

# 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), 2020  
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](http://www.oie.int) • [oie@oie.int](mailto:oie@oie.int)

# Sommaire

AVANT-PROPOS DE LA DIRECTRICE GENERALE .....	5
RESUME .....	6
REMERCIEMENTS .....	8
ACRONYMES ET ABREVIATIONS .....	9
GLOSSAIRE DE L'OIE.....	10
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>11</b>
1.1. Contexte.....	11
1.2. Champ d'application .....	15
<b>2. MATÉRIELS ET MÉTHODES.....</b>	<b>16</b>
2.1. Quantités d'agents antimicrobiens notifiées.....	16
2.2. Méthode d'estimation de la biomasse animale .....	17
2.3. Quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale.....	23
<b>3. RÉSULTATS DU QUATRIÈME CYCLE DE COLLECTE DE DONNÉES .....</b>	<b>24</b>
3.1. Informations générales.....	24
3.2. Options de notification .....	26
3.3. Années correspondant aux données quantitatives fournies .....	29
3.4. Rapports nationaux disponibles sur le Web .....	30
3.5. Les obstacles à la notification par les pays de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux.....	31
3.6. Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance.....	34
<b>4. ANALYSE SUR LES QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS POUR 2016 .....</b>	<b>39</b>
4.1. Quantités d'agents antimicrobiens.....	39
4.2. Biomasse animale .....	55
4.3. Quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale.....	60
<b>5. ACTUALISATION DES DONNÉES HISTORIQUES .....</b>	<b>63</b>
<b>6. DISCUSSION .....</b>	<b>65</b>
6.1. Progrès accomplis par les Membres.....	65
6.2. Limites de l'analyse des quantités d'agents antimicrobiens .....	65
6.3. Limites de l'estimation de la biomasse animale .....	67
6.4. Obstacles à la collecte de données sur les quantités d'agents antimicrobiens .....	69
<b>7. ÉVOLUTIONS FUTURES DE L'ENQUÊTE SUR L'UTILISATION DES AGENTS ANTIMICROBIENS... ..</b>	<b>70</b>
<b>8. CONCLUSIONS .....</b>	<b>71</b>
<b>9. RÉFÉRENCES.....</b>	<b>72</b>
<b>10. INFORMATIONS NATIONALES DISPONIBLES SUR LE WEB .....</b>	<b>74</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>77</b>
Annexe 1. Afrique, perspective régionale .....	78
Annexe 2. Amériques, perspective régionale.....	85
Annexe 3. Asie, Extrême-Orient et Océanie, perspective régionale .....	93

Annexe 4. Europe, perspective régionale.....	99
Annexe 5. Moyen-Orient, perspective régionale .....	104
Annexe 6. Modèle de l’OIE .....	105
Annexe 7. Instructions pour remplir le modèle de l’OIE .....	111
Annexe 8. Annexe aux instructions du modèle de l’OIE.....	118
Annexe 9. Répartition des pays par Régions de l’OIE.....	122

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1.</b> Nombre de pays ayant participé à l’enquête de l’OIE durant le quatrième cycle de collecte de données, par Région de l’OIE.....	24
<b>Tableau 2.</b> Sections du Questionnaire de l’OIE et répartition des réponses en fonction des données disponibles dans les pays.....	27
<b>Tableau 3.</b> Répartition des réponses fournies par les pays lors du quatrième cycle de collecte de données, par type de réponse .....	29
<b>Tableau 4.</b> Période couverte par les notifications de données quantitatives correspondant à l’année 2016, par Région de l’OIE .....	40
<b>Tableau 5.</b> Pourcentage notifié de la couverture des données quantitatives correspondant à l’année 2016, par Région de l’OIE .....	43
<b>Tableau 6.</b> Estimations des données quantitatives non incluses en raison de l’inaccessibilité des sources, telles qu’indiquées par 36 pays pour l’année 2016.....	44
<b>Tableau 7.</b> Quantités notifiées à l’OIE d’agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2016, par Région de l’OIE.....	45
<b>Tableau 8.</b> Familles d’antimicrobiens réunissant plus de 70 % de la quantité totale d’agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2016, telles que notifiées par 8 pays.....	46
<b>Tableau 9.</b> Biomasse animale couverte par les données quantitatives notifiées à l’OIE pour l’année 2016, suivant l’information cumulée obtenue au cours des cycles successifs de collecte de données ; résultats des 92 pays .....	58
<b>Tableau 10.</b> Quantités d’agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale, par Régions de l’OIE, correspondant à l’année 2016.....	62

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1.</b> Distribution mondiale des Membres de l’OIE ayant participé à l’enquête de l’OIE durant le quatrième cycle de collecte de données .....	25
<b>Figure 2.</b> Profil de la personne de contact dans les 152 Membres ayant renvoyé le rapport de l’OIE en 2018 .....	26
<b>Figure 3.</b> Répartition dans chaque Région de l’OIE des différents profils des points de contact des 152 Membres chargés de répondre à l’enquête de l’OIE lors du quatrième cycle de collecte de données .....	26
<b>Figure 4.</b> Nombre de pays ayant participé aux cycles successifs de collecte de données.....	28
<b>Figure 5.</b> Nombre de pays ayant contribué avec des données quantitatives aux cycles successifs de collecte de données (par options de notification) .....	28
<b>Figure 6.</b> Années correspondant aux données quantitatives notifiées dans les 126 réponses fournies par 118 pays lors du quatrième cycle de collecte de données.....	29
<b>Figure 7.</b> Années correspondant aux données quantitatives notifiées dans les 126 réponses fournies par 118 pays lors du quatrième cycle de collecte de données, par Région de l’OIE .....	30
<b>Figure 8.</b> Nombre de pays participant à chaque cycle de collecte de données de l’OIE dont les rapports nationaux sont publiés sur le Web .....	30
<b>Figure 9.</b> Obstacles ayant empêché la notification de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans 29 pays ayant participé au quatrième cycle de collecte de données.....	31
<b>Figure 10.</b> Proportion de pays faisant usage d’agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance parmi 153 pays en 2018 .....	34

<b>Figure 11.</b>	Utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance dans 139 pays, par cycle de collecte de données .....	35
<b>Figure 12.</b>	Nombre de pays où des agents antimicrobiens ont été utilisés en tant que stimulateurs de croissance chez les animaux en 2018, sur 153 pays répondants, par Région de l'OIE.....	35
<b>Figure 13.</b>	Utilisation d'agents antimicrobiens stimulateurs de croissance en 2018 dans 153 pays, suivant qu'une législation existe ou non .....	36
<b>Figure 14.</b>	Type de législation applicable aux stimulateurs de croissance dans les 35 pays ayant notifié l'utilisation de ces produits en 2018.....	37
<b>Figure 15.</b>	Agents antimicrobiens utilisés dans 28 pays en tant que stimulateurs de croissance chez les animaux en 2018 .....	38
<b>Figure 16.</b>	Nombre de pays inclus dans l'analyse des données quantitatives correspondant aux années 2014-2016, par Région de l'OIE .....	39
<b>Figure 17.</b>	Sources validées des données indiquées par les 75 pays ayant fourni des données quantitatives pour 2016 .....	41
<b>Figure 18.</b>	« Autres » sources de données signalées par 10 pays parmi ceux ayant fourni des données quantitatives pour 2016 .....	42
<b>Figure 19.</b>	Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux par 93 pays en 2016 .....	45
<b>Figure 20.</b>	Espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données quantitatives fournies par 92 pays pour 2016 .....	47
<b>Figure 21.</b>	Différenciation des données par groupes d'animaux pour les 93 pays ayant fourni des données quantitatives pour 2016.....	48
<b>Figure 22.</b>	Représentation des données quantitatives fournies par les 43 pays en mesure de différencier ces données par groupes d'animaux en 2016.....	48
<b>Figure 23.</b>	Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires en 2016, telles que notifiées par 18 pays .....	49
<b>Figure 24.</b>	Animaux relevant de l'aquaculture couverts par les données quantitatives notifiées par 60 pays en 2016 .....	50
<b>Figure 25.</b>	Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires en 2016, telles que notifiées par 9 pays .....	51
<b>Figure 26.</b>	Différenciation des données équinées par groupes d'animaux telle que précisée par 11 pays ayant notifié des données quantitatives pour 2016.....	52
<b>Figure 27.</b>	Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux de compagnie en 2016, telles que notifiées par 31 pays.....	53
<b>Figure 28.</b>	Répartition des quantités cumulées d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux et administrés par voie orale, par famille d'agents antimicrobiens, dans 39 pays en 2016 .....	54
<b>Figure 29.</b>	Répartition des quantités cumulées d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux et administrés par injection, par famille d'agents antimicrobiens, dans 39 pays en 2016 .....	54
<b>Figure 30.</b>	Répartition des quantités cumulées d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux et administrés par d'autres voies, par famille d'agents antimicrobiens, dans 39 pays en 2016 .....	55
<b>Figure 31.</b>	Pourcentage estimé de la biomasse animale régionale totale couverte par les pays ayant fourni des données quantitatives correspondant aux années 2014, 2015 et 2016 .....	56
<b>Figure 32.</b>	Pourcentage régionaux des estimations de la biomasse animale couverte par les pays ayant fourni des données quantitatives pour 2016 .....	56
<b>Figure 33.</b>	Pays ayant fourni des données quantitatives sur les espèces d'animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires en 2016 .....	57

<b>Figure 34.</b>	Répartition par espèces de la biomasse animale des 92 pays inclus dans l'analyse des données quantitatives pour l'année 2016 .....	59
<b>Figure 35.</b>	Quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans le monde, d'après les notifications de 92 pays pour l'année 2016, ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg) .....	60
<b>Figure 36.</b>	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) .....	61
<b>Figure 37.</b>	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, 2015 et 2016, ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg) .....	64

# Avant-propos de la Directrice générale



**Dre Monique Eloit**  
Directrice générale de l'OIE

Lors de la 87<sup>e</sup> Session générale de l'OIE en mai 2019, l'Assemblée mondiale des Délégués a adopté la Résolution n° 14 : Engagement de l'OIE pour combattre au niveau mondial la résistance aux antimicrobiens dans le cadre de l'approche Une seule santé, dont l'une des décisions portait sur la création d'un groupe de travail permanent sur la résistance aux agents antimicrobiens afin de soutenir la mise en œuvre de la Stratégie mondiale de l'OIE sur la résistance aux agents antimicrobiens et leur utilisation prudente et de contribuer aux capacités de l'Organisation face aux défis mondiaux relevant de son mandat. Le Groupe de travail sur la résistance aux agents antimicrobiens s'est réuni pour la première fois en octobre 2019 et fournira désormais des orientations relatives aux données à collecter sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux.

L'importance de disposer d'informations détaillées sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux est désormais largement reconnue. En septembre 2019, l'OIE et ses partenaires de la Tripartite (la FAO et l'OMS) ont remis au Secrétaire général des Nations Unies un rapport destiné à être présenté aux États membres lors de la 74<sup>e</sup> Session de l'Assemblée générale des Nations Unies. Ce rapport faisait le point sur la mise en œuvre de la déclaration politique de la réunion de haut niveau de l'Assemblée générale en matière d'antibiorésistance et formulait les recommandations du Groupe spécial de coordination interinstitutions sur la résistance aux antimicrobiens. Dans ses conclusions, le Secrétaire général a indiqué que l'une des méthodes permettant de faire face aux enjeux à l'échelle régionale et mondiale était d'améliorer la collecte, l'analyse et la notification de données fiables et comparables sur l'utilisation des agents antimicrobiens et sur l'antibiorésistance.

Dans le cadre du Plan d'action mondial sur la résistance aux agents antimicrobiens, l'OIE a pris l'initiative de créer une base de données mondiale sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux. Grâce aux efforts considérables consentis par ses Membres, l'OIE publie chaque année depuis décembre 2016 un rapport annuel sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux.

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 152 membres de l'OIE ayant participé au quatrième cycle de collecte, 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.

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 2019, l'OIE a démarré la procédure de création d'un système informatique interactif en ligne destiné à la collecte par l'OIE des données sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux. Ce système informatique est conçu de telle manière que les Membres de l'OIE puissent accéder en temps réel à leurs propres données et que les décisions au niveau national soient prises à la lumière de ces informations. Dans cette même optique de soutien aux Membres, l'OIE a organisé dans les Amériques et en Afrique ses premiers Ateliers dédiés à la collecte de données relatives à l'utilisation des agents antimicrobiens, dans le but d'identifier les sources appropriées de données, d'aider à calculer les quantités de principes actifs et d'obtenir des retours sur les besoins des pays dans la perspective du futur système informatique de collecte de données de l'OIE.

J'espère que ce rapport encouragera l'ensemble des Membres de l'OIE ainsi que d'autres pays à persévérer dans cette initiative. Votre soutien permanent et votre participation nous permettront d'acquérir une connaissance toujours plus précise et robuste de l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux dans le monde.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'M. Eloit', written in a cursive style.

# Résumé

Ce quatrième rapport annuel de l'OIE sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux fournit des informations sur l'utilisation d'agents antimicrobiens à l'échelle mondiale, ajustée en fonction de la biomasse animale pour les données relatives à l'année 2016 ; il fournit également une interprétation des résultats d'ensemble de la quatrième collecte annuelle de données en la matière, assortie d'une analyse des données à l'échelle mondiale et régionale.

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 de collecte des données. En 2018, année correspondant au quatrième cycle de collecte de données, le questionnaire a été rempli et soumis par 152 Membres de l'OIE (152 sur 182, soit 84 %), ainsi que par un territoire non contigu<sup>1</sup> d'un Membre de l'OIE, doté de son propre mécanisme indépendant de notification. Au total, 118 rapports (118 sur 153, soit 77 %) présentaient des données quantitatives correspondant à une année ou plus entre 2016 et 2018.

Lors de ce quatrième 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-neuf 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. Dix de ces pays (10 sur 29, soit 34 %) 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 118 pays répondants (118 sur 153, soit 77 %) n'utilisaient aucun agent antimicrobien en tant que stimulateur de croissance en 2018, indépendamment de l'existence d'une législation ou réglementation autorisant ou interdisant cette utilisation. Les autres pays (35 sur 153, soit 23 %) ont rapporté l'usage d'antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance sur leur territoire ; parmi eux, 20 pays (20 sur 35, soit 57 %) 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.

L'analyse des quantités d'agents antimicrobiens notifiées ajustées en fonction de la biomasse animale a été effectuée pour 92 pays pour l'année 2016. 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 2016, en se basant essentiellement sur les données enregistrées dans le Système mondial d'information sanitaire de l'OIE (WAHIS) et sur les statistiques de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAOSTAT). L'année 2016 était l'année cible du quatrième cycle de collecte de données.

La quantité estimée d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux dans le monde en 2016, exprimée par rapport à la biomasse animale calculée, pour les 92 pays ayant notifiés à l'OIE des données quantitatives, s'élève à 144,39 mg/kg. Une estimation correspondant à la fourchette supérieure, s'élevant à 153,02 mg/kg

---

<sup>1</sup> 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 153 rapports reçus de 152 Membres et d'un territoire non contigu seront désignés tout au long de ce rapport comme émanant des 153 pays ayant notifié à l'OIE l'utilisation d'agents antimicrobiens.

a été obtenue en procédant à un ajustement par pays en fonction de la couverture estimée des données nationales sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux en 2016. L'analyse des données correspondant à l'année 2016 fait apparaître une bien meilleure participation mondiale à la collecte de données, avec une couverture de la biomasse animale mondiale estimée à 74 %, soit en augmentation par rapport au taux de 68 % enregistré en 2015.

Compte tenu de ce que nous savons aujourd'hui des nombreuses difficultés auxquelles les pays sont confrontés dans leurs efforts pour réunir des données quantitatives sur l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les animaux, l'OIE recommande encore 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 d'évaluation des quantités d'agents antimicrobiens utilisés ; 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 phase 2 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 de l'OIE disposeront 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'agrèger et d'analyser les données à l'échelle mondiale.

# Remerciements

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

L'OIE remercie le service Antibiorésistance et produits vétérinaires de l'OIE (Ben Davies, Saija Kalenius, Mduduzi Magongo, Dante Mateo et Jorge Pinto Ferreira), le service du Renforcement des capacités (Camille Loi and Valentyna Sharandak) et les cadres techniques de l'OIE au sein des Représentations régionales et sous-régionales de l'OIE pour leur contribution.

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 quatrième 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 informations et les éclairages présentés ici.

Enfin, l'OIE remercie les membres du Groupe ad hoc de l'OIE sur l'antibiorésistance (réuni du 3 au 5 juillet 2018 et du 16 au 18 janvier 2019) pour leur contribution à l'élaboration de la base de données mondiale et pour la conception de la méthode de calcul de la biomasse animale pour le quatrième cycle de collecte de données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux (qui s'est déroulé de septembre 2018 à mai 2019).

# Acronymes et abréviations

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

# Glossaire de l'OIE<sup>2</sup>

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

---

<sup>2</sup> 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<sup>e</sup> Session générale de l'OIE, 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<sup>e</sup> 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 travaille à la réalisation de ces objectifs dans les Membres avec l'appui des points focaux nationaux de l'OIE pour les produits vétérinaires. Durant la 76<sup>e</sup> Session générale de l'Assemblée mondiale des Délégués 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 dans le pays. 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 de ses Membres et à faciliter une mise en œuvre harmonisée des normes de l'OIE en matière d'utilisation responsable et prudente des agents antimicrobiens.

Dans bien des pays, les agents antimicrobiens sont encore largement disponibles sans faire l'objet d'aucune restriction ni contrôle particulier. À la date de décembre 2019, près des trois quarts des 136 Membres de l'OIE ayant fait l'objet d'une évaluation initiale<sup>3</sup> dans le cadre du Processus d'évaluation des performances des Services vétérinaires (Processus PVS) n'étaient pas en mesure de réglementer les médicaments et produits biologiques à usage vétérinaire (évaluation correspondant au stade d'avancement 1) 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 médicaments et produits biologiques à usage vétérinaire pour en assurer la sécurité et la qualité. Par ailleurs ils ne pouvaient pas en assurer l'utilisation responsable et prudente (stade d'avancement 2). L'absence de contrôles des produits pharmaceutiques 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 produits 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

---

<sup>3</sup> 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.

inappropriée créent des conditions qui accroissent fortement le risque d'apparition et de propagation de résistances.

Une nouvelle compétence critique (CC) a été introduite dans la récente 7<sup>e</sup> édition de l'Outil PVS de l'OIE : CCII-9 – Résistance aux agents antimicrobiens (RAM) et utilisation des agents 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, 17 pays ont fait l'objet d'une évaluation PVS dans la période entre août 2018 et septembre 2019, 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 CCII-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 SV 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 le moment, les informations disponibles sur les profils de résistance aux antibiotiques chez les agents pathogènes d'origine animale sont encore rares au niveau mondial. Il est essentiel de surveiller la résistance aux antibiotiques des agents pathogènes d'origine animale afin de pouvoir évaluer l'importance et l'évolution de l'antibiorésistance chez les animaux.

Les normes internationales de l'OIE incluses dans le chapitre 6.8 du *Code sanitaire pour les animaux terrestres*, « Harmonisation des programmes nationaux de surveillance et de suivi de la résistance aux agents antimicrobiens » [5] donnent des exemples d'espèces animales et d'agents bactériens d'origine animale pouvant faire l'objet des programmes de surveillance et de suivi ; le chapitre 2.1.1 du *Code sanitaire pour les animaux aquatiques*, « Élaboration et harmonisation des programmes nationaux de surveillance et de suivi de la résistance aux agents antimicrobiens chez les animaux aquatiques » [6] et les recommandations spécifiques du chapitre 2.1.1 du *Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres*, « Méthodes de laboratoire utilisées pour les essais d'antibiorésistance » [7] constituent la base de cette surveillance et de ce suivi. Lors de la 87<sup>e</sup> Session générale, 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 utilisés 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<sup>e</sup> 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.

Au total, 130 Membres (soit 72 % des 180 Membres de l'OIE) ont participé au premier cycle de la collecte de données. Cette participation impressionnante a fait l'objet d'un rapport, publié en décembre 2016 : *Rapport annuel de l'OIE sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux : mieux comprendre la situation à l'échelle mondiale* [10]. Lors de ce quatrième cycle de collecte de données, 153 pays ont répondu au questionnaire de l'OIE, ce qui représente une hausse de 18 % de la participation depuis le début de la collecte de données en 2015.

Dans le cadre de ce quatrième cycle de collecte, les données quantitatives demandées par l'OIE portaient en priorité sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux en 2016, mais les données correspondant aux années 2017 et 2018 ont également été acceptées. La période assez longue couverte par les données quantitatives susceptibles d'être 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 quatrième cycle, il a été décidé que l'analyse des données quantitatives de ce quatrième rapport se concentrerait sur celles correspondant à l'année 2016. 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 2016 et utilise les données quantitatives fournies au cours des quatre cycles de collecte de données par 92 pays.

Dans le cinquième cycle de collecte des données (actuellement en cours), les données demandées par l'OIE portent sur l'année 2017 mais les données relatives à 2018 et 2019 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 quatrième 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 quatrième 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 2016 ; le rapport présente également une actualisation des séries de données correspondant aux années 2014 et 2015 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 10 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 méthode de calcul de la biomasse animale afin d'analyser les données quantitatives recueillies. Les matériels et les méthodes sont résumés et décrits ci-après (sections 2.1 et 2.2). La méthodologie employée est décrite en détail dans l'article publié en septembre 2019 dans *Frontiers*, intitulé « *OIE Annual Report on Antimicrobial Agents Intended for Use in Animals: Methods Used* » [11].

### 2.1. Quantités d'agents antimicrobiens notifiées

Lors de la 83<sup>e</sup> 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 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). Compte tenu de l'expérience acquise lors de la première phase de collecte de données, les changements suivants ont été introduits dans le modèle de questionnaire de l'OIE :

1. Il a été demandé aux pays ayant notifié des quantités d'antimicrobiens se rapportant à d'autres volailles commerciales (c.à.d. en dehors des poules pondeuses et des poulets de chair ; par exemple, dindes, canards, etc.) de décrire la composition précise de cette catégorie (section Informations de base, question 26).
2. Il a été demandé aux pays de donner la liste des animaux de compagnie couverts par les données quantitatives sur les agents antimicrobiens (section Informations de base, questions 27 et 28).

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 3 décembre 2018 mais des réponses tardives ont été acceptées jusqu'à la mi-mai 2019 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 document Excel comportant des formules prédéfinies interdépendantes ainsi que des outils d'analyse. Ce document, 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 utilisées 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 de 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 et l'analyse des réponses reçues.

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 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 donnée ; 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 (WAHIS<sup>4</sup>, FAOSTAT<sup>5</sup>) constituent des recensements des populations animales par espèces et à un moment donné<sup>6</sup> 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 WAHIS de l'OIE. Les données de 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 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'imputation<sup>7</sup>). 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 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 WAHIS correspondant à une entrée particulière ou lorsque la donnée disponible se situait en dehors de la fourchette de variation attendue, de manière inexplicite.

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

<sup>4</sup> Système mondial d'information sanitaire de l'OIE

<sup>5</sup> Statistiques de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

<sup>6</sup> Le recensement à un moment donné représente le nombre d'animaux vivants d'un pays au moment de l'enquête.

<sup>7</sup> L'imputation est la procédure visant à déterminer et à assigner des valeurs alternatives en cas de données manquantes, non valides ou incohérentes lorsque celles-ci n'ont pas pu être corrigées (OCDE).

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 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 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*, sous l'intitulé « *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 6.3 de ce rapport.

## Année de l'analyse

L'année 2016, année cible de ce quatrième 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 2016 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 bétail<sup>8</sup>. 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 :

$$\text{nombre de bovins recensés} \times [(\text{moyenne sous régionale du poids vif} \times UGB_{\text{veaux}} \times P.\text{pop}_{\text{veaux}}) + (\text{moyenne sous régionale du poids vif} \times UGB_{\text{jeunes 1-2ans}} \times P.\text{pop}_{\text{jeunes 1-2ans}}) + (\text{moyenne sous régionale du poids vif} \times UGB_{\text{adultes}} \times P.\text{pop}_{\text{adultes}})]$$

Où :

$P.\text{pop}_{\text{veaux}}$ ,  $P.\text{pop}_{\text{jeunes 1-2ans}}$  et  $P.\text{pop}_{\text{adultes}}$  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 %.

$UGB_{\text{veaux}}$ ,  $UGB_{\text{jeunes 1-2ans}}$  et  $UGB_{\text{adultes}}$  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.

La biomasse porcine est calculée selon la formule suivante :

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

<sup>8</sup> 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.

où :

$\text{poids vif} \times \text{nombre de porcs abattus}$  représente la biomasse escomptée des porcs à l'engraissement abattus dans le pays en une année,

et où  $\text{population porcine} \times \text{poids des truies} \times 0,09$  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 (Amérique = 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 :

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

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

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

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 :

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

où :

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

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

Et  $\left( \text{population recensée} - \frac{\text{nombre d'animaux abattus}}{1,5} \right) \times \text{poids standard d'un adulte}$  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 :

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

où :

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

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

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

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 :

$$\text{poids standard} \times \text{population recensée}$$

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 des poissons d'élevage** n'a été intégrée dans la biomasse totale que pour les pays ayant inclus les données relatives à l'aquaculture dans leurs données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Les données collectées dans WAHIS et dans FAOSTAT relatives à l'aquaculture sont exprimées en tonnes produites par an.

Les données sur les crustacés, les mollusques et les amphibiens n'ont pas été intégrées, compte tenu de la taille relativement modeste de ces populations et du manque d'homogénéité des notifications s'y rapportant.

**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

Des changements ont été apportés afin d'actualiser la méthodologie et de mettre à jour les poids vifs et les poids standards retenus pour les calculs en se fondant sur des données actualisées et sur la correction effectuée suite à la détection d'une erreur dans un des coefficients de conversion. Par conséquent, les résultats de l'analyse des données relatives aux années 2014 et 2015 présentés dans ce rapport s'écartent parfois de ceux des précédents rapports, car ils ont été recalculés sur la base de données actualisées afin de permettre la comparaison. Des informations complémentaires sur les changements apportés à la méthode de calcul de la biomasse animale sont fournies dans la section 5, Actualisation des données historiques.

## 2.3. 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, préalablement au calcul du quotient, les données nationales ont été additionnées, en fonction de leur appartenance aux régions de l'OIE, pour le numérateur ainsi que le dénominateur.

# 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 quatrième cycle de collecte de données, qui s'est déroulé de septembre 2018 à mai 2019, 153 pays ont rempli et renvoyé leur rapport au siège de l'OIE : à savoir, 152 Membres de l'OIE (n = 182 ; 84 %) et 1 territoire non contigu d'un Membre de l'OIE. La proportion de pays répondants dans chaque Région de l'OIE varie de 50 % à 94 % suivant les régions (Tableau 1). La réponse émanant du territoire non contigu a été intégrée à l'analyse de la région des Amériques pour des raisons géographiques.

Pour la simplicité de la présentation des résultats, les 152 Membres de l'OIE et le territoire non contigu seront désignés dans cette section du rapport comme « les 153 pays ayant répondu au questionnaire lors du quatrième 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).

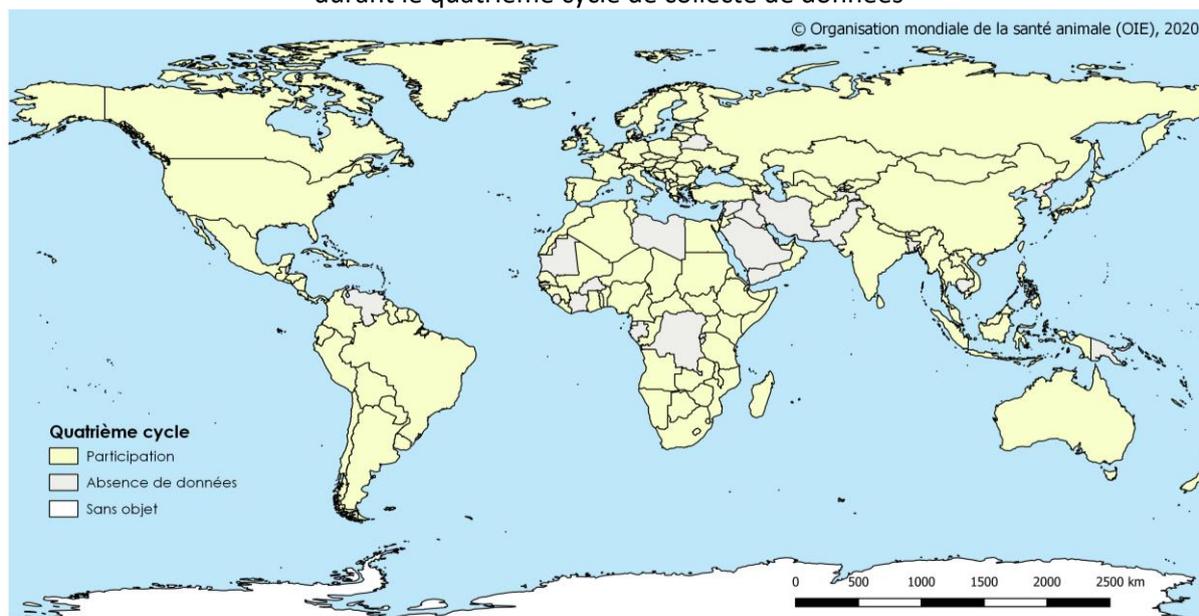
**Tableau 1.** Nombre de pays ayant participé à l'enquête de l'OIE durant le quatrième cycle de collecte de données, par Région de l'OIE

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 (%)
<b>Afrique</b>	44	54	81 %
<b>Amériques**</b>			
<b>Membres de l'OIE</b>	29	31	94 %
<b>Territoires non contigus</b>	1	n/a	n/a
<b>Asie, Extrême-Orient et Océanie</b>	25	32	78 %
<b>Europe</b>	48	53	91 %
<b>Moyen-Orient</b>	6	12	50 %

\* 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 quatrième cycle de collecte de données

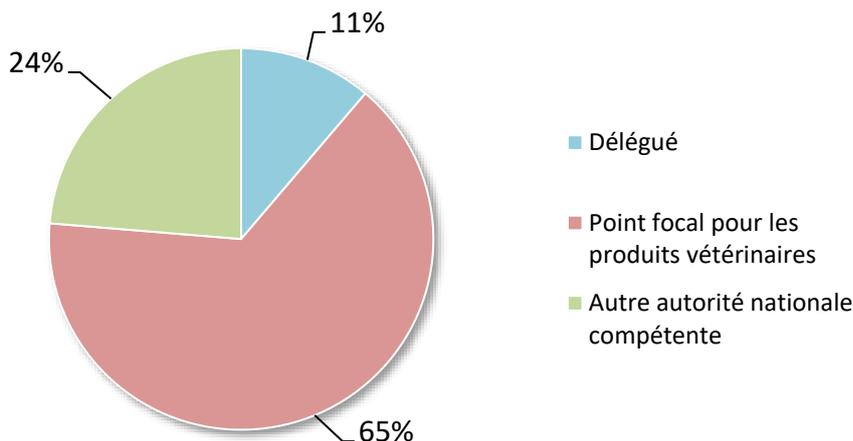


## Profil des points de contact

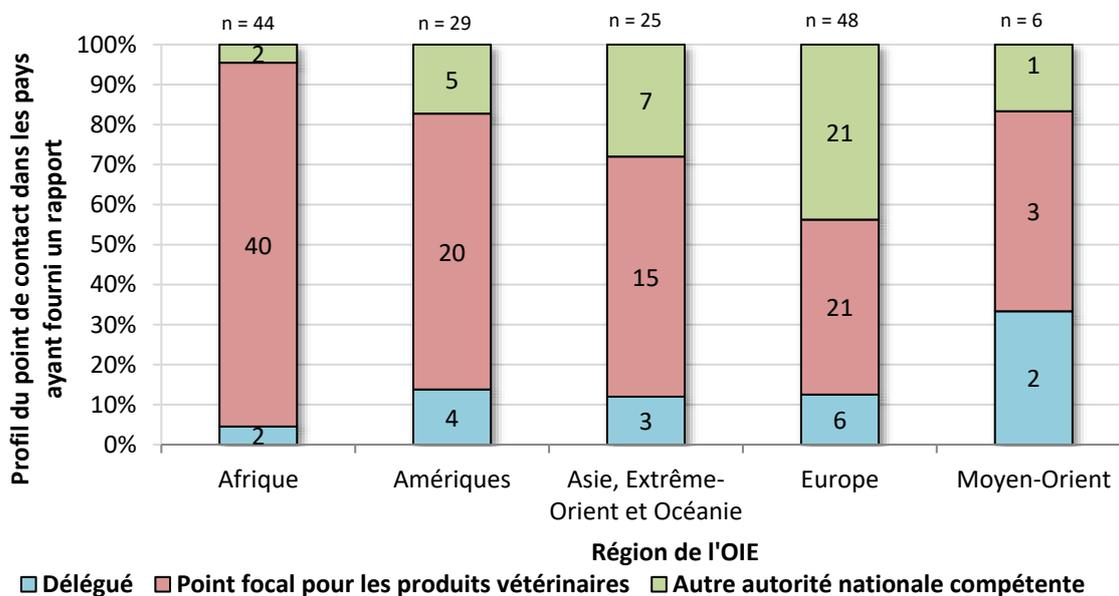
Chaque Membre désigne un Délégué pour le représenter auprès de l'OIE ; le plus souvent, il s'agit du chef des Services vétérinaires officiels du pays. Lors de la 76<sup>e</sup> Session générale de mai 2008, l'Assemblée mondiale des Délégués a établi que les Délégués de l'OIE devaient également désigner 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 quatrième 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 (99 des 152 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 152 Membres ayant renvoyé le rapport de l’OIE en 2018



**Figure 3.** Répartition dans chaque Région de l’OIE des différents profils des points de contact des 152 Membres chargés de répondre à l’enquête de l’OIE lors du quatrième 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 utilisées 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
<b>Informations de base</b>				
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 quatrième cycle de collecte de données et peuvent donc s’écarter des résultats présentés dans les précédents rapports.

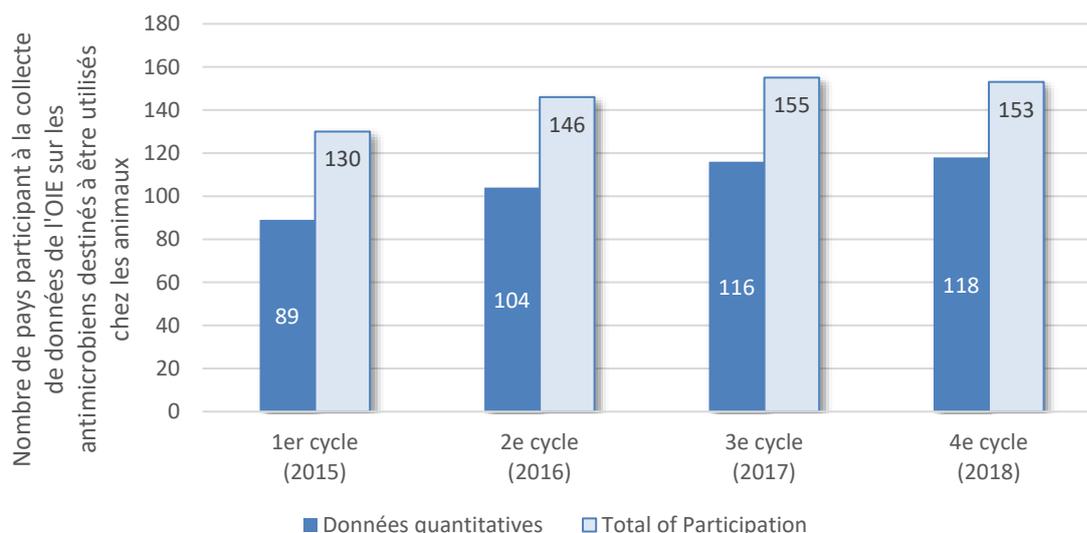
Les données de certains pays comportaient des erreurs cruciales détectées par la suite, de sorte qu’elles ont été supprimées à posteriori des analyses des cycles précédents. De ce fait, pour certains pays, les données relatives aux quantités d’agents antimicrobiens ont été supprimées tandis que les réponses 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 quatrième cycle

Lors du quatrième cycle de collecte de données, 153 pays (152 Membres et 1 territoire non contigu) ont rempli les parties A et B de la section Informations de base. Deux de ces pays présentaient des données pour la première fois tandis que 13 autres pays qui avaient cessé de contribuer lors du troisième cycle ont de nouveau participé lors de ce quatrième cycle. Au total, 101 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, 89 Membres de l’OIE (n = 130 ; 68 %) avaient fourni des données quantitatives. Lors du quatrième cycle, 118 pays (n = 153 ; 77 %) 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).

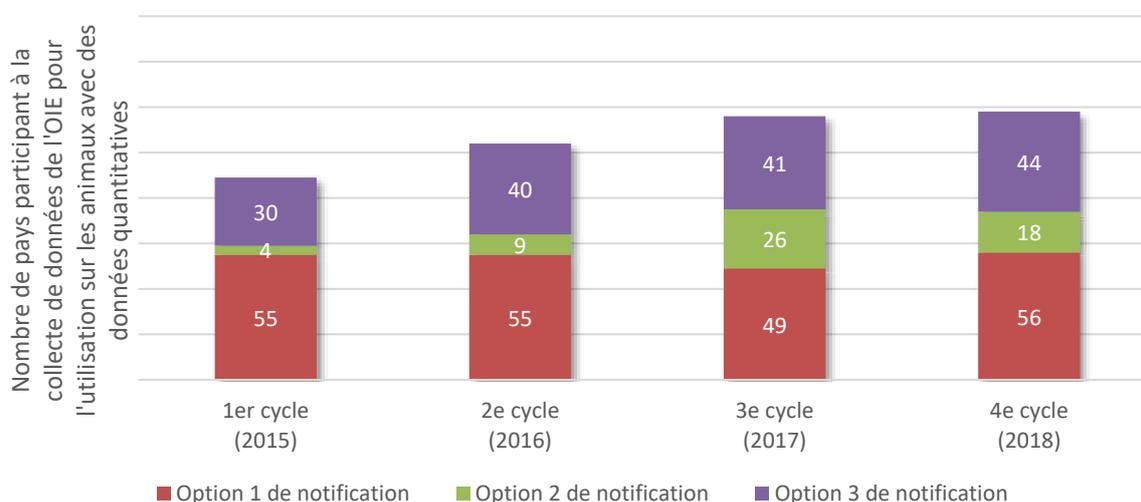
**Figure 4.** Nombre de pays ayant participé aux cycles successifs de collecte de données



L'Option 1 de notification, qui permet aux pays de distinguer les données sur les quantités d'agents antimicrobiens par catégories d'antimicrobiens et par types d'utilisation (usage à des fins médicales vétérinaires – stimulation de croissance [8]) a été l'option choisie par le plus grand nombre de répondants (56 pays sur 118). 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 18 pays. Enfin, l'Option 3 de notification, qui permet aux pays de distinguer les données quantitatives par types d'utilisation et par voies d'administration (la différenciation par groupes d'animaux étant facultative), a été choisie par 44 pays (Figure 5).

L'analyse différenciée par Régions de l'OIE fait apparaître que l'Europe est la région ayant fourni le plus de données quantitatives (98 %) et aussi celle où les Membres ont le plus systématiquement choisi les options de notification les plus détaillées. 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

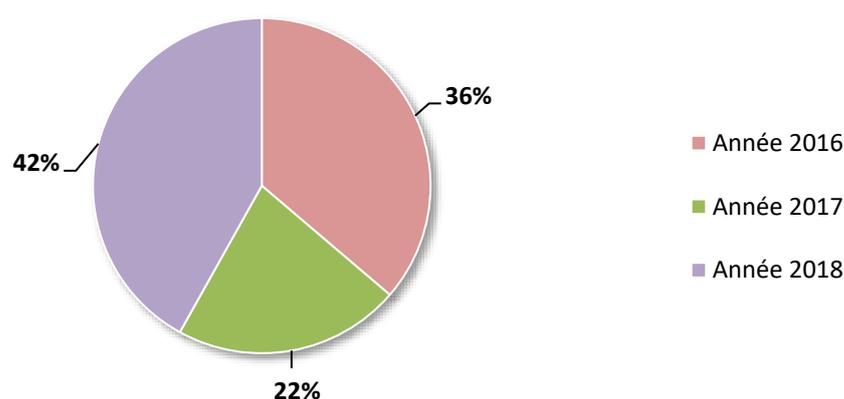
**Tableau 3.** Répartition des réponses fournies par les pays lors du quatrième cycle de collecte de données, par type de réponse

Nombre de pays ayant <u>répondu</u> au questionnaire de l'OIE	153
Nombre de pays ayant <u>précisé les quantités</u> d'agents antimicrobiens	118
Nombre de pays ayant fourni des données quantitatives <u>pour une année seulement</u> entre 2016 et 2018	111
Nombre de pays ayant fourni des données quantitatives <u>pour plus d'une année</u> entre 2016 et 2018	7

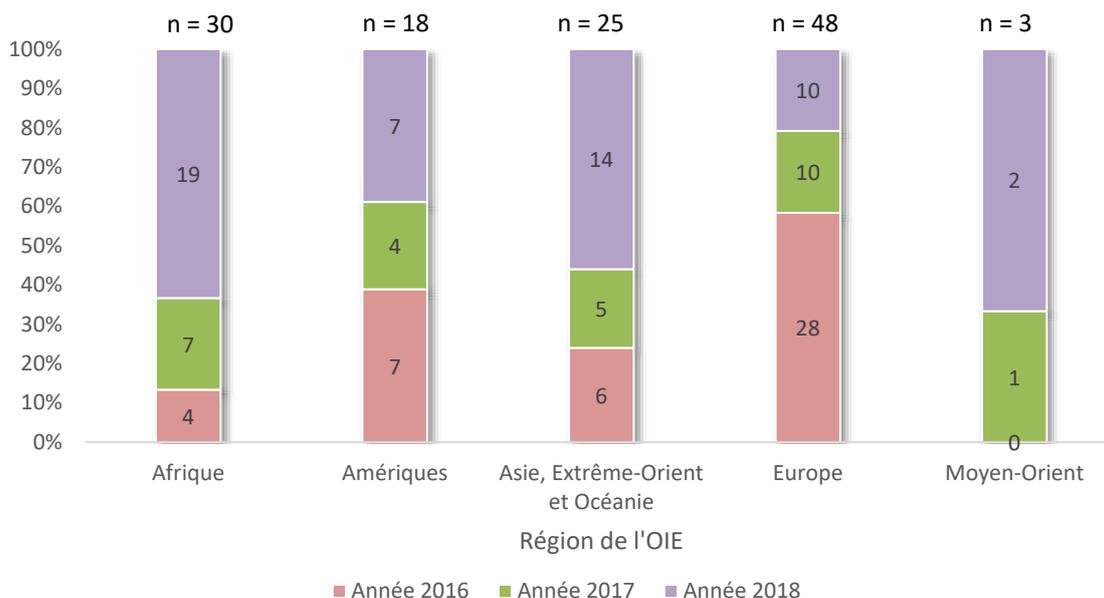
La plupart des pays ayant fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens (111 sur 118 pays ; 94 %) ont présenté des données correspondant à une seule année entre 2016 et 2018. Sept pays ont soumis des données quantitatives correspondant à plusieurs années dans cette période. Compte tenu des notifications pluriannuelles, au total 126 réponses ont été fournies par 118 pays (Tableau 3) lors du quatrième cycle de collecte de données.

Lors du quatrième cycle de collecte de données, 52 répondants (n = 126 ; 41 %) ont fourni des données qui correspondaient à l'année 2018, et non à 2016 qui était l'année cible de ce cycle (Figure 6). Lors des cycles précédents, l'année pour laquelle le plus de réponses ont été obtenues était l'année cible de chaque cycle ; mais lors de ce quatrième cycle il y a eu davantage de pays non Européens parmi les répondants ayant fourni des données quantitatives et celles-ci correspondaient pour la plupart à l'année 2018. 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 Afrique, aux Amériques et en Asie, Extrême-Orient et Océanie, de sorte que ces pays n'ont accès qu'à des données récentes (Figure 7).

**Figure 6.** Années correspondant aux données quantitatives notifiées dans les 126 réponses fournies par 118 pays lors du quatrième cycle de collecte de données



**Figure 7.** Années correspondant aux données quantitatives notifiées dans les 126 réponses fournies par 118 pays lors du quatrième cycle de collecte de données, par Région de l'OIE



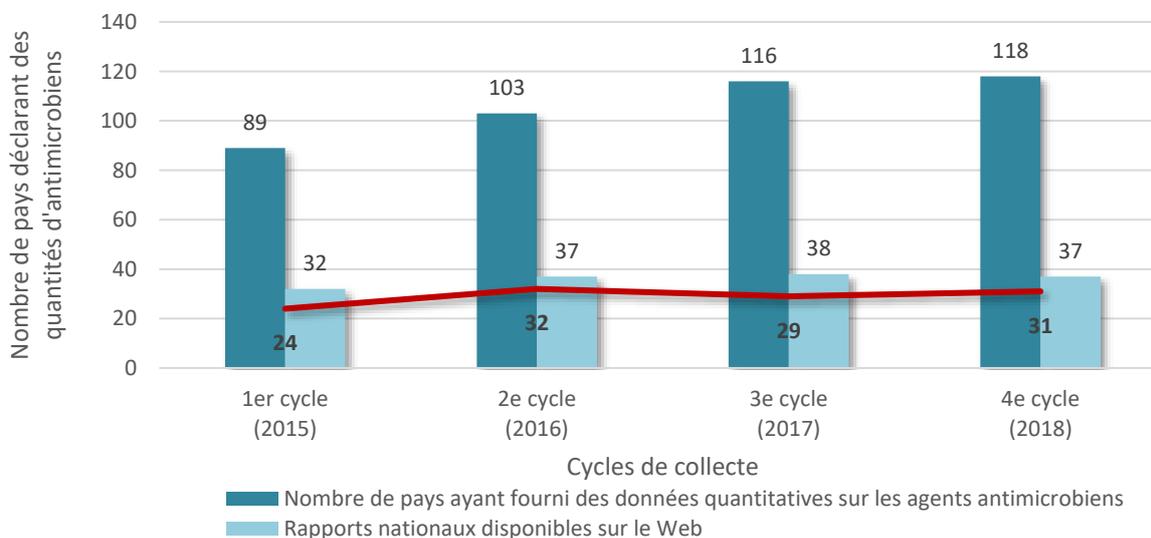
### 3.4. Rapports nationaux disponibles sur le Web

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 quatrième cycle de collecte des données, il est apparu que 81 pays (n = 118 ; 69 %) 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 cette publication (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.

**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



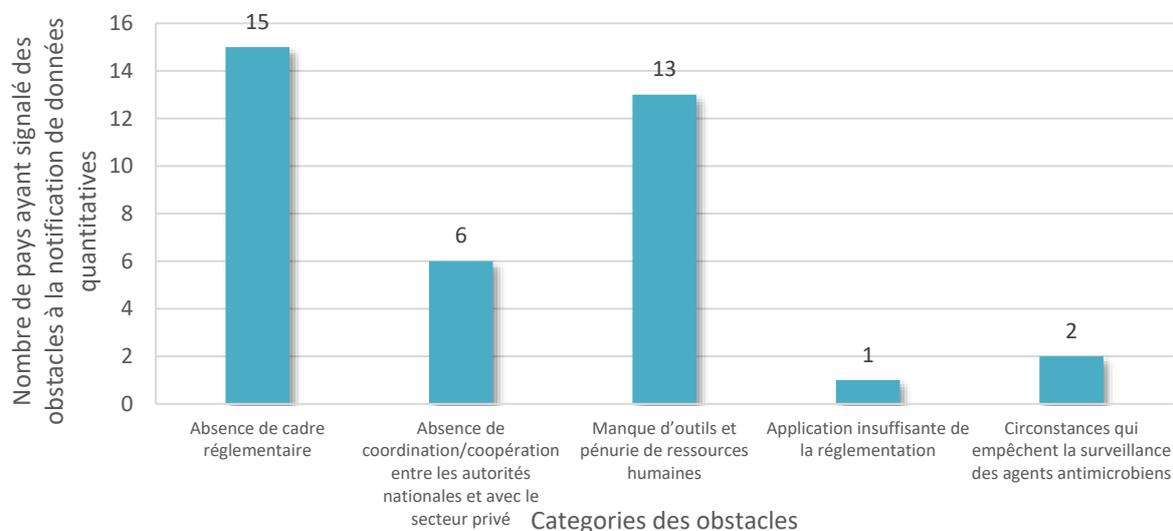
### 3.5. Les obstacles à la notification par les pays de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux

Lors du quatrième cycle, 31 pays parmi ceux qui avaient fait état d'obstacles lors du troisième cycle ont relevé des progrès sensibles à cet égard. Huit pays n'ayant rempli précédemment que la partie Informations de base ont transmis pour la première fois des données quantitatives. Parmi ces huit pays, cinq avaient précédemment indiqué que le manque d'outils informatiques et la pénurie de ressources humaines avaient entravé leurs efforts pour notifier les quantités d'agents antimicrobiens utilisés.

Parmi les répondants lors de ce quatrième cycle, 35 pays (n = 153 ; 23 %) ont renseigné la partie Informations de base sans fournir de données quantitatives. Parmi eux, 29 pays (n = 35 ; 83 %) ont expliqué la nature des contraintes 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 huit 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 29 pays ayant participé au quatrième cycle de collecte de données



#### Absence de cadre réglementaire

Huit 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 en la matière n'était pas soutenue par un mécanisme opérationnel de collecte de données. Dans deux pays dont la législation sur les produits vétérinaires ne couvrait pas l'utilisation des agents antimicrobiens, un mécanisme était en cours d'élaboration pour la collecte de données.

Six 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.

Deux de ces pays ont indiqué avoir pris des mesures pour remédier à l'absence de législation et annoncé qu'ils feraient en sorte de fournir des données sur les importations.

Pendant la réalisation du quatrième cycle de collecte de données, l'Équipe « Antimicrobial Use » a constaté que certains pays qui n'avaient pas fourni jusqu'alors de données quantitatives ont participé au Processus de l'OIE d'évaluation des performances des Services vétérinaires (PVS)<sup>9</sup>. Les rapports de mission ont fait ressortir les obstacles rencontrés par les pays en matière de législation, information qui a été transmise à l'Équipe « Antimicrobial Use ».

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

Concernant ce point, trois 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 pharmaceutiques vétérinaires, tandis que l'utilisation responsable de ces produits relevait de la compétence de l'Autorité vétérinaire.

Deux pays ont 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**

Sept 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 du poids en kilogrammes de principes actifs contenus dans les produits vétérinaires représentait une tâche trop contraignante en termes de temps de travail. Trois de ces pays disposaient de systèmes informatiques pour consigner les données d'importation et enregistrer les produits vétérinaires ; néanmoins, ces systèmes n'enregistraient pas les données requises pour le calcul du poids en kilogrammes de principes actifs.

Deux pays ont signalé l'absence d'enveloppe budgétaire allouée à la collecte de données sur l'utilisation des agents antimicrobiens. L'un de ces pays relève de la catégorie « Circonstances qui empêchent la surveillance des agents antimicrobiens ».

---

<sup>9</sup> Chronologiquement, dans le cycle du Processus PVS de l'OIE (<https://www.oie.int/fr/solidarite/processus-pvs/>) les pays ont plusieurs possibilités après avoir fait l'objet d'une Évaluation PVS, par exemple solliciter une analyse des écarts SPS 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/solidarite/processus-pvs/planning-gap-analysis/>).
- 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/solidarite/options-de-soutien-cible/vlsp/>).

Quatre 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. Dans certains cas, il a été constaté que des personnels techniques d'autres services pouvaient éventuellement être sollicités pour aider le point focal de l'OIE pour les produits vétérinaires à effectuer cette tâche. L'OIE organise des séminaires régionaux pour former les points focaux et les préparer à participer au processus de collecte de données sur l'utilisation d'agents antimicrobiens ; aussi bien le Délégué de l'OIE que le point focal peuvent désigner d'autres personnes pour participer à ces formations et acquérir les compétences nécessaires pour prendre part à la soumission annuelle de données.

## **Application insuffisante de la réglementation**

Lors du quatrième cycle, un pays qui avait précédemment cité l'absence de cadre réglementaire a déclaré que la législation autorisant la collecte de données sur l'utilisation d'agents antimicrobiens venait d'être promulguée mais qu'il n'était pas encore possible de notifier les quantités d'agents antimicrobiens en raison du manque de personnel dédié à la collecte et à l'analyse de ces données.

## **Circonstances qui empêchent la surveillance des agents antimicrobiens**

Deux pays ont expliqué que l'insécurité et la crise économique étaient les principaux facteurs empêchant la notification des quantités d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux.

## **Résumé des obstacles**

La plupart des répondants qui ont 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 fournit un soutien essentiel pour aider les pays à identifier les lacunes en matière de politiques, de réglementation et d'affectation des ressources.

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 (portant essentiellement sur les importations de produits vétérinaires et sur leur autorisation) étaient insuffisantes pour obtenir une valeur en kilogrammes de principes actifs. Au moment de la publication de ce rapport, l'OIE aura organisé la tenue d'ateliers régionaux consacrés à la collecte de données sur l'utilisation d'agents antimicrobiens et aura déterminé les besoins des pays en termes de systèmes informatiques, ce qui lui permettra d'élaborer une solution sous la forme d'un nouveau logiciel de l'OIE dédié à la collecte de données sur l'utilisation des agents antimicrobiens. Ce nouveau logiciel fournira aux pays participants une assistance pour remplir le questionnaire de l'OIE et les aidera à effectuer les calculs permettant d'obtenir le poids en kilogrammes de principes actifs.

Enfin, il est intéressant de souligner que plusieurs obstacles parmi ceux qui entravent la transmission de 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 les produits vétérinaires effectuée en 2018 par le Service des actions régionales de l'OIE à partir des rapports des missions d'identification de la législation vétérinaire de l'OIE disponibles à cette date, 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. La nécessité d'une coordination entre les différentes autorités nationales jouant un rôle dans la surveillance des agents antimicrobiens a également été soulignée.

### 3.6. Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance

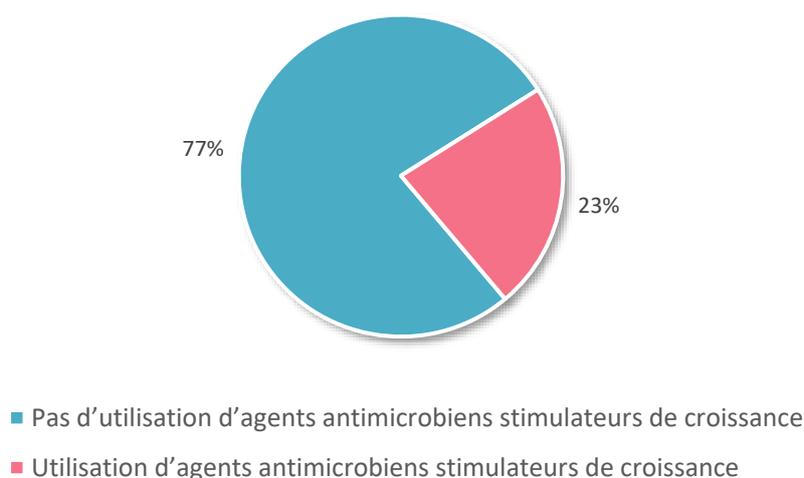
Lors de la Session générale de 2016, les Membres ont adopté la Résolution n° 36, « Combattre la résistance aux agents antimicrobiens dans le cadre d’une approche “Une seule santé” : les actions à mener et la stratégie de l’OIE », qui comportait la recommandation que :

« 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 la déclaration car ils sont principalement utilisés pour lutter contre les parasites et relèvent de classifications réglementaires différentes selon les pays ; néanmoins, 16 pays ont notifié l’utilisation de ces molécules en tant que stimulateurs de croissance, tandis que 12 pays ont mentionné la salinomycine et 11 pays ont mentionné le monensin pour cet usage.

Lors de ce quatrième cycle de collecte de données, 118 pays répondants (n = 153 ; 77 %) ont déclaré n’utiliser aucun agent antimicrobien en tant que stimulateur de croissance, indépendamment de l’existence d’une législation ou réglementation autorisant ou interdisant cette utilisation. Des précisions concernant la législation sont apportées dans la section explicative ci-dessous. Les 35 autres pays (n = 153 ; 23 %) ont rapporté l’usage d’antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance sur leur territoire. Les résultats de ce quatrième cycle font état du nombre le plus faible de pays utilisant des antimicrobiens comme stimulateurs de croissance (35 pays sur 153 ; 23 %) depuis le début des collectes annuelles mondiales effectuées par l’OIE.

**Figure 10.** Proportion de pays faisant usage d’agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance parmi 153 pays en 2018

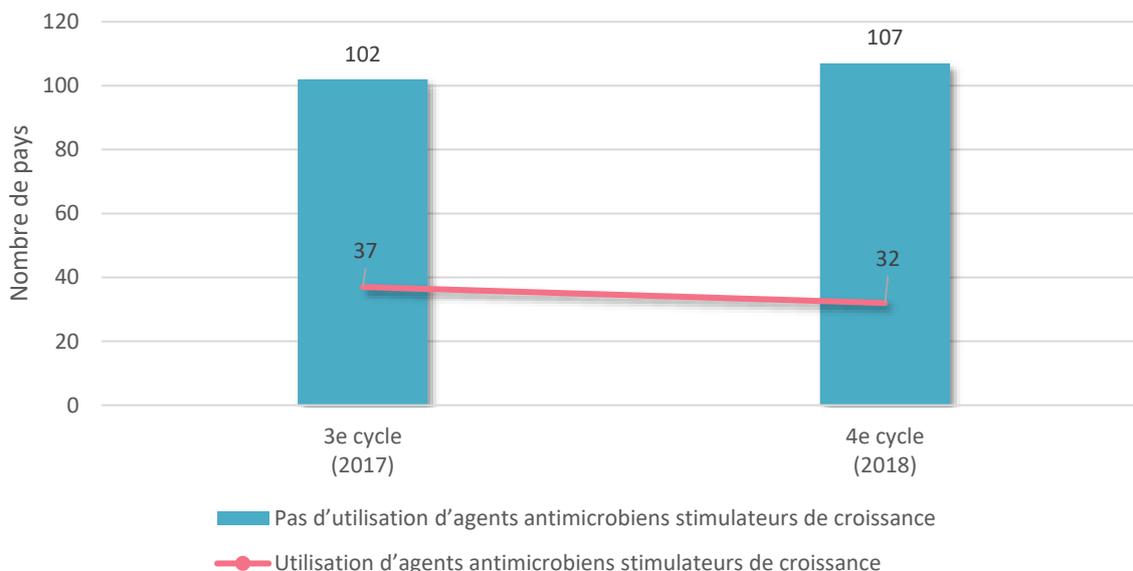


Lors du second cycle de collecte de données, des éclaircissements ont été demandés aux pays dont la réponse à la question sur l’utilisation d’agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance s’écartait sensiblement de celle de l’année précédente et qui n’avaient pas fourni d’explications 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.

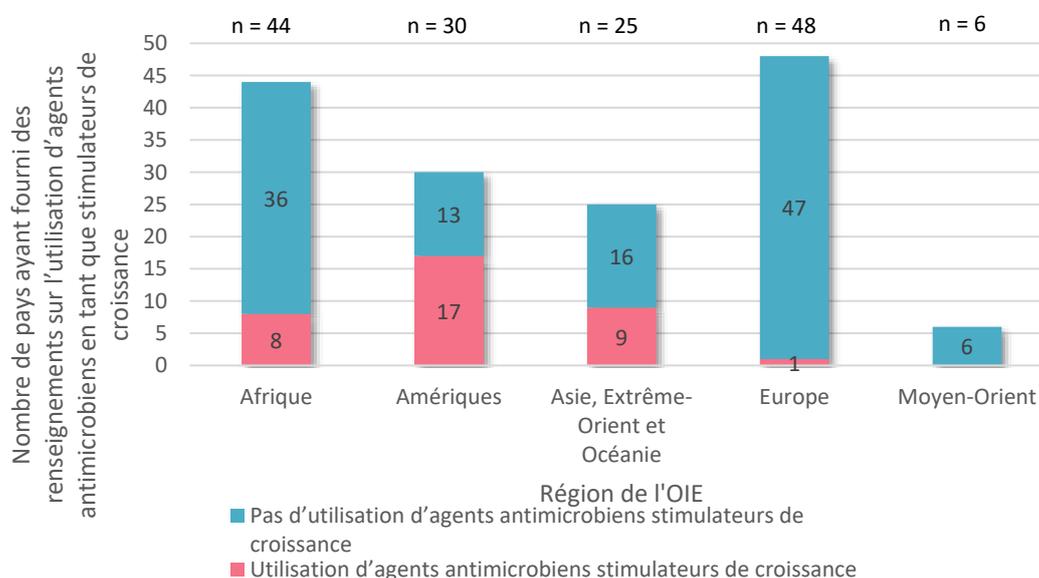
En raison de la reformulation de cette question à partir du troisième cycle de collecte, la Figure 11 tient uniquement compte des réponses des 139 pays qui ont participé à la fois au troisième et au quatrième cycles. Les résultats de la Figure 11 indiquent une diminution de 14 % du nombre de pays utilisant des antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance.

**Figure 11.** Utilisation d’agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance dans 139 pays, par cycle de collecte de données



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 12). 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 12.** Nombre de pays où des agents antimicrobiens ont été utilisés en tant que stimulateurs de croissance chez les animaux en 2018, sur 153 pays répondants, par Région de l’OIE



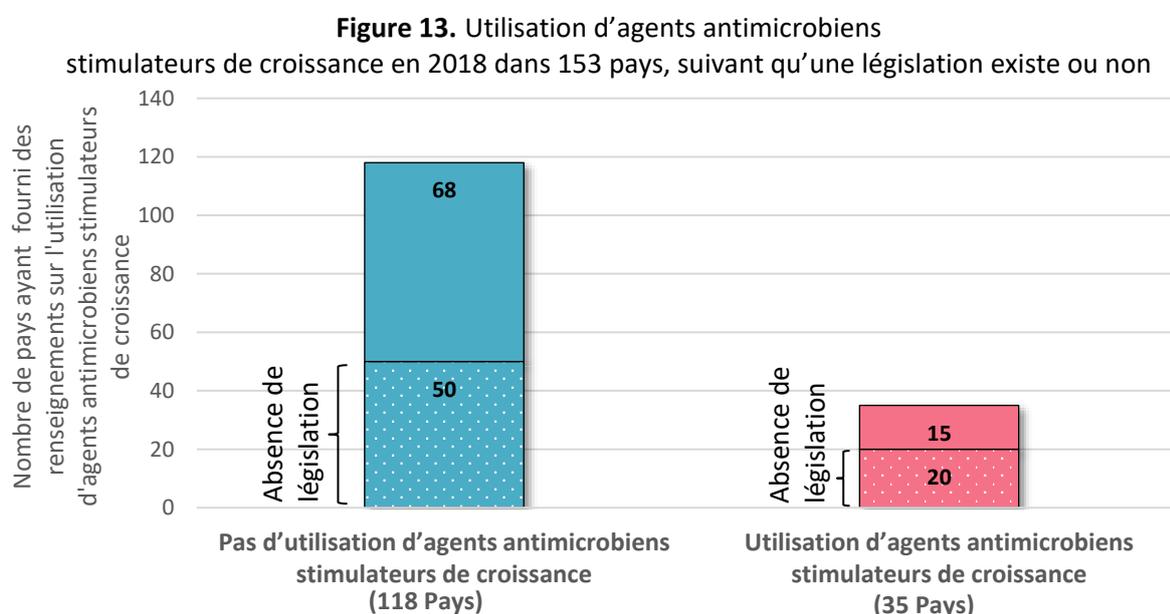
## Cadre réglementaire applicable à l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance

Dans le modèle de l'OIE ainsi que dans le document d'instructions qui l'accompagnait pour ce quatrième 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 70 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 13).

Comme le montre la Figure 13, au total 50 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 ( $n = 6$ ), les pays ont déclaré ces molécules comme 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 est 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 qu'ils ne produisent d'antibiotiques que pour un usage médical vétérinaire ; ne pas autoriser leur enregistrement.
- Des solutions de remplacement aux antibiotiques ont été présentées aux éleveurs (élevages de volailles et de porcs) tout en soulignant l'importance des mesures d'assainissement et d'hygiène.



La plupart des pays qui déclarent une utilisation d'antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance n'ont pas de cadre réglementaire (20 pays sur 35 ; 57 %).

En ce qui concerne les 15 pays utilisant des antimicrobiens stimulateurs de croissance et dotés d'un cadre réglementaire en la matière ( $n = 35$  ; 43 %), soit la législation prévoit une liste de molécules qui ne doivent pas être utilisées à cette fin ( $n = 6$ ), soit elle prévoit une liste d'antimicrobiens dont l'utilisation en tant que stimulateurs de croissance est autorisée ( $n = 4$ ) ; dans certains cas, la législation prévoit les deux types de

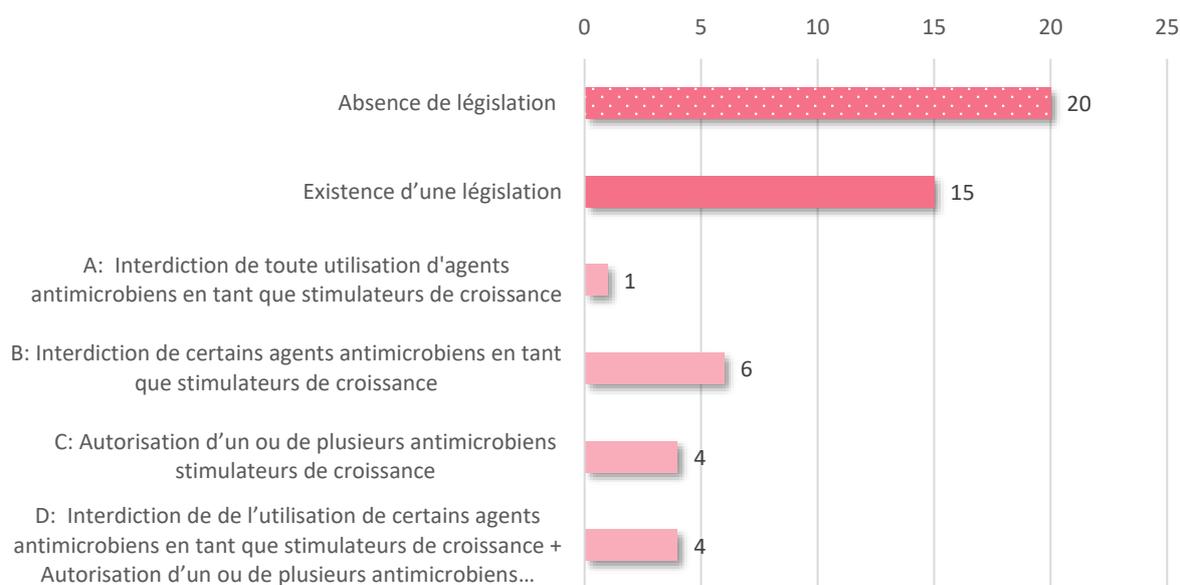
listes (n = 4). Il a été constaté qu'un pays doté d'une législation interdisant les stimulateurs de croissance a néanmoins déclaré que ces molécules étaient utilisées sur le terrain (Figure 14), ce qui fait ressortir la nécessité d'une mise en œuvre effective de la législation face à la persistance de la production illégale de ce type de produits par certains fabricants d'aliments pour animaux.

Parmi les 15 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 20 pays utilisant des stimulateurs de croissance en dehors de tout cadre réglementaire était la suivante : 11 pays sur 17 dans les Amériques (65 %), région où ils sont les plus nombreux, suivie par l'Afrique avec 7 pays sur 8 (88 %) et enfin l'Asie, l'Extrême-Orient et l'Océanie avec 2 pays sur 9 (22 %). Dans les Amériques, deux parmi ces onze 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 indiqué 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 du cadre réglementaire applicable à l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance dans les Amériques ainsi qu'en Asie, Extrême-Orient et Océanie.

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

**Figure 14.** Type de législation applicable aux stimulateurs de croissance dans les 35 pays ayant notifié l'utilisation de ces produits en 2018



## Liste des agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance

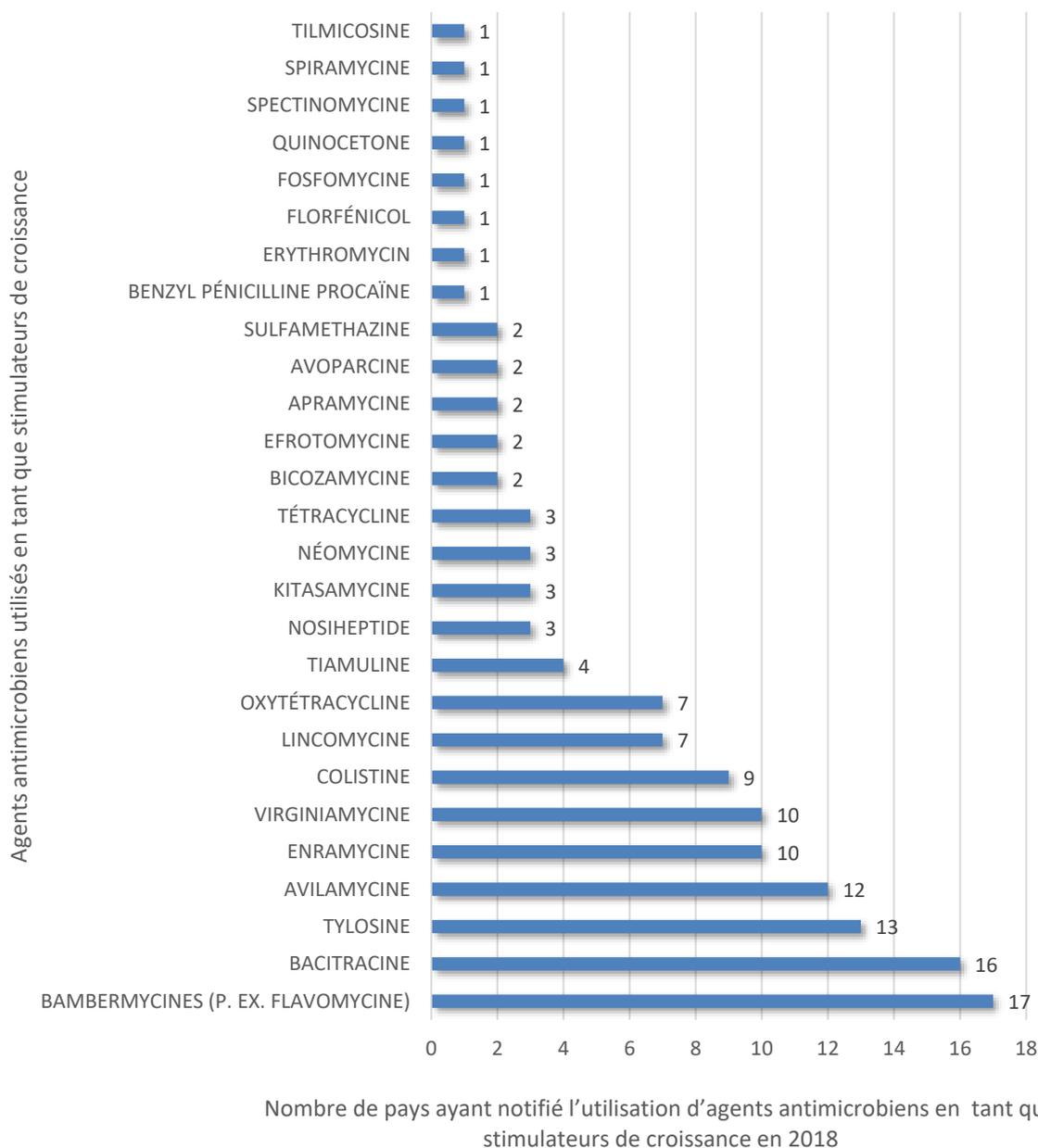
Il a ensuite été demandé aux 35 pays ayant rapporté l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance de fournir une liste des agents antimicrobiens (par principes actifs) pour lesquels cette utilisation était soit autorisée, soit avérée en l'absence de législation en la matière.

Au total, 28 pays (n = 35 ; 80 %) ont fourni la liste demandée. Les agents antimicrobiens les plus souvent cités parmi ceux utilisés à cette fin sont la flavomycine, suivie par la bacitracine et la tylosine, ces deux dernières 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*. La colistine a été mentionnée par neuf pays (Figure 15), un nombre en baisse par rapport aux 12 pays qui l'avaient citée en 2017. 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 15.** Agents antimicrobiens utilisés dans 28 pays en tant que stimulateurs de croissance chez les animaux en 2018



Vingt-quatre pays dans lesquels des agents antimicrobiens sont utilisés en tant que stimulateurs de croissance (n = 35 ; 69 %) ont également fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Treize de ces pays (n = 24 ; 54 %) ont pu répartir ces quantités en fonction de leur utilisation (en tant que stimulateurs de croissance ou à des fins médicales vétérinaires).

## 4. Analyse sur les quantités d'agents antimicrobiens pour 2016

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 2016.

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.*

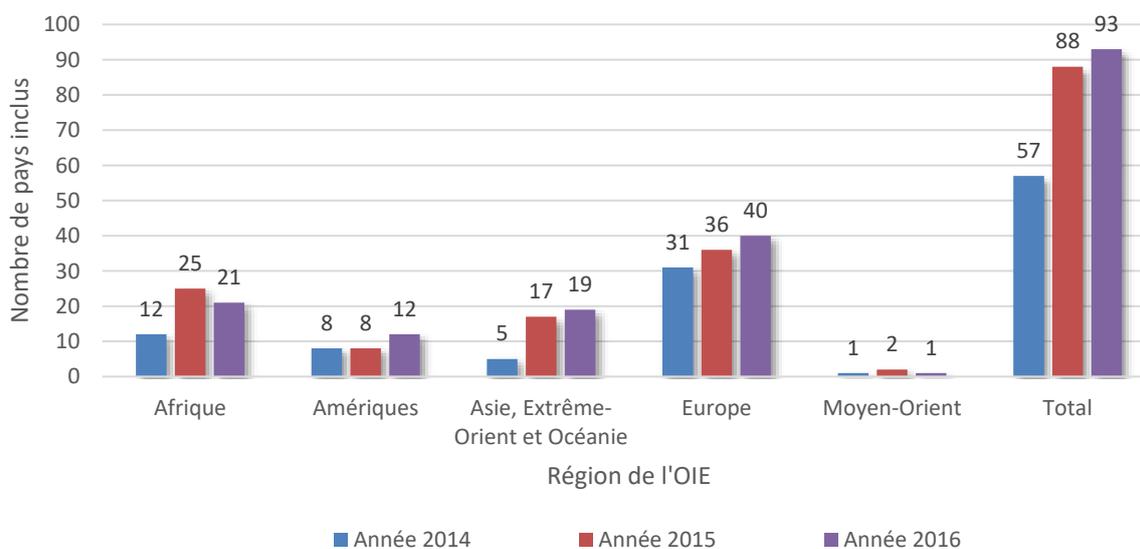
### 4.1. Quantités d'agents antimicrobiens

#### Représentation régionale des pays inclus dans l'analyse des données correspondant à l'année 2016

Cette section présente la totalité des données correspondant à l'année 2016, 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 quatrième cycle.

Au total sur tous les cycles de collecte de données (4 cycles), 93 pays ont fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2016. La distribution régionale des pays inclus dans l'analyse 2016 est présentée à la Figure 16. Les deux territoires non contigus ayant fourni des données quantitatives pour 2016 ont été intégrés dans la région des Amériques, compte tenu de leur situation géographique.

**Figure 16.** Nombre de pays inclus dans l'analyse des données quantitatives correspondant aux années 2014-2016, par Région de l'OIE



Dû à l'insuffisance de données validées pour le Moyen-Orient, il n'a pas été possible de l'inclure dans l'analyse correspondant à l'année 2016 par Région de l'OIE. Les données que cette Région de l'OIE soumettra à l'avenir pourront éventuellement permettre d'analyser dans les prochains rapports les quantités d'agents antimicrobiens notifiées pour 2016 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<sup>er</sup> janvier au 31 décembre).

Parmi les 93 pays initialement inclus dans l'analyse correspondant à l'année 2016, un pays d'Afrique 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 92 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	20	335	55	360	119
Amériques	12	362	7	387	360
Asie, Extrême-Orient et Océanie	19	353	16	360	300
Europe	40	357	11	360	300
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>352</b>	<b>29</b>	<b>387</b>	<b>119</b>

\* 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 36 pays (n = 93 ; 39 %). À l'issue des clarifications apportées, 18 pays (n = 36 ; 50 %) ont modifié leur réponse ou démontré que leurs données ne présentaient pas de duplication ni de chevauchement dans les sources utilisées. Les autres pays (18 pays sur 36 ; 50 %) ont été exclus de l'analyse reflétée dans la Figure 17 car ils n'ont pas pu apporter d'éclaircissements à l'OIE.

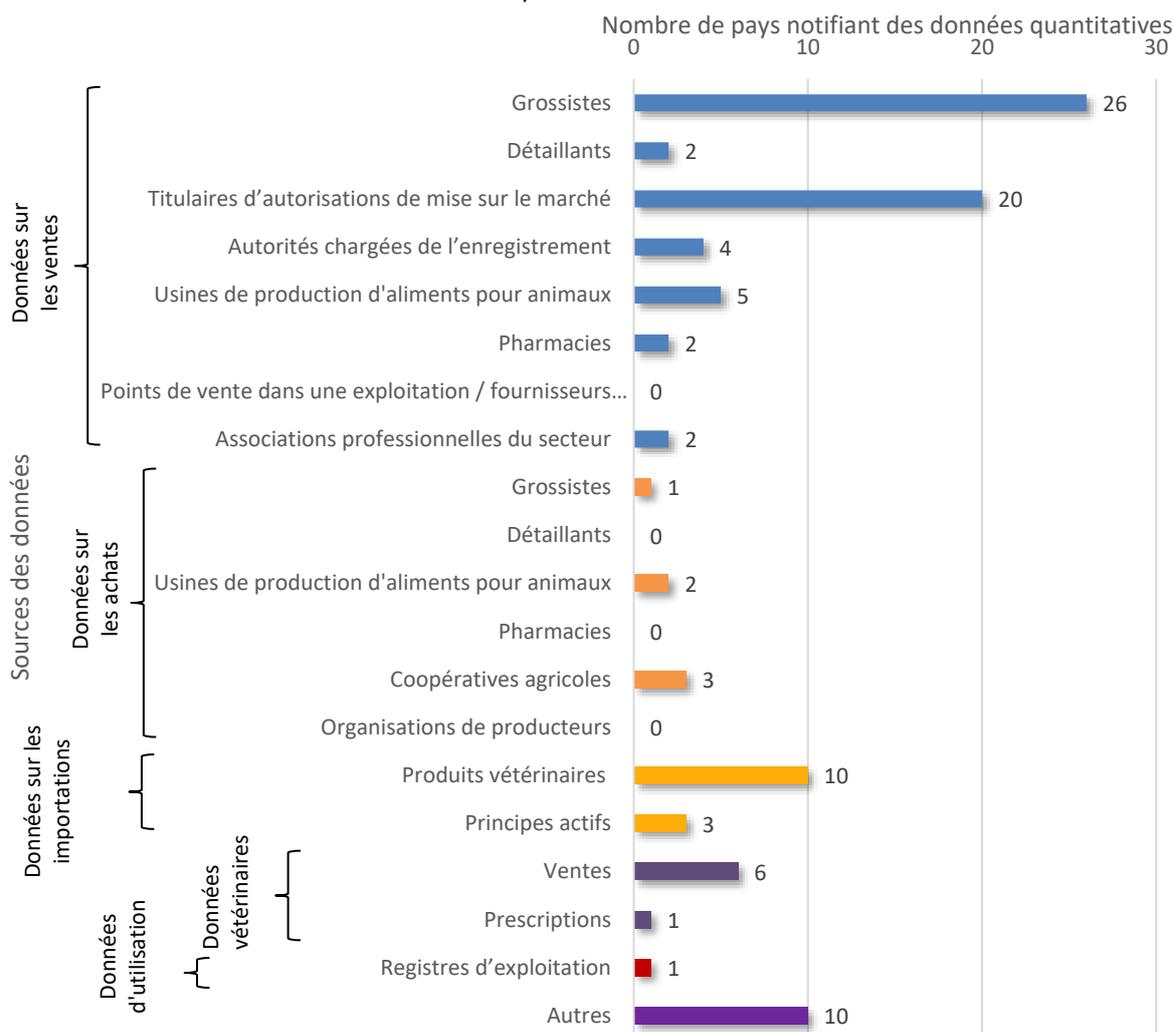
Les Instructions pour remplir le modèle (annexe 7) recommandaient aux pays de veiller à ce que les sources d'information citées soient le plus proches possible du site d'utilisation (c'est-à-dire d'administration) des agents antimicrobiens. Or, parmi les 75 pays qui ont notifié des données quantitatives validées, seulement un pays 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 (Figure 17). 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 26 pays et par 20 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 17.** Sources validées des données indiquées par les 75 pays ayant fourni des données quantitatives pour 2016



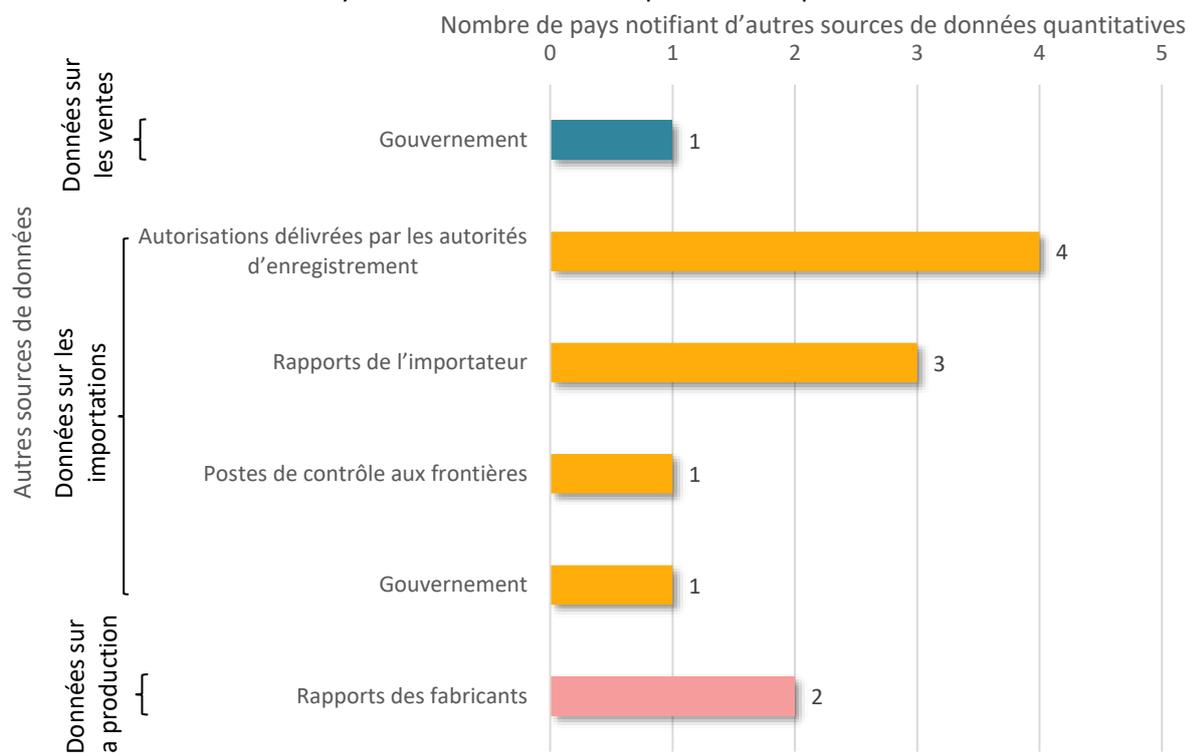
### AUTRES SOURCES DE DONNÉES

Parmi les réponses possibles, 10 pays (n = 93 ; 11 %) 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 18). 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 18.** « Autres » sources de données signalées par 10 pays parmi ceux ayant fourni des données quantitatives pour 2016



## 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 75 pays ayant fourni des données quantitatives validées ont répondu à cette question.

La couverture mondiale moyenne des données quantitatives s'élève à 90 % (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 (%)
<b>Afrique</b>	14	73	80	30	5	100
<b>Amériques</b>	8	91	97	10	70	100
<b>Asie, Extrême-Orient et Océanie</b>	16	90	100	14	54	100
<b>Europe</b>	36	96	100	10	55	100
<b>Total</b>	75	90	99	19	5	100

### SOURCES NON INCLUSES DANS LES DONNÉES

Parmi les 75 pays ayant procédé à une estimation de la couverture de leurs données, 28 pays ont déclaré avoir couvert 100 % des sources de données dans leur rapport. Il a été demandé aux 47 pays dont les données fournies ne couvraient pas 100 % des données quantitatives existantes de donner des précisions sur les sources de données non incluses.

Quarante-deux pays (n = 47 ; 89 %) 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. Suite à cette analyse, les sources non incluses ont été validées pour 36 pays (n = 47 ; 77 %). Les autres pays (11 sur 47 ; 23 %) ont été exclus 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 12 pays.

Le Tableau 6 montre la répartition des données non couvertes imputable à l'inaccessibilité des sources, telle qu'estimée par 36 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 36 pays pour l'année 2016

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
<b>Données sur les ventes</b>				
Réponse incomplète des parties prenantes concernées	10	39%	15%	95%
Utilisation chez les animaux de compagnie d'antibiotiques autorisés en médecine humaine	3	6%	1%	15%
Certaines familles d'agents antimicrobiens non incluses	2	23%	15%	30%
Produits vétérinaires illicites ou officieux	1	40%	40%	40%
Produits vétérinaires nécessitant une autorisation spéciale*	1	18%	18%	18%
Animaux de compagnie	1	15%	15%	15%
<b>Données sur les achats</b>				
Produits vétérinaires illicites ou officieux	3	35%	5%	70%
<b>Données sur les importations</b>				
Produits vétérinaires illicites ou officieux	8	13%	2%	30%
Aliments pour animaux supplémentés d'additifs médicamenteux	1	1%	1%	1%
Produits vétérinaires nécessitant une autorisation spéciale*	3	14%	10%	18%
Données partielles, ne couvrant pas l'année calendaire	2	19%	8%	30%
Animaux de compagnie et de parcs zoologiques	1	2%	2%	2%
<b>Données sur la production</b>				
Rapports du fabricant	1	15%	15%	15%

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

## Quantités d'agents antimicrobiens notifiées en 2016

Le Tableau 7 montre le tonnage total des agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2016, tel qu'il ressort des informations fournies lors des quatre premiers cycles de collecte des données.

L'ajustement des quantités d'agents antimicrobiens notifiées par rapport à la couverture estimée a permis d'obtenir les quantités présentées au Tableau 7. *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 les 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.

Les totaux régionaux ne sont représentatifs que des quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux correspondant à la biomasse animale couverte par les données de chaque Région de l'OIE (exprimée ci-dessous en pourcentage). Ils 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 2016, par Région de l'OIE

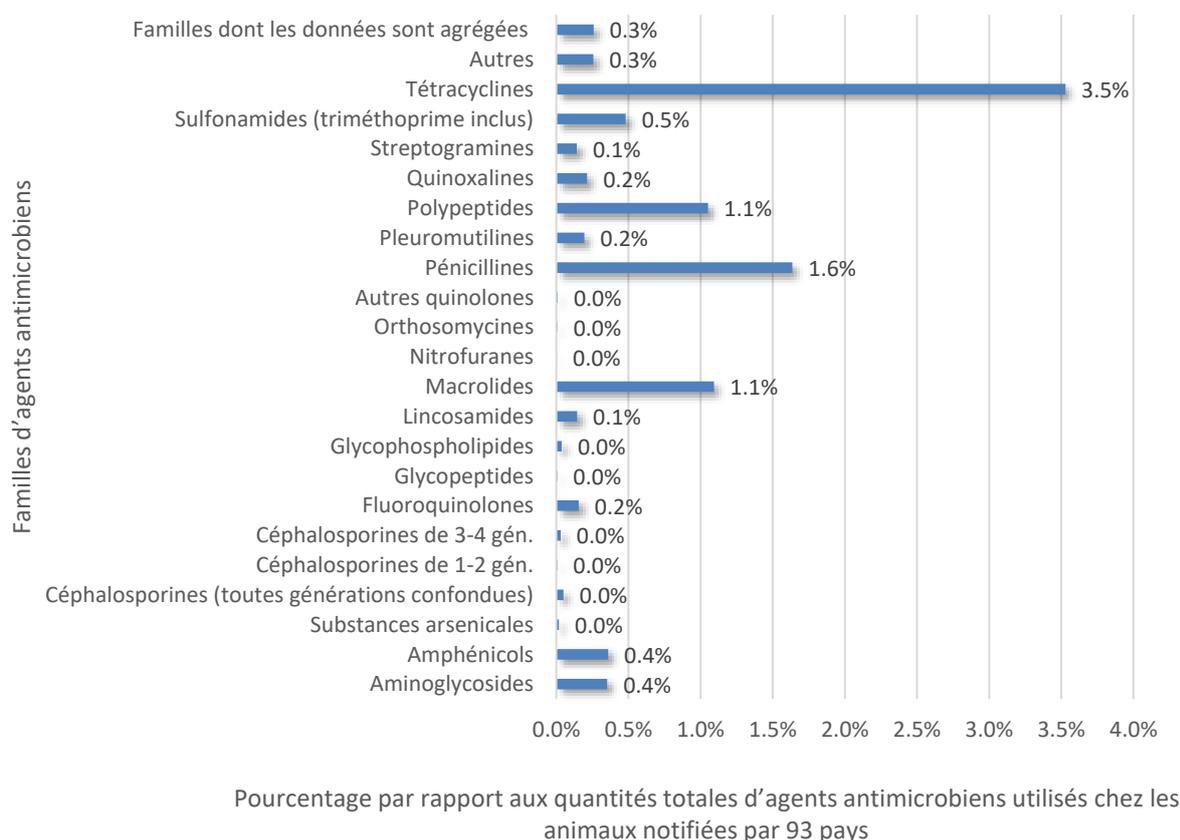
Région de l'OIE	Nombre de pays inclus dans l'analyse des données quantitatives pour l'année 2016	Pourcentage de la biomasse totale estimée*	Quantités notifiées (en tonnes)	Quantités notifiées ajustées en fonction de la couverture estimée** (en tonnes)
Afrique	20	51%	3,080	3,558
Amériques	13	65%	19,940	24,035
Asie, Extrême-Orient et Océanie	19	81%	60,445	61,170
Europe	40	82%	8,798	9,015
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>74%</b>	<b>92,269</b>	<b>97,784</b>

\* Il convient de souligner que les estimations relatives à la biomasse ne relèvent pas d'un calcul effectué suivant la méthodologie du calcul de la biomasse animale mais représentent uniquement les données d'abattage fournies par les pays.

\*\* 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 42).

La famille d'agents antimicrobiens le plus souvent mentionnée par les 93 pays ayant fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux était celle des tétracyclines (Figure 19).

**Figure 19.** Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux par 93 pays en 2016



## UTILISATION ÉLEVÉE DE CERTAINES FAMILLES D'ANTIMICROBIENS

L'analyse des données relatives à 2016 a permis de constater que 8 pays (n = 93 ; 9 %) 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 = 8 ; 63 %) appartenaient à la région Afrique.

À l'issue du troisième cycle de collecte de données, 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. Pour une majorité de pays (six pays sur huit), l'analyse de l'année 2016 portait sur des données communiquées lors du second cycle, de sorte qu'il n'a pas été demandé à ces pays de fournir d'explications supplémentaires. S'agissant des deux pays ayant fourni des explications, l'un d'eux a expliqué que les tétracyclines étaient en vente libre sans ordonnance dans tout le pays. L'autre pays, qui présentait un taux élevé d'utilisation des pénicillines a expliqué cette situation par la stratégie thérapeutique de l'association nationale des vétérinaires, qui préconisait la pénicilline comme traitement de première intention au moment de prescrire un antimicrobien.

**Tableau 8.** Familles d'antimicrobiens réunissant plus de 70 % de la quantité totale d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2016, telles que notifiées par 8 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)
Aminoglycosides	1	0,002	88,2%
Pénicillines	1	0,5	82,0%
Polypeptides	1	10,4	89,4%
Sulfonamides	1	7,5	76,5%
Tétracyclines	4	213	83,1%

## 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 93 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 20. La Figure 20 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

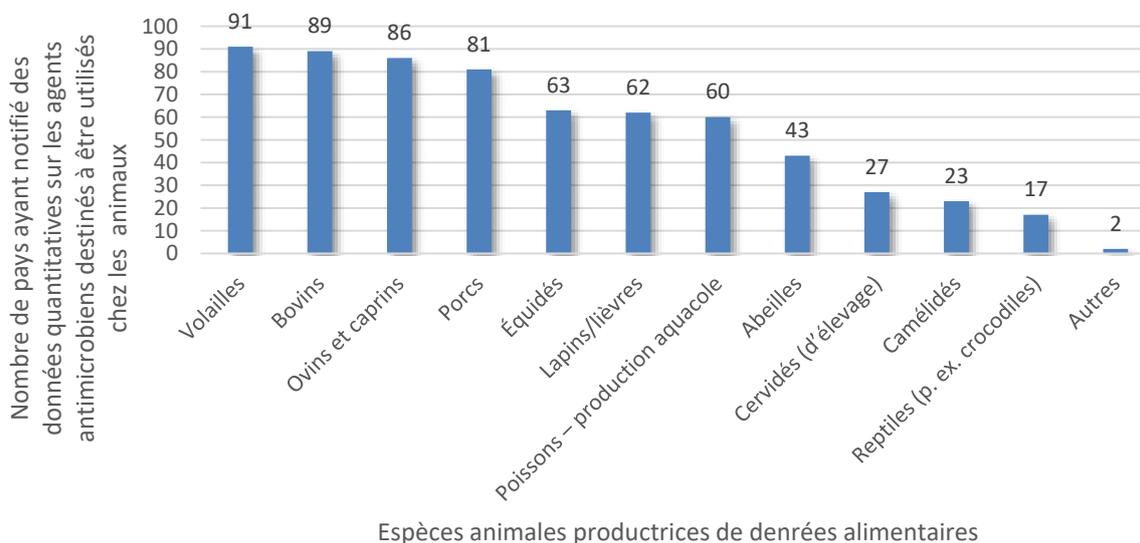
- a. Porcs – commerciaux
- b. Porcs – de basse-cour

### E. PRODUCTION AQUACOLE

- a. Poissons – Production aquacole
- b. Crustacés – Production aquacole
- c. Mollusques – Production aquacole
- d. Amphibiens

Les volailles ont été mentionnées par 91 pays ayant fourni des données quantitatives sur les espèces servant à la production de denrées alimentaires en 2016. La plupart des pays ont également mentionné les bovins, les ovins et caprins ainsi que les porcins (Figure 20).

**Figure 20.** Espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données quantitatives fournies par 92 pays pour 2016



## Différenciation des données quantitatives par groupes d'animaux

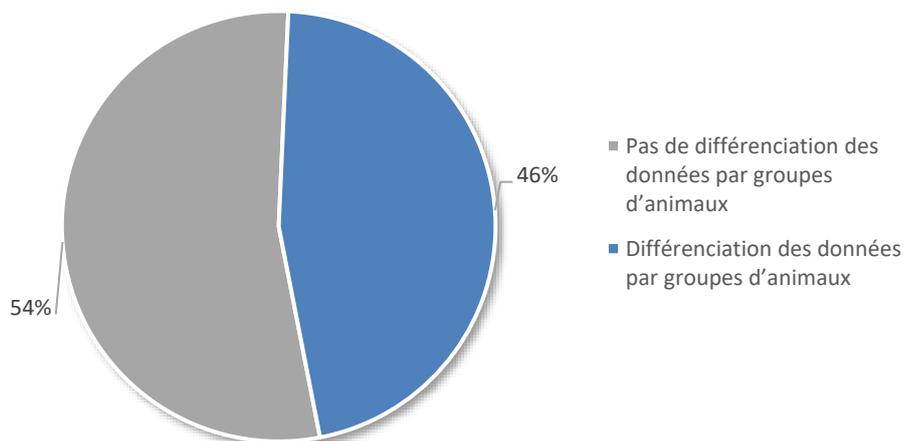
Pour les besoins de l'enquête de l'OIE, les groupes d'animaux se répartissent comme suit : « animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires », « animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires » et « animaux de compagnie ». Le modèle permettait de donner plusieurs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

En 2016, 43 pays (n = 93 ; 46 %) avaient différencié leurs données par groupes d'animaux (Figure 21), ce qui correspond aux pays ayant notifié les quantités d'agents antimicrobiens au moyen des Options 2 et 3 de notification.

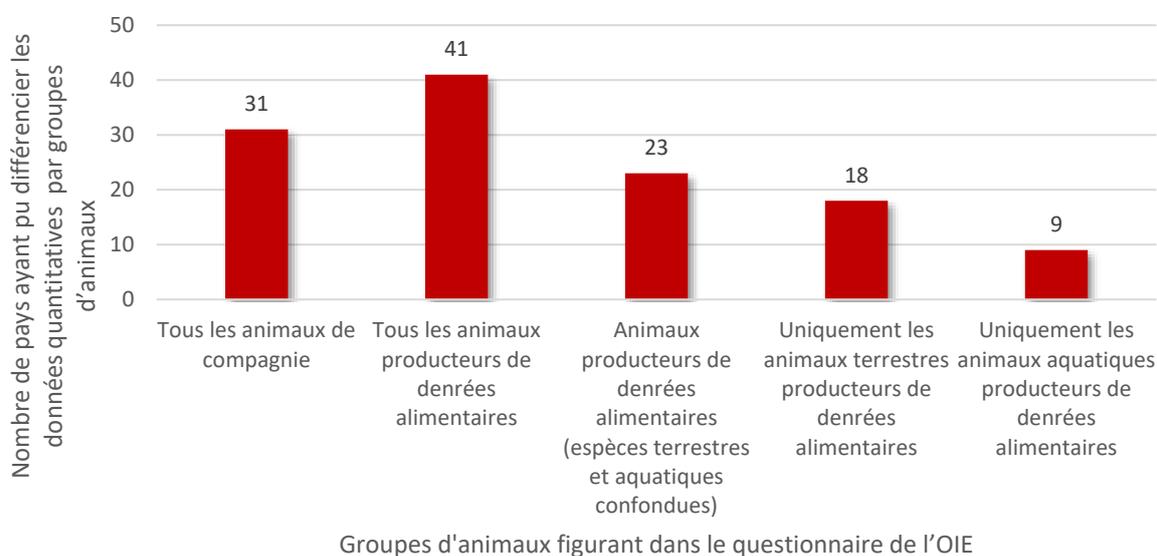
La Figure 22 montre une augmentation du nombre de pays ayant pu différencier leurs données par groupes d'animaux servant à la production de denrées alimentaires. En règle générale les quantités d'agents antimicrobiens notifiées par les pays ne se limitaient pas à un seul groupe d'animaux.

Étant donné que les données proviennent majoritairement des ventes et des importations, la répartition des quantités d'agents antimicrobiens par groupes d'animaux ne peut être déterminée qu'à partir des espèces cibles mentionnées dans les notices des produits, lorsque cette information existe et a été rapportée. Lorsque les notices mentionnent plusieurs espèces, il est plus difficile pour les pays de distinguer les données quantitatives par groupes d'animaux.

**Figure 21.** Différenciation des données par groupes d'animaux pour les 93 pays ayant fourni des données quantitatives pour 2016



**Figure 22.** Représentation des données quantitatives fournies par les 43 pays en mesure de différencier ces données par groupes d'animaux en 2016

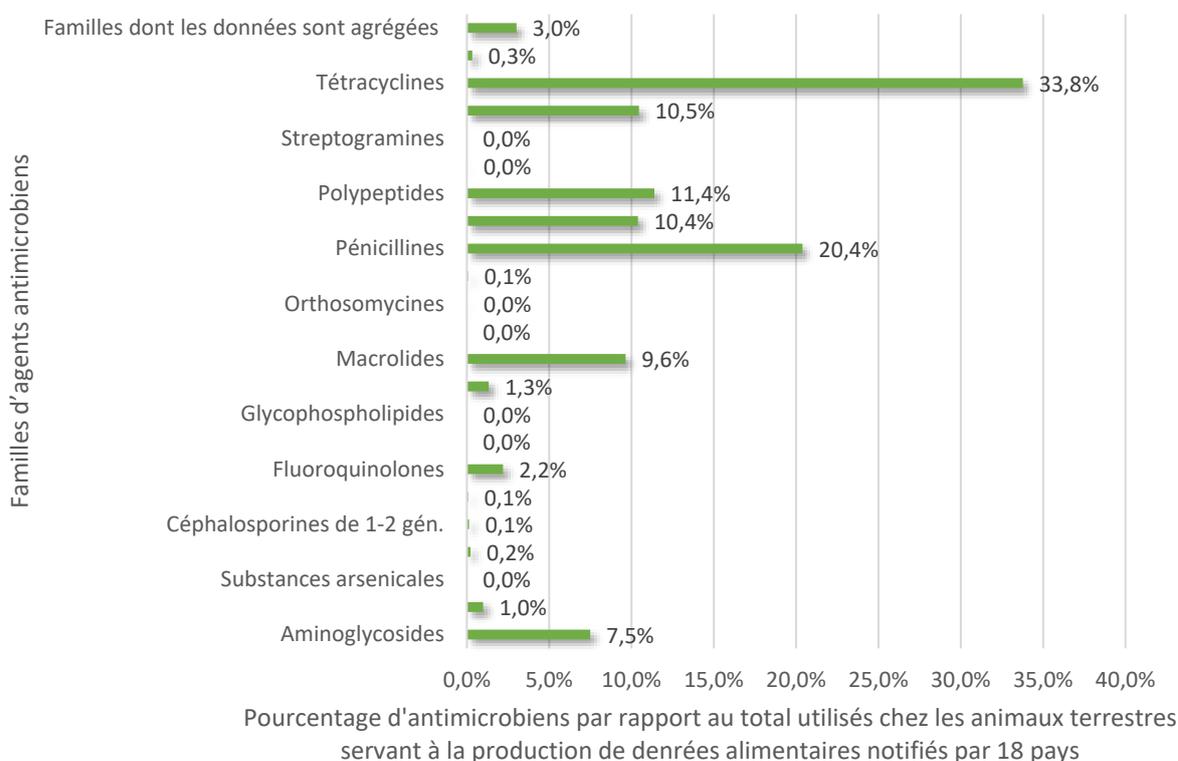


Au total, 50 pays parmi ceux ayant fourni des données quantitatives (n = 93 ; 54 %) n'ont pas été en mesure de distinguer les quantités d'agents antimicrobiens par groupes d'animaux. La plupart de ces pays (41 sur 51 ; 80 %) ont choisi l'Option 1 de notification qui leur permettait de notifier les quantités totales d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux toutes espèces confondues, avec la 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 = 51 ; 18 %) 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 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 23.** Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires en 2016, telles que notifiées par 18 pays

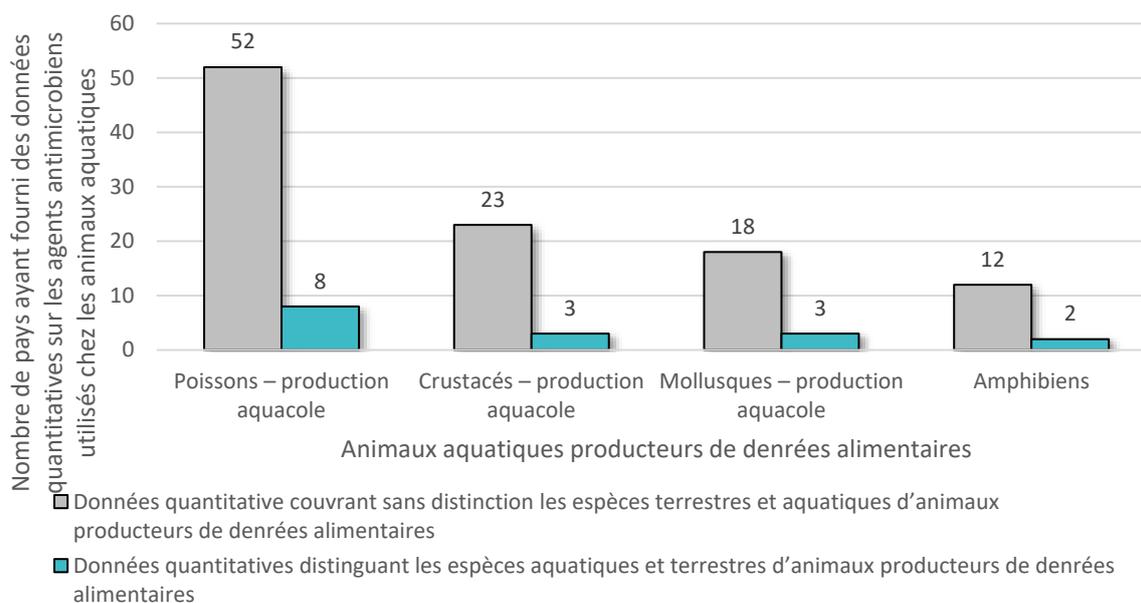


## ESPÈCES ANIMALES AQUATIQUES SERVANT À LA PRODUCTION DE DENRÉES ALIMENTAIRES

Soixante des 92 pays ayant fourni des données quantitatives pour l'année 2016 ont précisé que les étiquettes des produits correspondant à leurs données ciblaient les espèces aquatiques servant à la production de denrées alimentaires (n = 92 ; 65 %).

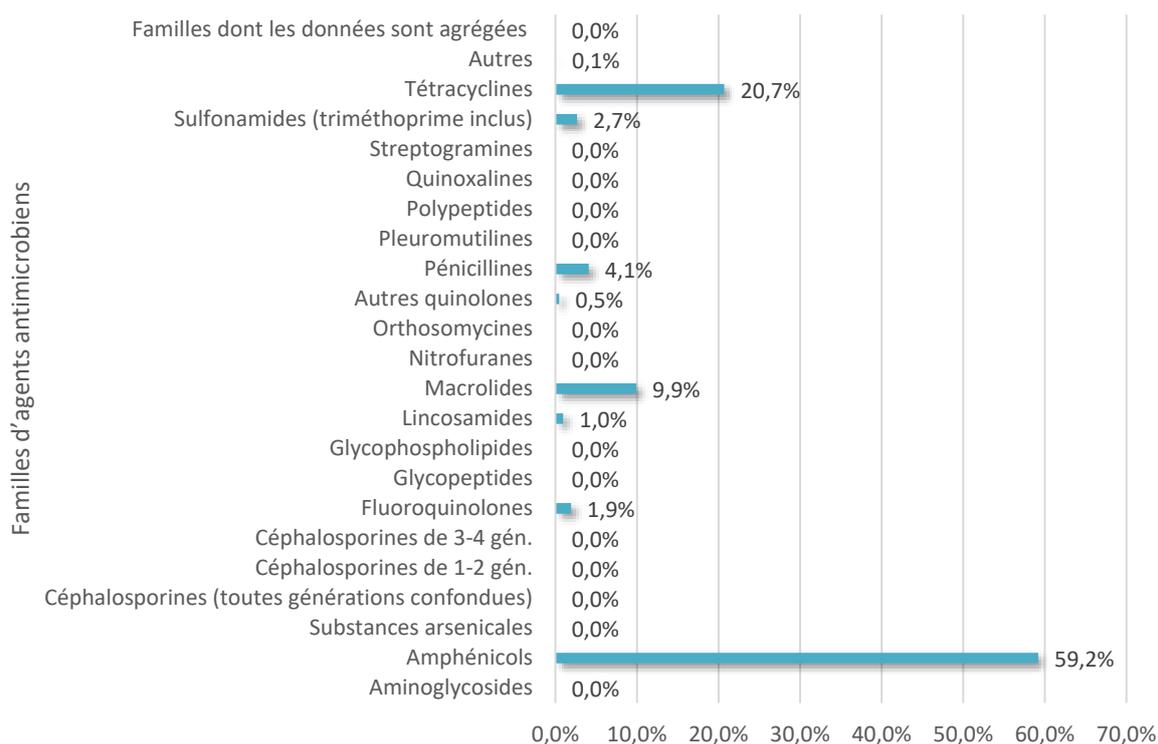
Les données quantitatives portant sur des animaux aquatiques élevés pour la production de denrées alimentaires concernaient généralement les poissons d'élevage. S'agissant des 60 pays ayant communiqué des quantités d'agents antimicrobiens se rapportant aux « animaux aquatiques producteurs de denrées 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 24 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.

**Figure 24.** Animaux relevant de l'aquaculture couverts par les données quantitatives notifiées par 60 pays en 2016



Neuf pays parmi les 60 dont les données couvraient les animaux aquatiques ont pu fournir des données quantitatives pour les « animaux aquatiques producteurs de denrées alimentaires », indépendamment des autres groupes d'animaux, principalement en utilisant l'Option 3 de notification (9 sur 60 ; 15 %) ; quatre de ces pays appartiennent à la région Europe. Les amphénicols constituent la famille d'antimicrobiens la plus souvent citée par ces neuf pays (Figure 25).

**Figure 25.** Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires en 2016, telles que notifiées par 9 pays



Pourcentage d'antimicrobiens par rapport au total utilisés chez les animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires notifiés par 9 pays

Lors du quatrième cycle de collecte de données, il a été constaté que certains pays, bien que dotés d'un secteur aquacole d'après les données communiquées à l'OIE via WAHIS, n'ont pas notifié de données sur les quantités d'agents antimicrobiens à l'Équipe « Antimicrobial Use ». En conséquence, il leur a été demandé d'indiquer si le secteur aquacole national ne consommait pas d'antibiotiques. Les situations suivantes ont été invoquées dans les réponses fournies par six pays :

- Par rapport à l'élevage d'animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires, la production aquacole du pays a été qualifiée de négligeable, étant le plus souvent pratiquée à une échelle rudimentaire à des fins de subsistance. Par conséquent, il n'y a pas d'importations ni de distribution de produits pharmaceutiques vétérinaires dans le pays pour les espèces aquatiques.
- Les produits pharmaceutiques vétérinaires destinés aux animaux aquatiques relèvent de l'autorité légale d'un autre organisme national d'enregistrement.
- Le pays n'utilise pas d'agents antimicrobiens chez les animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires.

L'OIE continuera à explorer les obstacles qui empêchent les pays à procéder à la collecte de données relatives aux animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires, afin de mieux les comprendre.

### ANIMAUX DE COMPAGNIE

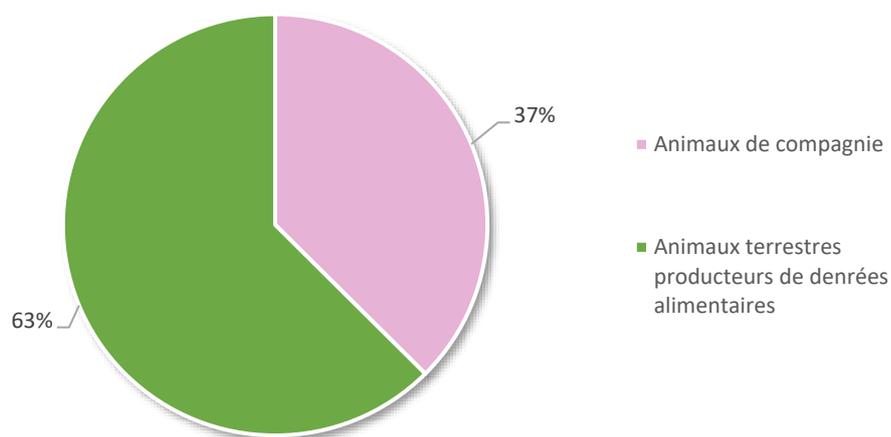
Lors de la première année de la collecte par l'OIE de données sur l'utilisation d'agents antimicrobiens, la seule catégorie d'animaux pour lesquels il a été demandé aux Membres de fournir des données quantitatives était celle des animaux servant à la production de denrées alimentaires. Néanmoins, certains pays ont également transmis des données sur les animaux de compagnie. L'OIE a donc modifié son questionnaire afin d'inclure cette catégorie d'animaux. Lors du quatrième cycle de collecte des données, il a été demandé aux Membres de spécifier quelles étaient les espèces animales qu'ils considéraient comme des animaux de compagnie.

Au total, 81 des 93 pays ayant fourni des données quantitatives pour l'année 2016 ont déclaré que les étiquettes des produits mentionnaient les animaux de compagnie en tant qu'espèces cibles (n = 93 ; 87 %). Les chiens et les chats étaient considérés comme des animaux de compagnie par ces 81 pays ; en outre, 30 pays ont également mentionné d'autres espèces dans cette catégorie, le plus souvent les équidés (8 pays), puis les oiseaux d'ornement (6 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 servant à la production de denrées alimentaires (Figure 26).

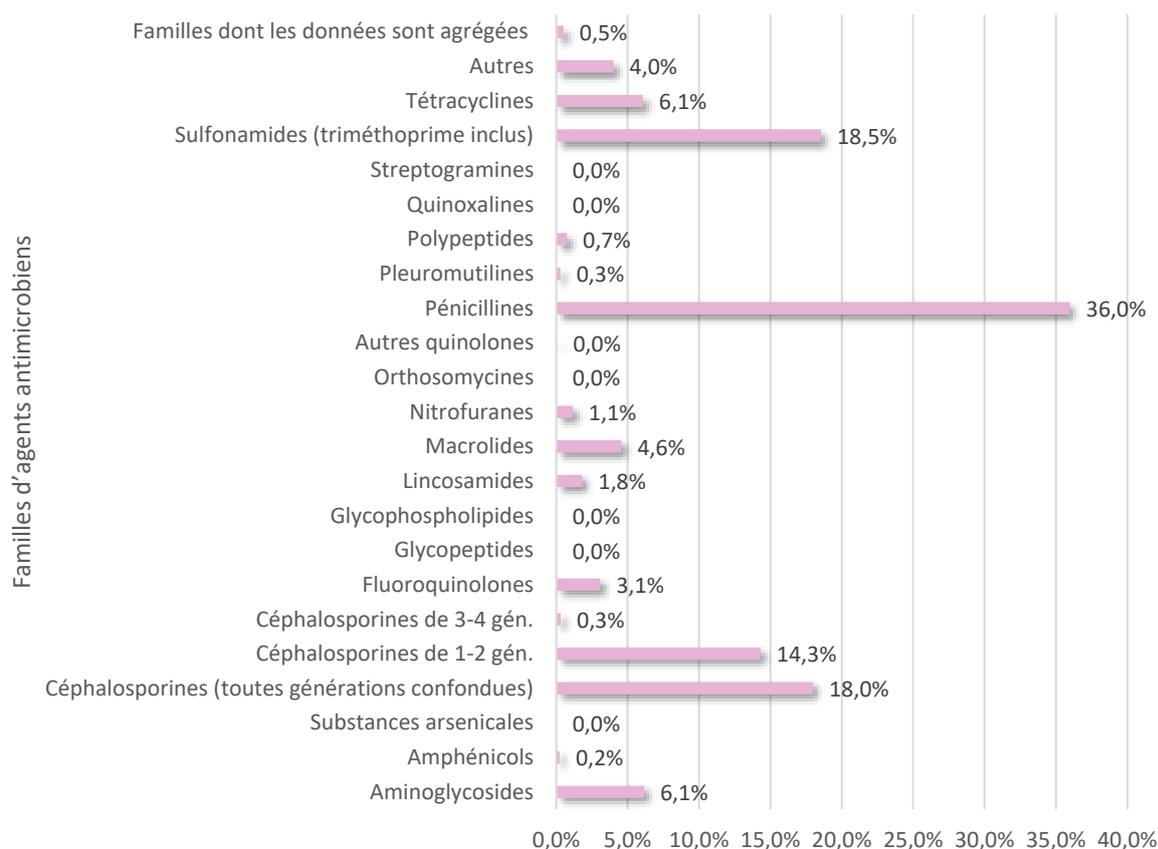
Comme cela a été dit précédemment, les données fournies par les pays concernaient surtout les ventes et les importations ; lorsque les données quantitatives étaient différenciées par groupes d'animaux, cette information provenait de la mention de l'espèce cible sur l'étiquette des produits. Habituellement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

**Figure 26.** Différenciation des données équinés par groupes d'animaux telle que précisée par 11 pays ayant notifié des données quantitatives pour 2016



Certains pays ont distingué par groupes d'animaux les données quantitatives présentées au moyen des Options 2 ou 3 de notification. Parmi ces pays, les pénicillines sont les agents antimicrobiens les 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 2016, telles que notifiées par 31 pays



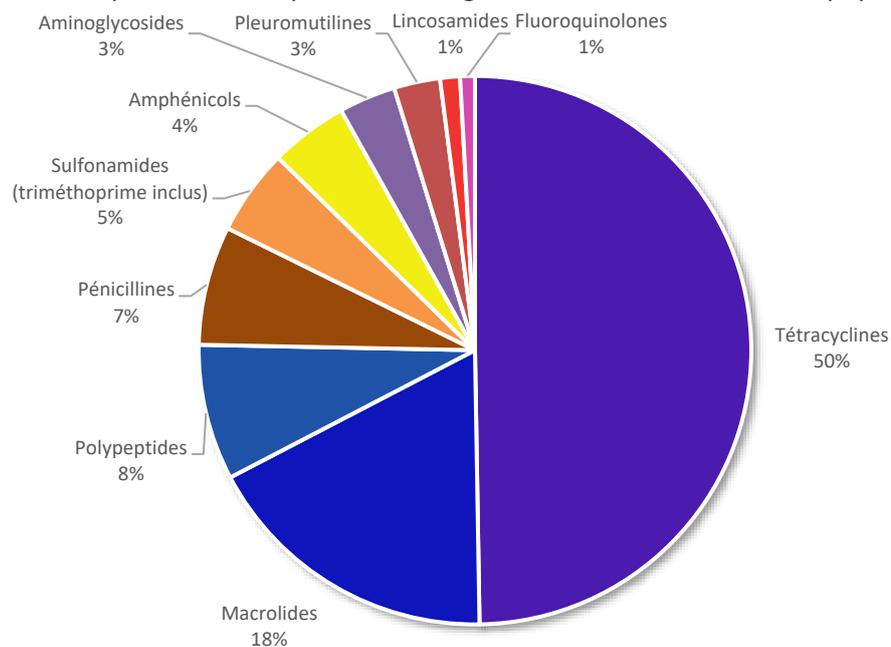
Pourcentage d'antimicrobiens par rapport au total utilisés chez les animaux de compagnie notifiés par 31 pays

## Voies d'administration

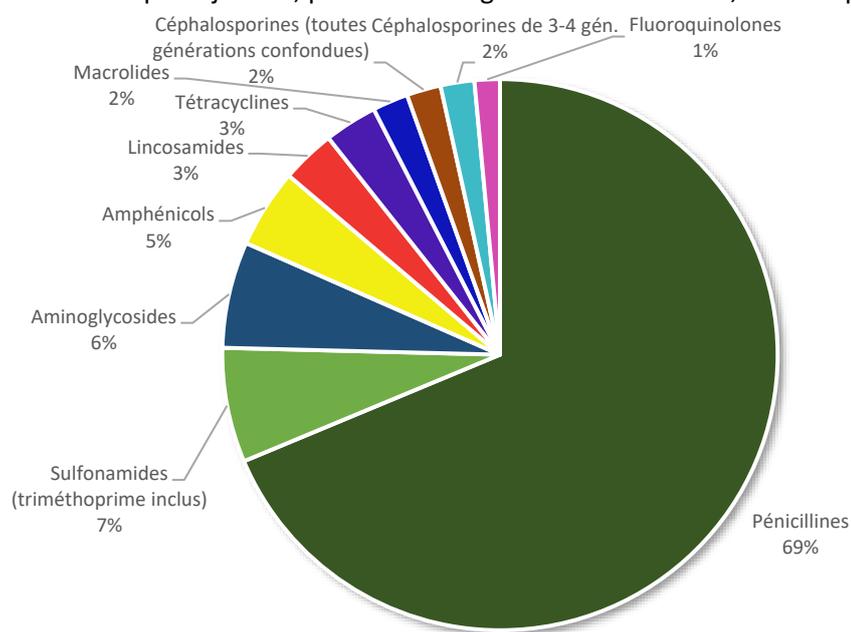
En 2016, 39 pays ont choisi de présenter leurs données quantitatives dans le formulaire correspondant à l'Option 3 de notification, la seule permettant de distinguer les données par voies d'administration. Une majorité de ces 39 pays ont déclaré que l'administration par voie orale était la plus fréquente 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, 9 pays (n = 39 ; 23 %) 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 30 pays (n = 39 ; 77 %) ayant pu distinguer les données par groupes d'animaux en utilisant l'Option 3 de notification ont rapporté la voie d'administration par injection comme étant la plus fréquente chez les animaux terrestres servant à la production de denrées alimentaires. La voie orale a été rapportée comme étant la plus fréquente chez les animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires et chez les animaux de compagnie.

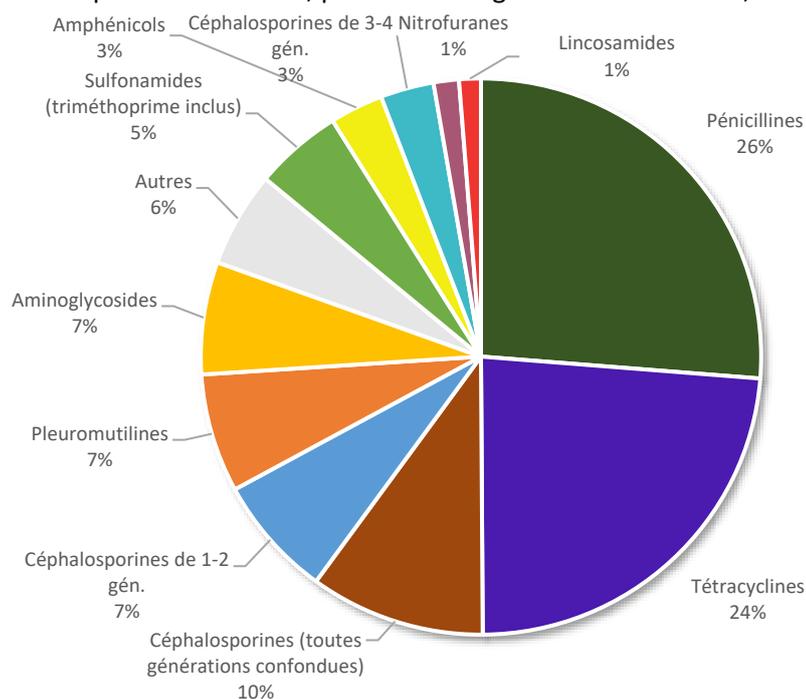
**Figure 28.** Répartition des quantités cumulées d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux et administrés par voie orale, par famille d'agents antimicrobiens, dans 39 pays en 2016



**Figure 29.** Répartition des quantités cumulées d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux et administrés par injection, par famille d'agents antimicrobiens, dans 39 pays en 2016



**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 39 pays en 2016



## 4.2. Biomasse animale

Comme cela a été précisé dans la présentation de la méthode, la biomasse animale a été calculée pour 92 pays ayant fourni des données quantitatives correspondant à l'année 2016, quel que soit leurs cycles de collecte de provenance. Le pays dont les données ne couvraient que les animaux de compagnie a été exclu de l'analyse. Les poissons d'élevage ont été inclus 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 = 56 ; 61 %).

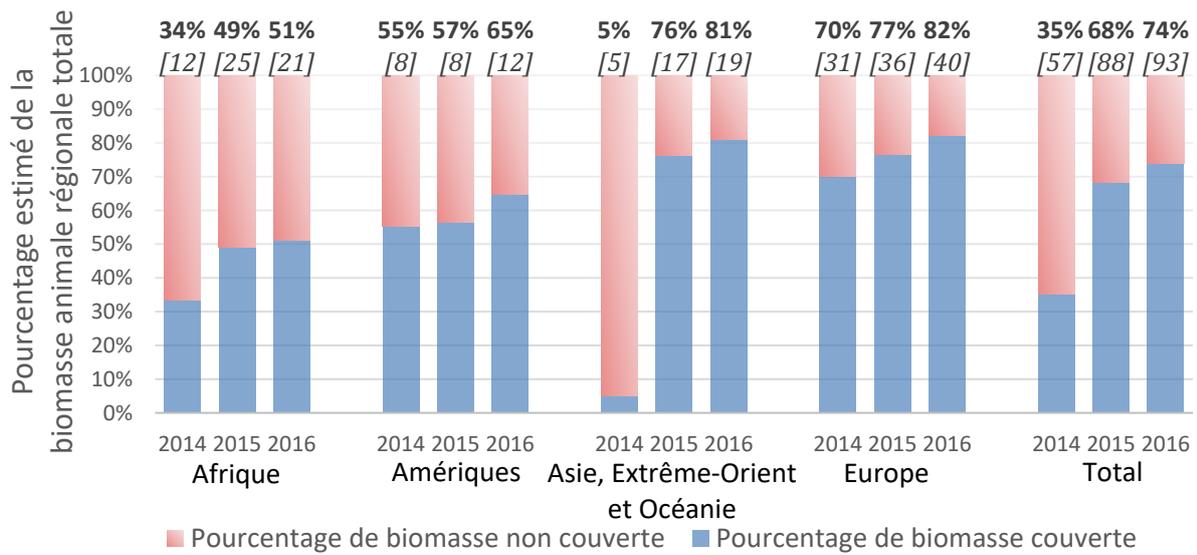
*Les chiffres ci-après correspondent uniquement aux pays ayant participé à la collecte de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux et ne prétendent aucunement représenter l'intégralité des populations animales ou de la biomasse animale à l'échelle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

### Population animale couverte par les données correspondant à l'année 2016

La Figure 31 montre le pourcentage estimé de la biomasse animale régionale totale couverte par les 92 pays inclus dans l'analyse portant sur les quantités d'agents antimicrobiens en 2016, comparativement à la couverture reflétée dans les analyses correspondant aux années 2014 et 2015. 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 fournies par les pays.* Est également précisé (entre parenthèses) le nombre de pays de chaque région de l'OIE pris en compte dans cette analyse de la couverture.

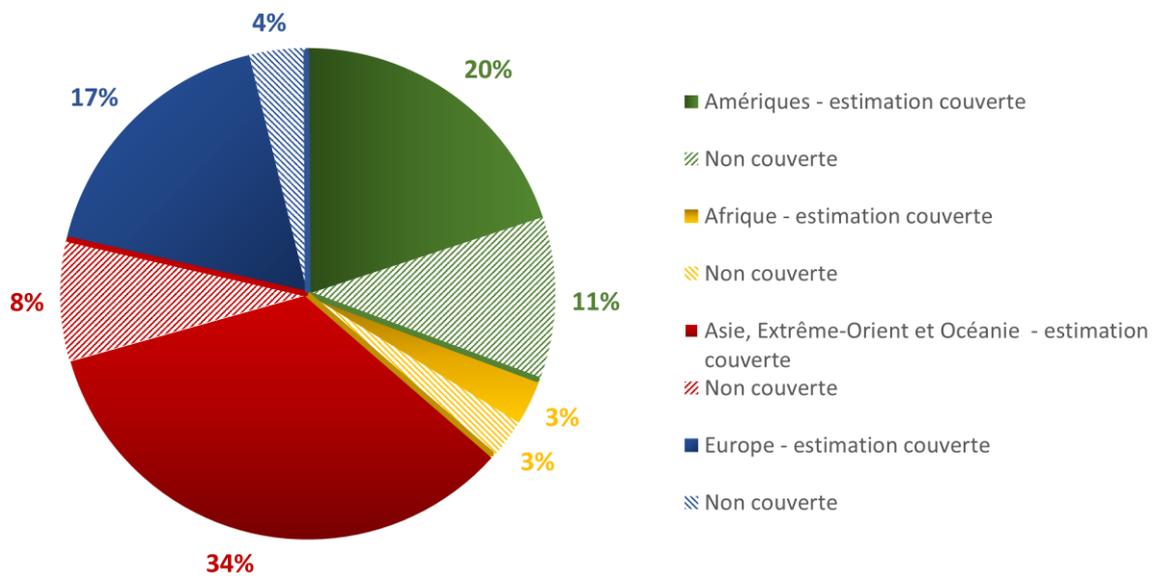
La couverture estimée de la biomasse animale au niveau mondial a augmenté, passant d'un taux estimé de 35 % en 2014 à un taux estimé de 75 % en 2016. L'Asie, l'Extrême-Orient et l'Océanie, ainsi que l'Europe, présentent une couverture de la population animale particulièrement élevée en 2016, les données des pays répondants représentant respectivement 81 % et 82 % environ de la biomasse animale totale de ces régions. La couverture des données pour l'Afrique et les Amériques ont également augmenté, pour atteindre respectivement 51 % et 65 %.

**Figure 31.** Pourcentage estimé de la biomasse animale régionale totale couverte par les pays ayant fourni des données quantitatives correspondant aux années 2014, 2015 et 2016



La Figure 32 montre la distribution régionale des pourcentages estimés de la biomasse animale régionale totale couverte par les 92 pays inclus dans l'analyse portant sur les agents antimicrobiens en 2016, 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 2016

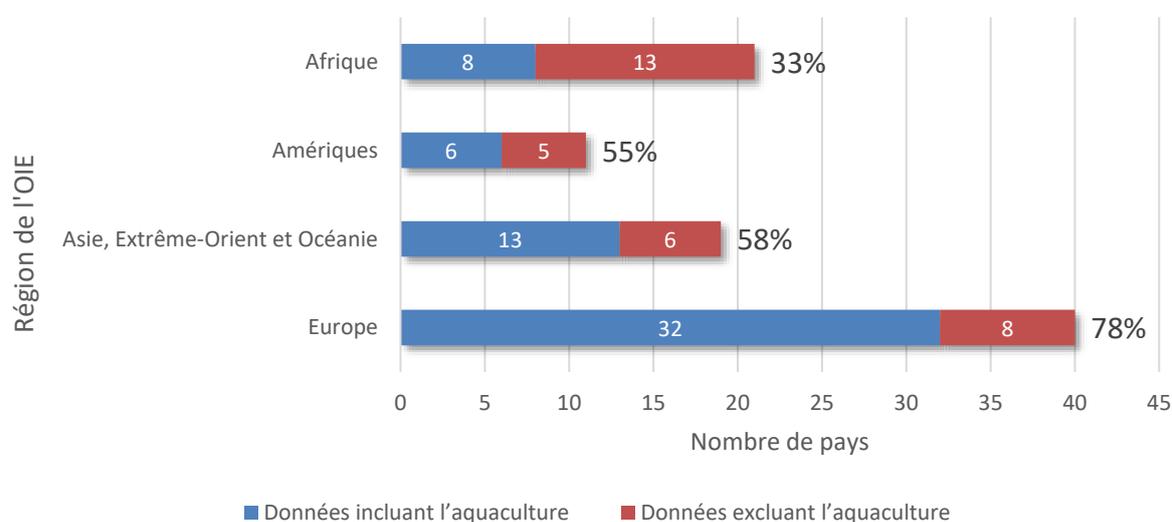


## Catégories d'animaux couvertes par les données correspondant à l'année 2016

Parmi les pays ayant fourni des données quantitatives pour l'année 2016, 56 pays (n = 92 ; 61 %) 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 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 (78 % ; 32 pays sur 40). La proportion de pays couvrant ces espèces était de 58 % en Asie, Extrême-Orient et Océanie (13/19), de 55 % dans les Amériques (6/11) et de 33 % en Afrique (8/21).

**Figure 33.** Pays ayant fourni des données quantitatives sur les espèces d'animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires en 2016



## Biomasse animale couverte par l'analyse complémentaire correspondant à l'année 2016 : 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 2016, 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 2016.

**Tableau 9.** Biomasse animale couverte par les données quantitatives notifiées à l’OIE pour l’année 2016, suivant l’information cumulée obtenue au cours des cycles successifs de collecte de données ; résultats des 92 pays

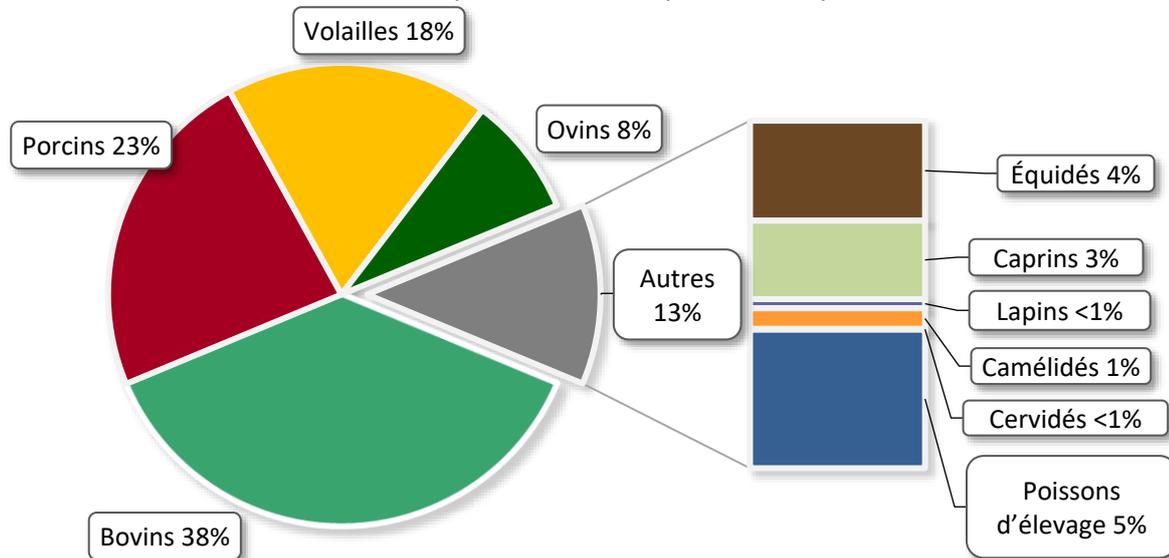
Année 2016		Afrique	Amériques	Asie, Extrême-Orient et Océanie	Europe	Total
Nombre de pays		21	11	19	40	92
Biomasse bovine	(en milliers de tonnes)	38,238	95,849	54,832	50,347	239,292
	(proportion relative)	48,6%	55,1%	21,6%	38,3%	37,4%
Biomasse porcine	(en milliers de tonnes)	1,054	23,443	89,162	35,680	149,339
	(proportion relative)	1,3%	13,5%	35,1%	27,1%	23,4%
Biomasse des volailles	(en milliers de tonnes)	4,648	42,382	42,763	27,035	116,896
	(proportion relative)	5,9%	24,3%	16,8%	20,6%	18,3%
Biomasse équine	(en milliers de tonnes)	7,567	7,226	4,973	3,307	23,133
	(proportion relative)	9,6%	4,2%	2,0%	2,5%	3,6%
Biomasse caprine	(en milliers de tonnes)	7,954	650	7,640	1,539	18,146
	(proportion relative)	10,1%	0,4%	3,0%	1,2%	2,8%
Biomasse ovine	(en milliers de tonnes)	14,654	3,116	23,161	12,326	53,718
	(proportion relative)	18,6%	1,8%	9,1%	9,4%	8,4%
Biomasse cunicole	(en milliers de tonnes)	42	25	1,741	314	2,122
	(proportion relative)	0,1%	0,0%	0,7%	0,2%	0,3%
Biomasse des camélidés	(en milliers de tonnes)	4,069	40	399	75	4,760
	(proportion relative)	5,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,7%
Biomasse des cervidés	(en milliers de tonnes)	19	26	82	64	192
	(proportion relative)	0,02%	0,01%	0,03%	0,05%	0,03%
Biomasse des animaux terrestres	(en milliers de tonnes)	78,245	172,757	224,754	130,687	607,597
	(proportion relative)	99,5%	99,2%	88,4%	99,4%	95,1%
Biomasse des poissons d'élevage	(en milliers de tonnes)	393	1,326	29,516	810	32,045
	(proportion relative)	0,5%	0,8%	11,6%	0,6%	5,0%
Biomasse toutes espèces confondues	(en milliers de tonnes)	78,638	174,083	254,270	131,496	639,036
	(proportion relative)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

La Figure 34 montre la répartition mondiale par espèces des animaux potentiellement exposés aux quantités d’agents antimicrobiens notifiées à l’OIE pour 2016. 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 (38 %) dans la biomasse animale correspondant aux données quantitatives notifiées. Les porcins (23 %) et les volailles (18 %) sont également bien représentés, tandis que les ovins (8 %), les poissons d’élevage (5 %), les équidés (4 %) et les caprins (3 %) jouent un rôle relativement mineur. La contribution des lapins (0,3 %), des camélidés (0,7 %) et des cervidés (0,03 %) 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 92 pays inclus dans l'analyse des données quantitatives pour l'année 2016



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 hors abattoirs 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.

### POISSONS D'ÉLEVAGE

Les données sur les crustacés, les mollusques et les amphibiens d'élevage n'ont pas été intégrées dans l'analyse de la biomasse animale compte tenu de la taille relativement modeste de ces populations et du manque d'homogénéité des notifications s'y rapportant.

Les pourcentages de la part des poissons d'élevage doivent également être interprétés avec prudence dans la mesure où la biomasse représentée par les poissons 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 des poissons d'élevage 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 2016, c'est dans la région Asie, Extrême-Orient et Océanie que la part de l'aquaculture a été la plus significative, les poissons d'élevage représentant 12 % de la biomasse animale totale couverte par les données. En Afrique, dans les Amériques et en Europe, les poissons d'élevage ne représentaient que 0,5 % à 0,8 % de la biomasse animale couverte par les données.

### ÉVOLUTIONS DE LA BIOMASSE ANIMALE PAR RAPPORT À L'ANALYSE CORRESPONDANT À L'ANNÉE 2015

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. En Afrique, en Asie et en Europe, le taux estimé de couverture

de la biomasse régionale totale par les données est resté relativement stable en 2016 par rapport à 2015 (Figure 31), avec une augmentation de +2 %, +5 % et +6 % respectivement ; de même, la composition par espèces de la biomasse animale est demeurée relativement inchangée (1 % à 2 % de changements dans la répartition des catégories d'animaux). L'augmentation la plus nette du taux estimé de couverture de la biomasse animale totale est observée dans les Amériques où ce taux est passé de 57 % dans l'analyse actualisée correspondant à l'année 2015, à 65 % dans l'analyse correspondant à l'année 2016. Cette augmentation de la couverture régionale s'est également manifestée par un changement plus marqué de la composition par espèces comparativement aux autres régions, avec en particulier une diminution de la part relative des bovins (-6 %) et une augmentation de la part relative des porcins (+4 %) dans la couverture.

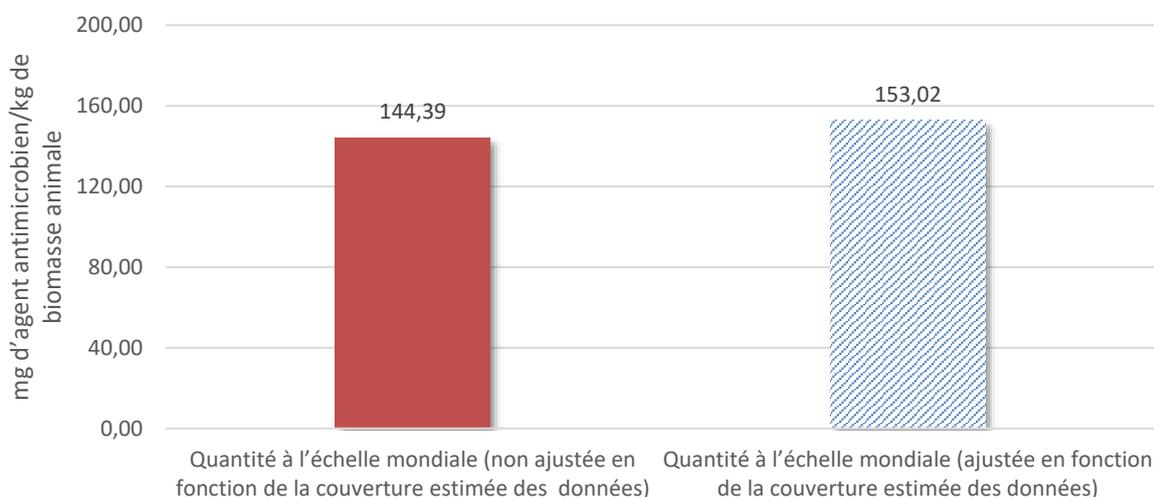
### 4.3. Quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale

#### Quantités d'agents antimicrobiens en 2016, 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 2016, quel que soit leurs cycles de collecte de provenance, par les 92 pays de quatre Régions de l'OIE (Afrique ; Amériques ; Asie, Extrême-Orient et Océanie ; Europe). 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 144,39 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 92 pays au cours des cycles successifs de collecte de données. La deuxième estimation, qui s'élève à 153,02 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 2016. 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 la section 4.2, Population animale couverte par les données correspondant à l'année 2016 (page 55).

**Figure 35.** Quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans le monde, d'après les notifications de 92 pays pour l'année 2016, ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg)



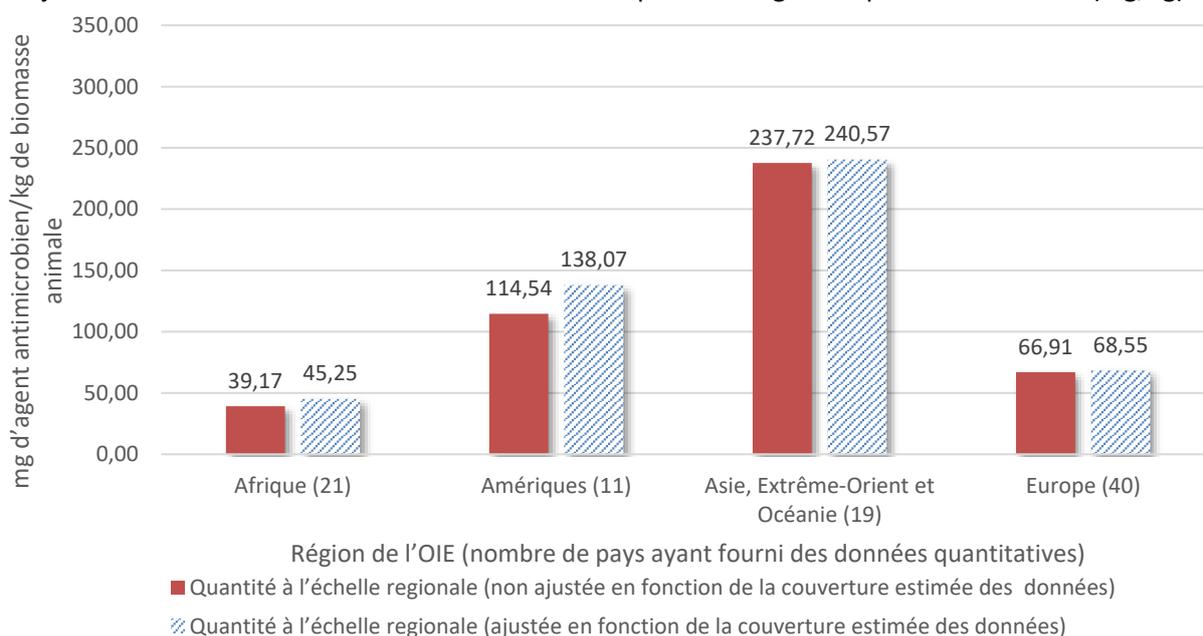
## Quantités d'agents antimicrobiens en 2016, ajustées en fonction de la biomasse animale, aperçu régional

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 92 pays ayant fourni des données pour 2016 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 2016 notifiées à l'OIE par cette région au cours de l'un des quatre premiers cycles 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 la couverture de leurs données concernant les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2016. 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, 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 2016. Mais cette région est aussi celle qui présente la plus grande variabilité d'un pays à l'autre.

**Tableau 10.** Quantités d'agents antimicrobiens ajustées en fonction de la biomasse animale, par Régions de l'OIE, correspondant à l'année 2016

Région de l'OIE	Nombre de pays	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)
<b>Afrique</b>	21	51%	39,17 (45,25)	6,46 (9,23)	53,75 (61,19)	161,67 (171,15)
<b>Amériques</b>	11	65%	114,54 (138,07)	80,11 (112,31)	87,52 (126,51)	326,00 (468,62)
<b>Asie, Extrême-Orient et Océanie</b>	19	81%	237,72 (240,57)	57,94 (68,16)	153,22 (170,42)	501,82 (501,82)
<b>Europe</b>	40	82%	66,91 (68,55)	33,39 (35,52)	72,59 (75,45)	333,55 (348,53)

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 2016 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 et 2016 à l'échelle mondiale et régionale compte tenu des différences des pays ayant fourni des données pour ces années, on peut considérer que les tendances générales au niveau des régions se sont maintenues. 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 67 mg/kg en 2016. Cette diminution est cohérente avec les résultats rapportés par l'ESVAC pour ces mêmes années pour les pays participants. Les résultats de 2016 en Afrique sont assez proches de ceux correspondant aux années 2014 et 2015, malgré l'ajout des contributions de pays africains participant pour la première fois.

Les changements les plus nets, entre l'analyse de 2015 et celle pour l'année 2016, ont été observés dans les Amériques, avec une augmentation des résultats exprimés en mg/kg. Cela ne reflète probablement pas une augmentation drastique de la consommation d'agents antimicrobiens dans la région mais s'explique plutôt par l'augmentation du nombre de pays ayant notifié des données et par les corrections apportées aux données historiques précédemment fournies.

## 5. Actualisation des données historiques

Les données pour 2014 et 2015 ont été actualisées sur la base des informations nouvelles ou des correctifs fournis par les Membres lors du quatrième cycle de collecte de données et peuvent donc s'écarter des résultats présentés dans le précédent rapport.

### Changements des quantités d'agents antimicrobiens

Les corrections apportées aux données quantitatives précédemment fournies 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 et 2015, dans l'attente de données validées. Deux pays ont actualisé leurs données correspondant à 2014 et cinq pays celles correspondant à 2015.

### Changements dans la biomasse animale

Afin qu'elles puissent se prêter à la comparaison, les valeurs de la biomasse animale correspondant aux années 2014 et 2015 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 2014 et 2015 présentées dans ce rapport se basent sur les informations les plus récentes disponibles au moment de la rédaction.

Précédemment, étant donné que la série de données sur les abattages « autochtones »<sup>10</sup> n'était pas disponible, l'analyse des données correspondant à l'année 2015 s'était basée sur les données d'abattage sans ajustement en fonction des importations/exportations, tandis que les données correspondant à l'année 2014 avaient été recalculées. Néanmoins, pour l'analyse des données 2016 il a été possible d'inclure la série de données de FAOSTAT sur les échanges d'animaux vivants, ce qui a permis de minimiser l'incidence des bovins vivants importés/exportés sur le calcul de la biomasse. Afin de ne pas biaiser la comparaison, les résultats de l'analyse correspondant aux années 2014 et 2015 présentés dans ce rapport ont été recalculés en faisant appel à la série de données sur les importations/exportations d'animaux vivants. Au niveau mondial, le pourcentage de variation entre le nouveau calcul de la biomasse animale pour 2014 et 2015 et les valeurs fournies dans le rapport précédent est respectivement de +1% et -3%.

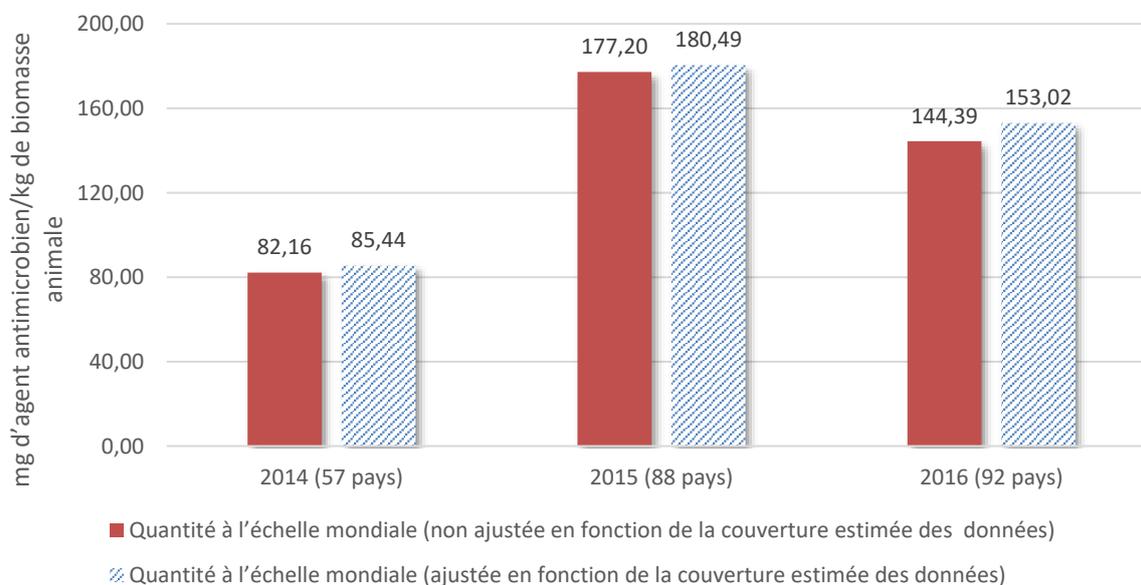
### Changements en mg/kg pour 2014 et 2015

La Figure 15 donne les estimations mondiales en mg/kg pour 2014 et 2015. 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 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 les tendances dans le temps seront plus faciles à discerner.

<sup>10</sup> L'abattage des animaux « autochtones » signifie l'abattage des animaux nés et élevés dans le pays. Les animaux exportés sont ajoutés aux effectifs notifiés tandis que les animaux abattus d'origine étrangère sont exclus de ces effectifs (FAO Statistics, *Livestock statistics; Concepts, definitions and classifications*, janvier 2011).

L'analyse des quantités d'agents antimicrobiens correspondant aux années 2014 et 2015 ajustées en fonction de la biomasse animale a été actualisée afin de prendre en compte les informations nouvelles fournies par les pays lors du quatrième 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, 2015 et 2016, ajustées en fonction de la biomasse animale (mg/kg)



## 6. Discussion

### 6.1. Progrès accomplis par les Membres

Lors du quatrième cycle de collecte de données, un nombre accru de Membres ont été engagés dans la notification de données par rapport aux cycles précédents.

Au total, 139 des 152 Membres ayant fourni un rapport avaient déjà participé au troisième cycle de collecte des données. Les progrès enregistrés par ces 139 Membres sont les suivants :

- Huit Membres (n = 37 ; 22 %) transmettaient pour la première fois des données quantitatives sur l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les animaux, n'ayant précédemment rempli que la partie Informations de base. La plupart de ces pays (cinq Membres) ont utilisé l'Option 1 de notification qui permet de distinguer les données quantitatives par catégorie d'agents antimicrobiens et par type d'utilisation (usage à des fins médicales vétérinaires ou stimulation de la croissance). Deux Membres ont 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. Un Membre a communiqué ses données quantitatives au moyen de l'Option 3 de notification, qui permet de distinguer les données par type d'utilisation, par groupe d'animaux et par voie d'administration.
- Onze Membres (n = 76 ; 15 %) ayant précédemment communiqué des données quantitatives au moyen de l'Option 1 ou de l'Option 2 ont pu passer au niveau de notification plus détaillé (l'Option 2 ou l'Option 3) lors du troisième cycle. Dix Membres sont passés d'une notification des quantités au moyen de l'Option 1 de notification à l'une des deux options supérieures : cinq pays sont passés à l'Option 2 de notification, et cinq pays sont passés à l'Option 3 de notification. Un Membre parmi ceux qui avaient précédemment utilisé l'Option 2 est passé à l'Option 3.

Il est important de signaler que 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.

Les obstacles mentionnés par les 29 Membres qui n'ont pu fournir de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux lors du quatrième cycle de la collecte de données sont décrits dans la section 3.5 du présent rapport. Dans ce groupe, 10 Membres (n = 29 ; 34 %) ont confirmé que des mesures seront prises dans un avenir proche afin de faciliter la notification à l'OIE des quantités d'agents antimicrobiens.

### 6.2. 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'ont 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 :

Pendant le quatrième cycle de collecte des données, 51 pays (n = 118 ; 43 %) ont notifié des sources des 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 en Afrique (n = 17), suivie par les Amériques (n = 12) et l'Asie, l'Extrême-Orient et l'Océanie (n = 11).

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 quatrième cycle d'analyse des données, l'analyse a porté sur les 110 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 40 pays (n = 110 ; 36 %), atteignant parfois 100 à 200 %, voire plus 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. L'Afrique et les Amériques étaient toutefois les régions ayant le plus grand nombre de pays confrontés à ces difficultés (respectivement, n = 11 et n=11), ce qui peut s'expliquer par le fait qu'elles sont aussi celles ayant le plus grand nombre de pays ayant récemment initié la collecte de données.

L'OIE continuera à œuvrer aux côtés de ses Membres pour améliorer la qualité des données lors d'ateliers de formation dédiés à la collecte de données sur l'utilisation d'agents antimicrobiens, qui permettront des essais de validation concernant un outil d'aide à la réalisation des calculs, et se transposeront comme une plateforme d'échanges et de partage d'expériences avec l'OIE et entre pairs.

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

Lors du troisième cycle de collecte des données, 116 pays avaient communiqué des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux ; 100 de ces pays ont également participé au quatrième cycle de collecte.

Lors du quatrième cycle, 8 pays (n = 100 ; 8 %) 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 couvrant davantage de mois dans l'année ou émanant de nouveaux participants (grossistes ou pharmaciens). Il a été constaté dans deux cas particuliers que les données rapportées n'étaient pas conformes aux indications fournies pour le calcul du poids en kilogrammes de principes actifs, de sorte que les données en question ont été supprimées rétrospectivement de la série de données correspondant à ces pays. Face au constat des erreurs de calcul enregistrées par les pays, la réponse apportée par l'OIE lors des ateliers dédiés à la collecte de données relatives à l'utilisation des agents antimicrobiens a été d'élaborer un outil spécifique qui aidera à effectuer ces calculs.

Sachant que la plupart des pays du monde ont 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 rapport 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.*

### 6.3. 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 7, Évolutions futures). Des informations complémentaires sur la méthodologie employée figurent dans l'article publié en septembre 2019 dans *Frontiers*, 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 permettant de calculer la biomasse totale. Le Projet sur la Surveillance européenne de la consommation d'antimicrobiens à usage vétérinaire (ESVAC) tient compte des poids moyens estimés au moment du traitement [16]. Le Programme intégré canadien de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (PICRA) tient compte des mêmes poids moyens au moment du traitement, ainsi que des poids moyens standards canadiens [20]. 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 correspondant à 2016 dans les deux systèmes mondiaux d'information sur les populations animales (FAOSTAT et WAHIS) ne sont pas 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 parfaitement représentatifs des populations animales d'une région ou d'un pays donné.

## 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 auraient éventuellement pu recevoir 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. Les résultats de 2014 et 2015 présentés dans ce rapport ont donc été recalculés rétroactivement et corrigés en utilisant la même série de données afin de réduire les différences 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 sont disponibles pour l'Europe uniquement. On ne sait pas encore jusqu'à quel point les facteurs de conversion européens s'appliquent à d'autres pays dotés de pratiques 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 pays 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

Lors de la conception méthodologique du dénominateur actuel, il a 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 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 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.

## 6.4. 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 électroniques 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).

De nombreux 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 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. Compte tenu de ces évolutions, on peut s'attendre à ce que les obstacles mentionnés disparaissent avec le temps, ce qui permettra d'accroître le nombre de données disponibles dans le monde sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux.

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

L'OIE continuera à collaborer avec ses Membres afin de les aider à effectuer les conversions en kilogrammes des principes actifs d'antimicrobiens. En outre, l'OIE développe actuellement un système informatique interactif automatisé qui permettra aux Membres de notifier l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les animaux et d'être aidés dans le calcul du poids en kilogrammes de principes actifs. Cet outil informatique sur l'utilisation d'agents antimicrobiens sera accessible en ligne et aidera les Membres à réaliser 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 d'obtenir des renseignements précieux et une représentation concrète des informations pertinentes. En octobre 2019 l'OIE a démarré des ateliers dédiés à la collecte de données sur l'utilisation d'agents antimicrobiens, avec des séances spécifiques consacrées à définir les besoins des utilisateurs futurs du système informatique en cours d'élaboration. De nouveaux ateliers se dérouleront en 2020 afin de répondre aux attentes de tous les Membres de l'OIE vis-à-vis de ce système.

L'OIE va également améliorer la précision de sa méthode de calcul de la biomasse animale à partir des données disponibles à l'échelle mondiale, et grâce à sa communication avec les Membres à travers ses Représentations régionales.

Une étape importante sera franchie avec la mise en place d'une interface entre ce système et le Système d'information et d'analyse sanitaire de l'OIE (OIE WAHIS). En consultation avec le Groupe ad hoc de l'OIE sur l'antibiorésistance, de nouvelles espèces 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, actuellement en développement, permettra d'intégrer de nouvelles mises à jour pour 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 sont susceptibles de communiquer, l'interface inclura également des zones de texte libre permettant de décrire les données saisies. Une nouveauté supplémentaire introduite dans OIE-WAHIS permettra aux Membres de communiquer des données sur le poids moyen des animaux vivants et sur le nombre d'animaux abattus sur leur territoire.

Au-delà de la collecte de données plus précises sur les populations animales dans le monde, des efforts sont encore nécessaires en vue de 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 facteurs de conversion du poids carcasse (pour une estimation des poids vifs) et les taux annuels de reproduction des espèces dont la durée de vie est inférieure à un an (c'est-à-dire, le « facteur cyclique ») afin de s'assurer que la méthode est applicable et pertinente à l'échelle mondiale. L'OIE travaille actuellement avec les Représentations régionales afin d'obtenir de meilleures estimations de ces paramètres selon les régions.

## 8. Conclusions

Ce rapport 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. Ce programme mondial de l'OIE, le premier dans son genre, 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. Cette information est cruciale à la mobilisation internationale pour promouvoir une utilisation responsable et prudente des antimicrobiens chez les animaux et mettre en place les capacités permettant de mesurer les tendances au cours du temps. En outre, ce rapport fournit des données sur un indicateur clé d'envergure mondiale pour les besoins du Cadre de surveillance et d'évaluation du Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens [23] ; à l'échelle nationale, ces données peuvent contribuer à l'élaboration d'indicateurs pour les besoins des systèmes de surveillance et d'évaluation des Plans d'action nationaux de lutte contre l'antibiorésistance.

Le nombre de pays contributeurs à la base de données n'a pas cessé de croître, ainsi que leur engagement. L'OIE félicite également les territoires non contigus pour leur remarquable contribution et entend continuer à soutenir leur participation à la collecte de données. Les résultats de ce quatrième cycle de collecte de données témoignent d'une capacité accrue à collecter des données de meilleure qualité.

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, à ce rapport annuel, de rendre compte des tendances mondiales et régionales concernant les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux.

## 9. Références

1. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2018). – Code sanitaire pour les animaux terrestres. Disponible en ligne : <https://www.oie.int/fr/normes/code-terrestre/acces-en-ligne/>.
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 SG/RF – Paris, mai 2015. Disponible en ligne : [https://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our\\_scientific\\_expertise/docs/pdf/AMR/F\\_RESO\\_AMR\\_2015.pdf](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 SG/RF – Paris, mai 2016. Disponible en ligne : [http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our\\_scientific\\_expertise/docs/pdf/AMR/F\\_RESO\\_AMR\\_2016.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/AMR/F_RESO_AMR_2016.pdf).
4. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2016). – La stratégie de l'OIE sur la résistance aux agents antimicrobiens et leur utilisation prudente – Paris, novembre 2016. Disponible en ligne : [http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Media\\_Center/docs/pdf/Portal%20AMR/FR\\_OIE-AMRstrategy.pdf](http://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 : [http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health\\_standards/tahc/current/chapitre\\_antibio\\_harmonisation.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health_standards/tahc/current/chapitre_antibio_harmonisation.pdf).
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 : [http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health\\_standards/ahc/current/chapitre\\_antibio\\_developpement\\_harmonisation.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health_standards/ahc/current/chapitre_antibio_developpement_harmonisation.pdf).
7. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2012). – Manuel des tests de diagnostic et des vaccins pour les animaux terrestres. Chapitre 2.1.1. Méthodes de laboratoire utilisées pour les essais d'antibiorésistance. Disponible en ligne (uniquement en anglais) : [www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health\\_standards/tahm/2.01.01\\_ANTIMICROBIAL.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health_standards/tahm/2.01.01_ANTIMICROBIAL.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 : [http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health\\_standards/tahc/current/chapitre\\_antibio\\_monitoring.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health_standards/tahc/current/chapitre_antibio_monitoring.pdf).
9. Organisation mondiale de la santé (OMS) (2015). – Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens. Disponible en ligne : <http://www.who.int/iris/bitstream/10665/249548/1/9789242509762-fre.pdf>.
10. Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2016). – Rapport annuel sur l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux. Disponible en ligne : [http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our\\_scientific\\_expertise/docs/pdf/AMR/F\\_Survey\\_on\\_monitoring\\_antimicrobial\\_agents\\_Dec2016.pdf](http://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](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/statisticsexplained/index.php?title=Glossary:Livestock\\_unit\\_\(LSU\)/fr](http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Glossary:Livestock_unit_(LSU)/fr).
16. Agence Européenne du Médicament (ESVAC) (2017). – Sales of veterinary antimicrobial agents in 30 European countries in 2015: Seventh ESVAC report. Disponible en ligne (en anglais) :  
[https://www.ema.europa.eu/documents/report/seventh-esvac-report-sales-veterinary-antimicrobial-agents-30-european-countries-2015\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/documents/report/seventh-esvac-report-sales-veterinary-antimicrobial-agents-30-european-countries-2015_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 (2017). – *2015 Annual Report*. Disponible en ligne :  
<https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/surveillance/programme-integre-canadien-surveillance-resistance-antimicrobiens-picra/2015-rapport-annuel-resume.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>.
23. Organisation mondiale de la santé (OMS), Organisation des Nations unies pour l’alimentation et l’agriculture (FAO) & Organisation mondiale de la santé animale (OIE) (2019). – Monitoring and Evaluation of the Global Action Plan on Antimicrobial Resistance Framework and recommended indicators. Disponible en ligne :  
[https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Media\\_Center/docs/pdf/PortailAMR/EN\\_MandE\\_GAP\\_AMR.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Media_Center/docs/pdf/PortailAMR/EN_MandE_GAP_AMR.pdf).

# 10. Informations nationales disponibles sur le Web

## ALLEMAGNE

---

Erneut weniger Antibiotika an Tierärzte abgegeben (2016). Source :

[https://www.bvl.bund.de/DE/08\\_PresseInfothek/01\\_FuerJournalisten\\_Presse/01\\_Pressemitteilungen/05\\_Tierarzneimittel/2017/2017\\_09\\_11\\_pi\\_Antibiotikaabgabemenge2016.html](https://www.bvl.bund.de/DE/08_PresseInfothek/01_FuerJournalisten_Presse/01_Pressemitteilungen/05_Tierarzneimittel/2017/2017_09_11_pi_Antibiotikaabgabemenge2016.html)

## AUTRICHE

---

Antibiotika-Vertriebsmengen in der Veterinärmedizin in Österreich (2010 à 2017). Source :

<https://www.ages.at/themen/ages-schwerpunkte/antibiotika-resistenzen/vertriebsmengen/>

## BELGIQUE

---

Belgian Veterinary Surveillance of Antibacterial Consumption, National consumption report (2007 à 2018). Source :

[http://www.fagg-afmps.be/fr/rapports\\_belvet\\_sac](http://www.fagg-afmps.be/fr/rapports_belvet_sac)

## CANADA

---

Canadian Integrated Program for Antimicrobial Resistance Surveillance (CIPARS) Annual Reports (2008 à 2016).

Source : <http://www.phac-aspc.gc.ca/cipars-picra/pubs-eng.php>

## CHILI

---

Declaración de venta de antimicrobianos (2014 to 2017). Source : <http://www.sag.cl/ambitos-de-accion/declaracion-de-venta-de-antimicrobianos>

## CHYPRE

---

Annual Sales Reports in Cyprus (2009 à 2015). Source :

[http://www.moa.gov.cy/moa/vs/vs.nsf/vs74\\_en/vs74\\_en?OpenDocument](http://www.moa.gov.cy/moa/vs/vs.nsf/vs74_en/vs74_en?OpenDocument)

## COREE (REP. DE)

---

동물약품통계 (2017 to 2019). 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 2018).

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](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 2017). Source :

<http://www.fda.gov/ForIndustry/UserFees/AnimalDrugUserFeeActADUFA/ucm042896.htm>

## **FINLANDE**

---

Finnish Veterinary Antimicrobial Resistance Monitoring and Consumption of Antimicrobial Agents (1999 à 2018)  
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 2017). 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 2017). Source : <https://www.hpra.ie/homepage/veterinary/special-topics/antibiotic-resistance>

## **ISLANDE**

---

Sýklalyfjanotkun og sýklalyfjanæmi baktería í mönnum og dýrum á Íslandi 2017 (2017). Source : <http://mast.is/library/Sk%C3%BDrslur/syklalyfjanotkun-onaemi-monnum-dyrum-2017.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](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 2017) Source : <http://www.maff.go.jp/nval/iyakutou/hanbaidaka/index.html>

Results of Official Testing of Specified Feed Additives (growth promotion) (2016) Source : <http://www.famic.go.jp/ffis/oie/obj/Antibiotics2016.pdf>

## **NORVÈGE**

---

Usage of Antimicrobial Agents and Occurrence of Antimicrobial Resistance in Norway (1999 à 2018). Source : <http://www.vetinst.no/overvaking/antibiotikaresistens-norm-vet>

## **NOUVELLE-ZELANDE**

---

Antibiotic sales analysis (2004 à 2017). 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 2016). 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 2018). 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/fr/dokumente/tiere/tierkrankheiten-und-arzneimittel/tierarzneimittel/arch-vet-bericht-2017.pdf.download.pdf/ARCH-Vet\\_Sales\\_2017%20F.pdf](https://www.blv.admin.ch/dam/blv/fr/dokumente/tiere/tierkrankheiten-und-arzneimittel/tierarzneimittel/arch-vet-bericht-2017.pdf.download.pdf/ARCH-Vet_Sales_2017%20F.pdf)

## **UNION EUROPEENNE**

---

European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption (ESVAC). (2005 à 2017). Source : [http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/regulation/document\\_listing/document\\_listing\\_000302.jsp](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

**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** Instructions pour remplir le modèle OIE de collecte des données sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux

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

0 Répartition des pays par Régions de l'OIE

# Annexe 1. Afrique, perspective régionale

**Table A1.** Informations générales sur l’Afrique lors du quatrième cycle de collecte de données

Informations générales sur l’Afrique	
<b>Nombre de Membres de l’OIE</b>	54
<b>Nombre de Membres ayant répondu au questionnaire</b>	44 (81 %)
<b>Nombre de Membres ayant fourni des données qualitatives uniquement</b>	17 (39 %)
<b>Nombre de Membres ayant fourni des données quantitatives</b>	27 (61 %)

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

Dix-sept Membres de l’OIE (n = 44 ; 39 %) 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) ; 13 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 de sorte que les réponses ont été regroupées par catégories (Figure A1). Des informations complémentaires sur le regroupement par catégories figurent dans la section 3.5 de ce rapport.

Plus de la moitié des répondants d’Afrique (8 sur 13 ; 62 %) ont mentionné l’absence de cadre réglementaire comme principal obstacle à la notification des données quantitatives. Parmi ceux-ci, quatre pays (n = 8 ; 50 %) ont décrit l’absence de cadre réglementaire applicable à la fabrication, l’enregistrement, la distribution, la commercialisation et l’utilisation des produits vétérinaires ; l’un de ces pays venait juste de mettre en place le contrôle des importations et des ventes de produits vétérinaires dans les postes frontaliers ainsi qu’auprès des distributeurs et des vétérinaires. Quatre Membres ont indiqué que la collecte de ces données n’était pas obligatoire dans le pays ; l’un d’eux, qui avait précédemment fourni des données quantitatives a déclaré que l’absence de mécanisme officiel de collecte des données l’avait empêché de procéder à la collecte et notification de données quantitatives pour ce quatrième cycle.

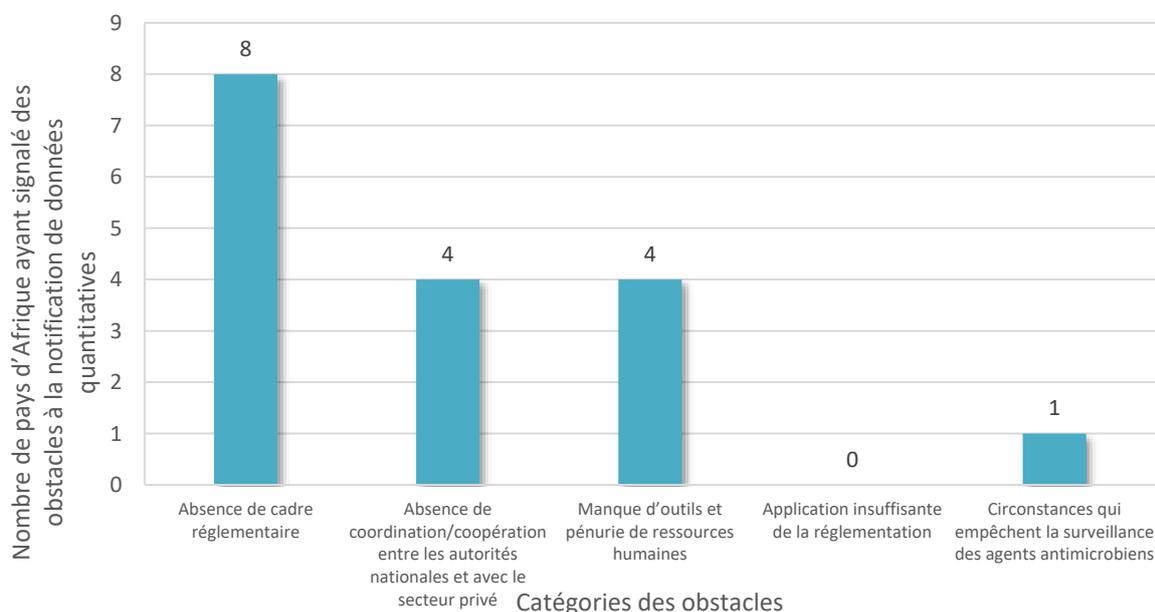
Quatre Membres ont mentionné l’absence de coordination/coopération avec le ministère de la Santé. Un pays a estimé qu’il serait à même de fournir des données quantitatives à l’avenir car l’Autorité vétérinaire avait déjà mis en place un mécanisme avec le ministère de la Santé.

Deux Membres ont signalé le problème de l’insuffisance des fonds destinés à la collecte de données quantitatives, l’un des pays expliquant que les fonds disponibles seraient utilisés pour élaborer et mettre en œuvre le plan national d’action pour lutter contre la résistance aux agents antimicrobiens.

Un Membre africain a expliqué que la principale difficulté entravant la collecte de données était le fait que les registres des importations n’existaient qu’en format papier et que le personnel disponible était insuffisant pour numériser ces données, effectuer les calculs et analyser les résultats. Un autre pays a déclaré que le logiciel utilisé pour collecter les données sur les importations ne permettait pas de consigner l’information requise pour convertir les produits vétérinaires notifiés en kilogrammes de principes actifs.

Un pays a expliqué que des fonds avaient été prévus pour engager du personnel afin de collecter, compiler et analyser les données, mais que la situation du pays empêchait d’affecter les fonds à cette activité.

**Figure A1.** Obstacles ayant empêché la notification de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans 13 pays d’Afrique lors du quatrième cycle de collecte de données



## L'AVENIR DE LA COLLECTE DE DONNÉES DE L'OIE – RÉSULTATS DE L'ATELIER

À l'issue du quatrième cycle de collecte de données, l'OIE a organisé en Afrique de l'Est et Australe un atelier régional sur la collecte de données de l'OIE, afin d'aborder les obstacles à la notification de données quantitatives sur les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux. Cet atelier s'est tenu à Mombasa (Kenya) du 29 au 31 octobre 2019. Comme cela a été souligné dans la section 7 de ce rapport, à l'avenir les Membres pourront utiliser un logiciel actuellement en cours de développement par l'OIE pour collecter leurs données. Une séance de travail en groupe a été consacrée à l'avenir de la collecte de données de l'OIE, ce qui a permis de faire le point sur les besoins des parties prenantes qui devront être pris en compte lors de la conception et du développement du futur système informatique dédié à la collecte de données sur l'utilisation des agents antimicrobiens.

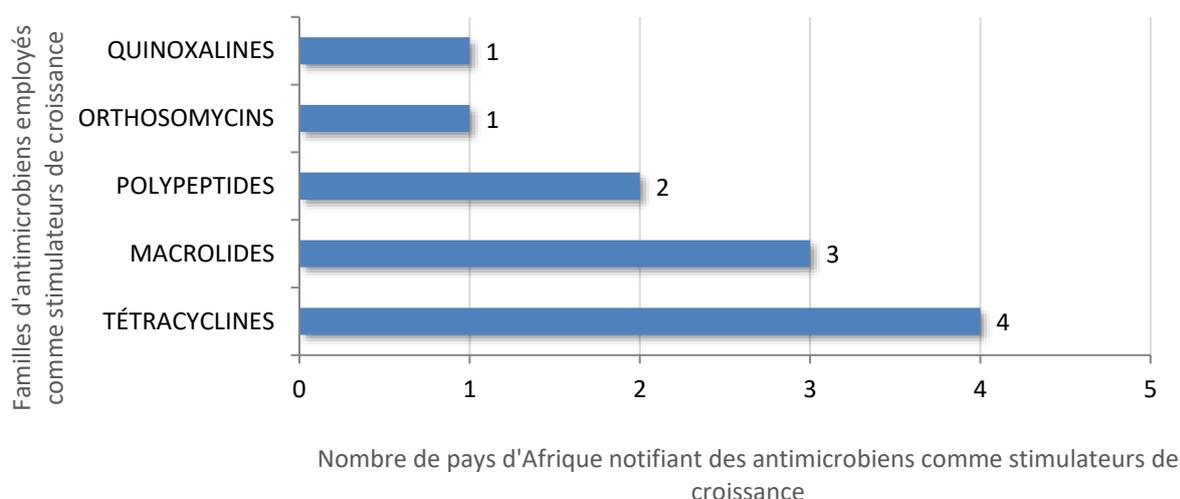
Les points focaux de l'OIE pour les produits vétérinaires et les points focaux pour la résistance aux agents antimicrobiens dans le domaine vétérinaire (lorsque cette fonction n'est pas assurée par le point focal de l'OIE pour les produits vétérinaires) ont participé à cet atelier, ainsi que des représentants de l'autorité chargée de la réglementation des médicaments. La collaboration entre ces acteurs s'en trouvera renforcée, ainsi que l'importance de la surveillance de l'utilisation des agents antimicrobiens en tant que composante essentielle des plans d'action nationaux sur l'antibiorésistance.

Les participants ont globalement confirmé la nécessité d'intégrer des mécanismes de calcul et de détection des erreurs afin de garantir la qualité des données. De même, les participants ont estimé que la facilité d'accès aux données et l'existence d'outils dynamiques pour l'analyse des données étaient essentielles pour étayer la prise de décisions importantes et pour alimenter les plans d'action nationaux. Il en résultera une meilleure accessibilité et visibilité des données pour les parties prenantes qui en font usage.

## Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance

En 2018, huit pays africains (n = 44 ; 19 %) ont fait état de l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance sur leur territoire. Cinq d'entre eux (n = 8 ; 63 %) ont fourni la liste des antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance, parmi lesquels les plus cités étaient les tétracyclines (Figure A2). À noter qu'un seul de ces huit pays avait une législation couvrant l'utilisation de ces molécules. De même, il n'existait pas de législation ou de réglementation interdisant ces molécules dans 28 des 36 pays déclarant ne pas utiliser d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance (n = 36 ; 78 %).

**Figure A2.** Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance notifiés par 5 pays d'Afrique en 2018



## Analyse des quantités d'agents antimicrobiens utilisées en 2016

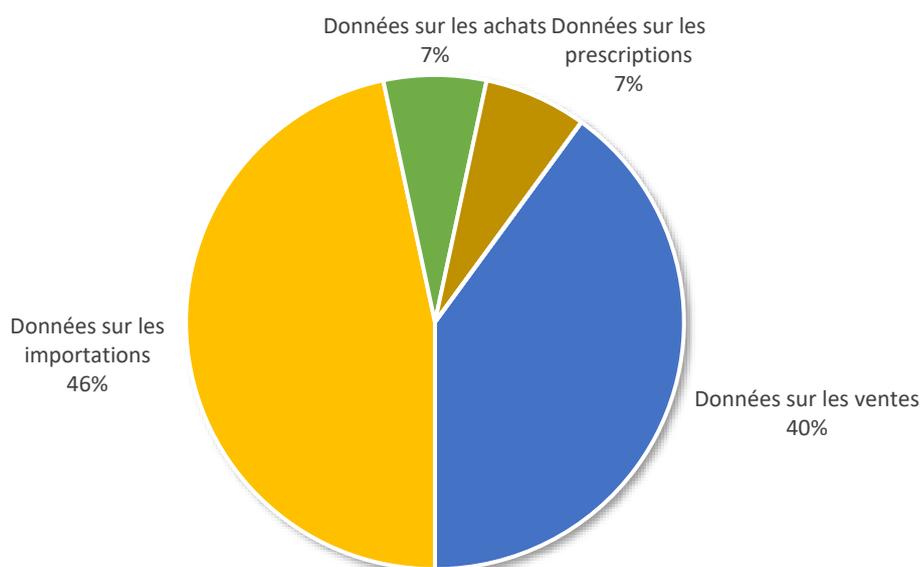
Cette section présente une analyse complémentaire des quantités annuelles d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux qui ont été notifiées pour 2016, ajustées en fonction de la biomasse animale. L'analyse reprend les quantités d'agents antimicrobiens notifiées à l'OIE par 21 pays d'Afrique au cours des quatre cycles de collecte de données.

### SOURCES DES DONNÉES QUANTITATIVES FOURNIES

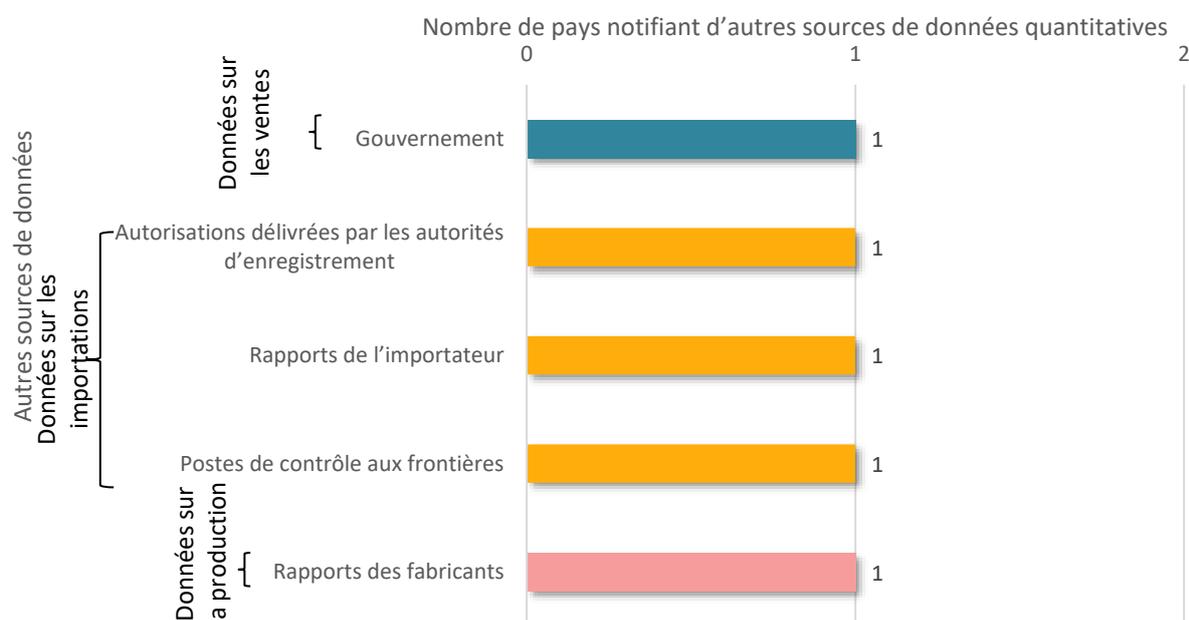
Les sources des données ont été analysées pour tous les pays africains ; en cas de risque avéré de duplication de données, il a été demandé aux pays concernés de clarifier leur réponse et/ou de préciser le système de collecte de données utilisé. Un risque de duplication des sources des données a été identifié pour 14 pays (n = 21 ; 67 %) ; après clarification, 7 pays (n = 14 ; 50 %) ont modifié leur réponse ou démontré que leurs données ne présentaient pas de duplication ni de chevauchement dans les sources utilisées. Les autres pays (7 pays sur 14 ; 50 %) ont été exclus de l'analyse reflétée dans la Figure A3 car ils n'ont pas pu apporter d'éclaircissements à l'OIE. 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 », qui a été sélectionnée par quatre Membres d'Afrique (n = 16 ; 25 %). En outre, quatre Membres ont cité d'autres sources de données qui ne figuraient pas sur la liste de l'OIE mais qui avaient également trait aux importations (Figure A4).

**Figure A3.** Sources des données citées par les 16 Membres d’Afrique ayant fourni des données quantitatives correspondant à l’année 2016



**Figure A4.** « Autres sources » de données citées par les 4 Membres d’Afrique ayant fourni des données quantitatives correspondant à l’année 2016

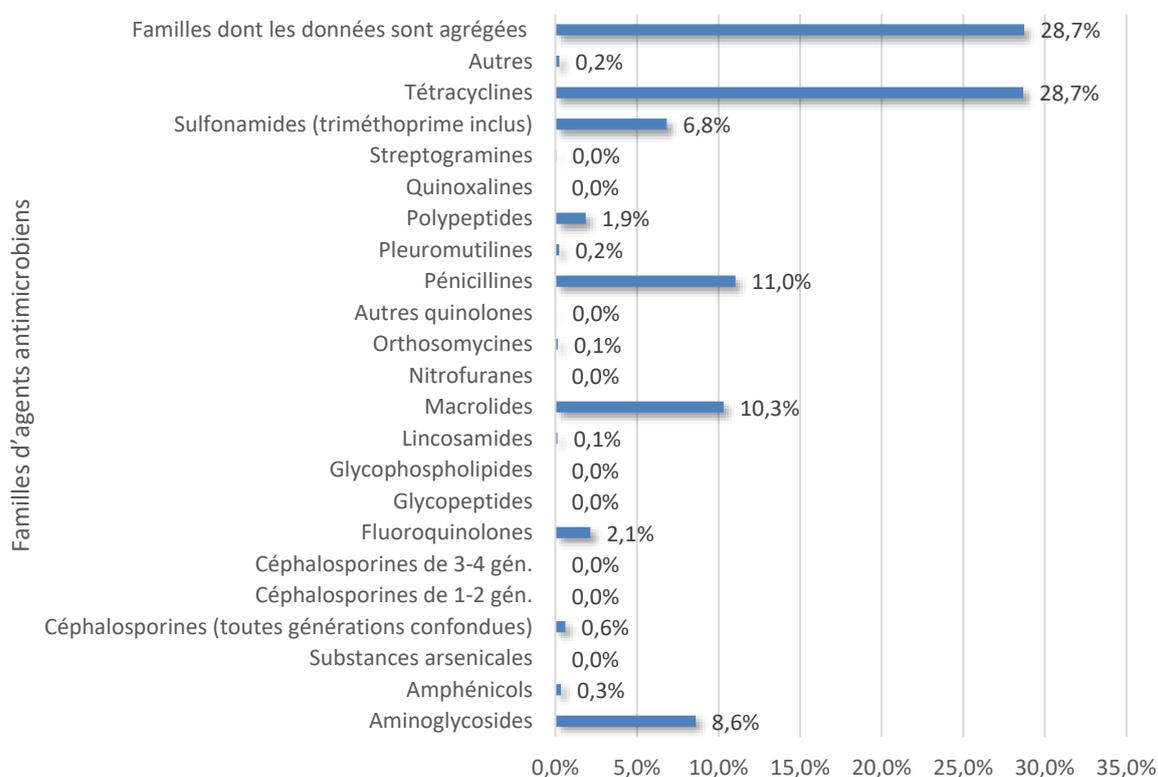


### QUANTITÉS D’AGENTS ANTIMICROBIENS NOTIFIÉES EN 2016

Au total, 21 pays africains ont fourni des données quantitatives validées sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2016. Quatre de ces 21 pays ont déclaré que leurs données couvraient 100 % des sources de données auxquelles ils avaient fait appel à cette fin. Il a été demandé aux 17 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 des 21 pays s’élevait à 73 %. Le Tableau 5 de ce rapport contient des informations plus détaillées sur la couverture des données en Afrique.

En Afrique, les principales familles d'agents antimicrobiens notifiées étaient, par ordre d'importance, les tétracyclines, suivies par les pénicillines et les macrolides (Figure A5). La catégorie Autres recouvrait la fosfomycine et la salinomycine 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 ; les données fournies relevant de cette catégorie concernaient principalement les glycopeptides, les glycophospholipides et les quinoxalines.

**Figure A5.** Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux en 2016, d'après 21 Membres d'Afrique



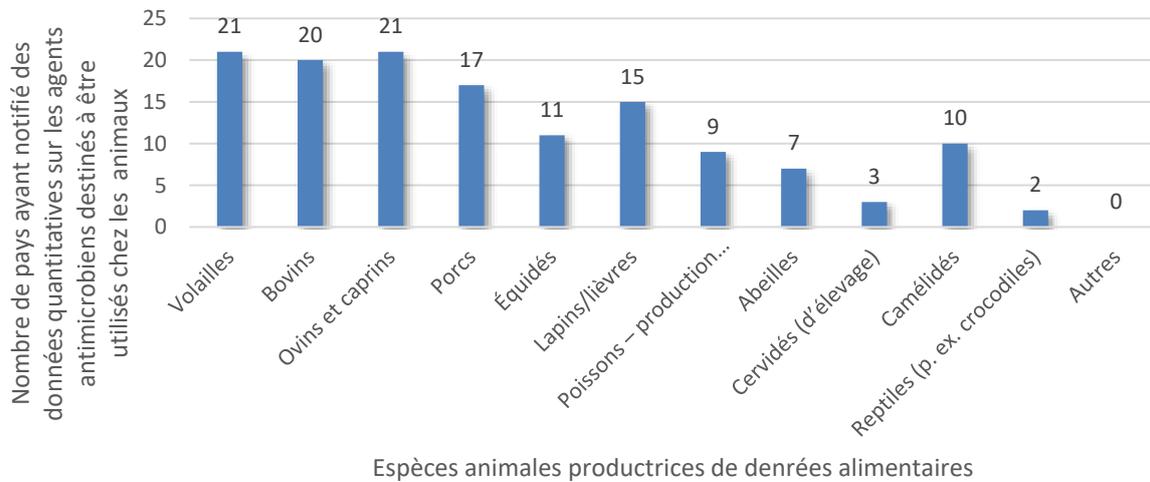
Pourcentage par rapport aux quantités totales d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux notifiées par 21 pays

### 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 relever à partir de la liste prédéfinie fournie dans le modèle de l'OIE, les espèces animales servant à la production de denrées alimentaires qui correspondaient 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 46 de ce rapport.

Les volailles, les ovins et caprins et les bovins sont les principales espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données notifiées par les 21 Membres d'Afrique qui ont fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2016 (Figure A6). Parmi les catégories de production de volailles, les pays africains (n = 21 ; 100 %) ont tous mentionné la catégorie des poules pondeuses – production commerciale d'œufs. Parmi les quatre régions analysées, l'Afrique est l'une de celles où les camélidés ont été le plus souvent mentionnés par les Membres.

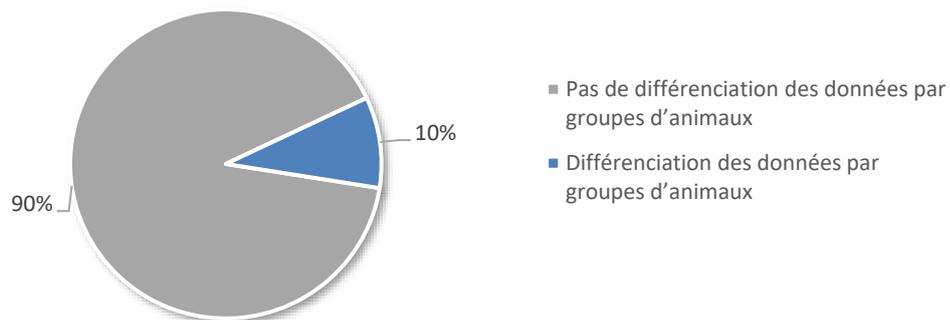
**Figure A6.** Espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données quantitatives fournies par 21 Membres d’Afrique pour 2016



### 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 ces pays, laquelle ne permet pas de différencier les données par groupes d’animaux (Figure A7). Les deux pays d’Afrique (n = 21 ; 10 %) 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.

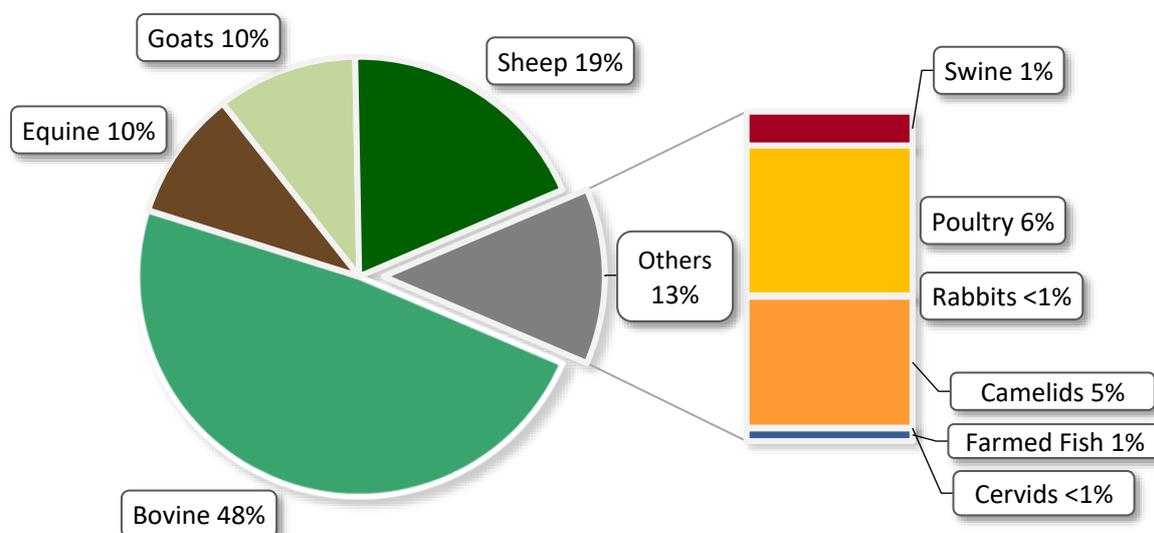
**Figure A7.** Différenciation des données par groupes d’animaux parmi les 21 Membres d’Afrique ayant fourni des données quantitatives pour 2016



### 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 19 %, 10 % et 10 %. En revanche, la biomasse porcine et celle des volailles représentent respectivement 1 % et 6 % de la biomasse animale, proportions les plus faibles parmi toutes les régions. À souligner également que la biomasse caméline est proportionnellement plus importante en Afrique que dans les autres régions.

**Figure A8.** Répartition par espèces de la biomasse animale des 21 pays d'Afrique inclus dans l'analyse des données quantitatives pour l'année 2016



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

En Afrique, l'estimation en mg/kg pour l'année 2016 s'élève pour les 21 pays à 39,17 mg/kg avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 45,25 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 pour 2014 et 2015

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2014 s'élève pour 12 pays d'Afrique à 35,86 mg/kg avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 42,13 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 38,21 mg/kg avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 45,45 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

## Annexe 2. Amériques, perspective régionale

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

Informations générales sur les Amériques	
Nombre de pays*	32
Nombre de pays ayant répondu au questionnaire	30 (94 %)
Nombre de pays ayant fourni des données qualitatives uniquement	12 (40 %)
Nombre de pays ayant fourni des données quantitatives	18 (60 %)

\*31 Membres de l'OIE et 1 territoire non contigu

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

Au total, 30 pays des Amériques (n = 31 ; 94 %) ont adressé un rapport au siège de l'OIE : 29 Membres de l'OIE et un territoire non contigu. 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 = 30 ; 40 %) 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, 11 pays (n = 12 ; 92 %) ont expliqué la nature des contraintes qui les avaient empêchés de notifier les quantités d'agents antimicrobiens utilisés. Les pays pouvaient mentionner plusieurs obstacles de sorte que les réponses ont été regroupées par catégories (Figure A9). Des informations complémentaires sur le regroupement par catégories figurent dans la section 3.5 de ce rapport.

La moitié des répondants des Amériques (6 pays sur 11 ; 55 %) ont mentionné l'absence de cadre réglementaire comme principal obstacle à la notification des données quantitatives. Deux pays ont expliqué que les produits pharmaceutiques 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. Quatre pays ont cité comme principal obstacle rencontré le fait que la législation ou la réglementation du pays n'imposent aucune surveillance de l'utilisation des agents antimicrobiens, de sorte qu'il n'existe pas de réglementation ou de ligne directrice s'appliquant à la procédure de collecte de données ou décrivant les obligations des parties prenantes. Deux de ces quatre pays envisagent de fournir des données quantitatives sur les agents antimicrobiens lors des prochains cycles de collecte de données.

Les explications fournies par l'autre moitié des répondants ont été regroupées dans la catégorie se rapportant au manque d'outils informatiques, de financement ou de ressources humaines. Dans cette catégorie, cinq pays ont expliqué les raisons qui les ont empêchés de notifier des données quantitatives, bien qu'ils aient disposé d'outils informatiques pour consigner l'enregistrement et les importations de produits vétérinaires :

- Absence d'intégration entre le système dédié aux enregistrements et celui dédié aux importations ;

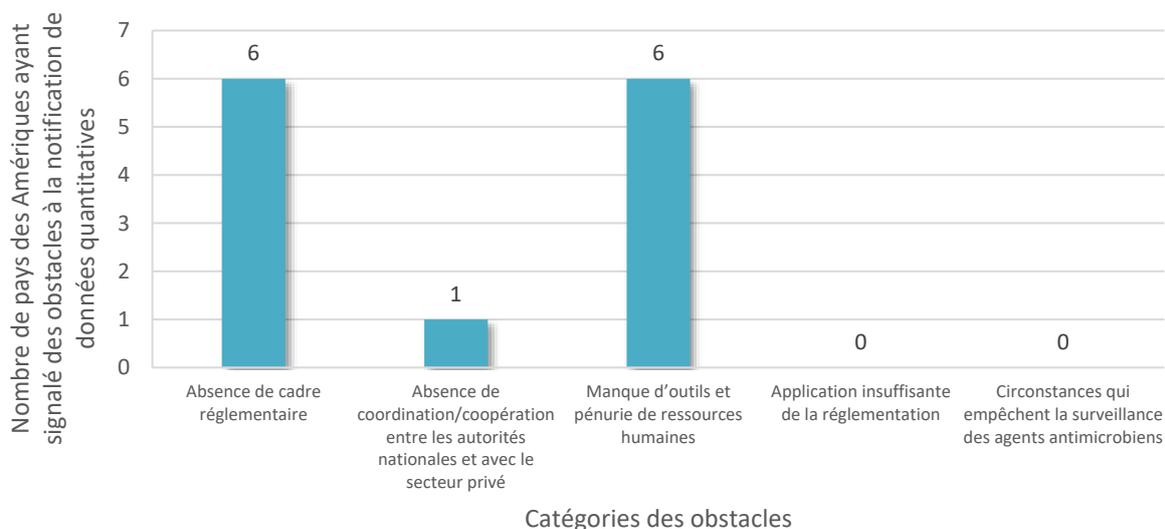
- Les données partielles saisies par le système dédié aux enregistrements ne permettaient pas d'effectuer les calculs nécessaires (principes actifs, concentration de chaque molécule et taille/présentation des emballages) ;
- Le système dédié au contrôle des importations lors du passage en douane ne consignait 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 des cinq pays précités ont déclaré que l'état de leurs systèmes informatiques serait corrigé afin de pouvoir notifier à l'avenir les données relatives aux importations.

Un pays qui s'était doté d'un système informatique d'enregistrement des produits vétérinaires intégré au système de suivi des importations a signalé que le principal obstacle était le manque de personnel pouvant être affecté au calcul et à l'analyse des données.

Un pays qui avait précédemment notifié des données quantitatives sur les ventes d'agents antimicrobiens a expliqué que pour ce quatrième cycle de collecte de données l'Autorité vétérinaire n'avait pu obtenir les données requises auprès des grossistes mais que la collaboration avec le secteur privé serait renforcée à l'avenir pour y remédier.

**Figure A9.** Obstacles ayant empêché la notification de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux dans 11 pays des Amériques ayant participé au quatrième cycle de collecte de données



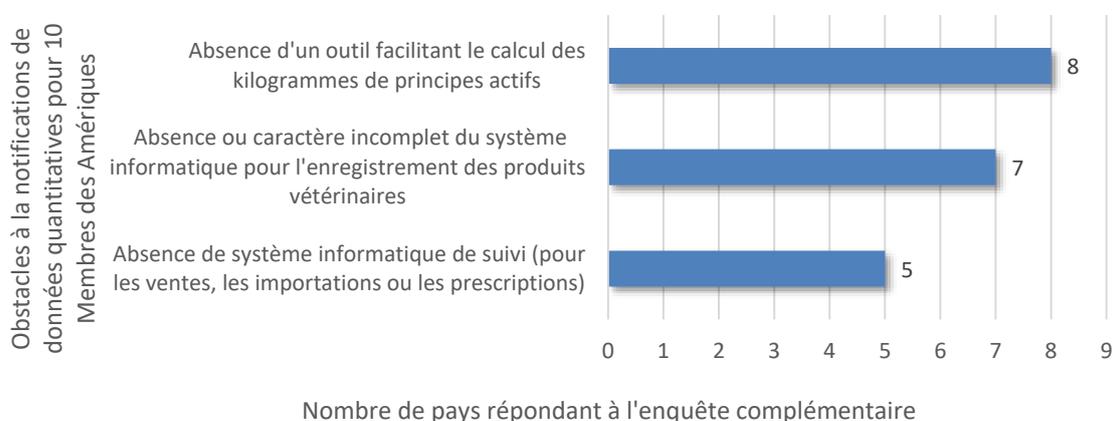
## ENQUÊTE COMPLÉMENTAIRE SUR LES OBSTACLES À LA NOTIFICATION DE DONNÉES QUANTITATIVES

Dans le cadre des efforts visant à identifier et à surmonter les obstacles à la notification de données quantitatives sur l'utilisation agents antimicrobiens chez les animaux, le Bureau régional pour les Amériques a effectué une enquête auprès de 17 pays de la région à l'issue du quatrième cycle de collecte de données (premier semestre 2019), afin de mieux comprendre les obstacles rencontrés par les pays en lien avec leurs systèmes ou outils informatiques. Dix pays (n = 17 ; 59 %) ont renseigné le questionnaire, qui autorisait des réponses multiples à une même question. Les résultats sont présentés à la Figure A10.

Huit pays ont indiqué que le principal obstacle était l'absence d'outils facilitant la conversion en kilogrammes de principes actifs. Sept pays ont signalé des problèmes liés à l'enregistrement des produits pharmaceutiques vétérinaires, principalement l'absence de système informatique dédié à l'enregistrement de ces produits. Deux pays ont expliqué que leur système informatique n'était pas conçu pour le suivi des quantités d'agents antimicrobiens. Ces difficultés d'ordre informatique auxquelles s'ajoutaient des contraintes de personnel ont entravé le calcul et l'analyse des données.

En septembre 2019, l'OIE a conduit un atelier dans les Amériques au cours duquel un outil a été testé et présenté aux Membres afin de les aider à procéder aux conversions en kilogrammes de principes actifs. L'outil a été bien accueilli par les Membres dont certains ont déclaré vouloir l'utiliser lors du cinquième cycle de collecte, qui a démarré en septembre 2019. La méthodologie de cet outil repose sur les instructions fournies à l'annexe 8 de ce rapport et sera l'une des principales composantes du futur système informatique dédié à la collecte de données sur l'utilisation des agents antimicrobiens.

**Figure A10.** Résultats de l'enquête sur les différents systèmes disponibles dans 10 pays des Amériques

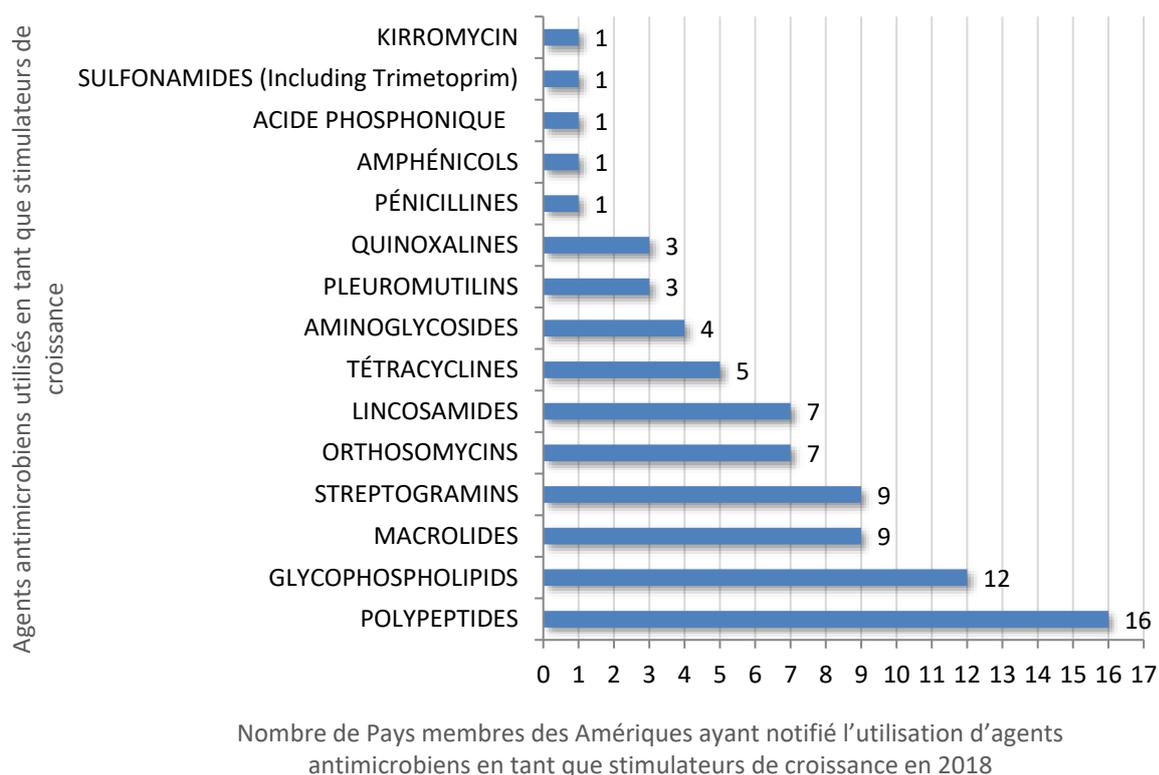


## Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance

Les réponses fournies font état de l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance dans 17 pays des Amériques en 2018 (n = 30 ; 57 %). Parmi ceux-ci, 16 pays (n = 17 ; 94 %) ont fourni la liste des antimicrobiens utilisés à cette fin, en premier lieu les polypeptides (16 pays) ; la colistine a été mentionnée par sept pays (Figure A11).

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, 9 pays des Amériques ont notifié l'utilisation de ces molécules en tant que stimulateurs de croissance, tandis que 8 pays ont mentionné le monensin, 7 pays ont mentionné la salinomycine et 4 pays ont mentionné le halquinol pour cet usage.

**Figure A11.** Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance notifiés par 16 pays des Amériques en 2018



Comme cela a été mentionné dans les rapports précédents, les Amériques est 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 (6 pays sur 17 ; 35 %). 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 2016

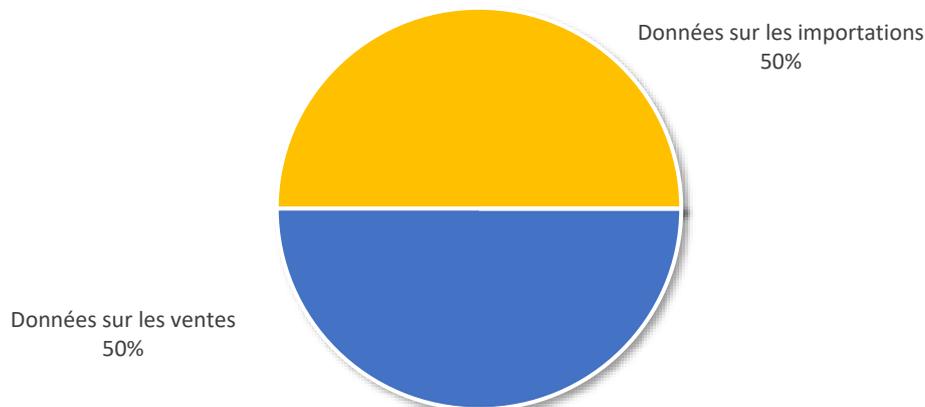
Cette section présente une analyse complémentaire des quantités annuelles d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux qui ont été notifiées pour 2016, ajustées en fonction de la biomasse animale. L'analyse reprend les quantités d'agents antimicrobiens notifiées à l'OIE par 12 pays des Amériques au cours des quatre cycles de collecte de données.

### SOURCES DES DONNÉES QUANTITATIVES FOURNIES

Les sources des données ont été analysées pour tous 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 cinq pays (n = 12 ; 42 %) ; après clarification, un pays (n = 5 ; 20 %) a modifié sa réponse initiale. Les autres pays (4 pays sur 5 ; 80 %) ont été exclus de l'analyse reflétée dans la Figure A12 car ils n'ont pas pu apporter d'éclaircissements. Les Instructions pour remplir le modèle OIE de collecte des données expliquent en détail les différentes sources potentielles des données quantitatives (annexe 7).

Les seules sources de données mentionnées 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 A12).

**Figure A12.** Sources des données citées par les 8 pays des Amériques ayant fourni des données quantitatives pour 2016

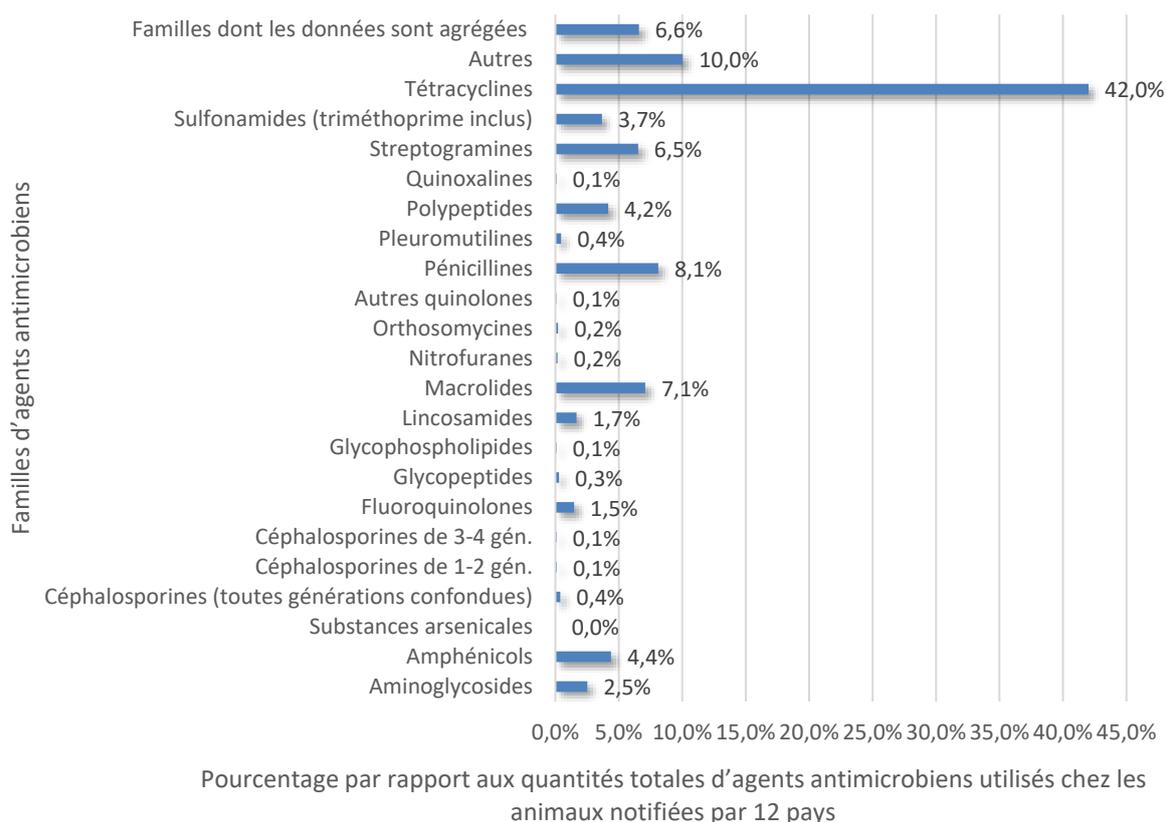


#### QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS NOTIFIÉES EN 2016

Au total, 12 pays des Amériques ont fourni des données quantitatives validées sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2016. Trois de ces 12 pays ont déclaré que leurs données couvraient 100 % des sources de données auxquelles ils avaient fait appel à cette fin. Il a été demandé aux neuf 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 des 12 pays s'élevait à 91 %. 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 pénicillines et les macrolides (Figure A13). La catégorie Autres recouvrait la fosfomycine pour la plupart des pays.

**Figure A13.** Répartition des familles d’agents antimicrobiens utilisées chez les animaux en 2016 d’après 12 pays des Amériques

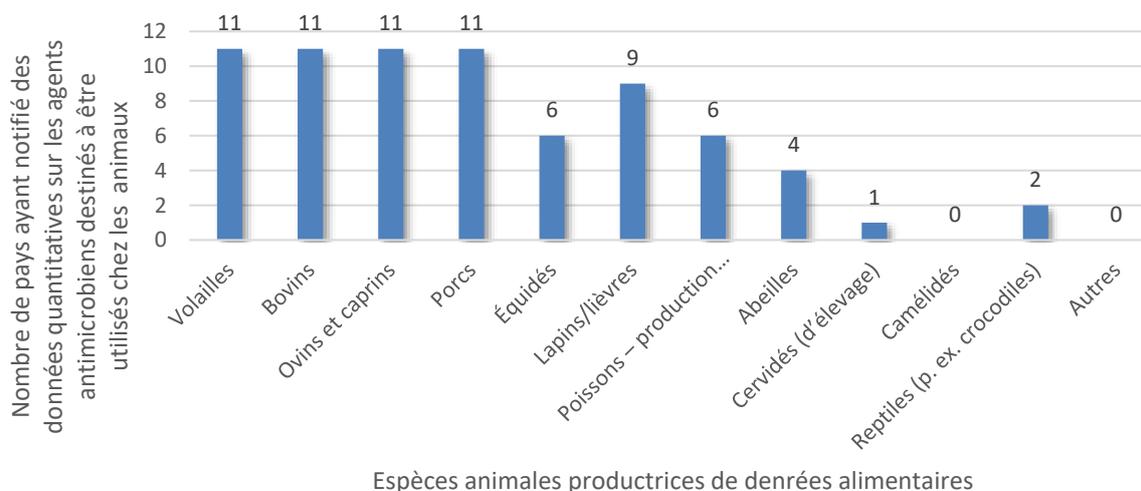


### ESPÈCES ANIMALES PRODUCTRICES DE DENRÉES ALIMENTAIRES INDIQUÉES EN TANT QU’ESPÈCES CIBLES SUR LES ÉTIQUETTES DES PRODUITS VÉTÉRINAIRES NOTIFIÉS

Indépendamment du fait qu’ils aient pu ou non différencier leurs données par groupes d’animaux, il a été demandé aux 12 pays de relever à partir de la liste prédéfinie fournie dans le modèle de l’OIE, les espèces animales servant à la production de denrées alimentaires qui correspondaient 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 page 46 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 et les ovins et caprins sont les principales espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données notifiées par les 11 pays des Amériques qui ont fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux pour 2016 (Figure A14).

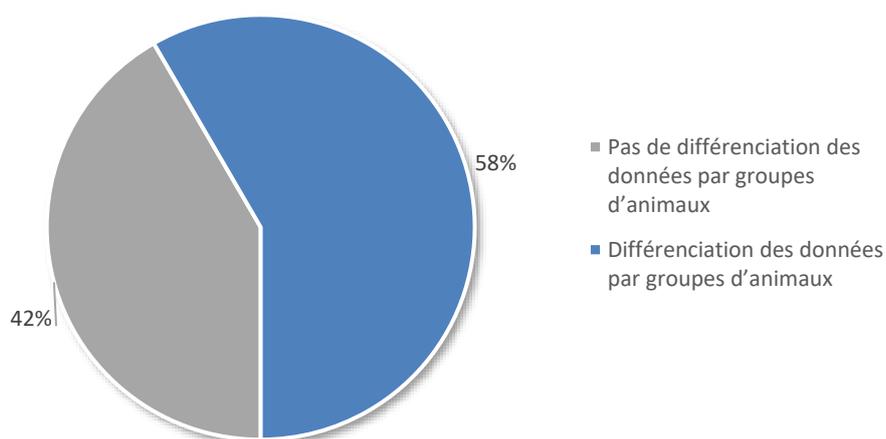
**Figure A14.** Espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données quantitatives fournies par 11 pays des Amériques pour 2016



### DIFFÉRENCIATION DES DONNÉES QUANTITATIVES PAR GROUPES D'ANIMAUX

La plupart des données notifiées par les pays des Amériques permettent la différenciation par groupes d'animaux (Figure A15). Les données fournies par les pays qui ont été en mesure de différencier les quantités d'agents antimicrobiens par groupes d'animaux concernaient aussi bien les animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires que les animaux de compagnie.

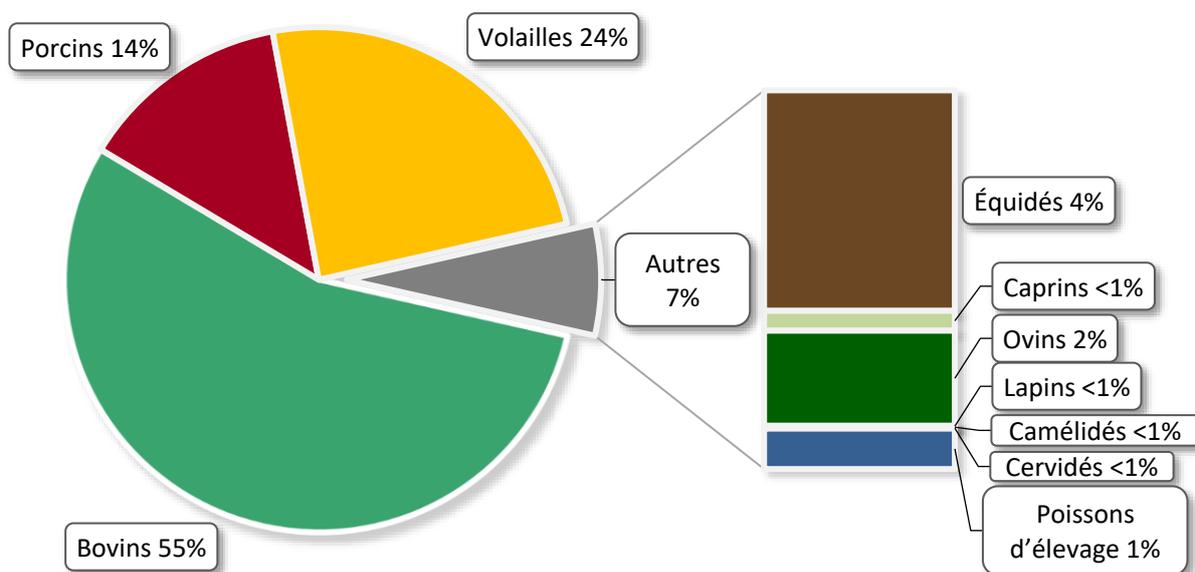
**Figure A15.** Différenciation des données par groupes d'animaux parmi les 21 Membres des Amériques ayant fourni des données quantitatives pour 2016



### BIOMASSE ANIMALE

L'espèce bovine représente une part importante (55 %) 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 A16.** Répartition par espèces de la biomasse animale des 11 pays des Amériques inclus dans l'analyse des données quantitatives pour l'année 2016



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

Dans les Amériques, l'estimation en mg/kg pour l'année 2016 s'élève pour les 11 pays à 114,54 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 138,07 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

#### Changements en mg/kg pour 2014 et 2015

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2014 s'élève pour 8 pays des Amériques à 87,80 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 91,53 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2015 s'élève pour 8 pays des Amériques à 96,82 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 99,80 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

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

**Table 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	25 (78 %)
Nombre de Membres ayant fourni des données qualitatives uniquement	2 (8 %)
Nombre de Membres ayant fourni des données quantitatives	23 (92 %)

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

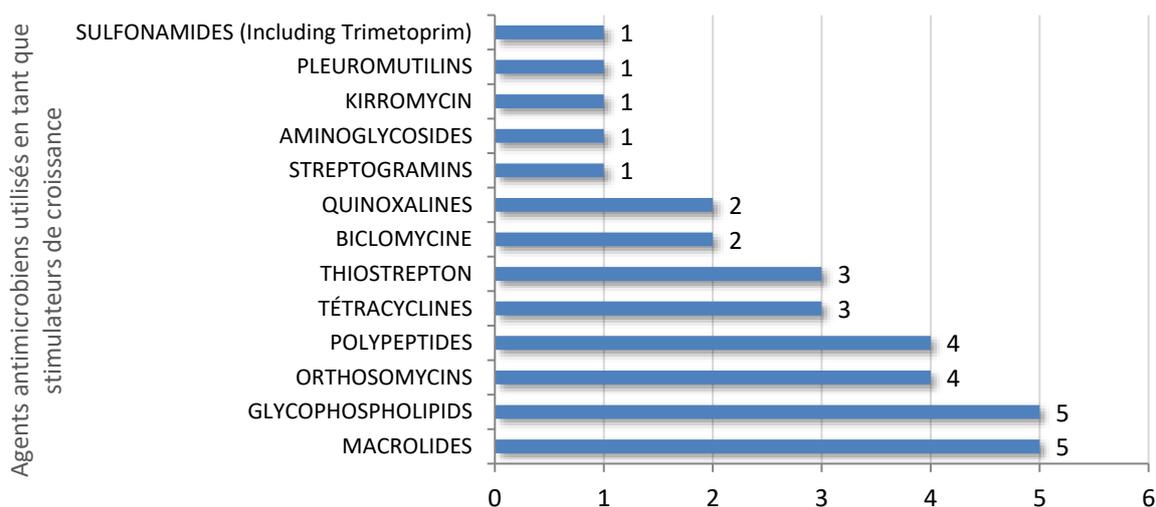
Il a été constaté que trois pays parmi ceux qui avaient précédemment mentionné des obstacles au niveau du cadre réglementaire et de la coopération avec d'autres agences gouvernementales ont pu notifier des données quantitatives lors du quatrième cycle.

Deux pays répondants d'Asie n'ont pas fourni de données quantitatives lors de ce quatrième cycle. L'un d'eux a expliqué que le principal obstacle résidait dans le fait que les fournisseurs du secteur agricole ne transmettaient pas leurs données sur les ventes à l'Autorité vétérinaire et ne tenaient pas de registre des produits vétérinaires distribués.

### Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance

Neuf Membres (n = 25 ; 36 %) ont fait état de l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance sur leur territoire. Sept de ces Membres (n = 25 ; 28 %) ont fourni une liste des agents utilisés à cette fin, parmi lesquels les plus fréquents étaient les macrolides et les glycopospholipides, suivis par les orthomycines et les polypeptides (Figure A17).

**Figure A17.** Agents antimicrobiens utilisés chez les animaux en tant que stimulateurs de croissance notifiés par 7 Membres de la région Asie, Extrême-Orient et Océanie en 2018



Nombre de Pays membres d'Asie, Extrême-Orient et Océanie ayant notifié l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance en 2018

## Analyse des quantités d'agents antimicrobiens utilisées en 2016

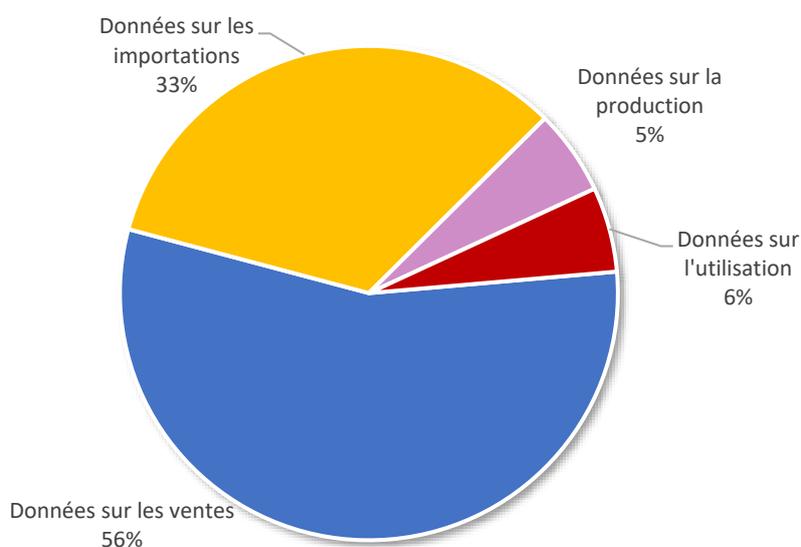
Cette section présente une analyse complémentaire des quantités annuelles d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux qui ont été notifiées pour 2016, ajustées en fonction de la biomasse animale. L'analyse reprend les quantités d'agents antimicrobiens notifiées à l'OIE par 19 pays d'Asie, d'Extrême-Orient et d'Océanie au cours des quatre cycles de collecte de données.

### SOURCES DES DONNÉES QUANTITATIVES FOURNIES

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 dix pays (n = 19 ; 53 %) ; après clarification, sept de ces 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. Les autres pays (3 pays sur 10 ; 30 %) ont été exclus de l'analyse des sources de données reflétée dans la Figure A18 car ils n'ont pas pu apporter d'éclaircissements. 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 déclarées par les titulaires d'une autorisation de mise sur le marché ; cette source a été sélectionnée par quatre Membres (n = 16 ; 25 %) (Figure A18).

**Figure A18.** Sources des données citées par 16 pays d'Asie, Extrême-Orient et Océanie ayant fourni des données quantitatives pour 2016

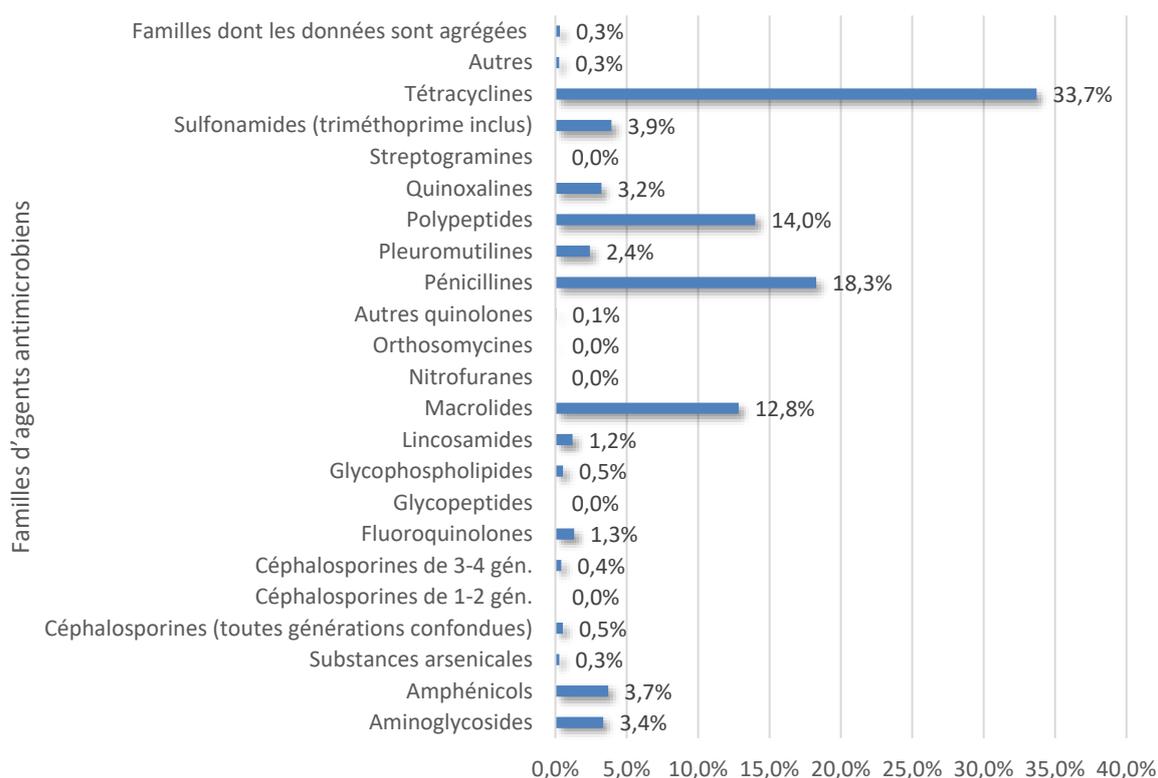


#### QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS NOTIFIÉES EN 2016

Au total, 19 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 2016. Huit de ces 19 pays ont déclaré que leurs données couvraient 100 % des sources de données auxquelles ils avaient fait appel en vue de la notification. Il a été demandé aux 11 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 des 19 pays s'élevait à 90 %. 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 pénicillines et les polypeptides sont les familles d'agents antimicrobiens proportionnellement les plus représentées dans les données quantitatives fournies (Figure A19).

**Figure A19.** Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux en 2016, d'après 19 Membres de la région Asie, Extrême-Orient et Océanie



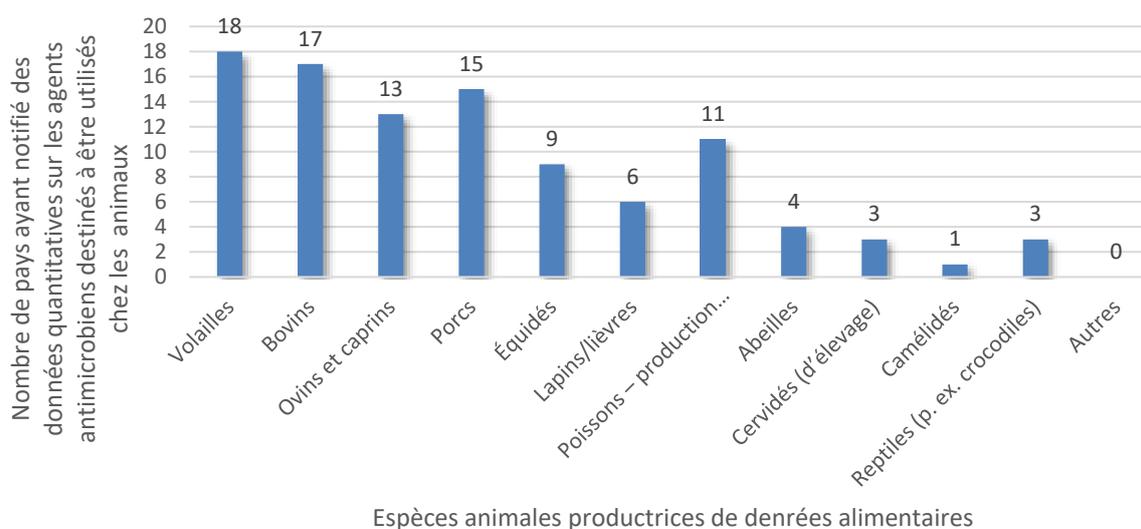
Pourcentage par rapport aux quantités totales d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux notifiées par 19 pays

### 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 19 pays de relever 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. À des fins de description, certains animaux ont été regroupés en catégories. Pour plus d'information sur les groupes d'animaux, voir la page 46 de ce rapport.

Les volailles, les bovins et les porcins sont les principales espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données notifiées par les 19 pays d'Asie, d'Extrême-Orient et d'Océanie qui ont fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens pour 2016 (Figure A20). La région Asie, Extrême-Orient et Océanie est la deuxième région de l'OIE à fournir des données couvrant l'aquaculture.

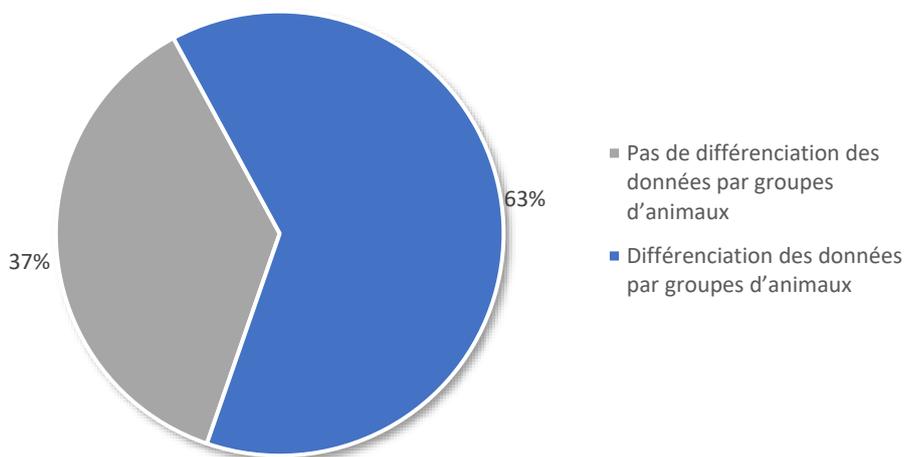
**Figure A20.** Espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données quantitatives fournies par 19 pays de la région Asie, Extrême-Orient et Océanie pour 2016



### DIFFÉRENCIATION DES DONNÉES QUANTITATIVES PAR GROUPES D'ANIMAUX

La plupart des données notifiées par les pays d'Asie, d'Extrême-Orient et d'Océanie permettent la différenciation par groupes d'animaux (Figure A21). Les pays qui ont été en mesure de différencier leurs données quantitatives par groupes d'animaux ont principalement fourni des données relatives aux animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires.

**Figure A21.** Différenciation des données par groupes d'animaux parmi les 19 Membres d'Asie, Extrême-Orient et Océanie ayant fourni des données quantitatives pour 2016

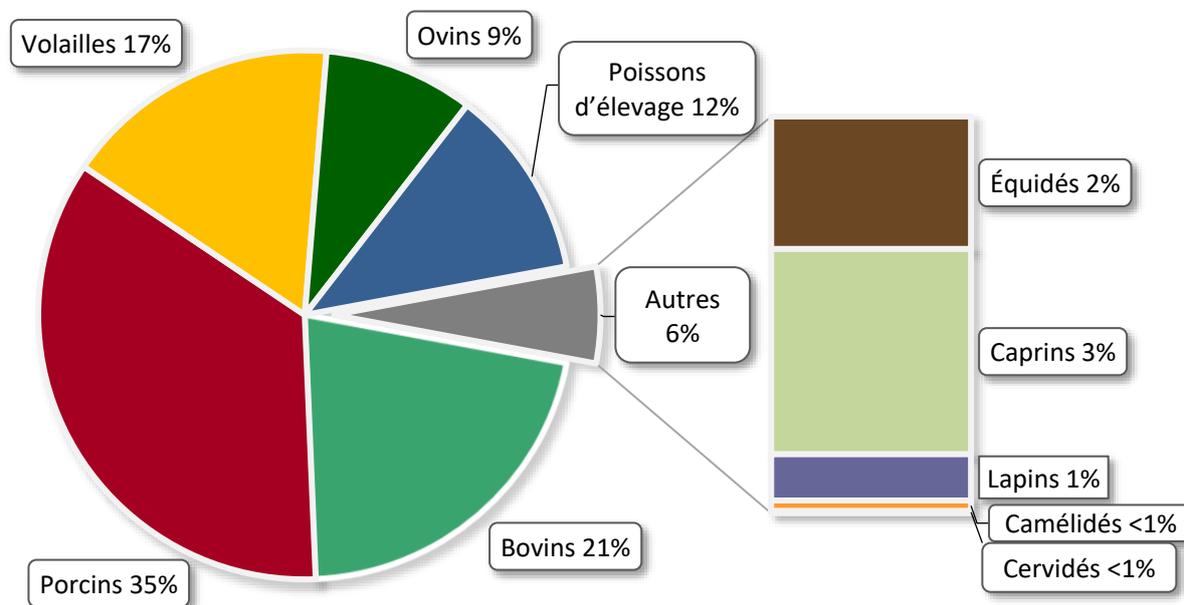


### BIOMASSE ANIMALE

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 35 % de cette biomasse, suivie par les bovins dont la contribution s'élève à 21 %. En outre, l'importance relative des poissons d'élevage est bien supérieure à celle des autres régions et atteint 12 % de la biomasse animale. Néanmoins, comme cela a été précisé précédemment, *les pourcentages de poissons d'élevage doivent être interprétés avec prudence dans la mesure où la biomasse représentée par les poissons n'a été incluse que pour les pays ayant par ailleurs fourni des données sur les*

*agents antimicrobiens utilisés en aquaculture.* Par conséquent, l'importance des poissons d'élevage dans la biomasse est faussée par le nombre de pays de la région dont les données intégraient les antimicrobiens utilisés en aquaculture.

**Figure A22.** Répartition par espèces de la biomasse animale des 19 pays d'Asie, d'Extrême-Orient et d'Océanie inclus dans l'analyse des données quantitatives pour l'année 2016



#### 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 2016 s'élève pour les 19 pays à 237,72 mg/kg avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 240,57 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

#### Changements en mg/kg pour 2014 et 2015

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2014 s'élève pour 5 pays d'Asie à 97,36 mg/kg avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 97,36 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 à 321,49 mg/kg avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 323,14 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

## Annexe 4. Europe, perspective régionale

**Table 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

Par rapport au troisième cycle de collecte de données, il a été constaté que trois pays parmi les six qui avaient précédemment renseigné la section sur les Informations de base (données qualitatives) ont pu notifier des données quantitatives lors du quatrième cycle, alors que deux autres n'ont pas participé au quatrième cycle.

Lors du quatrième 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 cinquième cycle de collecte de données.

### Agents antimicrobiens utilisés en tant que stimulateurs de croissance

En Europe, un seul pays (n = 48 ; 2 %) a fait état de l'utilisation d'agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance sur son territoire. Le pays a expliqué que la législation nationale interdisait certains agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance mais il n'a pas pu fournir la liste des molécules effectivement utilisées à cette fin.

Il a été constaté qu'un pays ayant précédemment fait état de l'utilisation de stimulateurs de croissance a interdit en 2018 toute utilisation d'agents antimicrobiens à cette fin.

### Analyse des quantités d'agents antimicrobiens utilisées en 2016

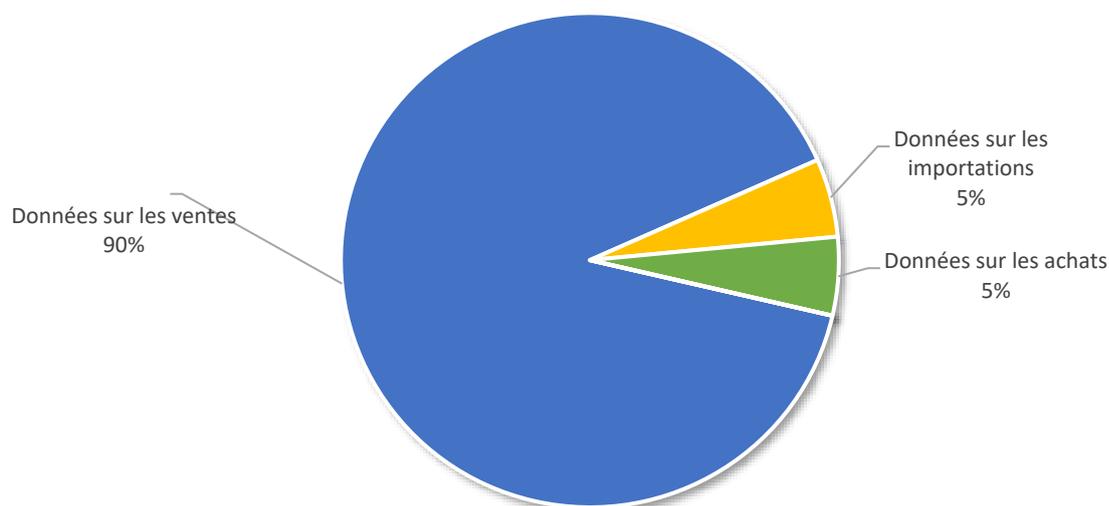
Cette section présente une analyse complémentaire des quantités annuelles d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux qui ont été notifiées pour 2016, ajustées en fonction de la biomasse animale. Cette analyse reprend les quantités d'agents antimicrobiens notifiées à l'OIE par 40 pays d'Europe au cours des quatre cycles de collecte de données.

#### SOURCES DES DONNÉES QUANTITATIVES FOURNIES

Les sources des données ont été analysées pour tous 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 = 40 ; 18 %) ; après clarification, trois pays (n = 7 ; 43 %) ont modifié leur réponse ou démontré que leurs données ne présentaient pas de duplication ni de chevauchement dans les sources utilisées. Les autres pays (4 pays sur 7 ; 57 %) ont été exclus de l'analyse reflétée dans la Figure A23 car ils n'ont pas pu apporter d'éclaircissements à l'OIE. 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 21 Membres (n = 36 ; 58 %) (Figure A23).

**Figure A23.** Sources des données citées par les 36 pays d'Europe ayant fourni des données quantitatives pour 2016

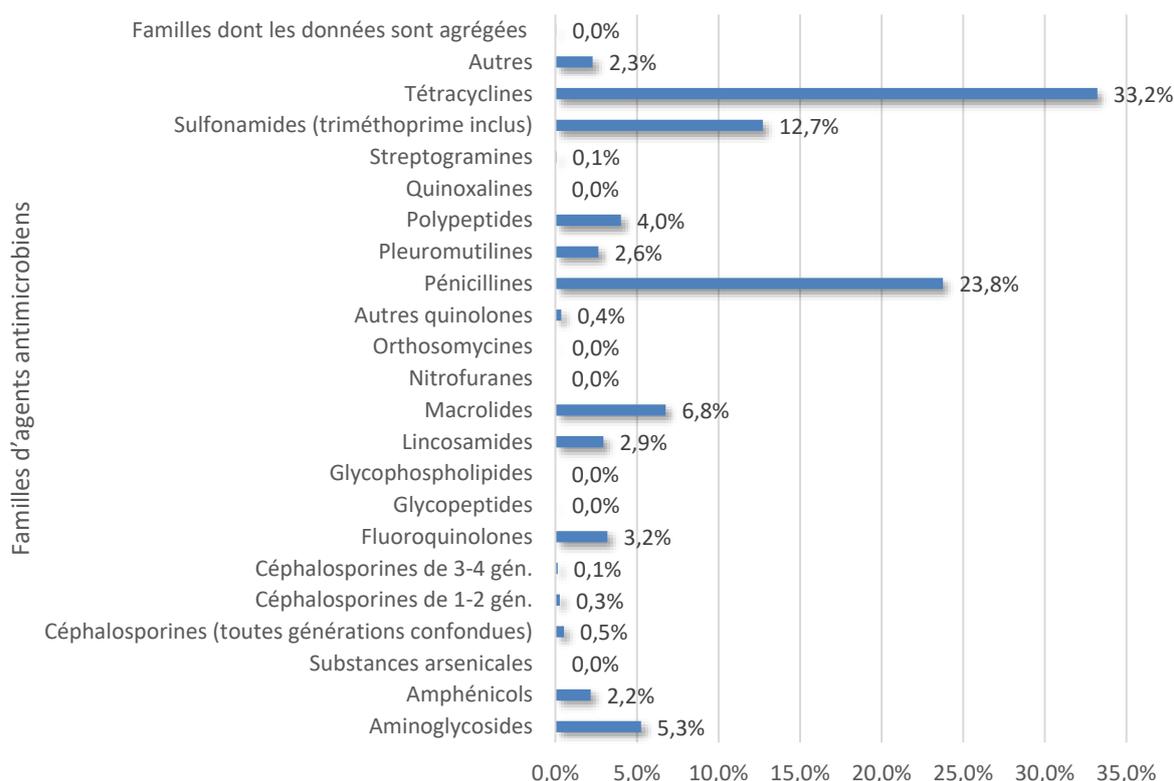


#### QUANTITÉS D'AGENTS ANTIMICROBIENS NOTIFIÉES EN 2016

Au total, 40 pays d'Europe ont fourni des données quantitatives validées sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en 2016. Vingt-huit de ces 40 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 12 pays dont les données fournies ne couvraient pas 100 % des données quantitatives existantes sur les agents antimicrobiens de donner des précisions sur les sources de données non incluses. Le niveau de couverture des 40 pays s'élevait à 96 %. 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 A24).

**Figure A24.** Répartition des familles d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux en 2016, d'après 40 Membres d'Europe



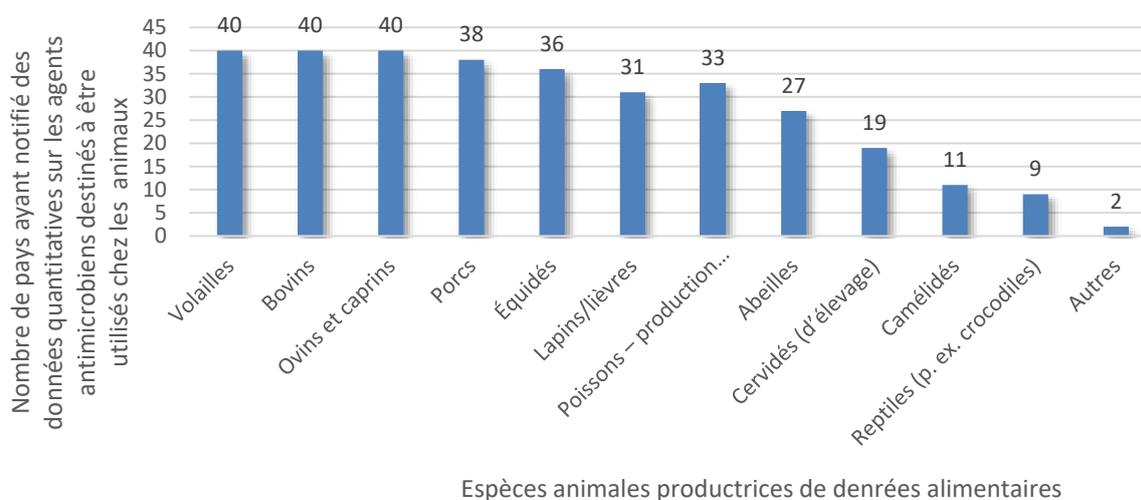
Pourcentage par rapport aux quantités totales d'agents antimicrobiens utilisés chez les animaux notifiées par 40 pays d'Europe

### 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 40 pays de relever 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. À des fins de description, certains animaux ont été regroupés en catégories. Pour plus d'information sur les groupes d'animaux, voir la page 46 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 40 pays d'Europe qui ont fourni des données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux pour 2016 (Figure A25). L'Europe est la région de l'OIE ayant fourni le plus de données couvrant l'aquaculture.

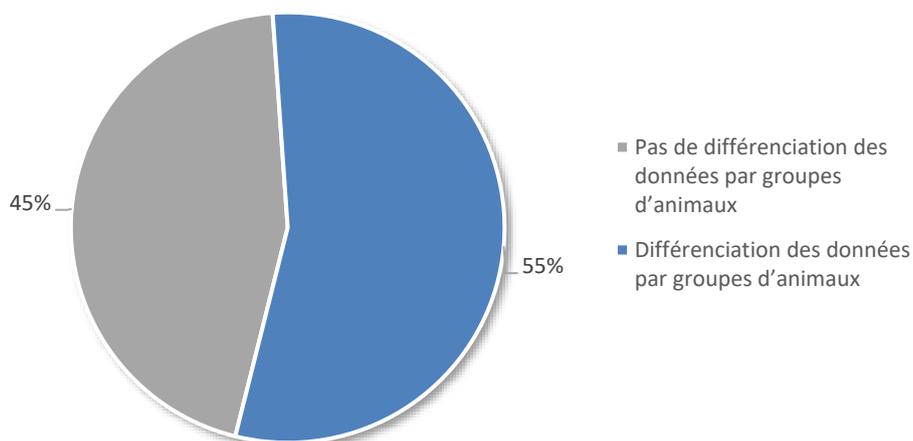
**Figure A25.** Espèces animales servant à la production de denrées alimentaires couvertes par les données quantitatives fournies par 40 pays d'Europe pour 2016



### DIFFÉRENCIATION DES DONNÉES QUANTITATIVES PAR GROUPES D'ANIMAUX

La plupart des données notifiées par les pays d'Europe permet la différenciation par groupes d'animaux (Figure A26). Les pays qui ont été en mesure de différencier les quantités d'agents antimicrobiens par groupes d'animaux ont principalement fourni des données relatives aux animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires.

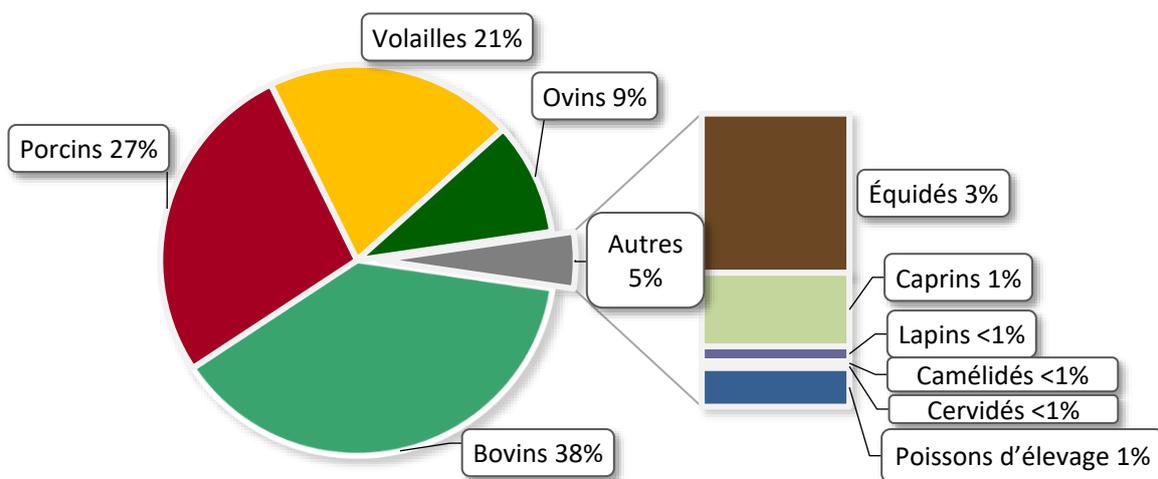
**Figure A26.** Différenciation des données par groupes d'animaux parmi les 40 Membres d'Europe ayant fourni des données quantitatives pour 2016



### 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 A27.** Répartition par espèces de la biomasse animale des 40 pays d'Europe inclus dans l'analyse des données quantitatives correspondant à l'année 2016



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

En Europe, l'estimation en mg/kg pour l'année 2016 s'élève pour les 40 pays à 66,91 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 68,55 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

### Changements en mg/kg pour 2014 et 2015

L'estimation actualisée en mg/kg pour l'année 2014 s'élève pour 31 pays d'Europe à 92,23 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 94.13 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 77,38 mg/kg, avec une estimation correspondant à la fourchette supérieure s'élevant à 81,29 mg/kg après ajustement en fonction de la couverture estimée.

## Annexe 5. Moyen-Orient, perspective régionale

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

Informations générales sur le Moyen-Orient	
<b>Nombre de Membres de l'OIE</b>	12
<b>Nombre de Membres ayant répondu au questionnaire</b>	6 (50 %)
<b>Nombre de Membres ayant fourni des données qualitatives uniquement</b>	3 (50 %)
<b>Nombre de Membres ayant fourni des données quantitatives</b>	3 (50 %)

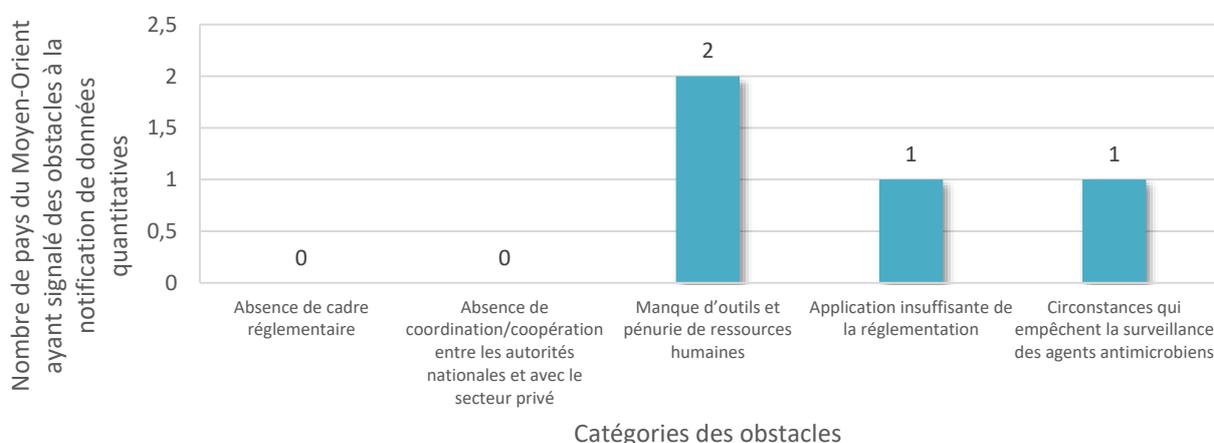
Pour des raisons de confidentialité, la plupart des variables de l'enquête se rapportant au Moyen-Orient ne peuvent pas être publiées dans ce rapport car ces données représentent un nombre trop limité de pays (Tableau A5). Une participation plus importante des Membres du Moyen-Orient à l'avenir permettrait 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 troisième cycle, 3 Membres (n = 6 ; 50 %) 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 malgré l'entrée en vigueur d'une législation sur cette question au moment où s'est déroulé le quatrième cycle de collecte, les ressources humaines allouées aux services étaient insuffisantes pour enregistrer les médicaments vétérinaires. Un autre pays parmi ceux qui avaient précédemment fourni des données quantitatives a fait état de problèmes techniques au sein du système informatique qui ont empêché d'effectuer la conversion en kilogrammes de principes actifs. Un troisième pays a expliqué que la situation difficile du pays en termes de sécurité a affecté la capacité à obtenir des données concernant les produits pharmaceutiques vétérinaires (Figure A28).

**Figure A28.** Obstacles ayant empêché la notification de données quantitatives sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux notifiés par 3 Membres du Moyen-Orient ayant participé au quatrième 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.	
<b>A. Point de contact pour la collecte des données sur les agents antimicrobiens</b>		
1	<b>Titre</b>	<free text field>
2	<b>Nom, Prénom</b>	<free text field>
3	<b>Rôle vis-à-vis de l'OIE</b>	<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	<b>Organisation</b>	<free text field>
5	<b>Adresse</b>	<free text field>
6	<b>Pays</b>	<free text field>
7	<b>Numéro de téléphone</b>	<free text field>
8	<b>Courriel</b>	<free text field>
<b>B. Informations Générales</b>		
<i>Les questions 9 à 14 concernent la situation <b>actuelle</b> dans votre pays. Les réponses ne doivent <b>pas</b> être liées à l'année indiquée pour les quantités d'antimicrobiens.</i>		
9	<b>Des données sur les quantités d'agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux sont-elles disponibles ?</b>	<input type="checkbox"/> Données sur les quantités disponibles - Oui <input type="checkbox"/> Données sur les quantités disponibles - Non
10	<i>Veuillez 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	<b>Est-ce que les agents antimicrobiens sont utilisés dans votre pays en tant que promoteurs de croissance ?</b>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
12	<b>Votre pays a-t-il une législation ou une réglementation sur les agents antimicrobiens comme promoteurs de croissance chez les animaux ?</b>	<input type="checkbox"/> Il existe une disposition légale ou réglementaire - Oui <input type="checkbox"/> Il n'existe aucune disposition légale ou réglementaire - Non
13	<b>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</b>	<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>
<i>Si la réponse à la Question 9 est « Non », veuillez envoyer ce fichier, <u><a href="mailto:antimicrobialuse@oie.int">avec votre Délégué OIE en copie</a></u>, à l'OIE Antimicrobial Use Team au courriel suivant:  <u><a href="mailto:antimicrobialuse@oie.int">antimicrobialuse@oie.int</a></u>            Si la réponse à la Question 9 est « Oui », veuillez continuer sur la Partie C "Collecte de données".</i>		
<b>C. Collecte de données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux</b>		
*** Veuillez nous faire parvenir les données pour <b>2017</b> . Si votre pays dispose des données pour une autre année, veuillez cocher les années concernées dans la liste ci-dessous. ***		
15	<b>Année pour laquelle les données quantitatives sont applicables</b> (Veuillez choisir une seule année par modèle)	<input type="checkbox"/> 2017 (année cible) <input type="checkbox"/> 2018 <input type="checkbox"/> 2019
16	<b>Période exacte couverte par les données</b> (p. ex., "1 janvier-31 décembre 2017")	<champ de saisie de texte libre>

17	<b>Source des données</b>	<p><b>Données sur les ventes</b></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	<p><i>Veillez indiquer la source des données, si la réponse à la Question 17 est « Autre »</i></p>	<champ de saisie de texte libre>
19	<b>Couverture estimée des données accessibles sur la quantité totale (en %)</b>	0%
20	<p><i>Veillez fournir des explications par rapport à la couverture estimée</i></p>	<champ de saisie de texte libre>
21	<b>Les informations sont-elles extrapolées à partir d'échantillons représentatifs ?</b>	<input type="checkbox"/> Données extrapolées à partir d'échantillons représentatifs - Oui <input type="checkbox"/> Données extrapolées à partir d'échantillons représentatifs - Non
22	<p><i>Si la réponse à la Question 21 est « Oui », veuillez indiquer comment les extrapolations ont été effectuées</i></p>	<champ de saisie de texte libre>
23	<b>Les données peuvent-elles être différenciées par groupe d'animaux ?</b>	<input type="checkbox"/> Données différenciées par groupe d'animaux - Oui <input type="checkbox"/> Données différenciées par groupe d'animaux - Non
24	<b>Groupes d'animaux couverts par les données</b>	<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	<b>Animaux considérés comme des espèces « productrices de denrées alimentaires » couverts par l'information sur les quantités d'antimicrobiens fournie</b>	<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 « Autres volailles commerciales » ou « Autres », veuillez indiquer quelles autres espèces sont considérées comme productrices de denrées alimentaires</i>	<champ de saisie de texte libre>
27	<b>Animaux de compagnie couverts par l'information sur les quantités d'antimicrobiens fournie</b>	<input type="checkbox"/> Canines <input type="checkbox"/> Félines <input type="checkbox"/> Autres
28	<i>Si la réponse à la Question 27 inclut « Autres », veuillez indiquer quelles autres espèces sont considérées comme des animaux de compagnie</i>	<champ de saisie de texte libre>
29	<b>Les données peuvent-elles être différenciées par voie d'administration ?</b>	<input type="checkbox"/> Données sur la voie d'administration disponibles - Oui <input type="checkbox"/> Données sur la voie d'administration disponibles - Non
30	<b>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 ?</b>	<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 « Oui »</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
<a href="#">Option 1</a>	<a href="#">NON</a>
<a href="#">Option 2</a>	<a href="#">NON</a>
<a href="#">Option 3</a>	<a href="#">NON</a>

Modèle OIE de collecte des données sur les agents antimicrobiens destinés 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		
Amphénicols	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		
<b>Familles dont les données sont agrégées</b>	<b>0</b>		
<b>Total kg</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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 <b>confidentielle</b> , veuillez indiquer " <b>Confidentiel</b> ".
Si vous avez renseigné l'option "Autres" sous "Famille d'agents antimicrobiens", dressés 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 <b>calcul supplémentaire</b> 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)	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	
Amphiphiles	0	0	0	0	0	0	
Substances arsenicales	0	0	0	0	0	0	
Céphalosporines (toutes générations confondues)	0	0	0	0	0	0	0
Céphalosporines de 1-2 gén.	0	0	0	0	0	0	0
Céphalosporines de 3-4 gén.	0	0	0	0	0	0	0
Fluoroquinolones	0	0	0	0	0	0	
Glycopeptides	0	0	0	0	0	0	
Glycosaminoglycanes	0	0	0	0	0	0	
Lincosamides	0	0	0	0	0	0	
Macrolides	0	0	0	0	0	0	
Nitrofuranes	0	0	0	0	0	0	
Orthosomycines	0	0	0	0	0	0	
Autres quinolones	0	0	0	0	0	0	
Pénicillines	0	0	0	0	0	0	
Pleuromutilines	0	0	0	0	0	0	
Polypeptides	0	0	0	0	0	0	
Quinoxalines	0	0	0	0	0	0	
Streptogramines	0	0	0	0	0	0	
Sulfonamides (triméthoprime inclus)	0	0	0	0	0	0	
Tétracyclines	0	0	0	0	0	0	
Autres	0	0	0	0	0	0	
Familles dont les données sont agrégées	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total kg</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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", veuillez dresser ici une liste des familles rapportées supplémentaires qui auraient été réalisées

<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.

Modèle OIE de collecte des données sur les agents antimicrobiens destinées à être utilisés chez les animaux  
 Option 3 de notification - Quantité totale vendue/utilisée chez les animaux par famille d'agents antimicrobiens; avec la possibilité de distinguer par type d'utilisation, groupe d'espèces et voie d'administration

Famille d'agents antimicrobiens	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				Animaux de compagnie				Tous les animaux producteurs de denrées alimentaires (terrestres et aquatiques)				Animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires		Animaux aquatiques producteurs de denrées alimentaires		Toutes les voies (kg)
	Voie orale (kg)	Par injection (kg)	Autres voies (kg)	Voie orale (kg)	Par injection (kg)	Autres voies (kg)	Voie orale (kg)	Par injection (kg)	Autres voies (kg)	Voie orale (kg)	Par injection (kg)	Autres voies (kg)	Voie orale (kg)	Par injection (kg)	Autres voies (kg)		
Toutes les espèces	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amnoglycosides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amphicols	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Substances azeoliques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Céfalosporines (toutes générations)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Céfalosporines de 1-2 gén.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Céfalosporines de 3-4 gén.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluoroquinolones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycopeptides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Glycopolipolipides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linosamides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macrolides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitrofuranes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orthosomycines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres quinolones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pénicillines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polymyxines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polypeptides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quinoxalines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Streptogramines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sulfonamides (triméthoprime inclus)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétracyclines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Familles dont les données sont agrégées	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<Champ de saisie de texte libre>  
 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 "Familles d'agents antimicrobiens", dressiez ici une liste de classes rapportées

<Champ de saisie de texte libre>  
 Veuillez indiquer la voie, calcul supplémentaire qu'aurait été réalisé

Dressez une liste de toutes les classes 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

<a href="#">Introduction</a> .....	111
<a href="#">Informations requises et options de notification</a> .....	111
<a href="#">Informations de base</a> .....	112
<a href="#">Familles d'agents antimicrobiens à rapporter</a> .....	114
<a href="#">Option 1 de notification</a> .....	115
<a href="#">Option 2 de notification</a> .....	116
<a href="#">Option 3 de notification</a> .....	116
<a href="#">Explication des termes employés</a> .....	116

### 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](#)<sup>11</sup> 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 vétérinaire<sup>12</sup> 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](mailto:antimicrobialuse@oie.int) pour toute question sur le modèle de l'OIE.

### 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](#) ».

<sup>11</sup> 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.

<sup>12</sup> [https://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our\\_scientific\\_expertise/docs/pdf/AMR/F\\_OIE\\_Liste\\_antimicrobiens\\_Juillet2019.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Our_scientific_expertise/docs/pdf/AMR/F_OIE_Liste_antimicrobiens_Juillet2019.pdf)

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
<b>A. Point de contact pour la collecte des données sur les agents antimicrobiens</b> <b>Veillez fournir les coordonnées de la personne saisissant les informations.</b>	
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.
<b>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.</b>	
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 <b>Votre pays a-t-il une législation ou une réglementation sur les agents antimicrobiens comme promoteurs de croissance chez les animaux ?</b>	Veillez répondre en cochant soit « Il existe disposition légale ou réglementaire - Oui » soit « Il n'existe aucune disposition légale ou réglementaire - Non ».
13 <b>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</b>	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).
<b>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 ».</b>	

<b>C. Collecte de données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux (réservé aux Pays Membres qui disposent de données quantitatives)</b>	
<b>15 Année pour laquelle les données quantitatives sont applicables</b> (Veuillez choisir une seule année par modèle)	<p>Veuillez nous faire parvenir les données pour <b>2017</b>. 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>
<b>16 Période exacte couverte par les données</b> (e.g., "1 <sup>er</sup> jan.-31 déc. 2017")	<p>Veuillez indiquer la période exacte couverte par les données, surtout si les données ne couvrent qu'une partie de l'année civile.</p>
<b>17 Source des données</b>	<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"> <li>• Les données sur les ventes - données complètes sur les agents antimicrobiens vendus aux / achetés auprès des grossistes.</li> <li>• Les données sur les achats - données reposant sur l'échantillonnage d'un nombre restreint de grossistes et nécessitant une <a href="#">extrapolation</a> afin d'estimer la quantité totale d'agents antimicrobiens achetée ; attention, ces informations doivent être utilisées avec circonspection.</li> <li>• Les données sur les importations - données complètes sur les importations obtenues auprès des services douaniers.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• D'autres données - toutes les autres façons de dispenser des agents antimicrobiens aux animaux, incluant la distribution par les Services vétérinaires nationaux.</li> </ul> <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>
<b>18 Éclaircissement par rapport à la source des données, si la réponse à la Question 15 est « Autre »</b>	<p>Si l'option « Autre » est sélectionnée dans la Question 15 « Source des données », veuillez expliquer quelle source d'information a été utilisée.</p>
<b>19 Couverture estimée des données accessibles sur la quantité totale (en %)</b>	<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>
<b>20 Explications afférentes à la couverture estimée</b>	<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>
<b>21 Les informations sont-elles extrapolées à partir d'échantillons représentatifs ?</b>	<p>Veuillez indiquer ici, si les données fournies dans votre rapport ont été extrapolées à partir d'échantillons représentatifs.</p>
<b>22 Explications afférentes aux extrapolations effectuées, si la réponse à la Question 21 est « Oui »</b>	<p>Veuillez expliquer dans ce champ la nature des extrapolations effectuées afin d'obtenir les données consignées dans le modèle de l'OIE.</p>
<b>23 Les données peuvent-elles être différenciées par groupe d'animaux ?</b>	<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>
<b>24 Groupes d'animaux couverts par les données</b>	<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>
<b>25 Animaux considérés comme des espèces « productrices de denrées alimentaires » couvertes par l'information sur les quantités d'antimicrobiens</b>	<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 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.</p>

26	Clarification des autres espèces considérées comme productrices de denrées alimentaires, si la réponse à la Question 25 inclus « <u>Autres volailles commerciales</u> » ou « <u>Autres</u> »	Veillez 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	<b>Animaux de compagnie couverts par l'information sur les quantités d'antimicrobiens</b>	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, couvert 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 inclus « <u>Autres</u> »	Veillez 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 ?	Veillez 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 ?	Veillez répondre, en cochant « Oui » ou « Non ».
31	Veillez 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
<b>Aminoglycosides</b>	Couvre les aminocyclitols (ex. streptomycine, dihydrostreptomycine et spectinomycine) et tous les autres aminoglycosides (ex. gentamicine, kanamycine, néomycine, apramycine).
<b>Amphénicols</b>	Couvre le florfenicol et le thiamphénicol.
<b>Substances arsenicales</b>	Couvre le nitarosone et le roxarosone, entre autres.
<b>Céphalosporines</b>	Peuvent être rapportées en tant <b>Céphalosporines (toutes générations confondues)</b> ou par catégorie correspondante ( <b>céphalosporines de 1-2 générations</b> et <b>céphalosporines de 3-4 générations</b> ).
<b>Fluoroquinolones</b>	Couvre la danofloxacin, la difloxacin, l'enrofloxacin, la marbofloxacin et d'autres fluoroquinolones, mais par d'autres quinolones (la fluméquine, l'acide oxolinique et l'acide nalidixique) qui sont rapportées séparément.
<b>Glycopeptides</b>	Couvre l'avoparcine, entre autres.
<b>Glycophospholipides</b>	Couvre la bambermycine (synonyme de flavomycine).
<b>Lincosamides</b>	Couvre la lincomycine et la pirlimycine, entre autres.
<b>Macrolides</b>	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.
<b>Nitrofuranes</b>	Couvre la furazolidone, la nitrofurantoïne et la nitrofurazone, entre autres.
<b>Orthosomycines</b>	Couvre l'avilamycine, entre autres.
<b>Autres quinolones</b>	Couvre la fluméquine, l'acide nalidixique et l'acide oxolinique, entre autres.
<b>Pénicillines</b>	Couvre toutes les pénicillines (ex. les pénicillines naturelles et les aminopénicillines, entre autres), mais exclut les autres agents antimicrobiens bêta-lactames telles les céphalosporines.
<b>Pleuromutilines</b>	Couvre la tiamuline et la valnémuline, entre autres.
<b>Polypeptides</b>	Couvre la bacitracine, la colistine et la polymyxine B, entre autres.
<b>Quinoxalines</b>	Couvre le carbadox et l'olaquinox, entre autres.
<b>Streptogramines</b>	Couvre la virginiamycine et la pristinamycine, entre autres.
<b>Sulfamides (triméthoprime inclus)</b>	Couvre tous les sulfamides, ainsi que le triméthoprime et d'autres composés similaires.
<b>Tétracyclines</b>	Couvre par exemple la chlortétracycline, la doxycycline, la tétracycline et l'oxytétracycline.
<b>Autres</b>	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.
<b>Données agrégées sur les familles</b>	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 utilisés 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 « <b>Si vous avez rapporté des « Données agrégées sur les familles », veuillez dresser ici une liste des familles combinées</b> » 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 fournies.

Nom du champ	Informations à fournir
<b>Si vous avez rapporté des « Données agrégées sur les familles », veuillez dresser ici</b>	S'il existe pour votre pays des <b>données agrégées sur les familles</b> , veuillez dresser ici une liste des familles d'agents antimicrobiens qui ne peuvent être rapportées individuellement.

Nom du champ	Informations à fournir
<i>une liste des familles combinées</i>	Si les données d'une famille d'agents antimicrobiens doivent rester confidentielles, les données relatives à ses ventes seront alors consignées en tant que <b>données agrégées sur les familles</b> et vous saisirez le terme « Confidentiel » dans ce champ de saisie de texte libre. À chaque fois que cela est possible, utilisez l'expression « Famille d'agents antimicrobiens » expliquée ci-dessus ou la terminologie de la <a href="#">Liste OIE d'agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire</a> . 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 <b>données agrégées sur les familles</b> qui ne sont pas rapportées dans le tableau.
<b>Si vous avez renseigné l'option « Autres » sous « Famille d'agents antimicrobiens », dressez ici une liste des familles rapportées</b>	Décrivez la ou les familles rapportées sous l'option « Autres », en utilisant à chaque fois que possible la terminologie de la <i>liste OIE d'agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire</i> .
<b>Veuillez indiquer ici tout calcul supplémentaire</b>	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 acceptons 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 doivent 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.

<b>Voie orale</b>	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.
<b>Par injection</b>	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).
<b>Autres voies</b>	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 procaine, de benzathine ou de bénythamine 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](mailto: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 :

- (i) Concentration en mg ou g du principe actif par volume, poids ou autre unité, (par exemple : ml, l, kg, comprimé),
- (ii) Concentration en unités internationales (IU) par poids, volume ou autre unité,
- (iii) 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)  $\text{Teneur de la présentation} = 100 \text{ g/kg} \times 1 \text{ kg} = 100 \text{ g}$
- (b)  $\text{Teneur de la présentation} = 100 \text{ g/kg} \times 5 \text{ kg} = 500 \text{ g}$
- (c)  $\text{Teneur de la présentation} = 100 \text{ g/kg} \times 20 \text{ kg} = 2000 \text{ g}$

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)  $\text{Teneur de la présentation} = 2000 \text{ mg} \times 5 = 2 \text{ g} \times 5 = 10 \text{ g}$
- (b)  $\text{Teneur de la présentation} = 2000 \text{ mg} \times 20 = 2 \text{ g} \times 20 = 40 \text{ g}$
- (c)  $\text{Teneur de la présentation} = 2000 \text{ mg} \times 100 = 2 \text{ g} \times 100 = 200 \text{ g}$

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  $1 \times 10^{-6}$  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 procaine, 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 procaine, 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  $1 \times 10^{-6}$  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](mailto: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 ESVAC<sup>13</sup>

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 procaine 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.

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

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.

(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.

<sup>13</sup> [http://www.ema.europa.eu/ema/pages/includes/document/open\\_document.jsp?webContentId=WC500189269](http://www.ema.europa.eu/ema/pages/includes/document/open_document.jsp?webContentId=WC500189269)

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](mailto: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'ESVAC<sup>14</sup>

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

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

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.

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

<sup>14</sup> [http://www.ema.europa.eu/ema/pages/includes/document/open\\_document.jsp?webContentId=WC500189269](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. CURACAO
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. BAHRAIN
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. ARMENIAA
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