



**RAPPORT DE LA RÉUNION DU GROUPE AD HOC DE L'OIE  
SUR LA RÉSISTANCE AUX AGENTS ANTIMICROBIENS<sup>1</sup>**

**Paris, 3-5 juillet 2018**

**1. Ouverture**

Le Groupe ad hoc de l'OIE sur la résistance aux agents antimicrobiens (ci-après dénommé « le Groupe ») s'est réuni du 3 au 5 juillet 2018 au siège de l'OIE, à Paris (France).

**2. Adoption de l'ordre du jour et nomination du président et du rapporteur**

L'ordre du jour adopté et la liste des participants sont respectivement présentés en annexes I et II du présent rapport. Le Groupe a désigné le Docteur Herbert Schneider au poste de président, et les Docteurs Chris Teale et Carolee Carson aux postes de rapporteurs.

**3. Table ronde des participants sur les sujets nouveaux susceptibles d'intéresser le Groupe**

Le Groupe a échangé des informations sur les sujets relatifs à l'utilisation des agents antimicrobiens et à la résistance aux agents antimicrobiens présentant un intérêt commun.

**4. Révision de la Liste OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire, y compris les ionophores**

Le Groupe s'est surtout concentré sur l'examen technique de la Liste OIE (ci-après désignée la « Liste »), avec l'intention de proposer des mises à jour en tenant compte de la Liste OMS de 2016 des antibiotiques d'importance critique pour la médecine humaine et en améliorant la cohérence entre les Listes OMS et OIE en matière de terminologie utilisée pour la classification des agents antimicrobiens. Le Groupe a également consulté la base de données mondiale de l'OIE sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux en se servant des informations pour préparer une révision technique de la Liste.

Le Groupe a examiné la Liste et étudié différents aspects particuliers, tels que:

1. **Novobiocine:** le Groupe s'est demandé si le nom de la classe ne devrait pas plutôt être « aminocoumarine » que « coumarine ». Le Groupe a noté l'existence d'appellations différentes pour cette classe dans la littérature et a proposé d'utiliser le terme « aminocoumarine » pour s'aligner sur la liste OMS.
2. **Aminocyclitols:** Le Groupe s'est interrogé pour savoir si les aminocyclitols devaient constituer une sous-classe des aminoglycosides ou constituer une classe séparée. Le Groupe a proposé que la spectinomycine qui est un aminocyclitol figure dans une classe séparée des aminoglycosides et que la spectinomycine ne soit pas regroupée avec la streptomycine et la dihydrostreptomycine. Le Groupe a proposé que les « Aminocyclitols » soient placés avant les « Aminoglycosides » dans la Liste. Quant à la streptomycine et la dihydrostreptomycine, elles figureraient sous le titre « Aminoglycosides » et avant « Aminoglycosides +2 déoxystreptamines ». Pour les aminocyclitols, le Groupe a noté qu'il y avait lieu d'ajouter un texte dans la colonne « Commentaires particuliers » et a proposé « Utilisés pour des infections respiratoires des bovins et

<sup>1</sup> Note : les points de vue et opinions exprimés dans le rapport du présent groupe ad hoc traduisent l'opinion des experts qui l'ont rédigé et ne reflètent pas nécessairement une prise de position de l'OIE. Ce rapport doit être lu parallèlement au rapport de la réunion de septembre 2018 de la Commission scientifique pour les maladies animales, car il intègre les considérations et observations émanant de ladite Commission. Il est disponible en cliquant sur le lien suivant : <http://www.oie.int/fr/normes-internationales/commissions-specialisees-et-groupes/commission-scientifique-et-rapports/reunions/>

pour des infections entériques au sein de multiples espèces ». Le Groupe a suggéré de conserver l'appartenance à la même catégorie pour les aminocyclitols et les aminoglycosides (AICV)<sup>2</sup>.

3. **Acide fusidique:** Le Groupe a examiné la classification de l'acide fusidique. Le Groupe a suggéré d'utiliser la classe « fusidane » conformément aux informations données dans les récents ouvrages (*Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine*, 4<sup>e</sup> édition, S. Giguère *et al.*, Blackwell Publishing, 2006) et la *Revue scientifique et technique* de l'OIE (2012) en gardant « l'acide fusidique » comme exemple.
4. **Ionophores:** Le Groupe a examiné la classification des ionophores. Le Groupe a noté que les ionophores sont classés comme « Polyéthers/Ionophores » par l'OMS. Le Groupe a fait remarquer que tous les ionophores ne sont pas des polyéthers. De fait, le Groupe a décidé de conserver la classification actuelle de l'OIE de la classe antimicrobienne en tant que « ionophores ».

Le Groupe a également étudié le statut des ionophores figurant dans la Liste, mais non inclus dans le formulaire de collecte des données suivant la Résolution 38 de la 85<sup>e</sup> Session générale (Mai 2017) et a reconnu qu'il y a des informations publiées, y compris une appréciation des risques et de la littérature revue par les pairs sur ce sujet<sup>3</sup>. Le Groupe va régulièrement examiner la classification des ionophores au fur et à mesure que de nouvelles informations seront disponibles. Le Groupe a suggéré que l'OIE conserve la décision prise de ne pas inclure de données sur la consommation des ionophores dans la base de données mondiale mais conserve les ionophores dans la Liste, étant donné qu'ils sont d'importants agents antimicrobiens en médecine vétérinaire. L'OIE reverra ce statut lorsque davantage d'informations seront disponibles.

5. **Macrolides:** Le Groupe s'est demandé si la catégorie des macrolides devait être subdivisée en sous-catégories selon les différentes structures chimiques (à savoir, C14, C16), notant que la Liste OMS ne subdivise pas les macrolides en différentes structures chimiques. Le Groupe a précisé qu'il y a une différence en matière de mécanisme de résistance et de pratiques d'utilisation entre les différentes structures chimiques des macrolides ce qui pourrait rendre intéressant de subdiviser les macrolides. Le Groupe a, de plus, recommandé de rebaptiser ces sous-catégories en fonction de leur « chaînon ». Par exemple, la nouvelle dénomination proposée pourrait être « à 13 chaînons » plutôt que « C13 ». Le Groupe a noté qu'en particulier C15 est techniquement faux et même si « azalides » peut englober cette sous-classe, le Groupe a considéré que l'appellation à « 15 chaînons » était davantage en conformité avec la convention de désignation proposée pour les macrolides dans la Liste.
6. **Acide phosphonique:** Le Groupe a noté que la Liste OIE inclut cette classe en tant qu'« acide phosphonique »; alors que l'OMS les définit en tant que « dérivés d'acide phosphonique ». Le Groupe a noté que la fosfomycine est un dérivé d'acide phosphonique. Le Groupe a suggéré d'aligner la terminologie avec celle de l'OMS et d'appeler cette classe « Dérivés d'acide phosphonique ».
7. **Polypeptides:** Le Groupe a examiné la nomenclature de cette classe. Le Groupe a noté qu'il était important d'inclure un titre « Polymyxines » et d'avoir « Polymyxine B » et « Polymyxine E (colistine) » figurant sous ce titre. Le Groupe a recommandé de supprimer « Polypeptides cycliques » et d'inclure uniquement « Polymyxines » sous l'appellation plus large de « Polypeptides ». Dans la colonne « Commentaires particuliers », le Groupe a suggéré la légère modification rédactionnelle suivante pour clarifier le texte et le rendre le plus précis : « La polymyxine E (colistine) est utilisée contre les infections entériques à Gram négatif. » Le Groupe s'est demandé s'il devait y avoir différentes catégories de Polymyxine B et de Polymyxine E (à savoir, AICV/ATIV/AIV). En gardant cela à l'esprit, le Groupe a examiné les informations provenant de la base de données mondiale de l'OIE sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux concernant les polypeptides et la colistine et a proposé qu'il n'y ait pas de changement dans les catégories des différentes classes de polypeptides.
8. **Différentes catégories de sous-classes de pénicillines:** Le Groupe a noté que la Liste OMS comportait différentes catégories de différentes sous-classes de pénicillines. Le Groupe a examiné la Liste actuelle OIE des pénicillines en tant que classe et a considéré que les faire figurer dans la catégorie des AICV était toujours approprié dans le contexte médical vétérinaire.

---

<sup>2</sup> Selon la Liste OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire, les agents antimicrobiens sont classés en trois catégories : agents antimicrobiens d'importance critique en médecine vétérinaire (AICV), très importants en médecine vétérinaire (ATIV) et importants en médecine vétérinaire (AIV)

<sup>3</sup> <https://crwad.org/wp-content/uploads/2017/11/CRWAD-2017-Author-Index-and-Abstracts.pdf>

9. Le Groupe a envisagé d'inclure éventuellement les agents antimicrobiens spécifiques suivants dans la Liste.
- Céfovécine:** Le Groupe a recommandé de ne pas l'ajouter à la Liste, étant donné qu'elle est uniquement utilisée chez les animaux de compagnie (et la Liste exclut actuellement les animaux de compagnie).
  - Clindamycine:** Le Groupe a recommandé de ne pas l'ajouter à la Liste, étant donné qu'elle est uniquement utilisée chez les animaux de compagnie.
  - Ibafloxacin et pradofloxacin:** Le Groupe n'a pas recommandé leur inclusion dans la Liste parce que ces produits ne sont pas utilisés chez les animaux producteurs de denrées alimentaires.
  - Sulfacétamide:** Le Groupe a recommandé qu'il soit ajouté à la Liste parce que ce produit est utilisé chez les animaux producteurs de denrées alimentaires.
  - Dans le cadre de l'examen de ces classes spécifiques, le Groupe a noté que l'**avilamycine** était également utilisée chez les suidés et a recommandé de les ajouter à la liste des espèces concernées par l'avilamycine.
  - Bambermycine:** Le Groupe n'a pas proposé d'ajouter les phosphoglycolipides à la Liste parce que la bambermycine est uniquement utilisée comme promoteur de croissance.
10. Le Groupe a proposé, pour faciliter l'utilisation de la Liste, de la réorganiser dans l'ordre alphabétique par classe antimicrobienne, ensuite par sous-classes puis par substances.
11. Le Groupe a étudié la mise en forme du texte de la Liste, étant donné qu'il y a certains mots qui sont soulignés et d'autres qui sont soulignés et en caractères gras. Le Groupe a proposé que, seuls les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux soient en caractères gras. Le Groupe a examiné l'ensemble de la Liste pour en revoir la mise en forme.
12. Le Groupe a noté que la Liste serait plus claire si une section « Objet » était incluse. En reprenant principalement le texte existant, le Groupe a défini l'objet de la Liste, de la façon suivante:

La Liste OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire :

- porte sur les agents antimicrobiens dont l'utilisation est autorisée chez les animaux producteurs de denrées alimentaires
- ne comporte pas les classes/sous-classes antimicrobiennes utilisées uniquement en médecine humaine
- n'inclut pas les agents antimicrobiens uniquement utilisés pour la stimulation de la croissance
- se concentre actuellement sur les antibactériens et autres agents antimicrobiens importants utilisés en médecine vétérinaire

Concernant les promoteurs de croissance, le Groupe a confirmé la position adoptée pour la Liste OIE de ne pas inclure d'agents antimicrobiens utilisés uniquement pour la stimulation de la croissance, étant donné que la Liste est une liste positive mettant l'accent sur les molécules importantes qui ont besoin d'être utilisées à des fins de lutte contre des maladies spécifiques.

Le Groupe a envisagé des évolutions futures possibles de la Liste et a fait les propositions suivantes :

- **Remettre en forme les informations existantes selon les espèces**
  - A partir des informations existantes données dans la Liste, le Groupe a proposé de présenter une Liste dans une forme qui serait utile pour chaque secteur d'espèces animales. Les détails du contenu et de la forme (éventuellement sous forme d'une annexe à la Liste) d'un tel document seront fixés ultérieurement.
- **Ajouter une section sur les animaux de compagnie à la Liste**
  - Le Groupe a étudié les avantages que présenterait une extension de l'objet de la Liste pour inclure les espèces animales ne servant pas à la production de denrées alimentaires, telles que les chiens et les chats. Le Groupe a noté que cela impliquerait de prendre des décisions à l'avenir pour savoir quelles espèces animales (chiens, chat, oiseaux de compagnie) pourraient être incluses et quels agents antimicrobiens pourraient y figurer (produits autorisés, utilisation en-dehors des indications prescrites).

- Le Groupe a été d'avis qu'une étape initiale pourrait consister à examiner, pour les animaux de compagnie, les données déjà existantes dans la base de données mondiale de l'OIE sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux et de définir les étapes suivantes afin de voir ce qu'il est possible de faire.

## **5. Présentation des résultats préliminaires de la troisième phase de collecte des données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux**

Les résultats préliminaires de la troisième phase de collecte des données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux ont été présentés. Le Groupe a félicité l'OIE de ces résultats préliminaires, notamment pour l'amélioration générale constante de la collecte des données au fil des ans ainsi que pour l'engagement croissant des Pays Membres. L'année cible pour la troisième phase de notification des données était 2015. 155 Pays Membres (86% de l'ensemble des Pays Membres de l'OIE) ont répondu lors de cette troisième phase ce qui a représenté une progression par rapport à, respectivement, 130 et 146 Pays Membres ayant répondu lors de la première et seconde phase.

Il faut également noter une augmentation du nombre de Pays Membres ayant fourni des données quantitatives (118 lors de cette troisième phase par rapport à 89 et 107 lors de la première et de la seconde phase). Les sources des données transmises étaient très similaires à celles des phases précédentes lorsque les sources principales étaient les données de ventes (émanant des grossistes et des autorisations de mise sur le marché) et les données relatives aux importations; certaines « autres » sources de données, indiquées par les pays contributeurs étaient des informations émanant des points de contrôle aux frontières, des rapports d'importation, des permis délivrés par les autorités d'enregistrement et des rapports des fabricants (données de production). Les Pays Membres n'ayant fourni que des informations de base ont fait état d'obstacles pour fournir des données quantitatives, tels que le manque de cadre réglementaire (raison principale), le manque de coopération entre les autorités nationales et le secteur privé, le manque d'outils et de ressources humaines et une mise en œuvre réglementaire insuffisante.

Quarante-cinq des pays ayant fourni des données (29% sur les 155) ont indiqué l'utilisation des agents antimicrobiens pour la stimulation de la croissance, 15 pays ont indiqué qu'ils allaient créer ou modifier leur cadre réglementaire en matière de promoteurs de croissance durant l'année 2018. Le Groupe a évoqué le fait qu'il pouvait y avoir des approches non législatives mettant effectivement un terme à l'utilisation des promoteurs de croissance et l'OIE a précisé que le rapport tiendrait compte de cet aspect.

Le Groupe a évoqué l'idée qu'il serait intéressant d'avoir une section du rapport décrivant la qualité des données afin d'attirer l'attention des bailleurs de fond pour apporter de futures ressources destinées à améliorer la collecte, la validation et l'analyse des données.

## **6. Présentation du formulaire de la quatrième phase collecte des données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux**

En tenant compte des difficultés identifiées par l'OIE lors de l'analyse de la troisième phase de notification des données, le Groupe a envisagé les changements suivants sur lesquels il s'est mis d'accord :

Le formulaire et les indications seront remis à jour afin de refléter les décisions en matière de terminologie issues de la 86<sup>e</sup> Session générale de l'OIE de mai 2018, Résolution No. 34 (définitions données pour une utilisation médicale vétérinaire, par exemple).

Le formulaire précisera que les questions relatives aux promoteurs de croissance s'appliquent à la situation actuelle du pays et non pas à l'année où ont été notifiées les données quantitatives.

La Q14 précise : « Si cela a été développé, veuillez fournir la liste des agents antimicrobiens autorisés comme promoteurs de croissance » : certains pays où l'utilisation de promoteurs de croissance est connue mais où la législation sur les promoteurs de croissance n'existe pas, n'ont pas fourni de liste des molécules utilisées. Toutefois, les années précédentes, ces pays avaient fourni une liste des promoteurs de croissance antimicrobiens. Pour faire face à ce problème, le Groupe a décidé d'ajouter le mot « utilisés » dans cette question du formulaire qui deviendra : « Si cela a été développé, veuillez fournir la liste des agents antimicrobiens utilisés ou autorisés comme promoteurs de croissance. »

Certains pays considèrent les *Equidae* comme des animaux de compagnie, comme des animaux producteurs de denrées alimentaires ou comme ces deux catégories. Il faut clarifier comment les pays classent les *Equidae* lorsqu'ils présentent leurs données quantitatives (à savoir, animaux terrestres producteurs de denrées alimentaires ou animaux de compagnie). Afin de régler cette question, le Groupe a accepté la suggestion d'ajouter deux questions liées aux

animaux de compagnie, à savoir: « Q27. Si cela est applicable, veuillez indiquer les espèces d'animaux de compagnie prises en compte pour les quantités d'agents antimicrobiens indiquées » (les options étant espèces canines, félines et autres) et « Q28. Clarification des autres espèces considérées comme des animaux de compagnie, si vous avez répondu « autres » à la Question 27 (zone de texte libre) ».

L'OIE a informé le Groupe du calendrier s'appliquant à la notification des données et à la prochaine phase de collecte des données: le formulaire de collecte des données sera diffusé en septembre 2018 aux Pays Membres pour la quatrième phase de collecte des données et le délai sera le premier vendredi de décembre 2018.

## **7. Base de données de l'OIE sur l'utilisation des agents antimicrobiens : conversion du format feuille de calcul pour passer au système de base de données**

L'OIE a présenté les considérations à prendre en compte pour transférer les données collectées au format feuille de calcul vers un logiciel semi-automatisé. Le Groupe a noté qu'il pourrait y avoir plusieurs objectifs concernant la proposition de base de données automatisée : aider les pays à remplir le questionnaire (Module 1), aider à la validation des données et donner un retour d'information immédiat au fournisseur des données (Module 2), aider à l'analyse des données portant sur les données quantitatives communiquées et établir une liaison avec les autres bases de données, telles que WAHIS (Module 3), faciliter la notification des données (Module 4) et permettre aux pays de mieux utiliser leurs données (Module 2 et 4) afin d'avoir une interface dynamique pour faciliter l'utilisation et l'analyse des données (similaire au système européen ESVAC).

L'OIE a également identifié quatre objectifs supplémentaires: (1) faciliter la soumission des données aux Pays Membres, (2) faciliter l'analyse et la validation des données et la communication avec les Pays Membres, (3) disposer d'un référentiel de données centralisé pouvant être mis à jour pour les années précédentes ou pour la soumission de la phase actuelle de collecte de données; et (4) avoir un logiciel « intelligent » qui devrait faciliter les calculs, par exemple conversion d'ingrédients actifs en kilogrammes.

Le Groupe a reconnu que lors de l'élaboration de la base de données, il faudrait réfléchir à l'architecture du modèle et à la soumission future des données (à savoir, la base des données pourra-t-elle accepter les données soumises par espèce animale ou tenir compte d'autres indicateurs pour notifier l'utilisation des agents antimicrobiens, telles que les doses journalières définies pour les animaux).

Le Groupe a évoqué qu'il fallait se pencher sur la question des contrôles d'accès à la base de données. L'OIE utilise actuellement TIGER qui rassemble tous les noms des Délégués et les Points focaux pour les produits vétérinaires et a suggéré qu'il pourrait y avoir une liaison soit avec WAHIS+, soit avec la base de données mondiale sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux.

Le Groupe a désigné (parmi ses membres) un petit groupe de travail afin d'aider l'OIE à élaborer une base de données. Le Groupe a suggéré d'inviter les membres du personnel de l'OMS ayant la responsabilité de la collecte des données portant sur l'utilisation chez les êtres humains.

Le Groupe a noté qu'il serait peut-être nécessaire d'avoir deux activités séparées mais liées ensemble se concentrant sur des utilisateurs différents : élaboration d'une base de données (collecte de données, stockage, information en retour, analyse, et un peu de notification) aidant à la soumission des données et élaboration d'un affichage interactif des données (notification des données et informations en retour ainsi que visualisation) à l'intention des utilisateurs finaux.

Le Groupe a noté qu'il fallait faire attention aux différentes versions des feuilles de calcul (les versions des tableaux Excel, par exemple), étant donné que cela peut causer des problèmes d'incompatibilité au sein de la base de données à l'avenir et menacer une bonne traçabilité des données soumises.

## **8. Informations sur la biomasse annuelle et analyse prévue pour la troisième phase**

Le Groupe a été informé de l'analyse relative à la biomasse animale prévue pour la troisième phase de la collecte des données. Suite à l'analyse des données quantitatives de 2014 corrigées en fonction de la biomasse animale publiée dans le rapport de l'an dernier, le rapport de la troisième phase va inclure une analyse similaire portant sur les données quantitatives de 2015.

Il a été noté que les Régions Afrique et Asie et Pacifique de l'OIE ont notablement augmenté le nombre de Pays Membres présentant des données quantitatives pour 2015, et en conséquence leur couverture en termes de biomasse a également augmenté. Il y a eu également de nouvelles contributions du Moyen Orient pour 2015 qui permettront une analyse régionale des données quantitatives ajustée en fonction de la biomasse dans le rapport à venir.

Il y a eu un engagement constant avec les bureaux régionaux/sous régionaux de l'OIE afin de vérifier les poids moyens, les facteurs de cycle et les coefficients de conversion s'appliquant aux carcasses, là où c'était possible.

#### **9. Informations sur la seconde Conférence mondiale de l'OIE sur la résistance aux agents antimicrobiens, « mettre les normes en pratique » et sélection des posters**

Le Groupe a examiné l'avant-projet de programme de la Conférence et a considéré que ce programme couvrait une série de sujets importants. Les membres ont fait des suggestions d'inclusions à opérer dans le programme, y compris une plus grande représentation de l'aquaculture et des animaux de compagnie, reflétant la gamme d'animaux évoqués dans la Liste et la base mondiale de données de l'OIE. Le Groupe a de la même façon souligné l'importance de mettre en lumière les partenariats publics-privés. L'importance de la résistance antiparasitaire a également été évoquée.

Le Groupe interviendra en tant que Comité scientifique pour la Conférence. A ce titre, il examinera les résumés soumis pour la présentation des posters et fournira des informations en retour à l'OIE.

#### **10. Questions diverses**

Le Groupe a proposé de tenir sa prochaine réunion du 16 au 18 janvier 2019.

#### **11. Adoption du rapport**

Le Groupe a adopté le rapport.

---

.../Annexes

**RÉUNION DU GROUPE AD HOC DE L'OIE SUR LA RÉSISTANCE AUX AGENTS ANTIMICROBIENS**  
**Paris, 3 – 5 juillet 2018**

---

**Ordre du jour**

1. Séance d'ouverture
  2. Adoption de l'ordre du jour et désignation du président et du rapporteur
  3. Table ronde des participants sur les sujets nouveaux pouvant intéresser le Groupe
  4. Révision de la Liste OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire, y compris les ionophores
  5. Présentation des résultats préliminaires de la troisième phase de collecte des données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux
  6. Présentation du formulaire de la quatrième phase collecte des données sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux
  7. Base de données de l'OIE sur l'utilisation des agents antimicrobiens : conversion du format feuille de calcul pour passer au système de base de données
  8. Informations sur la biomasse annuelle et analyse prévue pour la troisième phase
  9. Informations sur la seconde Conférence mondiale de l'OIE sur la résistance aux agents antimicrobiens, « mettre les normes en pratique » et sélection des posters
  10. Questions diverses
  11. Adoption du rapport
-

## RÉUNION DU GROUPE AD HOC DE L'OIE SUR LA RÉSISTANCE AUX AGENTS ANTIMICROBIENS

Paris, 3 – 5 juillet 2018

### Liste des participants

#### MEMBERS

---

**Professor Peter Borriello**  
(Invited but could not attend)  
Chief Executive Officer  
Veterinary Medicines Directorate  
Woodham Lane, New Haw,  
Addlestone, Surrey KT15 3NB  
ROYAUME-UNI  
[p.borriello@vmd.defra.gsi.gov.uk](mailto:p.borriello@vmd.defra.gsi.gov.uk)

**Dr Carolee Carson**  
Veterinary Epidemiologist / Risk Assessor  
Canadian Integrated Program for Antimicrobial  
Resistance Surveillance  
Centre for Food-borne, Environmental, and Zoonotic  
Infectious Diseases  
Public Health Agency of Canada,  
Guelph, Ontario N1G 5B2 - CANADA  
Tel: (519) 400-3651  
[carolee.carson@phac-aspc.gc.ca](mailto:carolee.carson@phac-aspc.gc.ca)

**Dr Jordi Torren Edo**  
Head of Service of Veterinary Risk and Surveillance  
(V-VM-SUR)  
Veterinary Medicines Department  
European Medicines Agency  
7 Westferry Circus, Canary Wharf  
London E14 4HB – ROYAUME-UNI  
Tel: (44 207) 523 7034  
Fax: (44 207) 418 8447  
[jordi.torren@ema.europa.eu](mailto:jordi.torren@ema.europa.eu)

**Dr Gérard Moulin**  
ANSES - Fougères  
Agence Nationale du Médicament Vétérinaire  
B.P. 90203 - La Haute Marche, Javené  
35302 Fougères Cedex - FRANCE  
Tel: (33) (0) 2 99 94 78 78  
Fax: (33) (0) 2 99 94 78 99  
[gerard.moulin@anses.fr](mailto:gerard.moulin@anses.fr)

**Dr Donald Prater**  
Assistant Commissioner for Food Safety Integration  
Office of Foods and Veterinary Medicine  
U.S. Food and Drug Administration  
10903 New Hampshire Avenue  
Silver Spring, MD 20993  
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE  
Tel: (1) 301-348-3007  
[Donald.Prater@fda.hhs.gov](mailto:Donald.Prater@fda.hhs.gov)

**Dr Masumi Sato**  
Director  
Pathology and Pathophysiology Research Division  
National Institute of Animal Health  
3-1-5 Kannondai Tsukuba, Ibaraki 305-0856  
JAPAN  
Tel: (81) 29 838 7772  
[masumi@affrc.go.jp](mailto:masumi@affrc.go.jp)

**Dr Herbert Schneider**  
Agrivet International Consultants  
P.O. Box 178  
Windhoek - NAMIBIE  
Tel: (264) 61 22 89 09  
Fax: (264) 61 23 06 19  
[herbert@farmhabis.com](mailto:herbert@farmhabis.com)

**Dr Chris Teale**  
VLA Weybridge, New Haw  
Addlestone, Surrey KT15 3NB  
ROYAUME-UNI  
Tel: (44-1743) 46 76 21  
Fax: (44-1743) 44 10 60  
[Christopher.Teale@apha.gsi.gov.uk](mailto:Christopher.Teale@apha.gsi.gov.uk)

#### OTHER PARTICIPANTS

---

**Dr Jacques Acar**  
OIE Senior Expert  
22 rue Emeriau, 75015 Paris - FRANCE  
Tel: +33 (0)1 40 59 42 41  
[jfacar7@wanadoo.fr](mailto:jfacar7@wanadoo.fr)

**Dr April Johnson**  
Animal Production and Health Division  
Food and Agriculture Organization of the United  
Nations  
Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Rome - ITALIE  
[April.Johnson@fao.org](mailto:April.Johnson@fao.org)

**Dr Awa Aidara Kane**  
Coordinator, Foodborne and Zoonotic Diseases  
Department of Food Safety and Zoonoses,  
WHO – World Health Organization  
20 avenue Appia  
1211 Geneva 27 - SUISSE  
Tel: +41 22 791 34 45  
[aidarakanea@who.int](mailto:aidarakanea@who.int)

**Dr Olivier Espeisse**  
HealthforAnimals  
168 Avenue de Tervueren, Box 8  
1150 Brussels, BELGIQUE  
Tel: +32 (0)2 541-0111  
[olivier.espeisse@ceva.com](mailto:olivier.espeisse@ceva.com)

#### SCAD REPRESENTATIVE

---

**Dr Baptiste Dungu**  
Member of the Scientific Commission for Animal  
Diseases  
26 Dalrymple Crescent  
Edinburgh EH9 2NX  
Scotland  
ROYAUME-UNI  
Tel: +212 5 23 30 31 32  
Fax: +212 5 23 30 21 30  
[B.DUNGU@mci-santeanimale.com](mailto:B.DUNGU@mci-santeanimale.com)

#### OIE HEADQUARTERS

---

**Dr Matthew Stone**  
Directeur général adjoint  
[m.stone@oie.int](mailto:m.stone@oie.int)

**Dr Elisabeth Erlacher-Vindel**  
Chef du Service des Sciences et des nouvelles  
technologies  
[e.erlacher-vindel@oie.int](mailto:e.erlacher-vindel@oie.int)

**Dr François Diaz**  
Chargé de mission  
Service des Sciences et des nouvelles technologies  
[f.diaz@oie.int](mailto:f.diaz@oie.int)

**Dr Jorge Pinto Ferreira**  
Chargé de mission  
Service des Sciences et des nouvelles technologies  
[j.p.ferreira@oie.int](mailto:j.p.ferreira@oie.int)

**Dr Delfy Gochez**  
Chargée de mission  
Service des Sciences et des nouvelles technologies  
[d.gochez@oie.int](mailto:d.gochez@oie.int)

**Dr Margot Raicek**  
Chargée de mission  
Service des Sciences et des nouvelles technologies  
[m.raicek@oie.int](mailto:m.raicek@oie.int)



## LISTE OIE DES AGENTS ANTIMICROBIENS IMPORTANTS EN MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Le Comité international de l'OIE<sup>4</sup> a adopté à l'unanimité la Liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire, à l'occasion de la 75<sup>e</sup> Session générale de l'OIE, en mai 2007 ([Résolution n° XXVIII](#)).

### Considérations générales

Les agents antimicrobiens sont des médicaments indispensables pour assurer la santé et le bien-être de l'homme et de l'animal. La résistance aux antimicrobiens est un problème de santé publique et animale de dimension mondiale, tributaire de l'utilisation des agents antimicrobiens tant en médecine humaine que vétérinaire et dans le domaine phytosanitaire. Il incombe donc aux secteurs de la santé humaine, animale et végétale d'associer leurs efforts afin de prévenir ou de minimiser la pression sélective favorisant cette résistance chez les agents pathogènes qui affectent l'homme ou toute autre espèce.

Les conclusions des ateliers d'experts FAO<sup>5</sup>/OIE/OMS<sup>6</sup> consacrés à l'utilisation non humaine des agents antimicrobiens et à l'antibiorésistance, qui se sont tenus respectivement à Genève (Suisse) en décembre 2003 (sur l'évaluation scientifique) et à Oslo (Norvège) en mars 2004 (sur les stratégies de gestion), recommandaient que l'OIE dresse une liste des agents antimicrobiens d'importance critique en médecine vétérinaire et que l'OMS fasse de même pour la médecine humaine.

La conclusion n° 5 issue de l'atelier organisé à Oslo était la suivante :

5. Il revient à l'OMS d'appliquer le concept de classe d'agents antimicrobiens « d'importance critique » pour la médecine humaine. L'atelier a conclu qu'il était impératif d'identifier les agents antimicrobiens revêtant une importance critique en médecine vétérinaire, afin de venir compléter l'identification de tels agents employés en médecine humaine. À cet effet, il incombe à l'OIE d'élaborer des critères d'identification des agents antimicrobiens d'importance critique chez les animaux, puis d'établir une liste des dits agents. Le recoupement de ces deux listes d'agents antimicrobiens d'importance critique pour les médecines humaine et vétérinaire permettra d'obtenir davantage d'informations et de trouver un juste équilibre entre les besoins en santé animale et les préoccupations de santé publique.

En réponse à cette recommandation, l'OIE a décidé de confier cette tâche à son Groupe ad hoc sur la résistance aux agents antimicrobiens. Les termes de référence, la finalité de la liste et la méthodologie à appliquer ont été discutés par le Groupe ad hoc en novembre 2004, puis entérinés par la Commission des normes biologiques, lors de sa réunion en janvier 2005, et adoptés par le Comité international en mai 2005. C'est ainsi que cette question a été officiellement intégrée au mandat de l'OIE.

### Objet

La Liste OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire:

- porte sur les agents antimicrobiens dont l'utilisation est autorisée chez les animaux producteurs de denrées alimentaires
- ne comporte pas les classes/sous-classes antimicrobiennes utilisées uniquement en médecine humaine
- n'inclut pas les agents antimicrobiens uniquement utilisés pour la stimulation de la croissance
- se concentre actuellement sur les antibactériens et autres agents antimicrobiens importants utilisés en médecine vétérinaire

---

<sup>4</sup> OIE : Organisation mondiale de la santé animale

<sup>5</sup> FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

<sup>6</sup> OMS : Organisation mondiale de la santé

## **Préparation du projet de liste**

En août 2005, le Directeur général de l'OIE a envoyé aux Délégués de tous les États membres de l'OIE ainsi qu'aux organisations internationales ayant signé un accord de coopération avec l'OIE, un questionnaire préparé par le Groupe ad hoc, accompagné d'un courrier dans lequel il expliquait l'importance de la mission.

Soixante-six réponses ont été transmises. Ce taux de réponse illustre parfaitement l'importance que les États membres de l'OIE, toutes régions confondues, accordent à cette question. Ces réponses ont, en un premier temps, été analysées par le Centre collaborateur de l'OIE pour les médicaments vétérinaires, puis ont été débattues par le Groupe ad hoc lors de sa réunion en février 2006. Une liste d'agents antimicrobiens d'importance critique a été dressée et accompagnée d'une note de synthèse. Cette liste a ensuite été entérinée par la Commission des normes biologiques, puis diffusée aux États membres en vue de son adoption par le Comité international de l'OIE à l'occasion de la Session générale de mai 2006.

## **Discussion menée au cours de la 74<sup>e</sup> réunion du Comité international en mai 2006**

Cette liste a été soumise au Comité international lors de sa 74<sup>e</sup> réunion et a suscité de vives discussions entre les États membres. Parmi les préoccupations soulevées par ces derniers figuraient : 1) la présence sur la liste de substances interdites dans certains pays ; 2) le fait que certaines des substances figurant sur la liste n'étaient pas considérées comme revêtant une importance « critique » ; 3) la nature de la liste – les États membres étaient-ils impérativement tenus de la suivre ? ; et 4) l'inclusion de l'utilisation des agents antimicrobiens en tant que stimulateurs de croissance. En dépit de l'accueil favorable réservé à la liste par de nombreux États membres, il a semblé plus approprié de poursuivre le travail afin de l'améliorer. Celle-ci a été adoptée en tant que liste préliminaire dans le cadre de la [Résolution n° XXXIII](#).

## **Parachèvement de la liste**

Le Groupe ad hoc s'est réuni en septembre 2006 afin d'examiner les commentaires formulés à l'occasion de la 74<sup>e</sup> Session générale du Comité international de l'OIE, ainsi que la Résolution n° XXXIII adoptée au cours de cette même Session. Sur la base d'une analyse approfondie transmise par le Centre collaborateur de l'OIE pour les médicaments vétérinaires, le Groupe ad hoc a préparé ses recommandations finales afférentes à la liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire auxquelles il a joint une note de synthèse. Comme à l'accoutumée, ces documents ont été examinés puis approuvés par la Commission des normes biologiques, lors de sa réunion de janvier 2007, et diffusés aux États membres.

## **Adoption de la Liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire**

La liste parachevée a été soumise au 75<sup>e</sup> Comité international au cours de la Session générale de l'OIE en mai 2007 et adoptée à l'unanimité par la Résolution n° XXVIII.

La liste a été mise à jour par la suite et les versions actualisées ont été adoptées par l'Assemblée mondiale des Délégués de l'OIE, en mai 2013, en mai 2015 et en mai 2018.

## **CRITÈRES UTILISÉS POUR LE CLASSEMENT PAR CATÉGORIE DES AGENTS ANTIMICROBIENS IMPORTANTS EN MÉDECINE VÉTÉRINAIRE**

Lors de l'élaboration de la liste, le Groupe ad hoc est convenu de l'importance de tout agent antimicrobien qui a une autorisation pour une utilisation en médecine vétérinaire en conformité avec les critères de qualité, de sécurité et d'efficacité, tels que définis dans le *Code sanitaire pour les animaux terrestres* (chapitre 6.9. Usage responsable et prudent des agents antimicrobiens en médecine vétérinaire). Par conséquent, le Groupe a décidé, sur la base des contributions des États membres, de se pencher sur tous les agents antimicrobiens utilisés chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires, afin de dresser une liste complète répartissant ces agents selon les catégories suivantes : agents antimicrobiens d'importance critique, très importants et importants.

Lors du choix des critères utilisés pour définir les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire, il faut prendre en compte une différence notable entre l'utilisation d'agents antimicrobiens chez l'homme et l'utilisation d'agents antimicrobiens chez l'animal : en médecine vétérinaire de nombreuses espèces animales doivent être traitées.

Les critères suivants ont été sélectionnés pour déterminer le degré d'importance des classes d'agents antimicrobiens en médecine vétérinaire.

### Critère 1. Taux de réponse au questionnaire concernant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire

Ce critère a été atteint lorsqu'une majorité de pays ayant répondu (plus de 50 %) ont indiqué dans le questionnaire que la classe d'agents antimicrobiens était importante.

### Critère 2. Traitement d'affections animales graves et disponibilité d'agents antimicrobiens de substitution

Ce critère a été rempli lorsque les composés de la classe considérée ont été identifiés comme essentiels contre des infections spécifiques et que les solutions thérapeutiques de substitution étaient insuffisantes ou inexistantes.

Sur la base de ces critères, les trois catégories suivantes ont été établies :

- **Agents antimicrobiens d'importance critique en médecine vétérinaire (AICV)** : agents antimicrobiens qui répondent **À LA FOIS** aux critères 1 **ET** 2 ;
- **Agents antimicrobiens très importants en médecine vétérinaire (ATIV)** : agents antimicrobiens qui répondent au critère 1 **OU** 2 ;
- **Agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire (AIV)** : agents antimicrobiens qui ne répondent à **AUCUN** des critères 1 **OU** 2.

### **Révision de la liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire**

À l'issue de la réunion mixte d'experts FAO/OMS/OIE sur les agents antimicrobiens d'importance critique qui s'est tenu à Rome (Italie) en novembre 2007, il a été recommandé que la liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire soit régulièrement actualisée et que l'OIE poursuive le travail d'amélioration du classement par catégorie des agents antimicrobiens, en fonction de leur importance dans le traitement de maladies animales spécifiques.

Le Groupe ad hoc de l'OIE sur la résistance aux agents antimicrobiens s'est réuni en juillet 2012 afin d'examiner et d'actualiser la liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire (Liste de l'OIE) en prenant en considération les trois premiers agents antimicrobiens d'importance critique figurant sur la liste OMS d'agents antimicrobiens d'importance critique pour la médecine humaine.

Le groupe ad hoc de l'OIE sur la résistance aux agents antimicrobiens s'est réuni en janvier 2018 pour examiner et mettre à jour la liste OIE en prenant en compte :

- le plan d'action mondial promouvant l'arrêt progressif de l'utilisation des agents antimicrobiens pour la stimulation de la croissance animale, en l'absence d'analyse des risques ; et
- la Résolution N°38 adoptée par l'Assemblée mondiale des délégués de l'OIE en mai 2017 ; et
- la cinquième révision de la liste OMS des agents antimicrobiens d'importance critique pour la médecine humaine (2016), plaçant la colistine dans la catégorie des agents antimicrobiens d'importance critique ayant une priorité majeure ; et
- le rapport de l'OIE sur les ventes d'agents antimicrobiens destinés aux animaux (2016), en particulier les agents antimicrobiens utilisés pour la stimulation de la croissance (version anglaise, page 30, figure 5).

Le Groupe a recommandé l'utilisation de la Liste OIE actualisée.

## Recommandations

Toute utilisation d'agents antimicrobiens chez l'animal doit être conforme aux normes de l'OIE relative à l'utilisation responsable et prudente de tels agents, édictées dans le chapitre 6.9. du *Code sanitaire pour les animaux terrestres* et le chapitre 6.3. du *Code sanitaire pour les animaux aquatiques*.

En l'absence d'analyse des risques, l'utilisation d'agents antimicrobiens pour la stimulation de la croissance ne relève pas des utilisations responsables et prudentes des agents antimicrobiens.

Selon les critères susmentionnés, les agents antimicrobiens figurant sur la Liste de l'OIE sont classés en trois catégories, à savoir : agents antimicrobiens d'importance critique en médecine vétérinaire (AICV), agents antimicrobiens très importants en médecine vétérinaire (ATIV) et agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire (AIV).

Toutefois, une classe ou sous-classe donnée d'agents antimicrobiens peut être considérée comme revêtant une importance critique dans le traitement d'une maladie spécifique chez une espèce donnée (voir les commentaires particuliers figurant dans le tableau ci-dessous relatif au classement par catégorie d'agents antimicrobiens importants utilisés en médecine vétérinaire dans le traitement des animaux servant à la production de denrées alimentaires).

Pour certains agents antimicrobiens, il n'existe aucune ou peu de solutions de substitution au traitement de certaines maladies spécifiques chez des espèces ciblées, comme l'indiquent les commentaires afférents figurant dans la Liste OIE. Il convient par conséquent d'accorder une attention particulière à l'utilisation des agents antimicrobiens d'importance critique (AICV) et de certains agents antimicrobiens très importants (ATIV) en médecine vétérinaire.

Parmi les AICV figurant sur la Liste OIE, certains sont considérés comme revêtant une importance critique à la fois pour la santé humaine et la santé animale ; c'est actuellement le cas des fluoroquinolones et des céphalosporines de troisième et quatrième génération. La colistine a été placée en 2016 dans la catégorie des agents antimicrobiens d'importance critique ayant une priorité majeure de la liste OMS. Par conséquent, il convient de suivre les recommandations suivantes lors de l'utilisation de ces deux classes d'agents antimicrobiens et de la colistine :

- Elles ne doivent pas être utilisées dans le cadre d'un traitement prophylactique, administré dans des aliments ou de l'eau destinés aux animaux, en l'absence de signes cliniques chez l'animal ou les animaux à traiter.
- Elles ne doivent pas être utilisées comme traitement de première intention, à moins que cela ne soit justifié ; lorsqu'elles sont administrées comme traitement de seconde intention, elles doivent alors s'appuyer de préférence sur les résultats des analyses bactériologiques.
- Toute utilisation hors autorisation de mise sur le marché (hors AMM) ou différente du résumé des caractéristiques du produit (hors RCP) doit être limitée et réservée aux cas pour lesquels il n'existe aucune solution de substitution. Cette utilisation doit être en conformité avec la législation nationale en vigueur.
- Leur utilisation pour la stimulation de la croissance doit être interdite sans délai.

Les classes d'antimicrobiens de la catégorie OMS des agents antimicrobiens d'importance critique ayant une priorité majeure devraient être considérées par les pays comme hautement prioritaires dans le processus d'arrêt progressif de l'utilisation des agents antimicrobiens pour la stimulation de la croissance.

La Liste OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire repose sur l'avis scientifique d'experts dans le domaine et sera régulièrement mise à jour lorsque de nouvelles informations seront disponibles.

Les classes et les sous-classes d'agents antimicrobiens utilisés uniquement en médecine humaine ne figurent pas dans la Liste OIE. Reconnaisant la nécessité de conserver l'efficacité des agents antimicrobiens en médecine humaine, il convient d'examiner attentivement leur usage potentiel (y compris l'utilisation hors AMM ou hors RCP) ou leur éventuelle autorisation chez l'animal.

## Abréviations :

Le nom des espèces animales chez lesquelles sont utilisés ces agents antimicrobiens sont abrégés comme suit dans la liste OIE :

AVI: Oiseaux	EQU: Équidés	VCIA: Agents antimicrobiens d'importance critique en médecine vétérinaire
API: Abeilles	LEP: Lapins	VHIA: Agents antimicrobiens très importants en médecine vétérinaire
BOV: Bovins	OVI: Ovins	VIA: Agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire
CAP: Caprins	PIS: Poissons	
CAM: Camélidés	SUI: Suidés	

**CLASSEMENT PAR CATÉGORIE D'AGENTS ANTIMICROBIENS IMPORTANTS EN MÉDECINE VÉTÉRAIRE  
UTILISÉS POUR TRAITER LES ANIMAUX SERVANT À LA PRODUCTION DE DENRÉES ALIMENTAIRES**

<b>AGENTS ANTIMICROBIENS (CLASSE, SOUS-CLASSE, SUBSTANCE)</b>	<b>ESPÈCE</b>	<b>Commentaires particuliers</b>	<b>AICV</b>	<b>ATIV</b>	<b>AIV</b>
<b>AMINOCOUMARINE</b> Novobiocine	BOV, CAP, OVI, PIS	La novobiocine est utilisée dans le traitement local des mammites et des septicémies chez les poissons. <b>Cette classe est actuellement uniquement utilisée chez les animaux.</b>			X
<b>AMINOCYCLITOL</b> Spectinomycine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé pour les infections respiratoires chez les bovins et les infections entériques chez plusieurs espèces.	X		
<b>AMINOGLYCOSIDES</b> Dihydrostreptomycine Streptomycine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Les aminoglycosides sont extrêmement importants en médecine vétérinaire au vu de la diversité de leur utilisation et de la nature des maladies traitées.			
<b>AMINOGLYCOSIDES + 2 DÉSOXYSTREPTAMINES</b> Amikacine Apramycine Fortimycine Framycétine Gentamicine Kanamycine Néomycine Paromomycine Tobramycine	EQU AVI, BOV, LEP, OVI, SUI AVI, BOV, LEP, OVI, SUI BOV, CAP, OVI AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI AVI, BOV, EQU, PIS, SUI API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI AVI, BOV, CAP, OVI, LEP, SUI EQU	Les aminoglycosides sont importants dans le traitement des septicémies, des maladies de l'appareil digestif, des maladies respiratoires et des maladies urinaires. <b>La gentamicine est indiquée dans le traitement des infections à <i>Pseudomonas aeruginosa</i> et il n'y a que peu d'alternatives.</b> <b><u>L'apramycine et la fortimycine ne sont actuellement utilisées que chez l'animal.</u></b> Il existe peu de solutions de substitution à un coût raisonnable.	X		
<b>AMPHÉNICOLS</b> Florfenicol Thiamphénicol	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI AVI, BOV, CAP, OVI, PIS, SUI	Les phénicolés sont extrêmement importants en médecine vétérinaire au vu de la diversité de leur utilisation et de la nature des maladies traitées. <b>Cette classe revêt une importance particulière dans le traitement de certaines maladies des poissons, pour lesquelles il existe actuellement très peu voire aucun traitement de substitution.</b> Cette classe offre également une solution de substitution utile pour le traitement des infections respiratoires chez les bovins, les suidés et les volailles. Cette classe, en particulier le florfenicol, est utilisée pour traiter la pasteurellose chez les bovins et les porcs.	X		
<b>ANSAMYCINE – RIFAMYCINES</b> Rifampicine Rifaximine	EQU BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Cette classe d'agents antimicrobiens n'est autorisée que dans quelques pays et dans un nombre très limité d'indications (mammites). Il existe peu de solutions de substitution. <b>La rifampicine est essentielle dans le traitement des infections à <i>Rhodococcus equi</i> chez les poulains. Toutefois, elle n'est disponible que dans quelques pays, entraînant ainsi son classement en tant que ATIV.</b>		X	
<b>SUBSTANCES ARSENICALES</b> Nitarsonsone Roxarsone	AVI, SUI AVI, SUI	Les substances arsenicales sont utilisées pour lutter contre la coccidiose intestinale ( <i>Eimeria</i> spp.).			X

AGENTS ANTIMICROBIENS (CLASSE, SOUS-CLASSE, SUBSTANCE)	ESPÈCE	Commentaires particuliers	AICV	ATIV	AIV				
<b>BICYCLOMYCINE</b> Bicozamycine	AVI, BOV, PIS, SUI	La bicyclomycine est indiquée pour les maladies de l'appareil digestif et les maladies respiratoires chez les bovins et pour les septicémies chez les poissons.			X				
<b>CÉPHALOSPORINES</b>									
<b>CÉPHALOSPORINES DE PREMIÈRE GÉNÉRATION</b>									
Céfacétrile	BOV	Les céphalosporines sont utilisées dans le traitement des septicémies, des infections respiratoires et des mammites.		X					
Céfalexine	BOV, CAP, EQU, OVI, SUI								
Céfalonium	BOV, CAP, OVI								
Céfalotine	EQU								
Céfapryrine	BOV								
Céfazoline	BOV, CAP, OVI								
<b>CÉPHALOSPORINES DE DEUXIÈME GÉNÉRATION</b>									
Céfuroxime	BOV	Les céphalosporines de troisième et de quatrième génération sont extrêmement importantes en médecine vétérinaire au vu de la diversité de leur utilisation et de la nature des maladies traitées.	X						
<b>CÉPHALOSPORINES DE TROISIÈME GÉNÉRATION</b>									
Céfoperazone	BOV, CAP, OVI								
Ceftiofur	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Les céphalosporines de troisième et de quatrième génération sont extrêmement importantes en médecine vétérinaire au vu de la diversité de leur utilisation et de la nature des maladies traitées.	X						
Ceftriaxone	AVI, BOV, OVI, SUI								
<b>CÉPHALOSPORINES DE QUATRIÈME GÉNÉRATION</b>									
Cefquinome	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Les céphalosporines sont utilisées dans le traitement des septicémies, des infections respiratoires et des mammites. Les solutions de substitution ont une efficacité limitée en raison d'un spectre d'activité inadéquat ou de l'existence d'une antibiorésistance.							
<b>FUSIDANE</b>									
Acide fusidique	BOV, EQU	L'acide fusidique est utilisé dans le traitement des maladies ophtalmiques chez les bovins et les chevaux.			X				
<b>IONOPHORES</b>									
Lasalocide	AVI, BOV, LEP, OVI	Les ionophores sont essentiels pour la santé animale car ils sont utilisés pour lutter contre la coccidiose intestinale ( <i>Eimeria</i> spp.). Il existe peu voire aucune solution de substitution. Les ionophores revêtent une importance critique pour les volailles. <b><u>Cette classe n'est actuellement utilisée que chez l'animal.</u></b>		X					
Maduramycine	AVI								
Monensin	API, AVI, BOV, CAP								
Narasin	AVI, BOV								
Salinomycine	AVI, LEP, BOV, SUI								
Semduramicine	AVI								
<b>LINCOSAMIDES</b>									
Lincomycine	API, AVI, BOV, CAP, OVI, PIS, SUI	Les lincosamides sont essentiels dans le traitement de la pneumonie à mycoplasmes, de l'arthrite infectieuse et de l'entérite hémorragique chez les porcs.		X					
Pirlimycine	BOV, SUI, AVI								
<b>MACROLIDES</b>									
<b>MACROLIDES à 14 CHAINONS</b>									
Érythromycine	API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Les macrolides sont extrêmement importants en médecine vétérinaire au vu de la diversité de leur utilisation et de la nature des maladies traitées. Les macrolides sont utilisés pour traiter les infections à mycoplasmes chez les porcs et les volailles, les maladies hémorragiques de l'appareil digestif chez les porcs ( <i>Lawsonia intracellularis</i> ) et les abcès hépatiques ( <i>Fusobacterium necrophorum</i> ) chez les bovins. Il existe très peu de solutions de substitution. Cette classe est également utilisée pour traiter les infections respiratoires chez les bovins.	X						
Oléandomycine	BOV								
<b>MACROLIDES à 15 CHAINONS</b>									
Gamithromycine	BOV								
Tulathromycine	BOV, SUI								
<b>MACROLIDES à 16 CHAINONS</b>									
Carbomycine	AVI	Les macrolides sont extrêmement importants en médecine vétérinaire au vu de la diversité de leur utilisation et de la nature des maladies traitées. Les macrolides sont utilisés pour traiter les infections à mycoplasmes chez les porcs et les volailles, les maladies hémorragiques de l'appareil digestif chez les porcs ( <i>Lawsonia intracellularis</i> ) et les abcès hépatiques ( <i>Fusobacterium necrophorum</i> ) chez les bovins. Il existe très peu de solutions de substitution. Cette classe est également utilisée pour traiter les infections respiratoires chez les bovins.	X						
Josamycine	AVI, PIS, SUI								
Kitasamycine	AVI, SUI, PIS								
Mirosamycine	API, AVI, SUI, PIS								
Spiramycine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI								

AGENTS ANTIMICROBIENS (CLASSE, SOUS-CLASSE, SUBSTANCE)	ESPÈCE	Commentaires particuliers	AICV	ATIV	AIV
Terdécamycine Tildipirosine Tilmicosine Tylosine Tylvalosine	AVI, SUI BOV, SUI AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI API, AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI AVI, SUI				
<b>MACROLIDES à 17 CHAINONS</b> Sédécamycine	SUI				
<b>ORTHOSOMYCINES</b> Avilamycine	AVI, LEP	L'avilamycine est utilisée dans le traitement des maladies entériques des volailles, des porcs et des lapins. <b><u>Cette classe n'est actuellement utilisée que chez l'animal.</u></b>			X
<b>PÉNICILLINES</b>					
<b>PÉNICILLINES NATURELLES (y compris les esters et les sels)</b> Bénéthamine Pénicilline Benzylpénicilline Benzylpénicilline procaine / Benzathine pénicilline Pénéthamate (iodhydrate)	BOV AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI BOV, CAM, CAP, EQU, OVI, SUI BOV	<b><u>Pénéthamate (iodhydrate) n'est actuellement utilisée que chez l'animal</u></b>			
<b>AMDINOPÉNICILLINES</b> Mécillinam	BOV, SUI				
<b>AMINOPÉNICILLINES</b> Amoxicilline Ampicilline Hétacilline	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, PIS, SUI AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, PIS, SUI BOV				
<b>AMINOPÉNICILLINE + INHIBITEUR DES BÊTA-LACTAMASES</b> Amoxicilline + Acide clavulanique Ampicilline + Sulbactam	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, SUI AVI, BOV, SUI	Les pénicillines sont extrêmement importantes en médecine vétérinaire au vu de la diversité de leur utilisation et de la nature des maladies traitées.	X		
<b>CARBOXYPÉNICILLINES</b> Ticarcilline Tobicilline	EQU PIS	Cette classe est utilisée dans le traitement des septicémies, des infections respiratoires et des infections urinaires.			
<b>URÉIDOPÉNICILLINE</b> Aspoxicilline	BOV, SUI	Cette classe est très importante dans le traitement d'une grande variété de maladies chez de nombreuses espèces animales.			
<b>PHÉNOXYPÉNICILLINES</b> Phénoxyméthylpénicilline Phénéthcilline	AVI, SUI EQU	Il existe peu de solutions de substitution à un coût raisonnable.			
<b>PÉNICILLINES ANTISTAPHYLOCOCCIQUES</b> Cloxacilline Dicloxacilline Nafcilline Oxacilline	BOV, CAP, EQU, OVI, SUI BOV, CAP, OVI, AVI, SUI BOV, CAP, OVI BOV, CAP, EQU, OVI, AVI, SUI				



AGENTS ANTIMICROBIENS (CLASSE, SOUS-CLASSE, SUBSTANCE)	ESPÈCE	Commentaires particuliers	AICV	ATIV	AIV
<b>DÉRIVÉS D'ACIDE PHOSPHONIQUE</b> Fosfomycine	AVI, BOV, PIS, SUI	La fosfomycine est essentielle dans le traitement de certaines infections chez les poissons. Il existe peu de solutions de substitution. Elle n'est disponible que dans quelques pays, entraînant ainsi son classement général en tant que ATIV.		X	
<b>PLEUROMUTILINES</b> Tiamuline Valnémuline	AVI, CAP, LEP, OVI, SUI AVI, SUI	La classe des pleuromutilines est essentielle pour lutter contre les infections respiratoires chez les porcs et les volailles.  Cette classe est également essentielle pour traiter la dysenterie porcine ( <i>Brachyspira hyodysenteriae</i> ). Toutefois, elle n'est disponible que dans quelques pays, entraînant ainsi son classement général en tant que ATIV.		X	
<b>POLYPEPTIDES</b>		La bacitracine est utilisée dans le traitement de l'entérite nécrotique chez les volailles.			
Bacitracine	AVI, BOV, LEP, SUI, OVI				
Enramycine Gramicidine	AVI, SUI EQU	Cette classe est utilisée dans le traitement des septicémies, des colibacillooses, des salmonelloses et des infections urinaires.		X	
<b>POLYMIKINES</b> Polymixine B Polymixine E (Colistine)	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, AVI AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	La Polymixine E (Colistine) est utilisée dans le traitement des infections entériques à Gram négatif.			
<b>QUINOLONES</b>					
<b>QUINOLONES DE PREMIÈRE GÉNÉRATION</b>					
Acide nalidixique	BOV	Les quinolones de 1 <sup>re</sup> génération sont utilisées dans le traitement des septicémies et des infections telles que la colibacilliose.		X	
Acide oxolinique Fluméquine Miloxacine	AVI, BOV, LEP, PIS, SUI, OVI AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI PIS				
<b>QUINOLONES DE DEUXIÈME GÉNÉRATION (FLUOROQUINOLONES)</b> Ciprofloxacine Danofloxacine Difloxacine Enrofloxacine Marbofloxacine Norfloxacine Ofloxacine Orbifloxacine Sarafloxacine	AVI, BOV, SUI AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI AVI, BOV, LEP, SUI AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI AVI, BOV, EQU, LEP, SUI AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI AVI, SUI BOV, SUI PIS	Les fluoroquinolones sont extrêmement importantes en médecine vétérinaire au vu de la diversité de leur utilisation et de la nature des maladies traitées.  Les fluoroquinolones revêtent une importance critique dans le traitement des septicémies, des maladies respiratoires et des maladies entériques.	X		
<b>QUINOXALINES</b> Carbadox Olaquinox	SUI SUI	Les quinoxalines (carbadox) sont utilisées pour traiter les maladies de l'appareil digestif chez les porcs (ex., la dysenterie porcine). <b>Cette classe n'est actuellement utilisée que chez l'animal.</b>			X
<b>SULFONAMIDES</b> Phthalylsulfathiazole Sulfacetamide Sulfachlorpyridazine Sulfadiazine Sulfadiméthoxazole Sulfadiméthoxine Sulfadimidine (Sulfaméthazine, Sulfadimérazine) Sulfadoxine	SUI AVI, BOV, OVI AVI, BOV, SUI AVI, BOV, CAP, OVI, SUI AVI, BOV, SUI AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI BOV, EQU, OVI, SUI	Les sulfonamides sont extrêmement importantes en médecine vétérinaire au vu de la diversité de leur utilisation et de la nature des maladies traitées.  <b>Ces classes administrées seules ou en combinaison revêtent une importance critique dans le traitement d'une grande diversité de maladies (infections bactériennes, infections coccidiennes et infections à protozoaires) chez de nombreuses espèces animales.</b>	X		



<b>AGENTS ANTIMICROBIENS (CLASSE, SOUS-CLASSE, SUBSTANCE)</b>	<b>ESPÈCE</b>	<b>Commentaires particuliers</b>	<b>AICV</b>	<b>ATIV</b>	<b>AIV</b>
Sulfafurazole Sulfaguandine Sulfamérazine Sulfaméthoxine Sulfamonométhoxine Sulfanilamide Sulfapyridine Sulfaquinoxaline	BOV, PIS AVI, CAP, OVI AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI AVI, PIS, SUI AVI, PIS, SUI AVI, BOV, CAP, OVI BOV, SUI AVI, BOV, CAP, LEP, OVI				
<b>SULFONAMIDES + DIAMINOPYRIMIDINES</b> Ormétoprime+ Sulfadiméthoxine Sulfaméthoxyypyridazine Triméthoprim+ Sulfonamide	PIS AVI, BOV, EQU, SUI AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI				
<b>DIAMINOPYRIMIDINES</b> Baquiloprime Ormétoprime Triméthoprim	BOV, SUI AVI AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI				
<b>STREPTOGRAMINES</b> Virginiamycine	AVI, BOV, OVI, SUI	La virginiamycine est un agent antimicrobien important dans la prévention des entérites nécrotiques ( <i>Clostridium perfringens</i> ).			X
<b>TÉTRACYCLINES</b> Chlortétracycline Doxycycline Oxytétracycline Tétracycline	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI API, AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI API, AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Les tétracyclines sont extrêmement importantes en médecine vétérinaire au vu de la diversité de leur utilisation et de la nature des maladies traitées.  Cette classe revêt une importance critique dans le traitement d'une grande diversité de maladies bactériennes et de maladies à <i>Chlamydia</i> chez de nombreuses espèces animales.  Cette classe revêt également une importance critique dans le traitement de la cowdriose ( <i>Ehrlichia ruminantium</i> ) et de l'anaplasmose ( <i>Anaplasma marginale</i> ) chez les animaux compte tenu de l'absence de solution de substitution	X		
<b>THIOSTREPTON</b> Nosiheptide	AVI, SUI	Cette classe est actuellement utilisée dans le traitement de certaines affections dermatologiques.			X