Ainsi, les données peuvent être rapportées pour toutes les espèces animales confondues et différenciées par famille d'agents antimicrobiens et éventuellement par type d'utilisation (pour l'usage à des fins médicales vétérinaires incluant la prévention des signes cliniques, ou pour la stimulation de la croissance ; voir les définitions ci-dessous).

Pour l'Option 1 de notification, renseignez les colonnes Quantité pour l'usage à des fins médicales vétérinaire (incluant la prévention des signes cliniques) et Quantité pour la stimulation de la croissance. La somme des quantités vendues pour l'usage à des fins médicales vétérinaires et la stimulation de la croissance doit correspondre à la quantité saisie dans la colonne Quantité totale (Stimulation de la croissance + Usage à des fins médicales vétérinaires) pour chaque famille.

Option 2 de notification

Quantité totale vendue pour utilisation / utilisées chez les animaux par famille d'agents antimicrobiens ; avec la possibilité de distinguer par type d'utilisation et groupe d'animaux.

S'il est possible de distinguer les données par utilisation chez tous les animaux producteurs de denrées alimentaires, animaux de compagnie et / ou par utilisation chez les animaux terrestres et aquatiques producteurs de denrées alimentaires, l'Option 2 de notification est celle qu'il vous faut. Il est également possible d'affiner la distinction par famille d'agents antimicrobiens, usage à des fins médicales vétérinaires (incluant la prévention des signes cliniques) ou usage à des fins de stimulation de la croissance.

Si les quantités des agents antimicrobiens vendues à des fins d'utilisation chez les animaux peuvent être distinguées en ventes pour un usage à des fins médicales vétérinaires, pour la stimulation de la croissance, et puis par catégorie d'espèces animales, veuillez renseigner sous le titre « Quantité pour l'usage à des fins médicales vétérinaires (incluant la prévention des signes cliniques) » les colonnes « Toutes les espèces animales », « Animaux de Compagnie », « Tous les animaux producteurs de denrées alimentaires (terrestres et aquatiques) », « Animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires », et « Animaux aquatiques producteurs de denrées alimentaires ». Ces catégories animales couvrent toutes les tranches d'âge et étapes de la vie des espèces concernées. La première colonne du tableau tant pour l'Option 2 que 3 de notification, intitulée Quantité totale (Stimulation de la croissance + Usage à des fins médicales vétérinaires), permet de rapporter la quantité totale pour toutes les utilisations et catégories animales par famille d'agent antimicrobien. La dernière colonne intitulée Quantité pour la stimulation de la croissance rend compte des quantités vendues pour stimuler la croissance chez les animaux terrestres et aquatiques producteurs de denrées alimentaires.

Pour l'Option 2 de notification, les quantités vendues pour la stimulation de la croissance peuvent être rapportées conjointement pour les animaux terrestres et aquatiques producteurs de denrées alimentaires.

Option 3 de notification

Quantité totale vendue pour utilisation / utilisées chez les animaux par famille d'agents antimicrobiens ; avec la possibilité de distinguer par type d'utilisation, groupe d'espèces et voie d'administration

S'il est possible de distinguer les données par voie d'administration, l'Option 3 de notification est celle qu'il vous faut. Il est également possible d'affiner la distinction par famille d'agents antimicrobiens, par utilisation par espèces productrices de denrées alimentaires et, le cas échéant, par utilisation chez les espèces terrestres et aquatiques productrices de denrées alimentaires, ainsi que par usage à des fins médicales vétérinaires (incluant la prévention des signes cliniques) ou par usage à des fins de stimulation de la croissance.

Dans la catégorie Quantité pour l'usage à des fins médicales vétérinaires (incluant la prévention des signes cliniques), l'OIE s'intéresse à la différenciation du pourcentage de quantités vendues par voie d'administration pour des traitements de masse (ex. par le biais des aliments destinés aux animaux) par rapport à celles convenant mieux au traitement individuel des animaux (par injection ou d'autres voies). Si les quantités vendues pour un usage à des fins médicales vétérinaires peuvent être sous-divisées par voie d'administration, veuillez rapporter les quantités utilisées pour la voie d'administration listée. S'il est possible d'affiner la différenciation par catégorie animale, rappez alors les données si celles-ci sont disponibles.

Pour l'Option 3 de notification, les quantités vendues pour la stimulation de la croissance peuvent être rapportées conjointement pour les animaux terrestres et aquatiques producteurs de denrées alimentaires.

Voie orale	Couvre toutes les formes pharmaceutiques administrées par voie orale, y compris administrées « dans l'eau de boisson » ou « dans les aliments pour animaux », mais également l'administration de bolus par voie orale.
Par injection	Couvre toutes les formes d'administration parentérale qui conduisent rapidement à des concentrations élevées du principe actif dans le sang, telles que les injections sous-cutanées, intramusculaires et intraveineuses (incluant les perfusions intraveineuses).
Autres voies	Récapitule toutes les autres voies d'administration, y compris les préparations intramammaires, et, principalement pour les animaux aquatiques, l'administration par le biais d'un bain où un animal ou groupe d'animaux peut être immergé dans une solution contenant le principe actif.

Explication des termes employés

Pour cette base de données, certains termes nécessitent d'être définis, afin de garantir une approche harmonisée de la collecte des données.

• Agent antimicrobien

Selon les glossaires du *Code terrestre* et du *Code aquatique* de l'OIE, celui-ci désigne une substance naturelle, semi-synthétique ou synthétique qui, aux concentrations pouvant être atteintes *in vivo*, exerce une activité antimicrobienne (c'est-à-dire qui détruit les micro-organismes ou en inhibe la croissance). Les anthelminthiques et les substances classées dans la catégorie des désinfectants ou antiseptiques sont exclus du champ d'application de la présente définition. Dans le cadre du modèle de l'OIE, ce terme est utilisé à titre de référence générale aux substances ayant une activité antimicrobienne.

• Composé chimique tel qu'indiqué dans la notice du produit

Comme indiqué dans la définition du terme « ingrédient actif », un agent antimicrobien peut exister sous la forme de divers composés chimiques. À titre d'exemple, les sels de sodium, de potassium, de procaïne, de benzathine ou de bënëthamine de la benzylpénicilline (l'ingrédient actif), ainsi que le promédicament pénéthamate hydriodide sont tous utilisés en médecine vétérinaire. Par conséquent, ils peuvent être commercialisés en tant que produits en vrac ou inclus dans des médicaments vétérinaires contenant des agents

antimicrobiens (voir l'explication ci-dessous). Le terme « **composé chimique tel qu'indiqué dans la notice du produit** » se réfère à la substance telle que rapportée dans la notice d'un médicament vétérinaire, sur l'étiquette d'un conteneur en vrac ou dans les informations fournies à la douane. Il peut correspondre soit à l'ingrédient actif (ex. benzylpénicilline) soit au composé chimique complet (ex. benzylpénicilline sodique).

- **Données quantitatives**

Le terme « quantitatif » désigne un type d'informations reposant sur des quantités ou d'autres données quantifiables (propriétés objectives), par opposition aux informations « qualitatives » qui traitent des qualités apparentes (propriétés subjectives). Les données quantitatives peuvent également faire référence à la masse, au temps ou à la productivité. Dans le cadre du présent modèle, les **données quantitatives** signifient qu'il est possible de déterminer la quantité d'agents antimicrobiens utilisée chez les animaux, par exemple par le biais d'informations sur la quantité d'agents antimicrobiens importée ou le nombre de présentations commerciales de produits antimicrobiens donnés utilisés chez les animaux, et qu'elle peut être consignée en « kg d'agent antimicrobien ».

- **Ingrédient actif**

Les agents antimicrobiens (voir la définition ci-dessous) sont des composés chimiques pouvant se présenter sous diverses formes. Afin de rendre un agent antimicrobien apte à être utilisé en médecine vétérinaire, ou obtenir les propriétés pharmacocinétiques ou organoleptiques souhaitées, les agents antimicrobiens peuvent exister sous formes de différents sels, esters ou autres composés chimiques. L'**ingrédient actif** est la partie du composé chimique responsable de l'action antimicrobienne. Le nom utilisé pour se référer à un agent antimicrobien figurant dans la Liste des agents antimicrobiens important en médecine vétérinaire dressées par l'OIE correspond généralement à l'**ingrédient actif** de l'agent.

- **Espèces productrices de denrées alimentaires**

Désignent les espèces animales qui sont élevées par l'homme à des fins de consommation humaine. Les espèces concernées peuvent varier d'un pays à l'autre.

- **Extrapolation**

Désigne une approche qui permet d'obtenir la quantité totale d'agents antimicrobiens utilisée chez les animaux à partir d'une série de données limitées mais représentatives. L'approche doit être présentée en détail. En outre, la prudence est de mise lorsque les sources de données ne sont pas représentatives de l'ensemble. À titre d'exemple, l'extrapolation à partir d'un nombre restreint de grossistes peut ne pas donner une image fidèle de l'ensemble du marché des ventes d'agents antimicrobiens.

- **Familles d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux**

Ce terme couvre tout agent antimicrobien appartenant aux familles d'agents antimicrobiens figurant dans la *Liste OIE d'agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire*. De surcroît, les agents antimicrobiens utilisés exclusivement pour la stimulation de la croissance sont également inclus. À l'exception des ionophores, qui sont principalement employés afin de contrôler les parasites, toute utilisation de ces substances doit être rapportée, que les agents antimicrobiens soient classés en tant que médicaments vétérinaires ou non.

- **Médicament vétérinaire contenant un ou plusieurs agents antimicrobiens**

Selon les glossaires du *Code terrestre* et du *Code aquatique* de l'OIE, le terme *médicament vétérinaire* désigne tout produit autorisé soit dans des indications à visée préventive, curative ou diagnostique, soit dans le but de modifier certaines fonctions physiologiques, lorsqu'il est administré ou utilisé chez l'animal. Un médicament vétérinaire contenant un ou plusieurs agents antimicrobiens désigne un médicament vétérinaire utilisé pour son action antimicrobienne due à un ou plusieurs agents antimicrobiens contenus dans ledit médicament.

- **Stimulation de la croissance, stimulateurs de croissance**

Désigne l'administration d'un agent antimicrobien à des animaux, dans le seul but d'accroître le taux de gain pondéral ou l'efficacité alimentaire.

- **Usage à des fins médicales vétérinaires**

Désigne l'administration d'un agent antimicrobien à un individu ou un groupe d'animaux dans le but de traiter, maîtriser ou prévenir une maladie infectieuse :

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

- **Ventes d'agent(s) antimicrobien(s) utilisé(s) chez les animaux versus données sur l'utilisation**

Aux fins de la collecte des données par le biais du modèle de l'OIE, les **données sur les ventes**, également mentionnées en tant que « quantité d'agent(s) antimicrobien(s) utilisée chez les animaux » désignent les quantités d'agents antimicrobiens importées et /ou vendues dans un pays afin d'être utilisées chez les animaux. Les données sur les ventes servent à estimer l'usage réel. Les **données sur l'utilisation** désignent la quantité d'agents antimicrobiens réellement administrée aux animaux. Ces données sont difficiles à recueillir dans la plupart des cas car les sources des données se trouvent au niveau des exploitations ou des vétérinaires.

Annexe 8. Annexe aux instructions du modèle de l'OIE

Annexe aux instructions pour remplir le modèle OIE de collecte des données sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux :

Considérations afférentes à la conversion en kilogrammes de la teneur en principes actifs antimicrobiens présents dans les médicaments vétérinaires

Calculer les quantités à rapporter en kilogramme (kg)

Les données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux sont disponibles sous différentes formes. Le modèle OIE de collecte des données sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux (ci-après désigné « modèle de l'OIE ») a été conçu en vue de recueillir des données sur les quantités de composés chimiques tels qu'indiqués dans la notice d'un produit. Ces informations peuvent varier dans leur nature, cela peut aller de quantités d'agents antimicrobiens à un nombre de présentations d'un médicament vétérinaire. Il est possible de rapporter la teneur en agents antimicrobiens de ces produits de bien des manières. Il sera nécessaire, le cas échéant, de calculer les données requises afin de renseigner le modèle de l'OIE.

Des instructions détaillées sont fournies afin d'harmoniser certains aspects de la notification des données :

- Transformation des quantités d'agent antimicrobiens (section 1) ; utilisez cette section si vous avez besoin de convertir les quantités de matière première, ex. informations obtenues à partir des données sur l'importation, afin d'obtenir le format requis.
- Données sur les médicaments vétérinaires (section 2), y compris la conversion des unités internationales (UI) en kg (section 2. (ii))
- Des recommandations sont formulées dans la section 3 concernant d'autres conversions facultatives, afin de parachever la notification des entités actives, selon le format souhaité. Si de tels calculs sont effectués, ils doivent alors être consignés dans le modèle de l'OIE, plus exactement dans le champ de saisie de texte libre figurant sur les feuilles des Options 1, 2 et 3 de notification.

Les abréviations et les symboles suivants seront utilisés :

Symbole/abréviation	Explication
Concentration	Quantité d'agent antimicrobien par unité de produit vétérinaire
% p/v	pourcentage du poids par volume
mg	milligramme
g	gramme
kg	kilogramme
t	tonne
ml	millilitre
l	litre

1. Concernant les données sur les quantités d'agents antimicrobiens

Ces informations sont généralement obtenues à partir des données douanières, des importations ou de toute autre activité de commerce en gros. Elles seront probablement exprimées en poids selon différentes unités possibles (ex. en tonnes) de composé chimique et devront être converties en kg. Lorsqu'il est nécessaire d'effectuer une conversion en kg, suivez les étapes présentées ci-dessous. Si d'autres facteurs de conversion s'avèrent nécessaires, veuillez contacter l'OIE à l'adresse suivante : antimicrobialuse@oie.int.

Étape 1 : Multipliez la quantité d'agent antimicrobien, i.e. le composé chimique tel qu'indiqué dans la notice, par le facteur de conversion approprié figurant dans le tableau 1 ci-dessous.

$$\text{Agent antimicrobien (kg)} = \text{agent antimicrobien (unité Z)} \times \text{facteur de conversion}$$

Tableau 1 : Conversion des unités de poids en kg

Unité rapportée (unité Z)	Facteur de conversion en kg (pour la multiplication)
Tonne	1000
Tonne anglaise (longue)	1016
Tonne américaine (courte)	907.18
Stone (impériale)	6.35
Livre impériale	0.4536
Once	0.0283

2. Concernant les données sur les produits vétérinaires

Pour ce qui est des médicaments vétérinaires contenant des agents antimicrobiens, les données sur les quantités vendues seront probablement disponibles sous forme de nombre de présentations de produit vendus, chaque présentation renfermant une quantité donnée du médicament concerné qui à son tour contient une quantité précise d'agent antimicrobien. Si tel est le cas, il faudra calculer en un premier temps la quantité d'agent antimicrobien (composé chimique tel qu'indiqué dans la notice) par présentation ; puis, le résultat obtenu devra être multiplié par le nombre de présentations vendues pour une présentation donnée du produit afin d'avoir la quantité totale d'agent antimicrobien, qui devra être rapportée en kg.

Les façons les plus courantes d'indiquer la teneur en agent(s) microbien(s) d'un médicament vétérinaire sont les suivantes :

- Concentration en mg ou g du principe actif par volume, poids ou autre unité, (par exemple : ml, l, kg, comprimé),
- Concentration en unités internationales (IU) par poids, volume ou autre unité,
- Concentration en pourcentage (%) de poids par poids (p/p) ou de poids par volume (p/v).

Chaque situation requiert un type différent de conversion mathématique.

2. (i) – teneur en principe actif antimicrobien (agent antimicrobien) indiquée en milligramme par volume, poids ou autre mesure (par exemple millilitre, litre, kilogramme, comprimé) du contenu

Étape 1 : Calcul de la teneur en agent antimicrobien par présentation

Multipliez la quantité d'agent antimicrobien (composé chimique tel qu'indiqué dans la notice) par unité du produit vétérinaire, à savoir sa concentration, par le nombre total d'unités contenues dans la présentation

$$\text{Teneur en agent antimicrobien par emballage} \\ = \text{Concentration (quantité d'agent antimicrobien par unité)} \times \text{nombre d'unités par emballage}$$

Exemple A :

Prémélange de tiamuline 100 g/kg destiné aux aliments médicamenteux ; tailles de la présentation : (a) 1 kg, (b) 5 kg et (c) 20 kg

Calcul de la teneur en agent antimicrobien, à savoir la tiamuline, par présentation :

- (a) Teneur de la présentation = 100 g/kg x 1 kg = 100 g
- (b) Teneur de la présentation = 100 g/kg x 5 kg = 500 g
- (c) Teneur de la présentation = 100 g/kg x 20 kg = 2000 g

Exemple B :

Comprimé de tétracycline administré par voie intra-utérine contenant 2000 mg de chlorhydrate de tétracycline par comprimé ; tailles de la présentation : (a) carton contenant 1 plaquette de 5 comprimés à administrer par voie intra-utérine, (b) carton contenant 4 plaquettes de 5 comprimés chacune à administrer par voie intra-utérine (20 comprimés en tout), (c) carton contenant 20 plaquettes de 5 comprimés chacune à administrer par voie intra-utérine (100 comprimés en tout).

Calcul de la teneur en agent antimicrobien, à savoir la tétracycline, par présentation :

- (a) Teneur de la présentation = 2000 mg x 5 = 2 g x 5 = 10 g
- (b) Teneur de la présentation = 2000 mg x 20 = 2 g x 20 = 40 g
- (c) Teneur de la présentation = 2000 mg x 100 = 2 g x 100 = 200 g

Exemple C :

Solution contenant 300 mg/ml de tilmicosine à injecter chez des bovins ; tailles de la présentation : flacons de 100 ml et 250 ml ; présentations de (a) 6, (b) 10 et (c) 12 unités de 100 ml et 250 ml.

Calcul de la teneur en agent antimicrobien, à savoir la tilmicosine, par présentation :

- (a) Teneur du flacon = 300 mg/ml x 100 ml = 30000 mg = 30 g
Teneur de la présentation : (a) 6 x 30 g = 180 g,
(b) 10 x 30 g = 300 g,
(c) 12 x 30 g = 360 g
- (b) Teneur du flacon = 300 mg/ml x 250 ml = 75000 mg = 75 g
Teneur de la présentation : (a) 6 x 75 g = 450 g,
(b) 10 x 75 g = 750 g,
(c) 12 x 75 g = 900 g

Étape 2: Sommer la quantité d'agent antimicrobien contenue dans toutes les présentations et toutes les présentations vendues

Convertissez toutes les teneurs en agent antimicrobien calculées à l'étape 1 dans la même unité pondérale et additionnez les afin d'obtenir la quantité totale

Étape 3: Au besoin : convertissez en kg la quantité totale d'agent antimicrobien contenue dans toutes les présentations vendues

Multipliez le résultat obtenu à l'étape 2 par le facteur de conversion correspondant afin de parvenir au résultat en kg

2. (ii) – teneur en principe actif antimicrobien (composé chimique tel qu'indiqué dans la notice du produit) en unités internationales (UI) par poids, volume ou autre unité (par exemple millilitre, litre, kilogramme, comprimé) du contenu

Lorsque la concentration de l'agent antimicrobien présent dans le médicament vétérinaire est indiquée en unités internationales (UI) par unité de produit fini, il est nécessaire d'effectuer une conversion supplémentaire afin d'obtenir les résultats en mg, g ou kg. Le tableau 2 sert à convertir en mg la teneur en agent antimicrobien indiquée en UI dans la notice du produit afin de pouvoir la communiquer à l'OIE : vous pouvez soit diviser le nombre total d'UI d'un agent antimicrobien par la valeur figurant dans la colonne « Unités internationales (UI) par mg » pour cet agent dans le tableau 2 ; soit, si vous privilégiez la multiplication, multiplier le nombre total d'UI par le facteur de conversion listé pour l'agent. Afin de convertir en kg des valeurs en mg, veuillez multiplier le résultat de la conversion par 1×10^{-6} ce qui correspond à 0,000001.

En ce qui concerne certains agents antimicrobiens présents dans les médicaments vétérinaires, il est possible d'indiquer la teneur ou la concentration en UI de l'entité active plutôt que celle du composé chimique. À titre d'exemple : un produit peut renfermer de la pénéthamate hydriodide ou de la benzylpénicilline procaïne, mais la concentration indiquée en UI se réfère à la benzylpénicilline (produit X contenant de la pénéthamate hydriodide, ce qui correspond à xx UI de benzylpénicilline, ou, produit Y contenant de la benzylpénicilline procaïne, ce qui correspond à yy UI de benzylpénicilline). Dans de tels cas, utilisez le facteur de conversion pour l'entité active concernée listée dans le tableau 2 (dans les exemples utilisés : la benzylpénicilline). Afin de convertir en kg les valeurs en mg, veuillez multiplier le résultat de la conversion par 1×10^{-6} ce qui correspond à 0,000001.

Si d'autres facteurs de conversion sont nécessaires ou ont été utilisés, veuillez contacter l'OIE à l'adresse suivante : antimicrobialuse@oie.int.

Étape 1: Calculer la teneur en agent antimicrobien par présentation en UI

Multiplier la quantité d'agent antimicrobien en UI par unité du produit par le nombre total d'unités contenues dans la présentation

$$\text{Teneur de l'agent antimicrobien par emballage en UI} \\ = \text{Concentration (quantité d'agent antimicrobien en UI par unité)} \times \text{nombre d'unités par emballage}$$

Étape 2: Convertir en mg la teneur en agent antimicrobien par présentation décrite en UI

$$\text{Teneur de l'agent antimicrobien par présentation en mg} = \text{Teneur de l'agent antimicrobien en UI} \times \text{facteur de conversion}$$

Étapes 3-4: Suivre les étapes 2-3 décrites précédemment pour (i)

Tableau 2: Conversion en mg de certains agents antimicrobiens et entités actives concernées indiqués en UI, à partir des facteurs de conversion ESVAC¹³

Agent antimicrobien en médecine vétérinaire	Entité active antimicrobienne à notifier à l'OIE	Unités internationales par mg	Facteur de conversion en mg pour la multiplication
Bacitracine	Bacitracine	74	0,013514
Benzylpénicilline (pénicilline G)	Benzylpénicilline	1666,67	0,0006
Chlortétracycline	Chlortétracycline	900	0,001111
Méthanesulfonate de colistine sodique (colistiméthate sodique INN)	Colistine	12700	0,000079
Sulfate de colistine	Colistine	20500	0,000049
Dihydrostreptomycine	Dihydrostreptomycine	820	0,00122
Érythromycine	Érythromycine	920	0,001087
Gentamicine	Gentamicine	620	0,001613
Kanamycine	Kanamycine	796	0,001256
Néomycine	Néomycine	755	0,001325
Néomycine B (Framycétine)	Néomycine B (Framycétine)	670	0,001492
Oxytétracycline	Oxytétracycline	870	0,001149
Paromomycine	Paromomycine	675	0,001481
Polymyxine B	Polymyxine B	8403	0,000119
Rifamycine	Rifamycine	887	0,001127
Spiramycine	Spiramycine	3200	0,000313
Streptomycine	Streptomycine	785	0,001274
Tobramycine	Tobramycine	875	0,001143
Tylosine	Tylosine	1000	0,001
Tétracycline	Tétracycline	950	0,001

2. (iii) – teneur de l'agent antimicrobien (composé chimique tel qu'indiqué dans la notice du produit) en pourcentage (%) de poids par poids (p/p) ou de poids par volume (p/v) du contenu

La quantité d'agent antimicrobien contenue dans un médicament vétérinaire donné peut être indiquée en pourcentage de poids par poids (% p/p) (exemple 1 : le produit X contient de la tylosine à hauteur de 100 % p/p ou, exemple 2, le produit Y contient de l'amoxicilline à hauteur de 22,2 % p/p) ou bien en pourcentage de poids par volume (% p/v) (exemple : le produit Z contient de la benzylpénicilline procaïne à hauteur de 30 % p/v). Ces données doivent être converties en mg/g, g/g ou mg/ml, puis soumises aux calculs présentés ci-dessous (i).

Conversion de % p/p : Les calculs de conversion sont effectués en associant la teneur en agent antimicrobien à 1 g de produit fini. Divisez la valeur en pourcentage par 100 pour obtenir la quantité d'agent antimicrobien en g par g de produit fini.

$$\text{valeur de l'agent antimicrobien en g par g de produit fini} = \frac{\text{valeur (\%)} \times \text{g}}{100} \times \text{g} \\ = \frac{\text{valeur (\%)} \times \text{g}}{1 \text{ g (produit fini)}}$$

Exemple 1 : Le produit X contenant 100 % p/p de tylosine renfermera 100/100 x g = 1 g de tylosine par g de produit fini.

Exemple 2 : Le produit Y contenant 22,2 % p/p d'amoxicilline renfermera 22,2/100 = 0,222 g d'amoxicilline par g de produit fini.

Poursuivez avec les étapes 1-3 de (i)

Conversion de % p/v : La conversion repose sur l'hypothèse selon laquelle 1 ml de produit pèse 1000 mg. Multipliez la valeur en pourcentage par 10 pour obtenir la teneur en mg/ml.

$$\text{valeur de l'agent antimicrobien en g par ml de produit fini} = \frac{\text{valeur (\%)} \times 10 \times \text{mg}}{1 \text{ ml (produit fini)}}$$

Exemple : Le produit Z contenant 30 % /v de benzylpénicilline renfermera (30 x 10 x mg)/1ml, ce qui correspond à 300 mg/ml de benzylpénicilline.

Poursuivez avec les étapes 1-3 de (i)

3. Recommandations supplémentaires concernant d'autres conversions de quantités d'agents antimicrobiens

Pour des raisons pratiques, l'OIE accepte qu'on lui communique les quantités d'agents antimicrobiens en quantités de composé chimique tel qu'indiqué dans la notice du médicament vétérinaire. Toutefois, les Pays Membres de l'OIE peuvent souhaiter effectuer d'autres calculs en vue de rapporter les quantités d'entité active. Si vous effectuez de tels calculs, veuillez les décrire dans le modèle de l'OIE.

¹³ http://www.ema.europa.eu/ema/pages/includes/document/open_document.jsp?webContentId=WC500189269

(i) Conversion de la quantité totale exprimée en poids de composé chimique, tel qu'indiqué dans la notice du médicament vétérinaire, en quantité d'entité active antimicrobienne (ex. sel en base)

Cette étape peut être exécutée une fois les étapes décrites dans la section 1 ou 2. (i) menées à terme.

À titre d'exemple, pour la tiamuline, un agent antimicrobien souvent disponible sous la forme de fumarate d'hydrogène de tiamuline (le composé chimique tel qu'indiqué dans la notice du produit), la formule de conversion en tiamuline (l'entité active) serait :

Sel (base incluse) : Fumarate d'hydrogène de tiamuline MW 609.8
Base : Tiamuline MW 493.7
Facteur de conversion = MW base/MW sel (base incluse) = 0,81
Multipliez le résultat final en kg obtenu en suivant les étapes 1 à 3 par le facteur de conversion correspondant

$$\text{Teneur de l'entité active (kg)} = \text{Teneur du composé chimique tel qu'indiqué dans la notice (kg)} \times \text{facteur de conversion}$$

(ii) L'agent antimicrobien se présente sous la forme d'un promédicament, exprimé en poids

Si l'agent antimicrobien contenu dans le médicament vétérinaire est un sel à action prolongée (exemple : de la bënëthamine benzylpénicilline) ou un promédicament (exemple : de la pénéthamate hydriodide) et sa teneur est indiquée en poids par rapport au composé chimique effectif (exemple : le produit x contient 500 mg/ml de benzylpénicilline benzathine), il est alors nécessaire d'effectuer une conversion supplémentaire, comme décrite ci-dessous, afin de calculer la quantité de l'entité active. Lorsque l'agent antimicrobien est décrit par rapport à l'entité active (exemple : le produit y renferme de cloxacilline benzathine correspondant à l'activité de 500 mg de cloxacilline), il n'est pas alors nécessaire d'effectuer la conversion utilisant un facteur de conversion du promédicament décrite ci-dessous.

En s'appuyant sur les facteurs de conversion des promédicaments utilisés par le programme européen de surveillance de la consommation d'antimicrobiens à usage vétérinaire (ESVAC) relevant de l'Agence européenne des médicaments, comme point de départ, le tableau 3 dresse une liste des facteurs de conversion proposés pour des sels et des promédicaments à action prolongée donnés. La quantité du composé chimique présent, tel qu'indiqué dans la notice du produit (exemple : la benzylpénicilline benzathine), doit être multipliée par le facteur de conversion du promédicament pour obtenir la quantité correspondante de l'entité active (exemple : la benzylpénicilline).

Si d'autres facteurs de conversion sont nécessaires ou ont été utilisés, veuillez contacter l'OIE à l'adresse suivante : antimicrobialuse@oie.int.

Tableau 3 : Conversion de la teneur indiquée en mg, g ou kg de sels ou promédicaments d'agents antimicrobiens à action prolongée présents dans le produit vétérinaire en mg, g ou kg d'entité active antimicrobienne correspondante en vue d'être rapportée à l'OIE, en utilisant les facteurs de conversion de l'ESVAC¹⁴

Agent antimicrobien (promédicament)	Entité active	Facteur de conversion du promédicament pour la multiplication
Bënëthamine benzylpénicilline	Benzylpénicilline	0,65
Benzathine benzylpénicilline	Benzylpénicilline	0,74
Céfapryne benzathine	Céfapryne	0,41
Céfalexine benzathine	Céfalexine	0,36
Cloxacilline benzathine	Cloxacilline	0,43
Oxacilline benzathine	Oxacilline	0,69
Pënëthamate hydriodide	Benzylpénicilline	0,63
Benzylpénicilline procaine	Benzylpénicilline	0,61

Étapes 1–3 : Telles que décrites dans la section 2. (i)

Étape 4: Multipliez le résultat final obtenu en kg en suivant les étapes 1 à 3 par le facteur de conversion correspondant figurant dans le tableau 3

$$\begin{aligned} \text{Agent antimicrobien (entité active)(kg)} \\ = \text{agent antimicrobien (composé chimique tel qu'indiqué dans la notice du produit)(kg)} \\ \times \text{facteur de conversion du promédicament} \end{aligned}$$

Pour les quantités d'agents antimicrobiens sous forme de promédicaments, il convient de suivre l'étape 2 décrite ci-dessous après avoir effectué les calculs présentés dans la section 1.

Étape 2: Si l'agent antimicrobien est un sel ou un promédicament à action prolongée figurant dans le tableau 3 ci-dessus, multipliez-le par le facteur de conversion correspondant.

$$\begin{aligned} \text{Agent antimicrobien(entité active)(kg)} \\ = \text{Agent antimicrobien de l'étape 1 (composé chimique tel qu'indiqué dans la notice du produit) kg} \\ \times \text{facteur de conversion du promédicament} \end{aligned}$$

¹⁴ http://www.ema.europa.eu/ema/pages/includes/document/open_document.jsp?webContentId=WC500189269

Annexe 9. Répartition des pays par Régions de l'OIE

AFRICA (54)

1. ALGERIA
2. ANGOLA
3. BENIN
4. BOTSWANA
5. BURKINA FASO
6. BURUNDI
7. CAMEROON
8. CABO VERDE
9. CENTRAL AFRICAN (REP.)
10. CHAD
11. COMOROS
12. CONGO (REP. OF THE)
13. CONGO (DEM. REP. OF THE)
14. CÔTE D'IVOIRE
15. DJIBOUTI
16. EGYPT
17. EQUATORIAL GUINEA
18. ERITREA
19. ESWATINI
20. ETHIOPIA
21. GABON
22. GAMBIA
23. GHANA
24. GUINEA
25. GUINEA-BISSAU
26. KENYA
27. LESOTHO
28. LIBERIA
29. LIBYA
30. MADAGASCAR
31. MALAWI
32. MALI
33. MAURITANIA
34. MAURITIUS
35. MOROCCO
36. MOZAMBIQUE
37. NAMIBIA
38. NIGER
39. NIGERIA
40. RWANDA
41. SAO TOME AND PRINCIPE
42. SENEGAL
43. SEYCHELLES
44. SIERRA LEONE
45. SOMALIA
46. SOUTH AFRICA
47. SOUTH SUDAN (REP. OF)
48. SUDAN
49. TANZANIA
50. TOGO
51. TUNISIA
52. UGANDA
53. ZAMBIA
54. ZIMBABWE

AMERICAS (31)

1. ARGENTINA
2. BAHAMAS
3. BARBADOS
4. BELIZE
5. BOLIVIA
6. BRAZIL
7. CANADA
8. COLOMBIA
9. COSTA RICA
10. CUBA
11. CURAÇAO
12. CHILE
13. DOMINICAN (REP.)
14. ECUADOR
15. EL SALVADOR
16. GUATEMALA
17. GUYANA
18. HAITI
19. HONDURAS
20. JAMAICA
21. MEXICO
22. NICARAGUA
23. PANAMA
24. PARAGUAY
25. PERU
26. SAINT LUCIA
27. SURINAME
28. TRINIDAD AND TOBAGO
29. UNITED STATES OF AMERICA
30. URUGUAY
31. VENEZUELA

MIDDLE EAST (12)

1. AFGHANISTAN
2. SAUDI ARABIA
3. IRAQ
4. JORDAN
5. KUWAIT
6. LEBANON
7. OMAN
8. QATAR
9. SAUDI ARABIA
10. SYRIA
11. UNITED ARAB EMIRATES
12. YEMEN

ASIA, FAR EAST AND OCEANIA (32)

1. AUSTRALIA
2. BANGLADESH
3. BHUTAN
4. BRUNEI
5. CAMBODIA
6. CHINA (PEOPLE'S REP. OF)
7. FIJI
8. INDIA
9. INDONESIA
10. IRAN
11. JAPAN
12. KOREA (REP. OF)
13. KOREA (DEM. PEOPLE'S REP. OF)
14. LAOS
15. MALAYSIA
16. MALDIVES
17. MICRONEISA (FED. STATES OF)
18. MONGOLIA
19. MYANMAR
20. NEPAL
21. NEW CALEDONIA
22. NEW ZEALAND
23. PAKISTAN
24. PAPUA NEW GUINEA
25. PHILIPPINES
26. SINGAPORE
27. SRI LANKA
28. TAIPEI (CHINESE)
29. THAILAND
30. TIMOR LESTE
31. VANUATU
32. VIETNAM

EUROPE (53)

1. ALBANIA
2. ANDORA
3. ARMENIA
4. AUSTRIA
5. AZERBAIJAN
6. BELARUS
7. BELGIUMS
8. BOSNIA AND HERZEGOVINA
9. BULGARIA
10. CROATIA
11. CYPRUS
12. CZECH REP.
13. DENMARK
14. ESTONIA
15. FINLAND
16. FRANCE
17. GEORGIA
18. GERMANY
19. GREECE
20. HUNGARY
21. ICELAND
22. IRELAND
23. ISRAEL
24. ITALY
25. KAZAKHSTAN
26. KYRGYZSTAN
27. LATVIA
28. LIECHTENSTEIN
29. LITHUANIA
30. LUXEMBOUR
31. MALTA
32. MOLDOVA
33. MONTENEGRO
34. NETHERLANDS (THE)
35. NORTH MACEDONIA
36. NORWAY
37. POLAND
38. PORTUGAL
39. ROMANIA
40. RUSSIA
41. SAN MARINO
42. SERBIA
43. SLOVAKIA
44. SLOVENIA
45. SPAIN
46. SWEDEN
47. SWITZERLAND
48. TAJIKISTAN
49. TURKEY
50. TURKMENISTAN
51. UKRAINE
52. UNITED KINGDOM
53. UZBEKISTAN