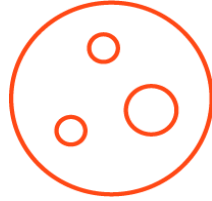


Rapport de la réunion du Groupe de travail de l'OMSA sur la résistance aux agents antimicrobiens

Original : anglais (EN)

4 au 6 octobre 2022
Paris



**World Organisation
for Animal Health**
Founded as OIE

**Service Antibiorésistance et
produits vétérinaires**
[scientific.dept@woah.org]

12, rue de Prony
75017 Paris, France

T. +33 (0)1 44 15 18 88
F. +33 (0)1 42 67 09 87
woah@woah.org
www.woah.org

Table des matières

1. Accueil et ouverture de la réunion	4
1.1. Adoption de l'ordre du jour	4
1.2. Désignation du rapporteur.....	4
2. Tour d'horizon I et II.....	4
2.1. Travaux de la Quadripartite sur la résistance aux agents antimicrobiens	4
2.1.1. Point sur le Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens.....	4
2.1.2. Plateforme de partenariat multipartite contre la résistance aux agents antimicrobiens	5
2.1.3. Troisième Conférence ministérielle mondiale de haut niveau sur la résistance aux antimicrobiens à Oman, du 24-25 novembre 2022.....	5
2.1.4. Note d'information du Global Leaders Group sur la résistance aux agents antimicrobiens et la santé animale et le bien-être animal	5
2.2. Point sur le Fonds multipartenaire contre la résistance aux agents antimicrobiens	5
2.3. Point de la FAO sur les activités en matière de résistance aux agents antimicrobiens	6
2.3.1. inFARM (International FAO Antimicrobial Resistance Monitoring)	6
2.3.2. RENOFAM (initiative « Reduce the Need for Antimicrobials on Farms »).....	6
2.3.3. Projet ACT (AMR Codex Texts) pour la mise en œuvre des normes du Codex afin d'aider à maîtriser et réduire la résistance aux agents antimicrobiens d'origine alimentaire.....	6
2.3.4. Fonds Fleming.....	7
2.4. Point sur les listes d'agents antimicrobiens autres que la Liste de l'OMSA.....	7
2.4.1. Liste OMS des antibiotiques d'importance critique en médecine humaine	7
2.4.2. Listes de médicaments essentiels de la World Veterinary Association (WVA) et de la World Small Animal Veterinary Association (WSAVA)	8
2.5. Projet sur les produits non conformes et falsifiés	8
3. Point sur le chapitre 6.10. intitulé « Usage responsable et prudent des agents antimicrobiens en médecine vétérinaire »	9
4. Révision de chapitres du Code sanitaire pour les animaux terrestres (suite à la révision du chapitre 6.10.).....	9
5. Base de données de l'OMSA sur l'utilisation des agents antimicrobiens	9
5.1. ANIMUSE : ANImal AntiMicrobial USE	9
5.2. Résultats du 7 ^e cycle de collecte de données et procédures pour le 8 ^e cycle	10
5.3. Global Burden of Animal Diseases (GBADs).....	11
5.4. Point sur les données UAM au niveau terrain	11
6. Santé des animaux aquatiques	12
6.1. Groupe <i>ad hoc</i> de l'OMSA chargé du Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les animaux aquatiques	12
6.2. Stratégie pour la santé des animaux aquatiques.....	13
7. Point sur le Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les suidés.....	13
8. Autres Référentiels techniques - discussion	13
8.1. Grands ruminants.....	14
8.2. Animaux de compagnie	14
8.3. Autres espèces.....	14

8.4. Méthodologie.....	14
9. Points rapides.....	14
9.1. Résistance aux médicaments antiparasitaires	14
9.2. Suivi et évaluation de la RAM	15
10. Feuille de route 2023-2024.....	15
11. Questions diverses.....	15
12. Date de la prochaine réunion	15

Liste des annexes

Annexe 1. Ordre du jour	16
Annexe 2. Liste des participants	17
Annexe 3. Sessions de brainstorming.....	18
Annexe 4. Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les espèces aquatiques	19
Annexe 5. Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les suidés	37
Annexe 6. Programme de travail actualisé du Groupe de travail de l'OMSA sur la résistance aux agents antimicrobiens.....	56

1. Accueil et ouverture de la réunion

Le Groupe de travail sur la résistance aux agents antimicrobiens (ci-après dénommé « le Groupe ») a tenu une réunion du 4 au 6 octobre 2022 au siège de l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OMSA, fondée en tant qu'OIE) à Paris (France).

Le Dr Javier Yugueros-Marcos, chef du Service Antibiorésistance et Produits Vétérinaires, a souhaité la bienvenue aux membres du Groupe, les a remerciés de leur participation à la réunion du Groupe et les a félicités pour leur travail acharné. Il a informé le Groupe que, dans le cadre de l'alliance Quadripartite sur la résistance aux agents antimicrobiens (RAM), tous les partenaires - l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) - seront contactés pour nommer ou confirmer des représentants officiant en tant qu'observateurs pour ce Groupe. Il a chaleureusement remercié le Dr Gérard Moulin pour avoir participé au Groupe de manière continue et compétente depuis sa création, et lui a souhaité le meilleur pour sa retraite prochaine. Le Dr Yugueros-Marcos a en outre mentionné que, sept ans après le lancement du Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux agents antimicrobiens et six ans après le lancement de la Stratégie de l'OMSA sur la résistance aux agents antimicrobiens, la réunion de ce Groupe a donné le coup d'envoi d'un processus de réflexion sur la manière dont ces deux documents essentiels pourraient être mis à jour du point de vue de la santé animale, dans le contexte de la prochaine réunion de haut niveau sur la RAM de l'Assemblée générale des Nations Unies (AGNU) en 2024. De ce fait, la composition du Groupe sera progressivement adaptée en fonction des résultats de ces mises à jour stratégiques, tout en maintenant la représentation équilibrée que le Groupe a toujours adoptée. Dans l'attente, il a rappelé à tous l'importance du plan de travail actuel du Groupe, en insistant sur la nécessité que le Groupe s'adapte et s'organise pour veiller à ce que la livraison des travaux intervienne en temps voulu.

1.1. Adoption de l'ordre du jour

L'ordre du jour adopté et la liste des participants sont joints respectivement en [annexes 1 et 2](#) du présent rapport. Le résumé des discussions que le Groupe a tenues lors des sessions de Brainstorming est présenté en [annexe 3](#).

1.2. Désignation du rapporteur

La réunion du Groupe a été présidée par la Dre Tomoko Ishibashi et le Prof. Moritz van Vuuren a fait office de rapporteur.

2. Tour d'horizon I et II

2.1. Travaux de la Quadripartite sur la résistance aux agents antimicrobiens

2.1.1. Point sur le Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens

Le Dr Olafur Valsson a informé le Groupe que le Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens a été élaboré par l'OMS en 2015 et qu'il a ensuite été approuvé par la FAO et l'OMSA. Le Plan d'Action Mondial a été une source d'informations pour la Déclaration politique de l'Assemblée générale des Nations Unies sur la résistance aux agents antimicrobiens de 2016, comprenant notamment l'engagement des Membres de l'ONU à élaborer des Plans d'Action Nationaux (PAN). À l'heure actuelle, 148 pays ont élaboré des PAN contre la RAM (Enquête de la Quadripartite d'autoévaluation nationale sur la résistance aux antimicrobiens [TrACSS], en date du mois d'octobre 2021). L'architecture mondiale et l'attention politique accordée à la RAM ont sensiblement évolué au cours des sept dernières années. Des demandes visant à ce que le Plan d'Action Mondial soit mis à jour en fonction de ces avancées ont été émises par des Membres de l'ONU. Le Senior Management Group – SMG (Conseil de direction) du Secrétariat conjoint de la Quadripartite sur la RAM a accepté de mettre à jour le Plan d'action mondial après discussion. Alors que la majeure partie du Plan d'Action Mondial reste valable et qu'une révision complète est peu probable, une mise à jour des domaines clés est souhaitable. Un processus solide de consultation avec les Membres et les autres parties prenantes est considéré comme essentiel, et chaque organisation étudie la manière dont cette consultation pourrait être menée, par le biais du secrétariat conjoint de la Quadripartite pour la RAM. Le Groupe a salué la mise à jour présentée, et a demandé des informations sur le calendrier associé à la mise à jour du Plan d'Action Mondial. L'objectif est que le Plan d'Action Mondial soit prêt pour la réunion de haut niveau sur la RAM de l'Assemblée générale des Nations unies (AGNU), en septembre 2024.

2.1.2. Plateforme de partenariat multipartite contre la résistance aux agents antimicrobiens

Les organisations de la Quadripartite sur la RAM se sont accordées sur le mandat de la Plateforme de partenariat et rédigent actuellement les règles de fonctionnement, idéalement en vue de leur approbation par le Conseil de direction lors de sa prochaine réunion, le 31 octobre 2022.

Le lancement de la plateforme est envisagé pendant la Semaine mondiale de sensibilisation à un bon usage des antimicrobiens (WAAW), du 18 au 24 novembre 2022.

2.1.3. [Troisième Conférence ministérielle mondiale de haut niveau sur la résistance aux antimicrobiens à Oman, du 24-25 novembre 2022](#)

Le Secrétariat conjoint de la Quadripartite sur la RAM a collaboré étroitement avec les organisateurs de la réunion ministérielle à Oman. Quatre sessions parallèles sont proposées et les attentes concernant les résultats de la réunion sont élevées. L'OMSA sera représentée par la Directrice Générale de l'OMSA, la Directrice Générale Adjointe pour les Normes Internationales et la Science et le chef du Service Antibiorésistance et Produits Vétérinaires. L'OMSA a mené une des sessions parallèles consacrée à l'engagement politique et au financement. Il est proposé que la modération de la session soit assurée conjointement par Dame Sally Davies et la Directrice Générale Adjointe de l'OMSA pour les Normes Internationales et la Science. Des invitations ont été envoyées à des fonctionnaires de haut niveau des pays et à des partenaires mondiaux fournisseurs de ressources pour qu'ils fassent partie du groupe de la session. Un Manifeste permettra de compiler les résultats et les recommandations émanant de cette réunion, en vue de son éventuelle approbation par les Ministres de la santé, de l'agriculture et de l'environnement lors de la Conférence. Le gouvernement d'Oman souhaite faire en sorte que le contenu du Manifeste soit une source d'informations pour des engagements politiques spécifiques et ambitieux lors de la prochaine réunion de haut niveau sur la RAM de l'Assemblée Générale des Nations Unies en 2024.

Le Groupe a salué cette présentation et a demandé à avoir accès au projet de Manifeste. Le projet de document a été transmis au Groupe afin qu'il puisse faire un retour d'informations avant la consultation technique mondiale qui se tiendra en mode virtuelle le 17 octobre 2022.

2.1.4. Note d'information du Global Leaders Group sur la résistance aux agents antimicrobiens et la santé animale et le bien-être animal

Le Global Leaders Group – GLG (Groupe de direction mondiale) a demandé au Secrétariat Conjoint de la Quadripartite sur la RAM de rédiger une note d'information sur la résistance aux agents antimicrobiens et la santé animale et le bien-être animal. L'OMSA mène le processus avec une participation des autres organisations de la Quadripartite et des membres du GLG. L'objectif est que la note soit publiée sur la page Web du GLG avant la fin de 2022. La note est axée sur « l'accès équitable à des antimicrobiens de qualité », « le renforcement des systèmes de santé animale par le biais de mesures de prévention et de biosécurité », « le respect et l'amélioration du bien-être animal » et « l'obtention des ressources nécessaires ». Les animaux non producteurs de denrées alimentaires seront également couverts. Le GLG plaide avec force pour la suppression progressive de l'utilisation d'agents antimicrobiens d'importance critique (AIC) à des fins de stimulation de la croissance. Le document vise à encourager les pays à participer au recueil des données ayant trait à l'utilisation des agents antimicrobiens (UAM) et à la RAM chez les animaux et des recommandations à l'attention des pays et des forums internationaux sur la manière d'utiliser ces données y figureront. Le Groupe a pris note de cette initiative.

2.2. Point sur le Fonds multipartenaire contre la résistance aux agents antimicrobiens

M. Ben Davies a informé le Groupe que l'AMR Multi-Partner Trust Fund - AMR MPTF (Fonds multipartenaire contre la RAM) a été lancé par les organisations de la Tripartite, l'OMS, la FAO et l'OMSA, en 2019. Le PNUE a cosigné le MPTF en 2021.

L'objectif du MPTF contre la RAM est de catalyser la collaboration de la Quadripartite aux niveaux national, régional et mondial afin d'appuyer l'action « Une seule santé » contre la RAM dans les pays à revenu faible et intermédiaire et d'inciter à agir au niveau mondial. En ligne avec la réalisation du programme relatif aux Objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies, il est prévu que le MPTF contre la RAM se poursuive jusqu'en 2030.

Dix pays reçoivent actuellement des financements pour élaborer, mettre en œuvre et développer dans une proportion déterminée les PAN contre la RAM dans un contexte « Une seule santé », avec la collaboration de la Quadripartite. Quatre subventions du Programme mondial permettent d'aider aux investissements en matière de RAM dans les domaines de la législation, du suivi et de l'évaluation, de l'environnement et du Tripartite Integrated System for

Surveillance on AMR – TISSA (Système intégré de la Tripartite pour la surveillance de la RAM) chez les animaux, les humains, pour les denrées alimentaires et les plantes.

Une subvention de 1 million de dollars américains a été allouée sur une période de 2 à 3 ans à chaque projet national. Une planification stratégique est nécessaire pour veiller à ce que le projet ait l'impact attendu. Les organisations de la Quadripartite gèrent le financement pour les activités au sein des pays. L'impact au niveau national dépend de la présence dans les pays et de l'implication de groupes de travail multisectoriels s'engageant avec leurs homologues gouvernementaux, ainsi que de la volonté des gouvernements à mettre en œuvre les projets. Les investissements nécessaires pour lutter contre la RAM et réaliser les PAN n'ont pas été quantifiés. Le mécanisme permettant d'intégrer « la RAM » dans les budgets nationaux et la manière permettant de rendre l'investissement durable ne sont pas encore déterminés. Le Groupe s'est interrogé sur le fait que les partenaires fournisseurs de ressources sont uniquement issus d'Europe ; il a été précisé que le MPTF dispose d'une unité de mobilisation des ressources pour traiter ce déséquilibre. Des résultats issus des projets du MPTF sont disponibles au niveau national et seront présentés lors de la Troisième réunion ministérielle de haut niveau à Oman afin de mobiliser d'autres bailleurs de fonds potentiels.

2.3. Point de la FAO sur les activités en matière de résistance aux agents antimicrobiens

Le Dr Jeffrey Lejeune a fait le point sur les activités de la FAO en matière de RAM.

2.3.1. inFARM (International FAO Antimicrobial Resistance Monitoring)

Les cinq piliers du plan d'action de la FAO sur la RAM (2021-2025) et d'autres activités en lien avec la Quadripartite sont en ligne avec le Plan d'Action Mondial. Dans le cadre du plan d'action de la FAO, l'organisation s'est engagée à développer la plateforme de données International FAO Antimicrobial Resistance Monitoring – inFARM (Suivi international de la FAO de la résistance aux agents antimicrobiens). Pour recueillir des informations destinées à aider à l'élaboration du prototype, la FAO a été en contact régulier avec l'équipe de l'OMSA travaillant sur l'UAM. Cette plateforme sera axée sur la collecte de données relatives à l'UAM dans la production végétale et à la RAM chez les animaux et pour les denrées alimentaires, conformément au mandat de la FAO. Les informations collectées par les trois organisations sont destinées à alimenter TISSA. Cette plateforme (TISSA) est une plateforme Tripartite dynamique qui vise à présenter de manière conviviale, sur une base mondiale et régionale, les données validées et officielles transmises par les pays à la Tripartite, sur les profils et les tendances en matière d'UAM et de RAM concernant les humains, les animaux, les denrées alimentaires et les plantes. Il est reconnu que les différents secteurs peuvent être à des stades d'avancement variés. L'objectif global est de proposer une approche volontaire systématique pour la collecte, l'analyse, l'interprétation et le partage des données, avec en perspective de renforcer la capacité des pays en matière de surveillance et de contrôle de la RAM et l'UAM dans le secteur de l'agriculture.

La plateforme comportera également une interface publique pour aider les pays souhaitant partager publiquement leurs données. La FAO pilote actuellement la plateforme avec 20 pays, dont au moins trois sont des pays à faible revenu et revenu intermédiaire. Elle adopte une approche progressive accordant la priorité aux espèces bactériennes présentant un intérêt pour la santé publique, la santé animale et à des bactéries indicatrices. Un déploiement mondial est prévu pour 2023 par le biais d'appels annuels ouverts pour recueillir des données.

2.3.2. RENOFAM (initiative « Reduce the Need for Antimicrobials on Farms »)

L'initiative Reduce the Need for Antimicrobials on Farms Initiative – RENOFAM (Réduire le besoin en agents antimicrobiens dans les exploitations agricoles) est une initiative mondiale visant à transcrire les lignes directrices et les politiques relatives à la RAM dans le secteur de l'agriculture, en actions au niveau du terrain. La FAO souhaite voir un engagement en faveur du changement et des actions visant à réduire l'UAM au niveau des élevages, en améliorant les bonnes pratiques telles que la biosécurité et la prévention des maladies. Cette initiative sera lancée pendant la Semaine mondiale de sensibilisation à un bon usage des antimicrobiens (WAAW) 2022.

2.3.3. Projet ACT (AMR Codex Texts) pour la mise en œuvre des normes du Codex afin d'aider à maîtriser et réduire la résistance aux agents antimicrobiens d'origine alimentaire

Le Codex a publié le Code d'usages, les directives sur le suivi et la surveillance intégrés de la RAM d'origine alimentaire et les lignes directrices pour l'analyse des risques liés à la RAM d'origine alimentaire. Le Codex dispose d'un plan stratégique grâce auquel il souhaite voir ses textes stratégiques adoptés. La République de Corée a investi dans la mise en œuvre des textes (projet AMR Codex Texts – ACT – Textes du Codex relatifs à la RAM) afin d'apporter un soutien à deux pays d'Amérique du Sud (Colombie, Bolivie) et à quatre pays

d'Asie du Sud-Est (Mongolie, République de Corée, Pakistan, Népal). Ce projet vise à favoriser l'adoption des normes du Codex, ce qui permettra une meilleure gestion de la RAM d'origine alimentaire, en fonction des besoins des six pays participants. Il a également pour objectif de développer et de mettre en œuvre un système intégré de suivi et de surveillance de la RAM et de l'UAM dans le domaine de la production alimentaire dans les pays concernés. L'expérience acquise dans les pays impliqués dans le projet sera partagée pour planifier les programmes à venir dans d'autres pays et régions.

2.3.4. Fonds Fleming

Un projet d'une durée de 30 mois a été approuvé (2022-2025). Il sera axé sur la production de données (portant sur la RAM) afin d'aider à la prise de décision fondée sur des données probantes, dans les secteurs de l'alimentation et de l'agriculture. Le résultat escompté est une augmentation et une amélioration de la production de données (spécifiques et sensibles concernant la RAM), leur analyse, leur partage et leur utilisation pour une prise de décision fondée sur des preuves dans les secteurs de l'alimentation et de l'agriculture. Le projet comporte cinq axes de résultats : le renforcement des capacités de laboratoire et de surveillance ; les pratiques visant à réduire la transmission de la RAM dans la chaîne alimentaire ; l'argumentaire économique sur la RAM dans les secteurs de l'alimentation et de l'agriculture s'appuyant sur des données probantes ; les agents antimicrobiens non conformes et falsifiés dans les secteurs de l'alimentation et l'agriculture ; les processus et initiatives propres aux pays pour les PAN.

Le Groupe a remercié le Dr Jeffrey Lejeune pour la présentation de ces points ayant trait aux activités de la FAO en matière de RAM. Le Groupe a relevé l'existence des chevauchements en matière d'objectifs et de pays cibles entre les initiatives de la FAO et les activités du MPTF et a demandé s'il y'a de la place pour une collaboration. La FAO étudiera les collaborations et la complémentarité entre les initiatives de la FAO et celles du MPTF - de la Quadripartite (par exemple, la composante environnementale dans le secteur de l'agriculture).

2.4. Point sur les listes d'agents antimicrobiens autres que la Liste de l'OMSA

2.4.1. Liste OMS des antibiotiques d'importance critique en médecine humaine

Le Dr Jorge Matheu a informé le Groupe que le comité d'experts de l'OMS sur « la sélection et l'utilisation des médicaments essentiels » a élaboré en 2017 la classification [AWaRe](#) - WHO access, watch, reserve, classification of antibiotics for evaluation and monitoring of use (Classification des antibiotiques pour l'évaluation et le suivi de leur usage – accès ; surveillance ; réserve) comme outil visant à apporter un soutien aux programmes de gestion des antibiotiques. Les antibiotiques sont classés « Réserve » (options de dernier recours pour les infections multirésistantes), « Surveillance » (potentiel de résistance le plus élevé) et « Accès » (potentiel de résistance plus faible). La Liste révisée des antimicrobiens d'importance critique (AIC) pour la médecine humaine comporte trois arbres décisionnels : les antibiotiques autorisés pour un usage humain uniquement ; les antibiotiques autorisés pour un usage vétérinaire et humain ; et les antibiotiques autorisés pour un usage vétérinaire uniquement. Une confusion concernant les critères 1 et 2 pour l'établissement des priorités a été identifiée dans la liste précédente, ce qui a conduit à la révision des facteurs de hiérarchisation des priorités. Il a été décidé de relier le facteur 1 à la liste AWARe. En s'appuyant sur les nouvelles définitions des facteurs pour l'établissement des priorités, les macrolides seront retirés de la catégorie des AIC les plus prioritaires mais resteront classés comme étant d'importance critique sur la liste des AIC. Les AIC les plus prioritaires comprennent désormais les céphalosporines de 3^e et 4^e génération, les quinolones et les fluoroquinolones, les polymyxines, les aminoglycosides (ce qui signifie qu'une ou plusieurs substances antibiotiques appartenant à cette classe figurent dans les listes « réserve » ou « surveillance ») et les dérivés de l'acide phosphonique (à savoir la fosfomycine est utilisée pour traiter les infections à Gram négatif résistantes aux agents antimicrobiens). L'OMS discute avec le groupe chargé de la Liste des médicaments essentiels afin de maintenir l'alignement de la classification AWARe avec la Liste OMS des antibiotiques d'importance critique. Il est prévu que la 7^e révision soit finalisée en octobre 2022 et mise à disposition pour une consultation publique en novembre-décembre 2022, en vue d'une publication en février 2023.

Le Groupe a fait part de ses préoccupations quant au fait que, au regard des nouveaux critères, les aminoglycosides sont classés au même niveau que les céphalosporines de 3^e et 4^e génération et les quinolones. Le Groupe a également demandé de quelle manière la liste AWARe a été adoptée et si certaines règles ont dû être établies, étant donné que la liste AWARe est « axée sur les substances » alors que les décisions concernant la liste AIC sont « axées sur les classes ».

Le Dr Matheu a également indiqué que la Liste des médicaments essentiels était en cours de révision et que la liste AWARe a déjà été révisée en 2021. Les deux groupes travaillent en collaboration pour évaluer les utilisations dans les pays. La liste AIC est un document de l'OMS. L'OMSA a apprécié d'avoir l'occasion cette

fois-ci de participer à la consultation publique du document, à la différence des précédentes révisions de la Liste AIC lors desquelles elle intervenait en tant qu'observateur.

2.4.2. Listes de médicaments essentiels de la World Veterinary Association (WVA) et de la World Small Animal Veterinary Association (WSAVA)

Le Dr Stephen Page a fait le point sur l'état d'avancement relatif à l'élaboration de la [Liste des médicaments essentiels](#) de la World Veterinary Association – WVA (Association Mondiale Vétérinaire) et de l'association caritative Brooke. Les projets de listes des médicaments vétérinaires essentiels ont été préparés pour chacun des huit groupes d'espèces sélectionnés (aquaculture, abeilles, équidés, grands ruminants, porcins, volailles, lapins et petits ruminants). Le Groupe de travail de la WVA sur la gestion des produits pharmaceutiques travaille actuellement sur un calendrier avec l'organisation partenaire Brooke, afin de déterminer les échéances et les étapes jusqu'à la finalisation, comprenant notamment l'intégration des commentaires des associations membres de la WVA.

Le Dr Page a rappelé au Groupe que la World Small Animal Veterinary Association – WSAVA (Association Mondiale des Vétérinaires pour Animaux de Compagnie) a élaboré la Liste des médicaments essentiels pour les chats et les chiens en 2020. Il a en outre informé le Groupe que la WSAVA a récemment procédé à une enquête auprès de ses membres sur la disponibilité des principaux médicaments essentiels pour les chats et les chiens. Les résultats de l'enquête seront présentés lors du 47^e Congrès mondial de la WSAVA qui se tiendra à Lima (Pérou) en octobre 2022. Elle a révélé l'importance de l'accès aux médicaments essentiels pour préserver la santé et le bien-être des chiens et des chats. Suite à l'enquête, la liste initiale des médicaments essentiels sera révisée et mise à jour.

Le groupe a remercié le Dr Page pour la présentation de ce point ayant trait aux listes de médicaments essentiels de la WVA – Association Brooke.

2.5. Projet sur les produits non conformes et falsifiés

Ce point a été présenté au Groupe par le Dr Andrés Garcia Campos. Le Fonds Fleming soutient ce projet qui vise, entre autres, à créer un système mondial d'information et d'alerte à l'attention des Points Focaux pour les Produits Vétérinaires des Membres de l'OMSA, en recourant à une structure similaire à celle qui est utilisée avec succès par l'OMS pour la surveillance des Produits médicaux de qualité inférieure et falsifiés. Le système mondial d'information et d'alerte proposé par l'OMSA a pour objectif de recevoir des notifications relatives aux produits vétérinaires non conformes et falsifiés, transmises par son réseau de Point Focaux Nationaux pour les Produits Vétérinaires, et d'informer ensuite tous les Membres grâce à des alertes portant sur les incidents relatifs aux produits vétérinaires non conformes et falsifiés, afin de faciliter leur retrait de la circulation. Ce système aidera à une meilleure compréhension des produits vétérinaires non conformes et falsifiés et de leur contribution à la RAM.

Depuis la reprise des activités en juillet 2022, 14 Membres appartenant à toutes les régions de l'OMSA se sont inscrits à l'étape pilote, transmettant des alertes sur les produits non conformes et falsifiés confirmés et suspectés, ainsi que des informations sur la législation vétérinaire en matière de surveillance, les capacités d'analyse de laboratoire et la traçabilité. L'OMSA a pour objectif d'examiner les résultats initiaux de la phase pilote, afin d'améliorer le système en s'appuyant sur les retours d'informations des participants du programme pilote et des parties prenantes (à savoir l'OMS), et prévoit d'élargir cette étape pilote à 40 Membres appartenant à toutes les régions d'ici 2023. Parallèlement, l'OMSA est impliquée dans les discussions du projet de l'Union européenne « [Working Together to Fight Antimicrobial Resistance](#) » (Travailler ensemble pour lutter contre la résistance aux agents antimicrobiens) dans les Amériques, en ce qui concerne l'élaboration d'une application ou « App » pour l'identification et le rapportage des produits médicaux vétérinaires falsifiés sur le marché, par les utilisateurs des Amériques et d'Asie - où un [projet de l'Union européenne](#) similaire est également en cours - de sorte que le rapportage puisse être compatible avec le nouveau système d'alerte.

Les premières mesures ont en outre été prises pour lancer la création d'un groupe d'experts électronique chargé d'élaborer des lignes directrices sur la surveillance de la qualité des produits vétérinaires après leur mise sur le marché. Cela permettra d'initier l'engagement visant à constituer un réseau mondial de laboratoires effectuant des tests de la qualité des produits vétérinaires par région, et à interagir et collaborer avec les parties prenantes (par exemple, la FAO) pour la surveillance de la qualité des produits vétérinaires au niveau terrain.

Le groupe a remercié le Dr Garcia pour sa présentation de ce point portant sur le projet relatif aux produits non conformes et falsifiés. Il a recommandé que les capacités soient attentivement examinées s'agissant de la constitution d'un réseau de laboratoires, et a souligné qu'il est important d'établir des liens avec les projets similaires de la FAO.

3. Point sur le chapitre 6.10. intitulé « Usage responsable et prudent des agents antimicrobiens en médecine vétérinaire »

La Dre Tomoko Ishibashi a tenu le Groupe informé des discussions portant sur le chapitre 6.10. révisé, qui se sont tenues lors de la réunion de septembre 2022 de la Commission des normes sanitaires pour les animaux terrestres. La Dre Ishibashi a indiqué que la Commission du Code a félicité le Groupe pour son travail exhaustif et de grande qualité. Elle a examiné les amendements proposés par le Groupe et a effectué des modifications supplémentaires mineures dans le texte révisé afin d'en améliorer la clarté et de veiller à son harmonisation avec d'autres chapitres du *Code terrestre*. La Dre Ishibashi a confirmé que les explications étayant les modifications proposées par le Sous-groupe figurent dans le rapport du Sous-groupe qui est joint en annexe du rapport de la Commission du Code et que les explications justifiant les amendements réalisés par la Commission du Code sont exposées dans le rapport de sa réunion de septembre 2022.

Le projet de chapitre révisé sera diffusé entre novembre et décembre 2022 afin de recueillir les commentaires des Membres.

4. Révision de chapitres du Code sanitaire pour les animaux terrestres (suite à la révision du chapitre 6.10.)

Le Secrétariat de l'OMSA a présenté, en vue de l'examen par le Groupe, la liste des chapitres du *Code terrestre* et du *Manuel terrestre* à potentiellement réviser à la suite du chapitre 6.10. Sur la base des avancées récentes réalisées dans la collecte de données mondiales sur l'UAM et à la RAM, ainsi que sur le chapitre 6.10., le Groupe a recommandé que les chapitres 6.8. et 6.9. soient les prochains chapitres soumis à une révision. Le groupe a pris acte que la terminologie utilisée dans le chapitre 6.7. sera examinée afin d'évaluer si et quand il doit être mis à jour. Les nouveaux travaux portant sur les chapitres ne commenceront pas avant avril 2023 car les résultats de la révision du chapitre 6.10. doivent d'abord être finalisés. Le Groupe discutera plus en détail de cette planification lors de sa prochaine réunion.

5. Base de données de l'OMSA sur l'utilisation des agents antimicrobiens

5.1. ANIMUSE : ANimal AntiMicrobial USE

Le Dr Morgan Jeannin a tenu le Groupe informé des derniers faits marquants concernant la [base de données mondiale ANIMUSE](#), la nouvelle base de données de l'OMSA sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux, qui a été lancée le 19 septembre 2022. Le Groupe a été informé que des lettres d'invitation ont été envoyées aux Membres pour qu'ils se connectent à la plateforme à temps pour le début du 8^e cycle de collecte de données relatives à l'UAM. Le Dr Jeannin a précisé que pour chaque Membre, le Délégué, les Points Focaux pour les Produits Vétérinaires et deux points de contact supplémentaires se voient accorder un accès à la plateforme. Le portail propose des informations techniques à l'attention des décideurs politiques afin de soutenir leur travail et permet aux Membres de signaler les éventuels problèmes et de demander une assistance si nécessaire.

Le Dr Jeannin a communiqué des informations au Groupe concernant le calendrier du projet, en mettant l'accent sur les prochaines formations en personne destinées aux principaux utilisateurs. Il a présenté au Groupe les tableaux de bord de données mis à disposition du public et figurant également sur les portails nationaux confidentiels. Il a également été expliqué au Groupe que la biomasse animale est calculée d'une manière identique pour les besoins du projet ANIMUSE et du programme Global Burden of Animal Diseases – GBADs (Impact mondial des maladies animales). Les données utilisées pour calculer la biomasse animale sont principalement issues de WAHIS et sont complétées par des données FAOSTAT. Les dernières données provenant de WAHIS datent de 2019. Cette carence en matière de données depuis 2019 sera traitée grâce à la nouvelle plateforme WAHIS. Des articles revus par des pairs portant sur le calcul de l'approche de la biomasse animale par l'OMSA¹ et une évaluation externe de la méthodologie de l'OMSA ont été l'objet de publications récentes².

M. Mduduzi Magongo a présenté des informations au Groupe sur les fonctionnalités du service d'assistance ANIMUSE. Il a mis l'accent sur les principaux processus automatisés permettant de rationaliser et de répondre efficacement aux problèmes rencontrés par les pays. Il a expliqué que la plateforme est sécurisée, les données transmises par les pays étant protégées par cryptage. M. Magongo a présenté la fiche d'information consacrée à la sécurité d'ANIMUSE, soulignant les différentes mesures de sécurité en place : cryptage des données, certificats de sécurité SSL (Secure Socket Layer), authentification multifactorielle, détection et suivi des menaces, portails spécifiques aux pays et audits du système. Les préoccupations relatives à la sécurité de la plateforme formulées par le Groupe lors de sa réunion d'avril 2022, ont donc été traitées.

¹ <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2019.00317/full>

² <https://academic.oup.com/jac/advance-article/doi/10.1093/jac/dkab441/6481777>

M. Magongo a également indiqué que les pays ont la possibilité de faire des retours d'informations, de transmettre des recommandations ou des suggestions par le biais de cette plateforme.

Le Groupe a été invité à donner son avis sur les aspects qu'il serait utile ou pertinent d'intégrer dans le tableau de bord interactif. Le Groupe a discuté de la pertinence pour les utilisateurs des différentes présentations géographiques des données relatives à l'UAM qui sont proposées.

Le Groupe a remercié les intervenants pour leur présentation de ce point consacré au programme ANIMUSE et a félicité l'équipe pour les progrès impressionnants qui ont été réalisés. Le Dr Javier Yugueros-Marcos a remercié le Groupe pour sa contribution à ce travail et a insisté sur le fait qu'il est important que les travaux soient partagés avec la FAO et l'OMS afin qu'une surveillance intégrée puisse être menée. Le Dr Matheu a indiqué que cela sera réalisé par le biais du TISSA et le Dr Lejeune a envisagé qu'une approche similaire soit utilisée pour le système inFARM de la FAO.

5.2. Résultats du 7^e cycle de collecte de données et procédures pour le 8^e cycle

La Dre Delfy Góchez a présenté les chiffres clés du 7^e cycle de collecte de données et a souligné l'amélioration de la déclaration des données au fil des cycles. Elle a indiqué que durant ce 7^e cycle, il a été particulièrement difficile de parvenir à une participation satisfaisante des Membres, en particulier de l'Afrique, ce qui peut être mis sur le compte de l'absence de réunions en face à face au cours des deux dernières années, durant la pandémie. Pour remédier à cette situation, la première formation ANIMUSE en présentiel aura lieu dans les pays anglophones et francophones d'Afrique avant la fin de l'année 2022.

La Dre Delfy Góchez a fait le point sur l'état d'avancement actuel du 8^e cycle de collecte de données, qui a été lancé mi-septembre en même temps qu'ANIMUSE. Au 4 octobre, 13 % des Membres s'étaient connectés avec succès à ANIMUSE et deux pays avaient déjà commencé à compléter le questionnaire annuel via la plateforme.

Les résultats d'une enquête portant sur la pertinence du rapport annuel relatif à l'UAM, menée auprès d'une sélection représentative de pays et de différentes parties prenantes extérieures à l'OMSA ont en outre été présentés. Trente-cinq réponses ont été analysées et, si la plupart des répondants sont convenus que toutes les parties du rapport sont utiles, ils ont estimé que les parties les plus pertinentes sont celles en lien avec l'analyse des quantités relatives à l'UAM et au regroupement des résultats (par exemple, les produits destinés à stimuler la croissance et les obstacles des pays). Les répondants ont suggéré que, outre le format actuel du rapport annuel et de la fiche d'information, un rapport de synthèse et des graphiques interactifs seraient utiles.

Le Groupe a pris acte que le rapport relatif à l'UAM s'améliorera avec le temps, à mesure que des données plus nombreuses et de meilleure qualité seront disponibles. Ainsi, des données relatives aux importations et exportations sont disponibles dans certains pays et peuvent être collectées. Étant donné que l'utilisation des classes d'agents antimicrobiens évolue en raison du changement climatique, ainsi que des changements ayant trait à la production de sources de protéines et à l'impact des maladies animales, il conviendrait d'étudier les données à un niveau plus détaillé que le niveau régional. Dans le même temps, le Groupe a prévenu que la divulgation de données relatives à l'UAM au niveau national serait susceptible d'avoir des répercussions pour certains participants. Ils ont encouragé l'OMSA à conserver le niveau actuel d'agrégation aux niveaux régional et mondial lors de la déclaration, tout en se rapprochant d'une sélection donnée de participants afin de les sensibiliser à des analyses plus ciblées et locales.

Pour améliorer l'impact de la déclaration, le Groupe a suggéré : 1) de s'orienter vers des analyses plus approfondies et plus ciblées des parties offrant une plus-value aux participants, en particulier celles qui ont des répercussions immédiates sur les PAN, et 2) d'insister sur l'importance et la valeur du maintien d'un niveau élevé de participation, tout en continuant d'améliorer la qualité des données collectées – « obtenir plus de données, obtenir de meilleures données ».

Le Groupe a également remarqué qu'il serait important de comprendre comment les antimicrobiens employés à des fins de stimulation de la croissance sont utilisés dans les pays. Le Groupe a estimé que la déclaration relative à l'UAM au niveau régional et au niveau des espèces sera profitable, en particulier si elle est associée à une formation adaptée des participants sur la manière d'utiliser les données.

Enfin, le Groupe a proposé que les principales conclusions du rapport soient publiées dans une revue à comité de lecture, afin d'attirer davantage l'attention, comme l'avait fait il y a quelques années le [Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System - GLASS](#) (Système mondial de surveillance de la résistance et de l'utilisation des antimicrobiens) de l'OMS dans The Lancet³.

³ [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(18\)30060-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(18)30060-4/fulltext)

5.3. Global Burden of Animal Diseases (GBADs)

Mme Edna Massay Kallon a présenté l'approche systématique d'évaluation de l'impact économique des maladies et des problèmes de santé chez les animaux, qui est élaborée dans le cadre du programme Global Burden of Animal Diseases - GBADs⁴ (Impact mondial des maladies animales). Le programme GBADs est mené conjointement par l'OMSA et l'Université de Liverpool dans un consortium comprenant d'autres organisations et instituts de recherche. Le consortium travaille : à l'élaboration d'une approche systématique pour l'évaluation de l'impact économique des maladies animales ; à proposer des estimations des pertes nettes de production, des dépenses et des impacts sur les échanges commerciaux ; et à identifier dans quels domaines les répercussions surviennent, les causes et les facteurs de risque, et qui est impacté. L'approche du programme GBADs aidera les pays dans le processus de prise de décision en matière de répartition des investissements nécessaires à l'amélioration de la santé animale. Le projet est actuellement axé sur l'élaboration de méthodologies concernant les animaux terrestres et étudie si et comment les méthodologies peuvent être adaptées aux animaux aquatiques. Pour mettre à l'essai les méthodes GBADs, une étude de cas est en cours en Éthiopie, une autre a débuté en Indonésie et une troisième sera initiée au Sénégal en 2023.

Un des résultats de ce programme est représenté par un ensemble d'outils à l'appui des décisions pour l'allocation des ressources, afin d'aider les responsables des orientations politiques à intégrer une analyse économique dans leur processus de prise de décision pour la répartition des investissements. L'équipe compilera des données longitudinales et transversales. Les données longitudinales permettront une analyse de séries chronologiques des évolutions de l'impact des maladies dans le contexte des changements constatés dans les politiques. Le programme GBADs est également lié à l'étude Global Burden of Diseases - GBDs (Impact mondial des maladies) chez l'être humain, puisque l'Institute of Health Metrics and Evaluation – IHME (Institut de mesure et d'évaluation de la santé) codirige l'équipe de santé humaine du programme GBADs et qu'un représentant de l'IHME est membre du Comité directeur interne du programme GBADs.

Dans le cadre du projet GBADs actuel, l'équipe cherche à élaborer un modèle permettant d'évaluer l'impact de la RAM et de l'UAM sur la production et plus largement, leur impact sur les économies. Ce travail est financé en vue d'un plan de travail de 3 ans par le Fleming Fund. L'équipe examinera : (i) le coût des agents antimicrobiens et des technologies de substitution, (ii) l'impact de l'UAM et de la RAM sur la production, (iii) l'impact plus large sur l'économie et (iv) les effets économiques externes négatifs sur la santé publique et la santé de l'environnement. L'équipe souhaiterait procéder à des études de cas ayant trait à la RAM et accueillera favorablement les suggestions du Groupe concernant les pays à prendre en considération.

Le Groupe a remercié Mme Kallon pour la présentation de ce point relatif au projet GBADs. Il a reconnu l'intérêt de ce dernier pour améliorer les connaissances ayant trait à l'impact économique de la RAM. Le Groupe a suggéré que le programme GBADs envisage d'établir des liens avec les pays concernés par le MPTF, avec les Membres qui contribuent déjà à ANIMUSE, et qu'il envisage d'examiner les bases de données de séquençage du génome complet (par exemple, la FDA gère le programme GenomeTrackr de séquençage du génome complet) pour obtenir davantage de données. Le Groupe a indiqué que des modèles prédictifs pourraient être utilisés pour apporter des informations aux Membres sur la manière d'améliorer leur UAM afin d'éviter les répercussions négatives sur la santé publique. Le Groupe a considéré que les coûts en matière de main-d'œuvre dérivant de la RAM doivent également être intégrés dans l'outil. Le Groupe a estimé que le programme GBAD doit se tourner vers ses collègues du PNUE ou du programme WASH de l'OMS afin de prendre en compte la santé de l'environnement. Le Groupe a recommandé que le programme GBADs soit lié au Programme mondial sur l'environnement du MPTF contre la RAM et à ses séries de webinaires.

5.4. **Point sur les données UAM au niveau terrain**

Le Dr Idrissa Savadogo a tenu le Groupe informé du travail de l'OMSA sur l'utilisation des agents antimicrobiens au niveau du terrain. L'équipe de l'OMSA travaillant sur l'UAM élabore un répertoire visant à enregistrer les projets de terrain sur l'UAM, mis en place dans des pays. Les informations enregistrées dans ce répertoire comprennent la localisation du projet, l'approche méthodologique employée et les mécanismes de communication des résultats du projet. Ces projets sont habituellement menés par des services vétérinaires, des instituts de recherche, des universités, etc. L'initiative visant à élaborer un répertoire est issue des résultats d'enquêtes menées lors des séminaires de formation des Points Focaux pour les Produits Vétérinaires, qui ont indiqué que, dans certains cas, les Points Focaux pour les Produits Vétérinaires ne sont pas impliqués dans, et parfois n'ont pas connaissance de projets de suivi de terrain de l'UAM en cours dans leur pays. Ce répertoire pourrait être mis à disposition dans ANIMUSE et donc être accessible aux autorités nationales (Points focaux pour les produits vétérinaires et Délégués), leur permettant de compléter les données relatives aux importations et aux ventes pour une prise de décision plus éclairée. Dans les mois à venir, l'équipe de l'OMSA travaillant sur l'UAM pilotera le répertoire avec les Membres lors

⁴ <https://gbads.woah.org/index-fr.html>

des formations ANIMUSE. Le répertoire sera complété par l'intégration de projets, en se concertant avec les Points Focaux pour les Produits Vétérinaires, des chercheurs et les parties prenantes concernées. L'objectif de ce projet est d'exposer le formulaire du répertoire et l'analyse des méthodologies dans ANIMUSE et de définir des critères d'inclusion clairs pour les projets devant être ajoutés dans le répertoire. Les résultats préliminaires révèlent l'existence actuelle de lacunes en matière d'harmonisation des méthodologies utilisées pour la collecte de données qualitatives et quantitatives.

Le Groupe a remercié le Dr Savadogo pour la présentation de ce point et a demandé des précisions sur la manière dont le répertoire sera utilisé. Le Groupe a recommandé qu'une stratégie à moyen et long terme soit adoptée pour l'utilisation des données de terrain qui sont collectées. Il a également recommandé que l'équipe travaillant sur l'UAM cartographie ce qui peut être obtenu en termes d'indicateurs relatifs à l'UAM au niveau du terrain pour chaque type de conception d'étude.

6. Santé des animaux aquatiques

6.1. Groupe *ad hoc* de l'OMSA chargé du Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les animaux aquatiques

Le Dr Dante Mateo a présenté les travaux qui ont été menés sur le Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les espèces aquatiques (ci-après dénommé « Référentiel technique pour les espèces aquatiques »). Le Groupe *ad hoc* de l'OMSA sur les références techniques pour les animaux aquatiques travaillant sur le Référentiel technique pour les espèces aquatiques a tenu ses deux dernières réunions en juin et août 2022. Le Groupe *ad hoc* a finalisé le Référentiel technique pour les espèces aquatiques en prenant en compte les informations transmises par les experts externes qui ont examiné le projet final. Ces experts externes avaient été sélectionnés en fonction de leur expertise complémentaire, ainsi que de l'équilibre géographique et entre les genres. Deux organisations figuraient dans ce panel d'experts : HealthforAnimals, et la World Veterinary Association - WVA (Association mondiale des vétérinaires).

Le Référentiel technique pour les espèces aquatiques comporte un texte d'introduction portant sur le champ d'application, la méthodologie, les différences par rapport à la liste multi-espèces (Liste de l'OMSA des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire), une explication ayant trait aux annexes relatives aux maladies et aux classes d'agents antimicrobiens, ainsi qu'à un tableau des agents antimicrobiens. Il comprend également trois annexes présentant la liste des membres du Groupe *ad hoc* (Annexe 1a), des experts évaluateurs (Annexe 1b), des principales maladies bactériennes (annexe 2) et des classes d'antibiotiques utilisées (annexe 3). Le Référentiel technique pour les espèces aquatiques mentionne 26 antibiotiques dont l'utilisation est autorisée chez les poissons et crustacés servant à la production de denrées alimentaires. Treize antibiotiques identifiés dans la liste multi-espèces originale comme étant utilisés n'ont pas été intégrés et six autres ont été ajoutés. La liste des principales maladies bactériennes comporte 23 maladies affectant les poissons et cinq affectant les crustacés. Douze classes / sous-classes d'agents antimicrobiens sont identifiées pour les infections bactériennes des poissons et cinq pour celles des crustacés. Outre ces modifications, le Groupe *ad hoc* a également suggéré d'ajouter dans la liste multi-espèces originale le sulfisozole sodium, un antibiotique identifié comme utilisé en aquaculture, car il n'y figurait pas. Il a également proposé de remplacer l'association « ormétoprime + sulfaméthoxine » par « ormétoprime + sulfonamide ». Cette association est plus large (comparable à l'association « triméthoprime + sulfonamide ») et comprend l'association « ormétoprime + sulfadiméthoxine », qui est autorisée en aquaculture.

Le Dr Mateo a remercié les membres du Groupe *ad hoc* et les experts externes qui ont participé à l'élaboration du Référentiel technique pour les espèces animales aquatiques.

Le Groupe a remercié le Dr Mateo et le Groupe d'experts pour leur travail acharné pour produire cette liste et a salué le haut niveau d'expertise des membres du Groupe *ad hoc* qui ont contribué à ce travail. Le Groupe a entériné le Référentiel technique pour les animaux aquatiques ([Annexe 4](#)). Les données actuelles proposent une vue d'ensemble des agents antimicrobiens utilisés chez différentes sous-catégories de poissons, ce qui contribuera à la sensibilisation des pays. Le groupe a recommandé qu'une distinction plus poussée soit effectuée, afin de pouvoir disposer de données relatives à l'UAM au niveau des espèces. Le Dr Javier Yugueros-Marcos a remercié le Groupe pour sa contribution, et a remercié les membres du Groupe *ad hoc* pour le remarquable travail qu'ils ont réalisé pour mettre la Liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire à jour, ce qui offre un outil utile auquel les professionnels peuvent se référer lorsqu'ils prescrivent et supervisent l'utilisation d'agents antimicrobiens chez les espèces d'animaux aquatiques.

6.2. Stratégie pour la santé des animaux aquatiques

Le Dr Dante Mateo a informé le Groupe de l'état d'avancement d'autres activités en lien avec le plan de travail sur la RAM en aquaculture, dont certaines sont prises en considération dans le cadre des activités de mise en œuvre de la Stratégie pour la santé des animaux aquatiques.

Une sous-catégorisation couvrant les animaux aquatiques a récemment été ajoutée à ANIMUSE. D'après les réponses reçues des Membres entre septembre 2020 et mai 2021, 62 des 80 Membres qui ont inclus des animaux aquatiques dans les quantités relatives à l'UAM qu'ils ont communiquées, ont utilisé les nouvelles sous-catégories de poissons qui ont été ajoutées pour les animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires. Vingt-quatre Membres ont inclus les poissons d'ornement.

Des Membres ont identifié un problème concernant l'interprétation de la catégorie « Tous les animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires ». Lorsque le résumé des caractéristiques du produit (RCP) d'un antibiotique n'est pas spécifique à une espèce (par exemple lorsque « poisson » est mentionné), l'interprétation de certains Membres est que l'antibiotique est autorisé pour toutes les espèces et ils sélectionnent « tous » dans le formulaire (ou la plateforme informatique pour ANIMUSE). S'il est indiqué « poisson » dans le RCP, les Membres doivent sélectionner « Poisson – indéfini ». Idéalement, les informations figurant dans le RCP doivent être mises en regard avec l'utilisation réelle. Il convient d'envisager de supprimer l'option « tous » d'ANIMUSE, car cette situation n'est pas courante. Suite aux résultats de cette enquête, le Service d'Information et d'analyse de la santé animale mondiale mettra à jour ses catégories relatives à la biomasse pour les poissons.

Le Dr Mateo a également présenté des informations au Groupe sur l'enquête mondiale menée afin de mieux comprendre les besoins globaux et les lacunes en matière de RAM et d'AMU dans la production aquacole des Membres. L'enquête a été adressée aux Points Focaux pour les Animaux Aquatiques et aux Points focaux pour les Produits Vétérinaires. Le taux de réponse a été bon : 31 Membres d'Afrique, 24 des Amériques, 19 d'Asie et du Pacifique, 32 d'Europe et 10 du Moyen-Orient. La plupart des répondants étaient des Points focaux pour les Animaux Aquatiques. Les résultats préliminaires de cette enquête montrent que 44,9 % des Membres s'efforcent de collecter des données de terrain relatives à l'UAM en aquaculture, et que 30,6 % ont prévu de le faire dans les trois prochaines années. L'analyse sera achevée dans les semaines à venir, en commençant par les résultats de l'Afrique et du Moyen-Orient. Grâce aux informations obtenues, il est prévu de procéder à une formation pilote virtuelle pour l'Asie d'ici la fin de l'année ou le début de l'année prochaine.

Enfin, le Dr Mateo a brièvement mentionné les avancées et la planification ayant trait aux autres activités du plan de travail sur la RAM en aquaculture, comprenant le réseau de la RAM en aquaculture, les événements mondiaux à venir, les outils de communication, les événements de formation des Points focaux, les publications, le processus PVS (Performances des Services Vétérinaires) et la collecte de données de terrain relatives à l'UAM.

Le groupe a remercié le Dr Mateo et l'a félicité pour les avancées qui ont été réalisées dans la mise en œuvre du plan de travail sur la santé des animaux aquatiques.

7. Point sur le Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les suidés

Le Secrétariat de l'OMSA a informé le Groupe que, comme cela avait été convenu lors de sa dernière réunion en août 2022, un retour d'information avait été demandé à des experts en matière de santé des suidés, externes à l'OMSA, pour ce qui concerne l'impact de l'infection à *Chlamydia suis* sur la santé porcine. Le Secrétariat de l'OMSA a informé le Groupe que les experts ont indiqué que la chlamydiose n'est pas importante pour la production porcine et qu'aucun produit vétérinaire antimicrobien n'est autorisé avec une indication chez les suidés pour le traitement de l'infection à *C. suis*. Le Groupe a décidé que cet agent pathogène ne doit pas être ajouté au Référentiel technique pour les suidés et a entériné la version qui lui avait été présentée pour qu'elle l'examine lors de sa réunion d'août 2022 (Référentiel technique pour les suidés, [annexe 5](#)).

8. Autres Référentiels techniques - discussion

Le Secrétariat de l'OMSA a présenté au Groupe des propositions ayant trait aux méthodologies à adopter pour la préparation des prochains Référentiels techniques.

8.1. Grands ruminants

Le Groupe a décidé que le Référentiel technique ne couvrira que les bovins (*Bos taurus* et *B. indicus*), avec des mentions des agents antimicrobiens dont l'utilisation est autorisée chez le buffle (*Bubalus bubalis*), en raison de l'importance de cette espèce en tant que bétail dans certaines régions géographiques.

8.2. Animaux de compagnie

Le Groupe est convenu que le Référentiel technique pour les animaux de compagnie ne couvrira que les chats (*Felis catus*) et les chiens (*Canis lupus familiaris*) domestiques, compte tenu de leur majorité écrasante parmi les animaux dits de compagnie ainsi que des différences importantes en matière d'environnement entre ces deux espèces et les autres espèces animales qui sont occasionnellement détenues comme animaux de compagnie.

8.3. Autres espèces

Le Secrétariat de l'OMSA a rappelé au Groupe que les autres espèces à traiter sont les petits ruminants (chèvres et moutons), les camélidés, les équidés, les abeilles et les lapins. Le Groupe a décidé que les petits ruminants seraient abordés séparément des bovins. Il a également décidé que la méthodologie à utiliser pour élaborer les Référentiels techniques restants pour les autres espèces sera discutée en temps opportun.

8.4. Méthodologie

Le groupe a décidé que des Groupes *ad hoc* seront constitués pour élaborer la liste pour les bovins et celle pour les chats et chiens. Le secrétariat préparera les mandats respectifs des deux Groupes *ad hoc* afin que le Groupe les examine. Le Dr Stephen Page et Mme Barbara Freischem participeront aux deux Groupes *ad hoc* et le professeur Moritz van Vuuren participera au Groupe *ad hoc* chargé du Référentiel technique pour les bovins. Des approches méthodologiques similaires à celles adoptées pour les précédents Référentiels technique seront employées. Le Groupe a décidé que la Liste principale des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire sera mise à jour en deux étapes : une première fois, après que ces deux Référentiels techniques (à savoir celui pour les bovins et celui pour les chats et chiens) auront été achevés, puis à nouveau lorsque l'examen pour les autres espèces aura été finalisé. Le Groupe discutera en temps utile du processus de révision de la catégorisation de la Liste de l'OMSA.

9. Points rapides

9.1. Résistance aux médicaments antiparasitaires

Pour faire suite au point exposé en avril 2022, le Dr Javier Yugueros-Marcos a présenté au Groupe le dernier état d'avancement des activités en lien avec l'usage responsable des médicaments antiparasitaires. Le sujet a été porté à l'attention de la Commission scientifique pour les maladies animales et de la Commission du Code sanitaire pour les animaux terrestres lors de leur dernière réunion en septembre 2022, afin qu'elles examinent les questions suivantes :

- sur la base de la publication du Groupe électronique d'experts sur la résistance aux agents antiparasitaires, serait-il utile et pertinent d'élaborer un chapitre du *Code terrestre* sur l'usage responsable et prudent des produits chimiques anthelminthiques en vue d'aider à contrôler la résistance aux agents anthelminthiques chez le bétail au pâturage ?
- serait-il approprié d'élaborer un chapitre du *Code terrestre* pour d'autres espèces parasitaires et d'autres espèces d'animaux hôtes ?
- dans l'affirmative, à quelles espèces parasitaires ou animales faudrait-il accorder la priorité ?

Les avis des deux Commissions ont été similaires et elles sont convenues que la [publication](#) était très bien rédigée et offrait les bases pour l'élaboration future d'une norme. Les commissions n'ont toutefois pas considéré que cela constitue une des principales priorités. Les commissions se sont interrogées sur la valeur et l'aspect pratique qu'il y aurait à élaborer une norme ne concernant pas une maladie listée par l'OMSA ou un problème de santé publique. À court terme, les Commissions ont recommandé que le Groupe promeuve une utilisation responsable et prudente de ces produits chez les Membres, afin de renforcer la sensibilisation des vétérinaires, des éleveurs et des autres parties prenantes concernées. Les Commissions ont en outre suggéré que le Groupe élabore des lignes directrices portant sur les helminthes affectant les animaux, et examine si des lignes directrices similaires consacrées aux ectoparasites, en particulier ceux qui sont responsables de maladies à transmission vectorielle, seraient nécessaires.

Ce retour d'information permettra au Groupe électronique d'experts sur la résistance aux agents antiparasitaires d'achever son exercice de cartographie et d'établissement des priorités et d'établir une feuille de route des actions

que l'OMSA doit entreprendre, en collaboration avec la FAO, qui travaille également sur la résistance aux agents antiparasitaires. Il convient de noter qu'un exercice similaire de présentation des retours d'informations doit être mené avec la Commission des normes sanitaires pour les animaux aquatiques dès que son agenda le permettra.

Le Groupe a remercié le Dr Yugueros-Marcos pour ce point et a demandé à être informé des prochaines avancées, étant donné que cela fait partie des recommandations de la 2^e Conférence mondiale sur la résistance aux agents antimicrobiens qui s'est tenue à Marrakech et qu'un alignement sur les résultats du chapitre 6.10. révisé consacré aux agents antimicrobiens doit être réalisé dans une certaine mesure.

9.2. Suivi et évaluation de la RAM

Le plan de suivi et d'évaluation et les indicateurs associés à la Stratégie de l'OMSA contre la RAM sont désormais finalisés et le premier rapport est en cours de préparation. Il sera procédé à une évaluation chaque année et celle-ci sera affinée en interne avant d'être convertie en une évaluation externe impliquant les Membres.

Le Groupe a remercié le Dr Yugueros-Marcos pour sa présentation de ce point. Le groupe a suggéré d'inclure un indicateur relatif à la gestion de l'UAM dans le plan de suivi et d'évaluation de l'OMSA.

10. Feuille de route 2023-2024

Le groupe a révisé et entériné la feuille de route ayant trait aux activités à venir. Veuillez-vous référer à l'[annexe 6](#).

11. Questions diverses

Aucune autre question n'a été examinée.

12. Date de la prochaine réunion

La prochaine réunion en présence du Groupe aura lieu au siège de l'OMSA, à Paris, du 28 au 30 mars 2023.

.../Annexes

Annexe 1. Ordre du jour

RÉUNION DU GROUPE DE TRAVAIL DE L'OMSA SUR LA RÉSISTANCE AUX AGENTS ANTIMICROBIENS

Paris, du 4 au 6 octobre 2022

Jour 1 (mardi 4 octobre)

1. Accueil et ouverture de la réunion
 - 1.1 Adoption de l'ordre du jour
 - 1.2 Désignation du rapporteur
2. Tour d'horizon I
 - 2.1 Travaux de la Quadripartite sur la RAM
 - 2.2 Point sur le Fonds multipartenaire contre la RAM
 - 2.3 Point de la FAO sur les activités en matière de RAM
 - 2.4 Point sur les listes autres que la Liste de l'OMSA :
 - 2.4.1. Liste OMS des antibiotiques d'importance critique en médecine vétérinaire
 - 2.4.2. Liste des médicaments essentiels de la WVA
 - 2.5 Produits non conformes et falsifiés
3. Point sur le chapitre 6.10. intitulé « Usage responsable et prudent des agents antimicrobiens en médecine vétérinaire »
4. Révision de chapitres du *Code terrestre* (suite à la révision du chapitre 6.10.)
Brainstorming I (Groupe de travail sur la RAM uniquement)

Jour 2 (mercredi 5 octobre)

5. Base de données de l'OMSA sur l'utilisation des agents antimicrobiens (UAM)
 - 5.1. ANIMUSE
 - 5.2. Résultats du 7^e cycle de collecte de données et procédures pour le 8^e cycle
 - 5.3. Global Burden of Animal Diseases (GBADs)
 - 5.4. Point sur les données UAM au niveau terrain relatives
Brainstorming II (Groupe de travail sur la RAM uniquement)

Jour 3 (jeudi 6 octobre)

6. Santé des animaux aquatiques
 - 6.1. Groupe *ad hoc* de l'OMSA chargé du Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les animaux aquatiques
 - 6.2. Autres activités relatives à la RAM en aquaculture –Stratégie pour la santé des animaux aquatiques y compris
 7. Point sur le Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les suidés
 8. Étapes suivantes- discussion sur la méthodologie
 - 8.1. Grands ruminants
 - 8.2. Animaux de compagnie
 - 8.3. Autres espèces
 - 8.4. Méthodologies
 9. Points rapides :
 - 9.1. Résistances aux médicaments antiparasitaires
 - 9.2. Suivi et évaluation de la RAM
 10. Feuilles de route 2023-2024
 11. Questions diverses
 12. Date de la prochaine réunion
-

Annexe 2. Liste des participants

RÉUNION DU GROUPE DE TRAVAIL DE L'OMSA SUR LA RÉSISTANCE AUX AGENTS ANTIMICROBIENS

Paris, du 4 au 6 octobre 2022

MEMBRES

Dr Tomoko Ishibashi
(Présidente)
Project Researcher
Graduate School of Agricultural
and Life Science
The University of Tokyo
Tokyo,
JAPON

Dr Gérard Moulin
Directeur de Recherches, adjoint
au Directeur de l'ANMV
Agence nationale de sécurité
sanitaire de l'alimentation, de
l'environnement et du travail
Fougères
FRANCE

Dr Donald Prater
Associate Commissioner for
Imported Food Safety
U.S. Food and Drug Administration
Washington DC- Baltimore area
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Mme Barbara Freischem
Head of Department
Surveillance and Regulatory
Support (V-SR)
European Medicines Agency
Amsterdam
PAYS-BAS

Dr Stephen Page
Director, Veterinary Clinical
Pharmacology and Toxicology
Sidney
AUSTRALIE

Prof. Moritz van Vuuren
Emeritus Professor in Microbiology
Vice-Chair: Ministerial Advisory
Committee on Antimicrobial
Resistance
Pretoria
AFRIQUE DU SUD

OBSERVATEURS

Dr Jeffrey Lejeune
Food Safety Officer
Food Systems and Food Safety
Division
Office Room B612
Food and Agriculture Organization
of the United Nations (FAO)
Viale delle Terme di Caracalla,
00153 Rome
ITALIE

Dr Jorge Matheu
Team Lead
Department of Global Coordination
and Partnership
WHO – World Health Organization
Geneva
SUISSE

PARTICIPANTS DE L'OMSA

Dr Javier Yugueros-Marcos
Chef du Service
Service Antibiorésistance et
produits vétérinaires

Dr Ana Luisa Pereira Mateus
Coordonnatrice scientifique
Service Antibiorésistance et
produits vétérinaires

Dr Dante Mateo
Chargé de mission
Service Antibiorésistance et
produits vétérinaires

Dr Andrés Garcia Campos
Chef de projet
Service Antibiorésistance et
produits vétérinaires

Dr Delfy Gochez
Chargée de mission
Service Antibiorésistance et
produits vétérinaires

Mme Edna Kallon
Responsable technique – Global
Burden of Animal Diseases
(GBADs)
Service d'intégration de la donnée

Dr Morgan Jeannin
Chargé de mission
Service Antibiorésistance et
produits vétérinaires

Mr Mduduzi Welcome Magongo
Assistant à maîtrise d'ouvrage
Service Antibiorésistance et
produits vétérinaires

Mme Elizabeth Marier
Chargée de mission
Service des Normes

Mr Ben Davies
Chargé de mission
Service Antibiorésistance et
produits vétérinaires

Dr Idrissa Savadogo
Chargé de mission
Service Antibiorésistance et
produits vétérinaires

Dr Yukitake Okamura
Responsable scientifique des
normes internationales
Service des Normes

Annexe 3. Sessions de brainstorming

RÉUNION DU GROUPE DE TRAVAIL DE L'OMSA SUR LA RÉSISTANCE AUX AGENTS ANTIMICROBIENS

Paris, du 4 au 6 octobre 2022

Le groupe a tenu deux séances de brainstorming afin de discuter de deux sujets qui seront à l'ordre du jour de l'OMSA : 1) la mise à jour de la Stratégie de l'OMSA sur la RAM, 2) la mise à jour de la Liste principale des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire.

En ce qui concerne le premier sujet, le Groupe a estimé que le cadre général de la **Stratégie de l'OMSA sur la RAM** est toujours adapté aux besoins. Ses quatre piliers (1 - Améliorer la sensibilisation et la compréhension de la RAM, 2 - Renforcer les connaissances par la surveillance et la recherche, 3 - Encourager la bonne gouvernance et le renforcement des capacités et 4 – Promouvoir la mise en œuvre des normes internationales) sont toujours pertinents et utiles pour orienter les actions sur lesquelles se concentrer. Le groupe a mis en évidence les domaines pour lesquels il convient de mettre l'accent pour la mise à jour à venir de la Stratégie, notamment :

- les données (amélioration de la quantité et de la qualité des données pour enrichir la base scientifique, amélioration continue des outils destinés à la collecte et au stockage des données et promotion de l'utilisation efficace des données pour une transition du suivi à la surveillance) ;
- la gestion des agents antimicrobiens (d'une définition à un plan d'action complet qui comprend la prévention, les diagnostics et les solutions de substitution aux agents antimicrobiens, impliquant tous les acteurs du secteur de la santé animale et du bien-être animal).

Le Groupe a également indiqué qu'il est important de prendre en compte les défis futurs (ou récents) tels que l'émergence d'agents pathogènes et son lien avec le changement climatique et avec les évolutions dans les systèmes de production animale.

Le Groupe s'est interrogé sur la possibilité d'organiser une troisième Conférence mondiale sur la RAM au quatrième trimestre de 2023 afin de discuter et d'approuver une Stratégie de l'OMSA sur la RAM actualisée. Il a estimé que, bien qu'un tel événement constituerait une plateforme utile à cette fin, le délai pour s'aligner sur la mise à jour du Plan d'Action Mondiale (prévue en 2024) était trop serré. Il a proposé de discuter d'autres options sur la manière de mettre à jour la Stratégie de l'OMSA sur la RAM et sur la façon d'intégrer ces mises à jour dans la révision du Plan d'Action Mondiale.

S'agissant du second sujet, le groupe a estimé que la Liste de l'OMSA des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire (ci-après dénommée la « liste principale »), qui est définie sur la base de critères d'accessibilité et thérapeutiques, a toujours de la valeur pour préserver la santé animale. Les Référentiels techniques déjà élaborés et en cours d'élaboration s'appuient sur la liste principale. Ils proposent une mise à jour des agents antimicrobiens disponibles pour un usage chez chaque espèce animale, comprenant des indications pour les principaux agents pathogènes bactériens. Le Groupe a également souligné l'importance, la pertinence et la valeur des recommandations figurant dans la liste principale, car celles-ci prennent également en compte les préoccupations en matière de santé publique et proposent des orientations sur la manière d'utiliser les agents antimicrobiens dans le cadre d'une approche « Une seule santé ». Le Groupe a recommandé que la visibilité et l'accessibilité à l'intention des Membres, aux Référentiels techniques et aux recommandations figurant dans la liste principale soient améliorées.

Enfin, le Groupe a évoqué que lorsque les deux Référentiels techniques pour les bovins et pour les chats et chiens seront achevés, il sera approprié d'envisager la mise à jour de la liste principale en ayant recours à une nouvelle enquête auprès des Membres, examinant les critères d'accessibilité et les critères thérapeutiques.

Annexe 4. Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les espèces aquatiques

Annexe à la Liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire

RÉUNION DU GROUPE DE TRAVAIL DE L'OMSA SUR LA RÉSISTANCE AUX AGENTS ANTIMICROBIENS

Paris, du 4 au 6 octobre 2022

1. Champ d'application

L'objectif de ce *Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les espèces aquatiques* (ci-après dénommé « Référentiel technique pour les espèces aquatiques ») est de proposer des informations spécifiques et actualisées en complément de la [Liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire](#). En identifiant les agents antimicrobiens utilisés chez les espèces aquatiques, il vise à contribuer à l'élaboration et à la mise à jour des lignes directrices nationales en matière de traitements, à proposer des conseils ayant trait à la prévention et à la gestion des bonnes pratiques, à la gestion des risques et à l'établissement des priorités en matière de risque, afin de réduire le plus possible et de maîtriser la résistance aux agents antimicrobiens (RAM). Ce document n'est pas destiné à faire office de guide thérapeutique.

Ce document est axé sur les antibiotiques utilisés chez les animaux aquatiques servant à la production de denrées alimentaires, représentés par des espèces de deux groupes : les poissons et les crustacés. Bien que l'utilisation d'antibiotiques dans les industries des mollusques, des amphibiens et des poissons d'ornement soit également reconnue, ces applications n'entrent pas dans le champ d'application du présent document.

Seuls les antibiotiques contenus dans des produits autorisés et indiqués pour le traitement des infections chez les poissons et les crustacés sont pris en considération. Il est reconnu que l'utilisation hors autorisation de mise sur le marché (AMM) / non conforme aux indications du résumé des caractéristiques du produit (RCP) est fréquente en aquaculture, en particulier dans les pays où il existe peu de solutions de substitution aux antibiotiques. Dans certains pays, où les réglementations sont minimales ou difficiles à mettre en œuvre, des produits antibiotiques commercialisés, de manière individuelle ou en association avec d'autres molécules, sont couramment utilisés dans les établissements d'aquaculture. Les antibiotiques utilisés exclusivement hors AMM / de manière non conforme aux indications du RCP (sans éléments de preuve démontrant une utilisation conforme aux indications du RCP dans quelque pays), ou dans des associations non autorisées / qui ne sont pas bien établies, ne sont pas pris en considération dans le Référentiel technique pour les espèces aquatiques.

L'utilisation d'antibiotiques chez des espèces de poissons est signalée par l'abréviation « PIS » dans le tableau des agents antimicrobiens utilisés en aquaculture des poissons et des crustacés de ce document, en ligne avec la désignation employée dans la *Liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire*. L'utilisation d'antibiotiques chez des espèces de crustacés est mentionnée par une nouvelle désignation « CRU ». Il convient de garder à l'esprit que les antibiotiques énumérés dans le Référentiel technique pour les espèces aquatiques peuvent ne pas être tous disponibles ou appropriés pour le traitement de toutes les espèces sensibles de poissons et de crustacés affectées par chaque agent pathogène. Étant donné la diversité des espèces élevées en aquaculture, qui diffèrent selon les régions géographiques, les températures et les salinités de l'eau de l'environnement, l'utilisation des médicaments vétérinaires varie en conséquence.

Il est reconnu que la situation varie significativement dans les différentes régions en ce qui concerne l'autorisation, la disponibilité, l'utilisation hors AMM / non conforme aux indications du RCP, et la RAM, et que les informations générales présentées dans le présent document doivent être interprétées à la lumière du contexte local. Par exemple, l'autorisation d'antibiotiques pour une utilisation chez certaines espèces aquatiques peut ne pas être identique dans tous les pays pour traiter la même bactérie pathogène.

Les recommandations relatives aux animaux aquatiques énoncées dans les normes et lignes directrices (à savoir dans le [Code sanitaire pour les animaux aquatiques](#) et dans la *Liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire*) de l'Organisation mondiale de la santé animale (OMSA, fondée en tant que OIE) doivent être prises en considération conjointement au présent document.

2. Méthodologie utilisée pour préparer ce document

Un Groupe *ad hoc* sur les références techniques pour les animaux aquatiques a été constitué par l'OMSA afin qu'il élabore le Référentiel technique pour les espèces aquatiques. Les membres de ce Groupe *ad hoc* (Annexe 1a)

étaient des représentants du Groupe de travail de l'OMSA sur la RAM et des experts de différentes régions géographiques possédant des compétences complémentaires.

Dans un premier temps, les données relatives aux antibiotiques utilisés en aquaculture dans le monde ont été compilées. Les informations obtenues à partir des RCP des produits et des listes officielles d'antibiotiques autorisés dans les différents pays ont été utilisées pour préparer un tableau préliminaire des principaux agents pathogènes bactériens des poissons et des crustacés, et des classes d'antibiotiques utilisées pour traiter les maladies dues à ces agents pathogènes. Ces informations ont été complétées par une analyse de la littérature fondée sur des données probantes, qui a été menée par le Groupe *ad hoc*. Des publications variées consacrées aux maladies des animaux aquatiques au niveau mondial, parues au cours des dix dernières années (2012-2022) ont été consultées pour recueillir des informations sur les agents pathogènes des poissons et des crustacés et les traitements recommandés.

Les sources d'information supplémentaires qui ont été employées ont été les réponses originales à un questionnaire envoyé aux Membres de l'OMSA en 2006, qui ont constitué les bases de la Liste actuelle des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire. Les réponses à ce questionnaire apportent des informations sur les agents antimicrobiens utilisés pour traiter les agents pathogènes par espèce animale. Les autres sources d'information utilisées sont les suivantes :

- liste des agents antimicrobiens autorisés pour les espèces aquatiques selon les pays / les régions ;
- lignes directrices existantes en matière de traitement ;
- rapport du Groupe *ad hoc* de l'OMSA sur les vaccins permettant de réduire l'utilisation des agents antimicrobiens ;
- résultats préliminaires d'une enquête consacrée à la résistance aux agents antimicrobiens en aquaculture, menée auprès des Membres de l'OMSA (2022).

Une fois le Référentiel pour les espèces aquatiques finalisé par le Groupe *ad hoc*, il a été présenté à un panel d'experts externes (annexe 1b) afin qu'ils l'examinent. Ces experts en matière d'animaux aquatiques ont été identifiés par le biais du réseau de Centres collaborateurs de l'OMSA et les réseaux des membres du Groupe *ad hoc*. Les experts ont été sélectionnés en veillant à ce que la représentation géographique et entre les genres soit appropriée.

Les experts ont été invités à faire un retour d'informations ayant trait au tableau des agents antimicrobiens, à la liste des principaux agents pathogènes bactériens et maladies afférentes (annexe 2), et aux propositions d'indications relatives à l'utilisation des classes d'antimicrobiens (annexe 3).

Le Groupe *ad hoc* a pris en compte le retour d'informations des pairs évaluateurs afin d'affiner le Référentiel technique pour les espèces aquatiques. Il a été demandé au Groupe de travail sur la RAM et au personnel administratif concerné du siège de l'OMSA d'examiner la version finale du Référentiel technique pour les espèces aquatiques en vue de son approbation.

3. Résumé des différences entre les antibiotiques énumérés dans le référentiel technique pour les espèces aquatiques et la Liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire

Un certain nombre d'antibiotiques qui étaient précédemment mentionnés dans la *Liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire* comme étant « utilisés » chez des espèces de poissons, n'ont pas été intégrés dans le présent Référentiel technique pour les espèces aquatiques en raison d'un manque de données démontrant l'existence de produits contenant ces molécules actuellement autorisés pour un usage en aquaculture. Il s'agit de : la josamycine, la kanamycine, la miloxacine, la mirosamicine, la novobiocine, la spectinomycine, la spiramycine, la streptomycine, le sulfafurazole, la sulfaméthoxine et la tobicilline.

De même, bien que des autorisations pour la bicozamycine et la sarafloxacinine aient été identifiées, ces antibiotiques n'ont pas été intégrés dans le Référentiel technique pour les espèces aquatiques car aucun produit contenant ces molécules n'est disponible sur le marché.

A l'inverse, pour certains antibiotiques qui étaient précédemment considérés comme « non utilisés », des produits sont actuellement autorisés et disponibles pour une utilisation en aquaculture. Il s'agit de la chlortétracycline, de la ciprofloxacine, de la néomycine, de la tiamuline et de la sulfadiazine.

Le sulfisozole sodium, molécule considérée comme n'étant utilisée chez aucune espèce dans la *Liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire* multi-espèces originale, bénéficie actuellement d'une autorisation pour être utilisé en aquaculture. Son ajout dans la liste multi-espèces originale est donc recommandée.

Il est également recommandé que l'association « ormétoprime + sulfaméthoxine » soit remplacée dans la liste multi-espèces initiale par l'association plus large « ormétoprime + sulfonamide », suivant l'exemple de l'association « triméthoprime + sulfonamide ». Cela inclurait l'association de sulfamides autres que la sulfaméthoxine avec l'ormétoprime, telles que l'association ormétoprime + sulfadiméthoxine, dont l'utilisation est autorisée en aquaculture.

La nomenclature des agents antimicrobiens figurant dans le Référentiel technique pour les espèces aquatiques a été mise à jour en ayant recours à leurs dénominations communes (DCI), conformément aux normes internationales. Les anciennes dénominations des agents antimicrobiens ont été conservées et mentionnées comme synonymes dans le tableau.

Enfin, en s'appuyant sur l'évaluation de la formule chimique de deux sulfonamides qui avaient été mal nommés auparavant, les dénominations « sulfadiméthoxazole » et « sulfaméthoxine », ont été modifiées en conséquence, respectivement en « sulfaméthoxazole » et « sulfaméthoxydiazine », en prenant en compte les DCI existantes.

4. Critères d'inclusion des agents pathogènes, des maladies et des classes d'agents antimicrobiens dans les annexes

La liste des principaux agents pathogènes bactériens et maladies bactériennes atteignant les espèces aquatiques (annexe 2) n'est pas destinée à être une liste exhaustive de toutes les maladies bactériennes affectant les poissons et les crustacés, mais à couvrir celles constituant les principales préoccupations sanitaires et économiques qui touchent l'aquaculture des poissons et des crustacés. Un des critères pour leur inclusion dans l'annexe était la disponibilité d'informations ayant trait aux indications thérapeutiques dans les RCP des produits et dans les lignes directrices nationales en matière de traitements pour l'aquaculture.

Les agents pathogènes bactériens responsables de maladies chez les poissons ou les crustacés pour lesquels il n'existe pas de traitement ou pour lesquels il n'y a pas d'informations relatives au traitement dans les RCP des produits, n'ont pas été pris en considération pour ce document. *Mycobacterium* sp. (organisme responsable de la mycobactériose chez des poissons marins, d'eaux saumâtres et d'eau douce), les organismes de type *Midichloria* (organisme responsable du « red mark syndrome » – RMS (syndrome de la marque rouge) ou de la « strawberry disease » (maladie de la fraise) chez la truite arc-en-ciel), *Moritella viscosa* (organisme responsable de la « winter ulcer disease » (ulcères cutanés hivernaux) chez les salmonidés et des poissons marins), *Pasteurella skyensis* et *P. atlantica* (organismes responsables de la pasteurellose chez le saumon), *Tenacibaculum finnmarkense* (organisme responsable de la ténacibaculose chez les salmonidés), *Vibrio parahaemolyticus* (organisme responsable des « acute hepatopancreatic necrosis diseases » (syndrome de nécrose hépatopancréatique aiguë chez les *Penaeidae* / crevettes), *Weissella cети* (organisme responsable de la weissellose chez la truite arc-en-ciel) constituent des exemples de ces agents pathogènes.

Les dénominations des agents pathogènes figurant dans l'annexe 2, sont classés par ordre alphabétique et respectent la taxonomie actualisée. Toutefois, lorsque des révisions taxonomiques ont été effectuées récemment, les anciennes dénominations sont également mentionnées. Les dénominations des maladies dues aux agents pathogènes énumérés sont celles qui sont les plus utilisés. Les noms des hôtes sensibles sont classés globalement ou regroupés selon les principales familles (ou ordres) taxonomiques, avec des exemples entre parenthèse s'il y a lieu.

Les classes et sous-classes d'agents antimicrobiens figurant dans l'annexe 3 sont uniquement celles qui comprennent des antibiotiques pour lesquels il existe des produits autorisés en aquaculture.

5. Références

1. BONDAD-REANTASO, M.G., ARTHUR, J.R. & SUBASINGHE, R.P., eds. (2012). Improving biosecurity through prudent and responsible use of veterinary medicines in aquatic food production. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper. No. 547. Rome, FAO. 207 pp. <https://www.fao.org/3/ba0056e/ba0056e.pdf>
2. Federations of Veterinarians of Europe (2017) Fish Diseases Lacking Treatment. Gap Analysis Outcome. FishMedPlus Coalition. DOI: 10.13140/RG.2.2.26836.09606
3. IBRAHIM I., AHMAD F., YAQUB B., RAMZAN A., AFZAAL M., MIRZA S.A., MAZHAR I., YOUNUS M., AKRAM Q., TASEER M.S.A., AHMAD A., AHMED S. (2020). Chapter 4 - Current trends of antimicrobials used in food animals and aquaculture. In Antibiotics and Antimicrobial Resistance Genes in the Environment. Elsevier. p39-69. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128188828000048>
4. LEANO, E.M. & WEIMIN, M. eds. (2020). Regional consultative workshop on antimicrobial resistance risk associated with aquaculture in the Asia-Pacific. Bangkok, Thailand, 4–6 September 2018. Bangkok, FAO. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb4481en/>

-
5. MOLNÁR, K., SZÉKELY, C., LÁNG, M. (2019). Field guide to the control of warmwater fish diseases in Central and Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia. FAO Fisheries and Aquaculture Circular No.1182. Ankara, FAO. 124 pp. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.fao.org/3/ca4730en/ca4730en.pdf>
 6. PARK Y.H., HWANG S.Y., HONG M.K., KWON K.H. (2012). Use of antimicrobials in aquaculture. *Revue scientifique et technique - Office International des Epizooties*. 31 (1), 189-197. DOI: 10.20506/rst.31.1.2105
 7. WOAHA (2021). Aquatic Animal Health Code. Paris, France, World Organisation for Animal Health (WOAH). <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/aquatic-code-online-access/>
 8. Woo, P.T.K. and CIPRIANO, R.C. (2017) Fish viruses and bacteria: pathobiology and protection. Wallingford, Oxfordshire; Boston, M.A.: CABI. 364 pages. ISBN-13: 978 1 78064 778 4. LCCN 2016045664.

6. Abréviations

AICV	Agents antimicrobiens d'importance critique en médecine vétérinaire
ATIV	Agents antimicrobiens très importants en médecine vétérinaire
VIA	Agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire

7. Annexes

- Annexe 1a.** Membres du Groupe *ad hoc* chargé du Référentiel technique pour les animaux aquatiques.
- Annexe 1b.** Experts évaluateurs / organisations évaluatrices.
- Annexe 2.** Liste des principaux agents pathogènes bactériens et maladies bactériennes atteignant les espèces aquatiques.
- Annexe 3.** Classes d'agents antimicrobiens utilisées en médecine vétérinaire pour les infections aquatiques.

Tableau des agents antimicrobiens utilisés en aquaculture des poissons et des crustacés

ANTIMICROBIENS (CLASSE, SOUS- CLASSE)	Catégorisation ⁵			Molécules	Espèces ^{6,7}	Utilisé / non utilisé chez les poissons / crustacés	Commentaires spécifiques aux espèces aquatiques, par classe
	AICV	ATIV	AIV				
AMINOCOUMARINE			x	Novobiocine	AVI, BOV, CAP, OVI	Non utilisé	
AMINOCYCLITOL	x			Spectinomycine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
AMINOGLYCOSIDES	x			Dihydrostreptomycine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	Les aminoglycosides +2 déoxystreptamine sont utilisés pour traiter les infections causées par les <i>Aeromonas</i> , <i>Edwardsiella</i> et <i>Vibrio</i> chez des poissons et des crustacés.
				Streptomycine	API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
AMINOGLYCOSIDES + 2 DÉOXYSTREPTAMINE	x			Amikacine	EQU	Non utilisé	
				Apramycine	AVI, BOV, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
				Astromycine (DCI) (synonyme : Fortimycine)	BOV, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
				Framycétine	BOV, CAP, OVI	Non utilisé	
				Gentamicine	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
				Kanamycine	AVI, BOV, EQU, SUI	Non utilisé	
				Néomycine	API, AVI, BOV, CAP, CRU , EQU, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	
				Paromomycine	AVI, BOV, CAP, OVI, LEP, SUI	Non utilisé	
Tobramycine	EQU	Non utilisé					
AMPHÉNICOLS	x			Florfenicol (uniquement vétérinaire)	AVI, BOV, CAP, CRU , EQU, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	Les amphénicols sont des antibiotiques à large spectre, utilisés pour le

⁵ Critères utilisés pour le classement par catégories, décrits dans la [Liste de l'OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire](#)

⁶ Abréviations relatives aux espèces, décrites dans la [Liste de l'OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire](#)

⁷ Abréviations relatives aux espèces aquatiques, en lien avec la [Liste de l'OIE des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire](#) : **PIS** : molécules considérées comme utilisées chez les poissons ; **CRU** : nouvelle abréviation d'espèces pour les molécules considérées comme utilisées chez les crustacés

				Thiamphénicol	AVI, BOV, CAP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	traitement de nombreuses maladies bactériennes de poissons d'eau douce et de poissons marins
ANSAMYCINES - RIFAMYCINES		x		Rifampicine	EQU	Non utilisé	
				Rifaximine	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
SUBSTANCES ARSENAICALES			x	Nitarsons	AVI, SUI	Non utilisé	
				Roxarsone	AVI, SUI	Non utilisé	
BICYCLOMYCINE			x	Bicozamycine	BOV, SUI	Non utilisé	
CÉPHALOSPORINES		x					
Céphalosporines de 1 ^{er} génération				Céfacétrile	BOV	Non utilisé	
				Céfalexine	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	Non utilisé	
				Céfalonium (uniquement vétérinaire)	BOV, CAP, OVI	Non utilisé	
				Céfalotine	EQU	Non utilisé	
				Céfapirine (DCI) (synonyme : Céfapirine)	BOV	Non utilisé	
				Céfazoline	BOV, CAP, OVI	Non utilisé	
Céphalosporines de 2 ^e génération				Céfuroxime	BOV	Non utilisé	
Céphalosporines de 3 ^e génération	x			Céfopérazone	BOV, CAP, OVI	Non utilisé	
				Ceftiofur (uniquement vétérinaire)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
				Ceftriaxone	BOV, OVI, SUI	Non utilisé	
Céphalosporines de 4 ^e génération				Cefquinome (uniquement vétérinaire)	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
FUSIDANE			x	Acide fusidique	BOV, EQU	Non utilisé	
IONOPHORES		x		Lasalocide	AVI, BOV, LEP, OVI	Non utilisé	

				Maduramicine	AVI	Non utilisé	
				Monensin	API, AVI, BOV, CAP	Non utilisé	
				Narasin	AVI, BOV	Non utilisé	
				Salinomycine	AVI, LEP, BOV, SUI	Non utilisé	
				Semduramicine	AVI	Non utilisé	
LINCOSAMIDES		x		Lincomycine	API, AVI, BOV, CAP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	Les lincosamides sont principalement utilisés pour les infections causées par <i>Streptococcus</i> spp. et <i>Lactococcus</i> spp.
				Pirlimycine (uniquement vétérinaire)	BOV, SUI	Non utilisé	
MACROLIDES	x						Les macrolides sont des antibiotiques à large spectre utilisés pour le traitement et le contrôle de maladies bactériennes chez des animaux aquatiques, tant pour des espèces marines que pour des espèces d'eau douce. Ils sont utilisés pour les infections à <i>Streptococcus</i> spp, <i>Lactococcus</i> spp, des bactéries intracellulaires telles que <i>Renibacterium salmoninarum</i> et <i>Francisella</i> sp, et contre <i>Chlamydia</i> sp.
Macrolides à 14-chainons				Érythromycine	API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	
				Oléandomycine	BOV	Non utilisé	
Macrolides à 15-chainons				Gamithromycine (uniquement vétérinaire)	BOV	Non utilisé	
				Tulathromycine (uniquement vétérinaire)	BOV, SUI	Non utilisé	
Macrolides à 16-chainons				Carbomycine	AVI	Non utilisé	
				Josamycine	SUI	Non utilisé	
				Kitasamycine (uniquement vétérinaire)	AVI, PIS , SUI	Utilisé	
				Mirosamicine (DCI) (synonyme : Mirosamycine)	API, AVI, SUI	Non utilisé	
				Spiramycine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
				Terdécamycine	SUI	Non utilisé	
				Tildipirosine (uniquement vétérinaire)	BOV, SUI	Non utilisé	

				Tilmicosine (uniquement vétérinaire)	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	
				Tylosine (uniquement vétérinaire)	API, AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
				Tylvalosine (uniquement vétérinaire)	AVI, SUI	Non utilisé	
Macrolides à 17-chaîtons				Sédécamycine	SUI	Non utilisé	
ORTHOSOMYCINES			x	Avilamycine (uniquement vétérinaire)	AVI, LEP, SUI	Non utilisé	
PÉNICILLINES	x						
Pénicillines naturelles (y compris les esters et les sels)				Bénéthamine pénicilline	BOV	Non utilisé	
				Benzylpénicilline	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
				Procaïne Benzylpénicilline (DCI) (synonyme : Benzylpénicilline Procaïne) / Benzathine Benzylpénicilline (DCI) (synonyme : Benzathine Pénicilline)	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, OVI, SUI	Non utilisé	
				Pénéthamate (iodhydrate) (uniquement vétérinaire)	BOV	Non utilisé	
Amidinopénicillines				Mécillinam	BOV, SUI	Non utilisé	
Aminopénicillines				Amoxicilline	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, PIS , SUI	Utilisé	
				Ampicilline	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, PIS , SUI	Utilisé	Les pénicillines semi-synthétiques (amoxicilline et ampicilline) sont largement utilisées en aquaculture pour le traitement de maladies bactériennes chez la plupart des espèces de poissons d'élevage, en particulier pour les infections à <i>Aeromonas</i> spp, <i>Photobacterium</i> sp. et <i>Streptococcus</i> spp.
				Hétacilline	BOV	Non utilisé	
Aminopénicilline + inhibiteur des bêta-lactamases				Amoxicilline + Acide clavulanique	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	Non utilisé	
				Ampicilline + Sulbactam	BOV, SUI	Non utilisé	

Carboxypénicillines				Ticarcilline	EQU	Non utilisé	
				Tobicilline		Non utilisé	
Ureidopénicillines				Aspoxicilline	BOV, SUI	Non utilisé	
Phénoxygénicillines				Phénéticilline	EQU	Non utilisé	
				Phénoxy méthylpénicilline	AVI, SUI	Non utilisé	
pénicillines antistaphylocoques				Cloxacilline	BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	Non utilisé	
				Dicloxacilline	BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	Non utilisé	
				Nafcilline	BOV, CAP, OVI	Non utilisé	
				Oxacilline	BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	Non utilisé	
DÉRIVÉS DE L'ACIDE PHOSPHONIQUE		x		Fosfomycine	AVI, BOV, PIS , SUI	Utilisé	
PLEUROMUTILINES		x		Tiamuline (uniquement vétérinaire)	AVI, CAP, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	Les pleuromutilines telles que la tiamuline sont utilisées pour traiter les infections à <i>Tenacibaculum dicentrarchi</i> chez les saumons.
				Valnémuline	SUI	Non utilisé	
POLYPEPTIDES		x		Bacitracine	AVI, BOV, LEP, SUI, OVI	Non utilisé	
				Enramycine	AVI, SUI	Non utilisé	
				Gramicidine	EQU	Non utilisé	
Polymyxines				Polymyxine B	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI	Non utilisé	
				Colistine (DCI) (synonyme : Polymyxine E)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
QUINOLONES		x					Les quinolones de première génération, comme la fluméquine et l'acide oxolinique, et les fluoroquinolones de deuxième génération, comme
Quinolones de 1 ^{re} génération				Fluméquine (DCI)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	

				Miloxacine		Non utilisé	l'enrofloxacin et la ciprofloxacine, sont utilisées pour traiter une grande variété d'infections bactériennes chez des espèces de poissons marins et d'eau douce, ainsi que chez les crustacés.
				Acide nalidixique	BOV	Non utilisé	
				Acide oxolinique	AVI, BOV, LEP, PIS , SUI, OVI	Utilisé	
Quinolones de 2 ^e génération (Fluoroquinolones)	x			Ciprofloxacine	AVI, BOV, PIS , SUI	Utilisé	Les fluoroquinolones font l'objet de recommandations spécifiques dans la Liste de l'OMSA des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire.
				Danofloxacine (uniquement vétérinaire)	BOV, CAP, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
				Difloxacine	AVI, BOV, LEP, SUI	Non utilisé	
				Enrofloxacine (uniquement vétérinaire)	AVI, BOV, CAP, CRU , EQU, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	
				Marbofloxacine (uniquement vétérinaire)	BOV, EQU, LEP, SUI	Non utilisé	
				Norfloxacine	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
				Ofloxacine	AVI, SUI	Non utilisé	
				Orbifloxacine (uniquement vétérinaire)	BOV, SUI	Non utilisé	
				Sarafloxacine		Non utilisé	
QUINOXALINES			x	Carbadox (uniquement vétérinaire)	SUI	Non utilisé	
				Olaquinox (uniquement vétérinaire)	SUI	Non utilisé	
SULFONAMIDES	x			Phthalylsulfathiazole (uniquement vétérinaire)	SUI	Non utilisé	Les sulfonamides sont habituellement utilisés en association avec des diaminopyrimidines pour les infections causées par de nombreuses maladies bactériennes chez des poissons d'eau douce et marins.
				Sulfacétamide	AVI, BOV, OVI	Non utilisé	
				Sulfachlorpyridazine	AVI, BOV, SUI	Non utilisé	
				Sulfadiazine	AVI, BOV, CAP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	
				Sulfaméthoxazole (DCI) (synonyme : Sulfadiméthoxine)	AVI, BOV, SUI	Non utilisé	

			Sulfadiméthoxine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé
			Sulfadimidine (Sulfaméthazine, Sulfadimérazine)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Non utilisé
			Sulfadoxine	AVI, BOV, EQU, OVI, SUI	Non utilisé
			Sulfafurazole	BOV	Non utilisé
			Sulfaguanidine	AVI, CAP, OVI	Non utilisé
			Sulfamérazine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé
			Sulfamétoxydiazine (DCI) (synonyme : Sulfaméthoxine)	AVI, SUI	Non utilisé
			Sulfamonométhoxine	AVI, PIS , SUI	Utilisé
			Sulfanilamide	BOV, CAP, OVI	Non utilisé
			Sulfapyridine	BOV, SUI	Non utilisé
			Sulfaquinoxaline	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI	Non utilisé
			Sulfaméthoxypyridazine	AVI, BOV, EQU, SUI	Non utilisé
			Sulfisozole sodium	PIS	Utilisé
Sulfonamides + diaminopyrimidines			Ormétoprime (DCI) (synonyme : Orméthoprime) + sulfonamide ⁸	AVI, PIS	Utilisé
			Triméthoprime + sulfonamide	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé
DIAMINOPYRIMIDINES			Baquiloprime	BOV, SUI	Non utilisé
			Ormétoprime (DCI) (synonyme : Orméthoprime)	AVI	Non utilisé

⁸ Remplace l'Ormétoprime + Sulfadiméthoxine dans la *Liste des Agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire*

				Triméthoprim	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Non utilisé	
STREPTOGRAMINES			x	Virginiamycine (uniquement vétérinaire)	AVI, BOV, OVI, SUI	Non utilisé	
TÉTRACYCLINES	x			Chlortétracycline	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	Les tétracyclines sont des antibiotiques à large spectre utilisés pour le traitement de nombreuses maladies bactériennes chez des poissons d'eau douce et marins, et des crustacés.
				Doxycycline	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	
				Oxytétracycline	API, AVI, BOV, CAM, CAP, CRU , EQU, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	
				Tétracycline	API, AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS , SUI	Utilisé	
THIOSTREPTON			x	Nosiheptide	SUI	Non utilisé	

**MEMBRES DU GROUPE AD HOC CHARGE DU REFERENTIEL TECHNIQUE POUR LES ANIMAUX
AQUATIQUES**

Dr Donald Prater (Président)

Associate Commissioner for Imported Food Safety
Office of Foods and Veterinary Medicine
U.S. Food and Drug Administration
Maryland
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Dr Ruben Avendaño-Herrera

Full Professor, Principal Investigator & Director
Pathology Laboratory of Aquatic Organisms and
Aquaculture Biotechnology
Faculty of Life Sciences
Universidad Andrés Bello & Interdisciplinary and Center
for Aquaculture Research INCAR
Viña del Mar
CHILI

Dr Siow Foong Chang

Group Director Professional & Scientific Services
Animal & Veterinary Service
National Parks Board
SINGAPOUR

Dr Kevin Christison

Department of Forestry, Fisheries and the Environment
Cape Town
AFRIQUE DU SUD

Dre Nelly Isyagi

Fisheries and Aquaculture Trade and Investment Expert
AU-IBAR
Nairobi
KENYA

Dr Eduardo M. Leñaño

Senior Programme Officer
Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific
NACA
Bangkok
THAILANDE

Dr Gérard Moulin

Directeur de Recherches, adjoint au Directeur de
l'ANMV
WOAH Collaborating Centre for Veterinary
Medicinal Products
Agence Nationale de Médicament Vétérinaire
ANSES
Fougères
FRANCE

Dr F. Carl Uhland

Veterinary Epidemiologist/Veterinary
Microbiologist
Foodborne Disease and Antimicrobial Resistance
Surveillance Division
Centre for Food-borne, Environmental and
Zoonotic Infectious Diseases
Infectious Disease Program Branch
Public Health Agency of Canada
Saint-Hyacinthe, Québec
CANADA

Prof. Moritz van Vuuren

Emeritus Professor in Microbiology
Vice-Chair: Ministerial Advisory Committee on
Antimicrobial Resistance
Tshwane
AFRIQUE DU SUD

Dr David Verner-Jeffreys

Principal Microbiologist
CEFAS Weymouth Laboratory
Weymouth
ROYAUME-UNI

EXPERTS EVALUATEURS / ORGANISATIONS EVALUATRICES

Dre Victoria Alday-Sanz
Director Biosecurity, Naqua
ARABIE SAOUDITE

Dr Nobuyuku Takahashi
Assistant Director
Ministry of Agriculture, Forestry and
Fisheries
JAPON

**WORLD VETERINARY
ASSOCIATION**
Technical Representative:
Dr Dušan Palić
Professor
Ludwig-Maximilians-Universität
München
ALLEMAGNE

Dre Aihua Li
Principal Investigator
Chinese Academy of Sciences
CHINE

Dre Gillian Taylor
Extra-ordinary lecturer
University of Pretoria
AFRIQUE DU SUD

Dr Hamish Rodger
Consultant
VAI Consulting
Galway
IRLANDE

HEALTHFORANIMALS
Contact person: Rick Clayton
Technical Secretariat
Brussels,
BELGIQUE

**LISTE DES PRINCIPAUX AGENTS PATHOGENES BACTERIENS ET MALADIES AFFECTANT LES
ESPECES AQUATIQUES**

Agent pathogène ⁹	Exemples de maladies	Exemples d'espèces hôtes sensibles
Fish		
<i>Aeromonas</i> spp. (<i>A. caviae</i> , <i>A. hydrophila</i> , <i>A. veronii</i>)	Septicémie à <i>Aeromonas</i> mobiles,	Cyprinidés (carpes), Salmonidés (saumons, truites), Siluriformes (poissons- chats)
<i>Aeromonas salmonicida</i>	Furonculose	Cichlidés (tilapias), poissons marins (diverses espèces), Salmonidés (saumons, truites)
<i>Chlamydia</i> sp.	Épithéliocystis	Cichlidés (tilapias), Siluriformes (poissons-chats)
<i>Edwardsiella ictaluri</i>	Entérosepticémie du poisson-chat	Siluriformes (poissons-chats)
<i>Edwardsiella piscicida</i> (anciennement <i>E. tarda</i>)	Edwardsiellose	Anguilliformes (anguilles), Cichlidés (tilapias), poissons marins (diverses espèces), Plecoglossidae (ayus), Salmonidés (truites), Siluriformes (poissons-chats)
<i>Flavobacterium branchiophilum</i>	Maladie bactérienne des branchies	Salmonidés (saumons, truites)
<i>Flavobacterium columnare</i> (anciennement <i>Flexibacter columnaris</i>)	Columnariose	Cichlidés (tilapias), Cyprinidés (carpes), Salmonidés (saumons, truites), Siluriformes (poissons-chats)
<i>Flavobacterium psychrophilum</i>	Maladie bactérienne d'eau froide, syndrome des alevins de truite arc- en-ciel	Plecoglossidae (ayus), Salmonidés (saumons, truites)
<i>Francisella</i> spp.	Francisellose	Cichlidés (tilapias), poissons marins (diverses espèces), Siluriformes (poissons-chats)
<i>Lactococcus garvieae</i> , <i>L. petauri</i>	Lactococcose	Cichlidés (tilapias), poissons marins (diverses espèces), Salmonidés (truites)
<i>Nocardia</i> spp.	Nocardiose	Cichlidés (tilapias), poissons marins (diverses espèces)
<i>Photobacterium damselae</i> subsp. <i>piscicida</i> (anciennement <i>Pasteurella piscida</i>), <i>P. damselae</i> subsp. <i>damselae</i>	Pseudotuberculose, pasteurellose, photobactériose	Cichlidés (tilapias), poissons marins (diverses espèces), Salmonidés (saumons, truites)

⁹ Des exemples d'espèces d'agents pathogènes courants figurent entre parenthèses.

Agent pathogène ⁹	Exemples de maladies	Exemples d'espèces hôtes sensibles
<i>Piscirickettsia salmonis</i>	Piscirickettsiose	Salmonidés (saumons, truites)
<i>Pseudomonas</i> spp.	Pseudomonose, septicémie à <i>Pseudomonas</i>	Siluriformes (poissons-chats)
<i>Pseudomonas anguilliseptica</i>	« Red spot disease » (maladie des tâches rouges), pseudomonose	Anguilliformes (anguilles)
<i>Renibacterium salmoninarum</i>	« Bacterial kidney disease » (maladie bactérienne rénale), rénibactériose	Salmonidés (saumons, truites)
<i>Streptococcus</i> spp. (<i>S. iniae</i> , <i>S. agalactiae</i>)	Streptococcose	Cichlidés (tilapias), poissons marins (diverses espèces), Salmonidés (saumons, truites), Siluriformes (poissons-chats)
<i>Tenacibaculum dicentrarchi</i>	Ténacibaculose	Salmonidés (saumons, truites)
<i>Tenacibaculum maritimum</i> (anciennement <i>Flexibacter maritimus</i>)	Flexibactériose marine, ténacibaculose	Poissons marins (diverses espèces), Salmonidés (saumons, truites)
<i>Vibrio anguillarum</i> (anciennement <i>Listonella anguillarum</i>)	Vibriose classique	Cichlidés (tilapias), Plecoglossidae (ayus), poissons marins (diverses espèces), Salmonidés (saumons, truites), Siluriformes (poissons-chats)
<i>Vibrio</i> spp. (<i>V. harveyi</i> , <i>V. ordalii</i>)	Vibriose atypique	Poissons marins (diverses espèces), Salmonidés (saumons, truites)
<i>Allivibrio salmonicida</i> (anciennement <i>Vibrio salmonicida</i>)	Vibriose d'eau froide	Plecoglossidae (ayus), Salmonidés (saumons, truites)
<i>Yersinia ruckeri</i>	« Enteric redmouth disease » (maladie entérique de la bouche rouge), yersiniose	Salmonidés (saumons, truites)
Crustacés		
<i>Aeromonas</i> spp.	Aéromonose	Penaeidae / crevettes
<i>Aerococcus viridans</i>	Gaffkémie, « red tail » (queue rouge)	Homards américains
<i>Candidatus hepatobacter penaei</i>	Hépatopancréatite nécrosante	Penaeidae / crevettes
<i>Rickettsia</i> spp.	Rickettsiose	Penaeidae / crevettes
<i>Vibrio</i> spp. (<i>V. harveyi</i> , <i>V. alginolyticus</i>)	Vibriose	Penaeidae / crevettes

CLASSES D'AGENTS ANTIMICROBIENS UTILISEES EN MEDECINE VETERINAIRE POUR LES INFECTIONS DES ESPECES AQUATIQUES

POISSONS	<i>Aeromonas</i> spp. (<i>A. caviae</i> , <i>A. hydrophila</i> , <i>A. veronii</i>) - Septicémie à <i>Aeromonas</i> mobiles	<i>Aeromonas salmonicida</i> – Furonculose	<i>Chlamydia</i> sp. - Épithéliocystis	<i>Edwardsiella ictaluri</i> – Entérosepticémie du poisson-chat	<i>Edwardsiella piscicida</i> – Edwardsiellose	<i>Flavobacterium branchiophilum</i> – Maladie bactérienne des branchies	<i>Flavobacterium columnare</i> – Columnariose	<i>Flavobacterium psychrophilum</i> – Maladie bactérienne d'eau froide, syndrome des alevins de truite arc-en- ciel	<i>Francisella</i> spp. – Francisellose	<i>Lactococcus garvieae</i> , <i>L. petauri</i> – Lactococose	<i>Nocardia</i> sp. – Nocardiose	<i>Photobacterium damsela</i> <i>piscicida</i> , <i>P. damsela</i> <i>subsp damsela</i> – Photobactériose, pseudotuberculose, pasteurellose	<i>Piscirickettsia salmonis</i> – Piscirickettsiose
AMINOGLYCOSIDES + 2 DÉOXYSTREPTAMINE	X	X		X	X								
AMPHÉNICOLS	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X
LINCOSAMIDES										X			
MACROLIDES			X			X	X		X	X			
PÉNICILLINES	X	X										X	
DÉRIVÉS DE L'ACIDE PHOSPHONIQUE					X							X	
PLEUROMUTILINES													
QUINOLONES 1 ^{re} génération	X	X			X			X				X	X
QUINOLONES 2 ^e génération (FLUOROQUINOLONES)	X	X			X		X	X		X		X	
SULFONAMIDES	X	X					X				X	X	
SULFONAMIDES + DIAMINOPYRIMIDINES	X	X		X	X		X					X	
TÉTRACYCLINES	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X

POISSONS (suite)	<i>Pseudomonas</i> spp. – Pseudomonose, septicémie à <i>Pseudomonas</i>	<i>Pseudomonas anguilliseptica</i> – « Red spot disease » (maladies des tâches rouges), pseudomonose	<i>Renibacterium salmoninarum</i> – « Bacterial kidney disease » (maladie bactérienne rénale), rénibactériose	<i>Streptococcus</i> spp. (<i>S. agalactiae</i> , <i>S. iniae</i>) – Streptococcose	<i>Tenacibaculus dicentrarchi</i> – Ténacibaculose	<i>Tenacibaculum maritimum</i> – Flexibactériose marine, ténacibaculose	<i>Vibrio anguillarum</i> – Vibriose	<i>Vibrio</i> spp. (<i>V. harveyi</i> , <i>V. ordalii</i>) – Vibriose atypique	<i>Allivibrio salmonicida</i> – Vibriose d'eau froide	<i>Yersinia ruckeri</i> – Maladie entérique de la bouche rouge, yersiniose
AMINOGLYCOSIDES + 2 DÉOXYSTREPTAMINE							X			
AMPHÉNICOLS			X	X		X	X	X	X	X
LINCOSAMIDES				X						
MACROLIDES			X	X						
PÉNICILLINES				X						
DÉRIVÉS DE L'ACIDE PHOSPHONIQUE				X						
PLEUROMUTILINES					X					
QUINOLONES 1 ^{re} génération		X				X	X	X		X
QUINOLONES 2 ^e génération (FLUOROQUINOLONES)	X		X	X		X	X		X	X
SULFONAMIDES				X			X	X	X	
SULFONAMIDES + DIAMINOPYRIMIDINES				X		X	X			X
TÉTRACYCLINES	X		X	X		X	X	X	X	X

CRUSTACÉS	<i>Aeromonas</i> spp. – Aéromonose	<i>Aerococcus viridans</i> – Gaffkémie, « red tail » (queue rouge)	<i>Candidatus Hepatobacter vanamei</i> –hépatopancréatite nécrosoante	<i>Rickettsia</i> spp. – Rickettsiose	<i>Vibrio</i> spp. – Vibriose
AMINOGLYCOSIDES + 2 DÉOXYSTREPTAMINE	X				X
AMPHÉNICOLS			X		X
QUINOLONES 2 ^e génération (FLUOROQUINOLONES)	X			X	X
TÉTRACYCLINES	X	X	X	X	X

Annexe 5. Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les suidés

Annexe à la Liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire

RÉUNION DU GROUPE DE TRAVAIL DE L'OMSA SUR LA RÉSISTANCE AUX AGENTS ANTIMICROBIENS

Paris, du 4 au 6 octobre 2022

1. Champ d'application

L'objectif du présent *Référentiel technique énumérant les agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire pour les suidés* (ci-après dénommé « Référentiel technique pour les suidés ») est de proposer des informations complémentaires spécifiques aux espèces, sans pour autant faire office de lignes directrices thérapeutiques. En identifiant les agents antimicrobiens utilisés chez les suidés, il peut contribuer à l'élaboration et à la mise à jour des lignes directrices nationales en matière de traitement, à apporter des conseils ayant trait à l'utilisation en médecine vétérinaire des produits médico-vétérinaires et à la gestion des bonnes pratiques, à la gestion des risques et à l'établissement des priorités en matière de risque, afin de réduire le plus possible et de maîtriser la résistance aux agents antimicrobiens (RAM).

Il convient de garder à l'esprit que les agents antimicrobiens énumérés dans ce Référentiel technique peuvent ne pas être tous disponibles selon les pays ou être appropriés pour une utilisation à toutes les étapes du cycle de production.

Il est reconnu que la situation est très variable en fonction des différentes régions en ce qui concerne l'autorisation, la disponibilité, l'utilisation non conforme aux indications du résumé des caractéristiques du produit (RCP) / hors autorisation de mise sur le marché (AMM) et la RAM, et que les informations générales présentées dans ce document doivent être interprétées en fonction du contexte local. Les agents antimicrobiens utilisés uniquement à des fins non médicales (à savoir pour la stimulation de la croissance) ou de manière non conforme aux indications du RCP / hors AMM pour le traitement de certaines maladies infectieuses dans certaines régions géographiques n'ont pas été inclus dans le document.

Les recommandations relatives aux suidés énoncées dans les normes et lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé animale (OMSA) (à savoir la [Liste de l'OMSA des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire](#), ci-après dénommée la « liste de l'OMSA ») doivent être prises en compte conjointement au présent document.

2. Méthodologie utilisée pour préparer ce document

Un Sous-groupe du Groupe de travail sur la RAM (annexe 1a) a été constitué par l'OMSA pour travailler à l'élaboration du Référentiel technique pour les suidés. Lors d'une première étape, le Sous-groupe a procédé à un examen rapide fondé sur les données probantes afin de préparer un tableau préliminaire des agents pathogènes bactériens importants pour les suidés et des agents antimicrobiens utilisés pour le traitement de ces agents pathogènes.

Pour préparer ce tableau des agents pathogènes des suidés, deux publications consacrées aux maladies des suidés au niveau mondial, parues au cours des 20 dernières années, ont été consultées afin de recueillir des informations sur les agents pathogènes des suidés et les traitements recommandés. La revue la plus détaillée était celle figurant dans l'ouvrage *Diseases of Swine (Maladies des suidés)* (Zimmerman *et al.* 2019) et, dans une moindre mesure, dans l'ouvrage *Pig Diseases (Maladies des porcs)* (Taylor, 1999). Pour débiter le projet, un examen approfondi des chapitres dédiés aux maladies bactériennes (chapitres 47 à 64, pages 743-1002) a été entrepris et un tableau des dénominations des maladies, des agents pathogènes responsables et des options de traitement a été constitué.

Pour apprécier l'exhaustivité des informations extraites de Zimmerman *et al.* (2019), le contenu pertinent de trois documents d'orientation récents - l'Australian Veterinary Association's Antimicrobial prescribing guidelines for pigs (Lignes directrices pour la prescription d'agents antimicrobiens chez les porcs ; Association vétérinaire australienne) de 2020 ; les Swedish Veterinary Association's Guidelines for the use of antibiotics in production animals: cattle, pigs, sheep and goats (Lignes directrices de l'Association vétérinaire suédoise pour l'utilisation

d'antibiotiques chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires : bovins, porcins, ovins et caprins) de 2013 et le Code sanitaire pour les animaux terrestres de 2021 - a été examiné et de nouvelles informations ont été intégrées dans le projet de tableau de synthèse des agents pathogènes.

Les sources d'informations supplémentaires utilisées ont été :

- les réponses originales à un questionnaire envoyé aux Membres de l'OMSA en 2006, ayant servi de base à la liste actuelle de l'OMSA. Les réponses à ce questionnaire contiennent des informations sur les agents antimicrobiens utilisés pour traiter les agents pathogènes par espèce animale ;
- la Liste des agents antimicrobiens autorisés dans les pays pour l'espèce désignée ;
- les lignes directrices existantes en matière de traitement spécifiques ;
- le rapport du Groupe *ad hoc* de l'OMSA sur les vaccins permettant de réduire l'utilisation des antimicrobiens.

Cet examen a permis de produire un tableau présentant les informations suivantes :

- la maladie ;
- l'agent pathogène impliqué ;
- la classe d'agents antimicrobiens ;
- la sous-classe d'agents antimicrobiens ;
- la molécule ;
- les commentaires et considérations diverses.

Une fois ce tableau établi par le Sous-groupe, il a été présenté à un panel d'experts en matière de santé des suidés, externes à l'OMSA (annexe 1b). Ces experts ont été identifiés par le biais des Centres collaborateurs de l'OMSA, des réseaux des membres du Groupe de travail et des réseaux de l'OMSA. Les experts représentaient des régions géographiques dans lesquelles les populations de suidés sont importantes ainsi que différents domaines d'expertise dans la gestion et l'industrie de la santé des suidés. Il a été demandé aux experts de traiter les lacunes en matière de connaissances identifiées par le Sous-groupe et de faire un retour d'informations portant sur les tableaux des agents antimicrobiens, la liste des principaux agents pathogènes et maladies, ainsi que les propositions d'indications pour l'utilisation des groupes d'agents antimicrobiens.

Le Sous-groupe a pris en compte le retour d'informations des experts pour affiner le Référentiel technique. Le Sous-groupe a consulté les organisations non gouvernementales internationales de santé animale avec lesquelles l'OMSA a établi un accord de coopération - HealthforAnimals et la World Veterinary Association (Association mondiale des vétérinaires) - afin de recueillir également des informations en retour sur la version affinée du Référentiel technique.

Il a été demandé au Groupe de travail sur la RAM et à la hiérarchie de l'OMSA d'examiner la version finale du Référentiel technique pour les suidés, en vue de son approbation.

3. Résumé des différences entre les antibiotiques énumérés dans le Référentiel technique pour les suidés et la Liste des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire

Le Sous-groupe est convenu que les **molécules suivantes doivent être mentionnées comme « utilisées »** dans le Référentiel technique pour les suidés, et de **conserver la référence aux suidés (SUI)** dans la Liste : spectinomycine, dihydrostreptomycine, streptomycine, apramycine, gentamicine, kanamycine, néomycine, paromomycine, florfenicol, thiamphénicol, rifaximine, nitarosone, roxarsone, bicozamycine, céfalexine, céfazoline, ceftiofur, ceftriaxone, cefquinome, lincomycine, érythromycine, tulathromycine, josamycine, kitasamycine, mirosamicine, spiramycine, tildipirosine, tilmicosine, tylosine, tylvalosine, avilamycine, benzylpénicilline, benzylpénicilline procaine, amoxicilline, ampicilline, amoxicilline + acide clavulanique, phénoxyéthylpénicilline, fosfomycine, tiamuline, valnémuline, bacitracine, enramycine, colistine, fluméquine, acide oxolinique, ciprofloxacine, danofloxacine, difloxacine, enrofloxacine, marbofloxacine, norfloxacine, ofloxacine, orbifloxacine, carbadox, phthalylsulfathiazole, sulfachlorpyridazine, sulfadiazine, sulfadiméthoxazole, sulfadiméthoxine, sulfadimidine, sulfadoxine, sulfamérazine, sulfamonométhoxine, sulfapyridine, triméthoprime + sulfonamide, virginiamycine, chlortétracycline, doxycycline, oxytétracycline et tétracycline. La sulfaméthoxyypyridazine a également été intégrée comme « utilisée » et replacée dans la classe des « sulfonamides » ; cet agent antimicrobien avait été conservé antérieurement dans la sous-classe « sulfonamides + diaminopyrimidines ». Cette modification devra être également appliquée dans le référentiel technique pour les volailles et dans la Liste de l'OMSA. La révision de la Liste de l'OMSA sera effectuée après que les principaux Référentiels techniques spécifiques aux espèces auront été finalisés.

Le Sous-groupe est convenu que les **molécules suivantes doivent être mentionnées comme « utilisées »** dans le Référentiel technique pour les suidés, et **d'ajouter une référence aux suidés (SUI)** dans la liste de l'OMSA : gamithromycine, pénéthamate (hydhydrate), polymyxine B (il conviendra d'ajouter une note de bas de page indiquant que cette molécule est mentionnée en tant que traitement topique et non comme traitement systémique, compte tenu de son classement par l'OMSA en tant qu'agent antimicrobien d'importance critique), sulfacétamide, sulfaguanidine, sulfanilamide (il conviendra d'ajouter une note de bas de page indiquant qu'il est intégré en tant que traitement topique et non comme traitement systémique, et il pourrait être nécessaire de vérifier si d'autres agents antimicrobiens sont utilisés par voie topique), sulfaquinoxaline, ormétoprime + sulfonamides (Note : le Sous-groupe a appuyé la modification visant à remplacer l'inscription dans la liste de l'association « ormétoprime + sulfadiméthoxine » par l'association « ormétoprime + sulfonamides », en ligne avec la terminologie utilisée pour les associations antimicrobiennes contenant du triméthoprime. Cette modification sera appliquée dans le Référentiel technique pour les volailles et dans la Liste de l'OMSA ; pour cette dernière, la révision sera mise en œuvre une fois que tous les principaux Référentiels techniques spécifiques aux espèces auront été finalisés).

Le Sous-groupe est convenu que les **molécules suivantes ne doivent pas être intégrées** dans le Référentiel technique pour les suidés (**aucune modification requise dans la Liste de l'OMSA**) : novobiocine, amikacine, framycétine, tobramycine, rifampicine, céfaccétrile, céfalonium, céfalotine, céfapirine, céfuroxime, céfopérazone, acide fusidique, lasalocide, maduramicine, monensin, narasin, semduramicine, oléandomycine, carbomycine, bénométhamine pénicilline, hétéacilline, ticarcilline, tobicilline, aspoxicilline, phénéticilline, naftilline, gramicidine, miloxacine, acide nalidixique, sulfafurazole et ormétoprime.

Le Sous-groupe est convenu que les **molécules suivantes ne doivent pas être intégrées** dans le Référentiel technique pour les suidés, et de **supprimer la référence aux suidés (SUI) dans la Liste de l'OMSA** : fortimycine, salinomycine, pirlimycine, terdécamycine, sédécamycine, mécilinam, ampicilline + sulbactam, aspoxicilline, cloxacilline, dicloxacilline, oxacilline, olaquinox, sulfaméthoxydiazine, baquiloprime, triméthoprime et nosiheptide.

Le Sous-groupe est convenu de **mettre à jour la nomenclature des agents antimicrobiens** dans le Référentiel technique pour les suidés en ayant recours à leurs **dénominations communes (DCI), conformément aux normes internationales**. Les anciennes dénominations des agents antimicrobiens ont été conservées et mentionnées comme synonymes dans la liste. Les dénominations des agents antimicrobiens seront également mises à jour dans le Référentiel technique pour les volailles et dans la Liste de l'OMSA ; cette dernière sera mise à jour après que tous les principaux Référentiels techniques spécifiques aux espèces auront été finalisés : astromycine (listée auparavant comme fortimycine), céfapirine (céfapirine), mirosamicine (mirosamycine), procaine benzylpénicilline (benzylpénicilline procaine), benzathine benzylpénicilline (benzathine pénicilline), polymyxine B (listée auparavant comme polymyxine B dans la version anglaise), colistine (polymyxine E), fluméquine (listée auparavant comme flumequin dans la version anglaise). Deux sulfonamides qui avaient été précédemment mal dénommés ont en outre été renommés en tenant compte des DCI existantes. Ces dénominations seront mises à jour dans le Référentiel technique pour les volailles et dans la liste de l'OMSA (cette dernière sera mise à jour après que tous les principaux Référentiels techniques spécifiques aux espèces auront été finalisés) : sulfaméthoxazole (auparavant dénommé sulfadiméthoxazole) et sulfaméthoxydiazine (sulfaméthoxine).

Le Sous-groupe a discuté de plusieurs **agents antimicrobiens proposés pour intégration** dans le Référentiel technique pour les suidés et qui ne figuraient pas auparavant dans la Liste de l'OMSA. Le Sous-groupe est convenu d'ajouter l'halquinol (classe des hydroxyquinoléines halogénées), dans la catégorie AIV jusqu'à ce que cette catégorisation soit réévaluée à un stade ultérieur. Ce nouvel agent antimicrobien et sa classe ne seront pas ajoutés dans la Liste de l'OMSA tant que tous les principaux Référentiels techniques spécifiques aux espèces n'auront pas été finalisés. La classe et la catégorie attribuées seront réexaminées à ce moment-là.

Le Sous-groupe est convenu que le **toltrazuril et l'amprolium ne doivent pas être ajoutés** au Référentiel technique pour les suidés et à la Liste de l'OMSA, car il s'agit d'agents anticoccidiens n'ayant pas d'activité antibactérienne. Le Sous-groupe est convenu de n'intégrer dans la liste aucune substance anticoccidienne ne présentant pas d'activité antimicrobienne connue, car cela ne relève pas des attributions du Groupe. De plus, la **bambermycine et l'éfrotomycine n'ont pas été ajoutées** au Référentiel technique pour les suidés, car chez les porcins, ces agents antimicrobiens ne sont autorisés que pour un usage vétérinaire non médical (à savoir pour la stimulation de la croissance).

Le **thiostrepton** a été reclassé en tant que thiopeptide, car il s'agit de la classification la plus précise du nosiheptide d'après les données scientifiques actuelles.

Le Sous-groupe a signalé que les **substances arsenicales** ont été retirées du marché dans certains pays / certaines régions en raison de la détection dans les tissus de résidus contenant de l'arsenic inorganique, un agent cancérigène.

4. Critères d'inclusion des agents pathogènes, des maladies et des classes d'agents antimicrobiens dans les annexes

La liste des principaux agents pathogènes bactériens et maladies bactériennes affectant les suidés (annexe 2) n'est pas destinée à être une liste exhaustive de toutes les maladies bactériennes et microparasitaires atteignant les suidés, mais à couvrir celles qui constituent les principales préoccupations sanitaires et économiques concernant les porcs élevés dans les systèmes de production commerciale. Un des critères pour les inclure dans l'annexe était que des informations ayant trait aux indications pour le traitement soient disponibles dans des RCP de produits et des lignes directrices thérapeutiques en matière de santé pour les suidés.

Les agents pathogènes bactériens et microparasitaires responsables de maladies chez les suidés pour lesquelles il n'existe aucun traitement ou pour lesquelles il n'y a aucune information relative aux traitements dans les RCP des produits n'ont pas été pris en considération dans ce document.

Les noms des agents pathogènes, qui figurent à l'annexe 2, sont classés par ordre alphabétique et respectent la taxonomie actualisée. Lorsque des révisions taxonomiques ont été effectuées récemment, les anciennes dénominations sont également mentionnées. Les dénominations des maladies dues aux agents pathogènes énumérés sont celles qui sont les plus couramment utilisées.

Les classes et sous-classes d'agents antimicrobiens couvertes dans l'annexe 3 sont uniquement celles qui comprennent des antibiotiques pour lesquels des produits autorisés pour une utilisation chez les suidés sont disponibles.

5. Références

1. CUTLER R., GLEESON B., PAGE S., NORRIS J., BROWNING G. (2020). Antimicrobial prescribing guidelines for pigs. 60 pages. <https://www.ava.com.au/siteassets/resources/fighting-antimicrobial-resistance/antimicrobial-prescribing-guidelines-for-pigs.pdf>
2. The Swedish Veterinary Association (2013). Guidelines for the use of antibiotics in production animals. Cattle, pigs, sheep and goats. 55 pages. <https://www.svf.se/media/vd5ney4/svfs-riktlinje-antibiotika-till-produktionsdjur-eng-2017.pdf>
3. Iowa State University. College of Veterinary Medicine. Veterinary Diagnostic and Production Animal Medicine. Swine Disease Manual. <https://vetmed.iastate.edu/vdpam/FSVD/swine/index-diseases/> . Last updated: 2021. Accessed on the 28th December 2021.
4. OIE (2021). *Code sanitaire pour les animaux terrestres*. Paris, France, Organisation mondiale de la santé animale (OMSA).
5. TAYLOR D. J. (1999). Pig Diseases. Seventh edition. Bacterial Diseases:108-252.
6. ZIMMERMAN J. J., RAMIREZ L.A.K.A., SCHWARTZ K.J., STEVENSON G.W. and ZHANG J. (2019). Diseases of Swine, Eleventh Edition. Hoboken NJ, John Wiley & Sons.

6. Abréviations

AICV Agents antimicrobiens d'importance critique en médecine vétérinaire
ATIV Agents antimicrobiens très importants en médecine vétérinaire
VIA Agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire

7. Annexes

Annexe 1a. Membres du Sous-groupe *ad hoc* chargé du Référentiel technique pour les suidés.

Annexe 1b. Experts en matière de santé des suidés, externes à l'OMSA, et organisations non gouvernementales de santé animale, ayant officié en tant qu'évaluateurs externes pour le Référentiel technique pour les suidés.

Annexe 2. Liste des principaux agents pathogènes bactériens et maladies bactériennes atteignant les espèces de suidés.

Annexe 3. Classes d'agents antimicrobiens utilisées en médecine vétérinaire pour les infections des suidés.

Tableau des agents antimicrobiens utilisés chez les suidés

ANTIMICROBIENS (CLASSE, SOUS- CLASSE)	Catégorisation			Molécules	Espèces	Utilisé / non utilisé chez les porcs	Commentaires spécifiques aux suidés, par classes
	AICV	ATIV	AIV				
AMINOCOUMARINE			x	Novobiocine	AVI, BOV, CAP, OVI, PIS	Non utilisé	
AMINOCYCLITOL	x			Spectinomycine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	L'aminocyclitol (spectinomycine) peut être utilisé pour traiter les infections dues à des agents pathogènes tels que <i>Bordetella bronchiseptica</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Glaesserella parasuis</i> , <i>Lawsonia intracellularis</i> , <i>Mycoplasma</i> spp., <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Proteus vulgaris</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> et <i>Salmonella</i> spp.
AMINOGLYCOSIDES	align="center">x			Dihydrostreptomycine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Utilisé	Les aminoglycosides peuvent être utilisés pour traiter les infections dues à des agents pathogènes tels que <i>Actinobacillus suis</i> , <i>Bordetella bronchiseptica</i> , <i>Brachyspira hyodysenteriae</i> , <i>Escherichia coli</i> et <i>Lawsonia intracellularis</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Proteus vulgaris</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Salmonella</i> spp. et <i>Staphylococcus</i> spp.
				Streptomycine	API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	
AMINOGLYCOSIDES + 2 DÉOXYSTREPTAMINE	align="center">x			Amikacine	EQU	Non utilisé	
				Apramycine	AVI, BOV, LEP, OVI, SUI	Utilisé	
				Astromycine (synonyme : Fortimycine)	BOV, LEP, OVI	Non utilisé	
				Framycétine	BOV, CAP, OVI	Non utilisé	
				Gentamicine	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Utilisé	
				Kanamycine	AVI, BOV, EQU, PIS, SUI	Utilisé	
				Néomycine	API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Utilisé	
				Paromomycine	AVI, BOV, CAP, OVI, LEP, SUI	Utilisé	
Tobramycine	EQU	Non utilisé					
AMPHÉNICOLS	x			Florfénicol (uniquement vétérinaire)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	La grande diversité des utilisations et la nature des maladies traitées confèrent une importance

				Thiamphénicol	AVI, BOV, CAP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	extrême aux amphénicols en médecine vétérinaire. Les amphénicols peuvent être utilisés pour traiter les maladies respiratoires dues à <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , <i>Bordetella bronchiseptica</i> , <i>Glaesserella parasuis</i> , <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i> , <i>Mycoplasma hyorhinis</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Salmonella</i> spp. et <i>Streptococcus suis</i> .
ANSAMYCINES - RIFAMYCINES		x		Rifampicine	EQU	Non utilisé	Les ansamycines sont utilisées pour le traitement topique d'affections cutanées des suidés causées par différents agents pathogènes tels que <i>Staphylococcus</i> spp.
				Rifaximine	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Utilisé	
SUBSTANCES ARSENICALES			x	Nitarsone	AVI, SUI	Utilisé	Les substances arsenicales ont été retirés du marché dans certains pays / certaines régions en raison de la détection dans les tissus de résidus contenant de l'arsenic inorganique, un agent cancérigène. Elles sont utilisées pour le traitement de <i>Brachyspira hyodysenteriae</i> .
				Roxarsone	AVI, SUI	Utilisé	
BICYCLOMYCINE			x	Bicozamycine	BOV, PIS, SUI	Utilisé	La bicyclomycine est utilisée pour traiter les infections à <i>Escherichia coli</i> et à <i>Salmonella</i> spp.
CÉPHALOSPORINES		x					Les céphalosporines de troisième et quatrième génération font l'objet de recommandations spécifiques dans la Liste de l'OMSA des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire. Les céphalosporines de troisième et quatrième génération sont indiquées pour le traitement de plusieurs maladies dues à des bactéries à Gram négatif et Gram positif telles que <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Glaesserella parasuis</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp., et <i>Streptococcus</i> spp..
Céphalosporines de 1 ^{er} génération				Céfacétrile	BOV	Non utilisé	
				Céfalexine	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	Used	
				Céfalonium (uniquement vétérinaire)	BOV, CAP, OVI	Non utilisé	
				Céfalotine	EQU	Non utilisé	
				Céfapirine (synonyme : céfapirine)	BOV	Non utilisé	
				Céfazoline	BOV, CAP, OVI, SUI	Utilisé	
Céphalosporines de 2 ^e génération				Céfuroxime	BOV	Non utilisé	
Céphalosporines de 3 ^e	x			Céfopérazone	BOV, CAP, OVI	Non utilisé	

génération				Ceftiofur (uniquement vétérinaire)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Utilisé	
				Ceftriaxone	BOV, OVI, SUI	Utilisé	
Céphalosporines de 4 ^e génération				Cefquinome (uniquement vétérinaire)	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Utilisé	
FUSIDANE			x	Acide fusidique	BOV, EQU	Non utilisé	
IONOPHORES		x		Lasalocide	AVI, BOV, LEP, OVI	Non utilisé	Les ionophores sont essentiels pour la santé animale car ils sont utilisés pour le contrôle des coccidioses parasitaires intestinales pour lesquelles il n'y a que peu ou pas de solutions de substitution disponibles, et parce qu'ils possèdent également des propriétés antimicrobiennes. Cette classe n'est actuellement utilisée que chez les animaux.
				Maduramicine	AVI	Non utilisé	
				Monensin	API, AVI, BOV, CAP	Non utilisé	
				Narasin	AVI, BOV	Non utilisé	
				Salinomycine	AVI, LEP, BOV	Non utilisé	
				Semduramicine	AVI	Non utilisé	
LINCOSAMIDES		x		Lincomycine	API, AVI, BOV, CAP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	Les lincosamides sont très importants pour le traitement des infections causées par des bactéries à Gram positif et anaérobies telles que <i>Bacteroides</i> spp., <i>Brachyspira hyodysenteriae</i> , <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> , <i>Fusobacterium</i> spp., <i>Lawsonia intracellularis</i> et <i>Mycoplasma</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp. et <i>Streptococcus</i> spp.
				Pirlimycine (uniquement vétérinaire)	BOV	Non utilisé	
MACROLIDES	x						
Macrolides à 14-chaînon				Érythromycine	API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	La grande diversité des utilisations et la nature des maladies traitées confèrent une importance extrême aux macrolides en médecine vétérinaire. Les macrolides sont indiqués pour le traitement des maladies respiratoires dues à <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , <i>Bordetella bronchiseptica</i> , <i>Brachyspira hyodysenteriae</i> , <i>Glaesserella parasuis</i> , <i>Lawsonia intracellularis</i> , <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , et <i>Streptococcus</i> spp.
				Oléandomycine	BOV	Non utilisé	
Macrolides à 15-chaînon				Gamithromycine (uniquement vétérinaire)	BOV, SUI	Utilisé	
				Tulathromycine (uniquement vétérinaire)	BOV, SUI	Utilisé	
Macrolides à 16-chaînon				Carbomycine	AVI	Non utilisé	
				Josamycine	PIS, SUI	Utilisé	

				Kitasamycine (uniquement vétérinaire)	AVI, PIS, SUI	Utilisé	
				Mirosamicine (synonyme : Mirosamycine)	API, AVI, PIS, SUI	Utilisé	
				Spiramycine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	
				Terdécamycine		Non utilisé	
				Tildipirosine (uniquement vétérinaire)	BOV, SUI	Utilisé	
				Tilmicosine (uniquement vétérinaire)	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI	Utilisé	
				Tylosine (uniquement vétérinaire)	API, AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI	Utilisé	
				Tylvalosine (uniquement vétérinaire)	AVI, SUI	Utilisé	
Macrolides à 17-chaînon				Sédécamycine		Non utilisé	
ORTHOSOMYCINES			x	Avilamycine (uniquement vétérinaire)	AVI, LEP, SUI	Utilisé	L'avilamycine est utilisée dans le traitement des infections à <i>Escherichia coli</i> .
PÉNICILLINES	x						
Pénicillines naturelles (y compris les esters et les sels)				Bénéthamine pénicilline	BOV	Non utilisé	La grande diversité des utilisations et la nature des maladies traitées confèrent une importance extrême aux pénicillines pour le traitement des
				Benzylpénicilline	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Utilisé	

			Procaïne Benzylpénicillin (synonyme : Benzylpénicilline procaïne) Benzathine Benzylpénicilline (DCI) (synonyme : Benzathine pénicilline)	BOV, CAM, CAP, EQU, OVI, SUI	Utilisé	suidés. Les agents de cette classe sont utilisés chez les suidés pour traiter les infections dues à des agents pathogènes tels que <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , <i>Actinobacillus suis</i> , <i>Actinobaculus suis</i> , <i>Brachyspira hyodisenteriae</i> , <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Glaesserella parasuis</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Staphylococcus</i> spp., <i>Streptococcus</i> spp.
Amidinopénicillines			Mécillinam	BOV	Non utilisé	
Aminopénicillines			Amoxicilline	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, PIS, SUI	Utilisé	
			Ampicilline	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, PIS, SUI	Utilisé	
			Hétacilline	BOV	Non utilisé	
Aminopénicilline + inhibiteur des bêtalactamases			Amoxicilline + Acide clavulanique	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	Utilisé	
			Ampicilline + Sulbactam	BOV	Non utilisé	
Carboxypénicillines			Ticarcilline	EQU	Non utilisé	
			Tobicilline	PIS	Non utilisé	
Ureidopénicillines			Aspoxicilline	BOV	Non utilisé	
Phénoxygénicillines			Phénéticilline	EQU	Non utilisé	
			Phénoxyméthylpénicilline	AVI, SUI	Utilisé	
pénicillines antistaphylococciques			Cloxacilline	BOV, CAP, EQU, OVI	Non utilisé	
			Dicloxacilline	BOV, CAP, EQU, OVI	Non utilisé	
			Nafcilline	BOV, CAP, OVI	Non utilisé	

				Oxacilline	BOV, CAP, EQU, OVI	Non utilisé	
DÉRIVÉS DE L'ACIDE PHOSPHONIQUE		x		Fosfomycine	AVI, BOV, PIS, SUI	Utilisé	Les dérivés de l'acide phosphonique sont indiqués pour le contrôle et le traitement de maladies des suidés dues à des agents pathogènes tels que <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Staphylococcus aureus</i> et <i>Streptococcus</i> spp.
PLEUROMUTILINES		x		Tiamuline (uniquement vétérinaire)	AVI, CAP, LEP, OVI, SUI	Utilisé	Les pleuromutilines sont utilisées pour le traitement de maladies systémiques et entériques des suidés dues à <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , <i>Brachyspira hyodysenteriae</i> , <i>B. pilosicoli</i> , <i>Glaesserella parasuis</i> , <i>Lawsonia intracellularis</i> , et <i>hyopneumoniae</i> , <i>Pasteurella multocida</i> et <i>Streptococcus suis</i>
				Valnémuline (uniquement vétérinaire)	SUI	Utilisé	
POLYPEPTIDES		x		Bacitracine	AVI, BOV, LEP, OVI, SUI	Utilisé	Les polypeptides ont une action spécifique sur le microbiote entérique, en particulier sur <i>Brachyspira hyodysenteriae</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Staphylococcus</i> spp. et <i>Streptococcus</i> spp.
				Enramycine	AVI, SUI	Utilisé	
				Gramicidine	EQU	Non utilisé	
Polymyxines				Polymyxine B ¹⁰	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Utilisé	Les polymyxines sont principalement indiquées pour le traitement et le contrôle des diarrhées dues à des bactéries à gram négatif telles que <i>Escherichia coli</i> et <i>Salmonella</i> spp. et lors d'infections mixtes. La colistine fait l'objet de recommandations spécifiques dans la Liste de l'OMSA des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire.
				Colistine (Synonyme : Polymyxine E)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Utilisé	
QUINOLONES						Utilisé	
Quinolones de 1 ^{re} génération		x		Fluméquine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	Les quinolones de première génération sont utilisées pour le traitement des infections respiratoires dues à <i>Bordetella</i> spp, <i>Escherichia coli</i> et <i>Pasteurella</i> spp.
				Miloxacine	PIS	Non utilisé	
				Acide nalidixique	BOV	Non utilisé	
				Acide oxolinique	AVI, BOV, LEP, PIS, OVI, SUI	Utilisé	

¹⁰ La polymyxine B est utilisée uniquement par voie topique chez les suidés.

Quinolones de 2 ^e génération (Fluoroquinolones)	x			Ciprofloxacine	AVI, BOV, SUI	Utilisé	Les quinolones de deuxième génération (fluoroquinolones) sont utilisées pour le traitement des infections dues à des agents pathogènes tels que <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , <i>Actinobacillus suis</i> , <i>Bordetella bronchiseptica</i> , <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Glaesserella parasuis</i> , <i>Klebsiella</i> spp., <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp., <i>Streptococcus dysgalactiae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Streptococcus suis</i> et <i>Trueperella pyogenes</i> . Les fluoroquinolones font l'objet de recommandations spécifiques dans la Liste de l'OMSA des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire.
				Danofloxacine (uniquement vétérinaire)	BOV, CAP, LEP, OVI, SUI	Utilisé	
				Difloxacine	AVI, BOV, LEP, SUI	Utilisé	
				Enrofloxacine (uniquement vétérinaire)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	
				Marbofloxacine (uniquement vétérinaire)	BOV, EQU, LEP, SUI	Utilisé	
				Norfloxacine	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI	Utilisé	
				Ofloxacine	AVI, SUI	Utilisé	
				Orbifloxacine (uniquement vétérinaire)	BOV, SUI	Utilisé	
				Sarafloxacine	PIS	Non utilisé	
QUINOXALINES			x	Carbadox (uniquement vétérinaire)	SUI	Used	Le carbadox a été retiré du marché dans certains pays / certaines régions en raison de la détection dans les tissus de résidus cancérigènes. Le Carbadox est utilisé pour le traitement des infections gastro-intestinales dues à <i>Brachyspira</i> spp., <i>Lawsonia intracellularis</i> et <i>Salmonella</i> spp.
			Olaquinox (uniquement vétérinaire)		Non utilisé		
SULFONAMIDES	x			Phthalylsulfathiazole (uniquement vétérinaire)	SUI	Utilisé	La grande diversité des utilisations et la nature des maladies traitées confèrent une importance extrême aux sulfonamides pour le traitement des suidés. Les sulfonamides sont utilisés pour traiter les infections dues à des agents pathogènes tels que <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , coccidia, <i>Escherichia coli</i> , <i>Glaesserella parasuis</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp., <i>Streptococcus</i> spp., souvent en association avec le triméthoprime.
				Sulfacétamide	AVI, BOV, OVI, SUI	Utilisé	
				Sulfachlorpyridazine	AVI, BOV, SUI	Utilisé	
				Sulfadiazine	AVI, BOV, CAP, OVI, SUI	Utilisé	
				Sulfaméthoxazole (synonyme : sulfadiméthoxazole)	AVI, BOV, SUI	Utilisé	
				Sulfadiméthoxine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	
				Sulfadimidine (Sulfaméthazine,	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP,	Utilisé	

				Sulfadimérazine)	OVI, SUI		
				Sulfadoxine	AVI, BOV, EQU, OVI, SUI	Utilisé	
				Sulfafurazole	BOV, PIS	Non utilisé	
				Sulfaguanidine	AVI, CAP, OVI, SUI	Utilisé	
				Sulfamérazine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	
				Sulfamétoxydiazine (synonyme : Sulfaméthoxine)	AVI, PIS	Non utilisé	
				Sulfamonométhoxine	AVI, PIS, SUI	Utilisé	
				Sulfanilamide	BOV, CAP, OVI, SUI	Utilisé	
				Sulfapyridine	BOV, SUI	Utilisé	
				Sulfaquinoxaline	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI	Utilisé	
				Sulfaméthoxypridazine	AVI, BOV, EQU, SUI	Utilisé	
Sulfonamides + diaminopyrimidines				Ormétoprime + Sulfonamide	AVI, PIS, SUI	Utilisé	
				Triméthoprine + sulfonamide	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	
DIAMINOPYRIMIDINES				Baquiloprime	BOV	Non utilisé	
				Ormétoprime	AVI	Non utilisé	
				Triméthoprine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI	Non utilisé	
STREPTOGRAMINES			x	Virginiamycine (uniquement vétérinaire)	AVI, BOV, OVI, SUI	Utilisé	La virginiamycine est un agent antimicrobien important pour le traitement des infections causées par <i>Brachyspira hyodysenteriae</i> et <i>Lawsonia intracellularis</i> .
TÉTRACYCLINES	x			Chlortétracycline	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Utilisé	La grande diversité des utilisations et la nature des maladies traitées confèrent une importance extrême aux tétracyclines pour le traitement des suidés. Cette classe, seule ou en association, est
				Doxycycline	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU,	Utilisé	

					LEP, OVI, PIS, SUI		d'une importance critique pour le traitement d'une large gamme de maladies causées par <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> , <i>Bordetella bronchiseptica</i> , <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella</i> spp., <i>Lawsonia intracellularis</i> , <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Staphylococcus aureus</i> et <i>Streptococcus suis</i> .
				Oxytétracycline	API, AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	
				Tétracycline	API, AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Utilisé	
THIOPEPTIDES			x	Nosiheptide		Non utilisé	
HYDROXYQUINOLÉINES HALOGÉNÉES ¹¹			x	Halquinol	SUI	Utilisé	Traitement des diarrhées dues à <i>Escherichia coli</i> et <i>Salmonella</i> spp.

¹¹ Ce nouvel agent antimicrobien a été classé dans une catégorie temporaire par le Groupe de travail sur la RAM, dans l'attente de l'approbation des Membres.

MEMBRES DU SOUS-GROUPE CHARGE DU REFERENTIEL TECHNIQUE POUR LES SUIDES

Dr Gérard Moulin
FRANCE

Mme Babara Freischem
PAYS-BAS

Dr Donald Prater
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Dr Stephen Page
AUSTRALIE

Dr Moritz van Vuuren
AFRIQUE DU SUD

EXPERTS EN MATIERE DE SANTE DES SUIDES, EXTERNES A L'OMSA, ET ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES SUR LA SANTE ANIMALE AYANT OFFICIE COMME EVALUATEURS EXTERNES POUR LE REFERENTIEL TECHNIQUE POUR LES SUIDES

Dr Edgar Wayne Johnson
Enable Agricultural Technology
Consulting Ltd,
CHINE

Dr Jan Dahl
Danish Agriculture & Food Council,
DANEMARK

Dre Jalusa Deon Kich
Brazilian Corporation on
Agricultural Research
(EMBRAPA),
BRÉSIL

Dr Katsumasa Kure
Japanese Veterinary Association for
Swine Veterinarians,
JAPON

Dre Lourdes Migura
Centre de Reserca en Sanitat Animal
(CReSA),
ESPAGNE

Dr Andreas Palzer
Ludwig-Maximilians-Universität
München,
ALLEMAGNE

Dr Tom Spencer
AFRIQUE DU SUD

Dre Liz Wagström
National Pork Producers Council
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

HealthforAnimals
BELGIQUE
<https://www.healthforanimals.org/>

World Veterinary Association (WVA)
BELGIQUE
<https://worldvet.org/>

LISTE DES PRINCIPAUX AGENTS PATHOGENES ET MALADIES AFFECTANT LES ESPECES DE SUIDES

Agents pathogènes	Exemples de maladies
Bactéries	
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	Pleuropneumonie
<i>Actinobacillus suis</i>	Pneumonie, septicémie
<i>Actinobaculum suis (Eubacterium suis)</i>	Cystite, pyélonéphrite
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	Rhinite atrophique régressive, pneumonie
<i>Brachyspira (Serpulina, Treponema) hyodysenteriae, B. hampsonii, B. suanatina</i>	Dysenterie des suidés
<i>Brachyspira pilosicoli</i>	Spirochétose colique porcine ou spirochétose intestinale
<i>Clostridium perfringens</i> type A	Entérite bénigne, parfois entérite chronique pseudo-membraneuse, retard de croissance marqué chez les porcs atteints, mort subite chez les truies
<i>Clostridium perfringens</i> type C	Entérite hémorragique et nécrotique néonatale à <i>Clostridium</i> de type C
<i>Escherichia coli</i>	Colibacillose, maladie de l'œdème, cystite, entérite, mammite, hypogalactie, septicémie néonatale
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	Érysipèle (Rouget) : septicémie, arthrite, endocardite
<i>Glaesserella (Haemophilus) parasuis</i>	Maladie de Glässer, polysérosite fibrineuse et arthrite
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Septicémie chez les porcelets, mammite coliforme grave
<i>Lawsonia intracellularis</i>	Entéropathie proliférative hémorragique (EPH) aiguë, entéropathie proliférative porcine (EPP) chronique
<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	Pneumonie enzootique
<i>Mycoplasma hyorhinis</i>	Polysérosite, arthrite
<i>Mycoplasma hyosynoviae</i>	Arthrite
<i>Mycoplasma (Hemoplasma, Eperythrozoon) suis</i>	Anémie, ictère, infertilité, hypogalactie, nécrose des oreilles et de la queue, péricardite, asthénie
<i>Pasteurella multocida</i>	Rhinite atrophique progressive, pneumonie, septicémie
<i>Rhodococcus equi</i>	Bronchopneumonie granulomateuse, lymphadénite

Agents pathogènes	Exemples de maladies
Bactéries	
<i>Salmonella enterica</i>	Entérocolite, méningite, pneumonie, septicémie
<i>Staphylococcus aureus</i>	Septicémie néonatale, abcès sous-cutanés, arthrite, mammite, vaginite, métrite et hypogalactie
<i>Staphylococcus hyicus</i>	Épidermite exsudative (du porcelet), syndrome du porc gras
<i>Streptococcus suis</i>	Septicémie, méningite, arthrite, endocardite, polysérosite
<i>Streptococcus</i> spp.	Infection ombilicale, polyarthrite, polysérosite, dermatite infectieuse de type impétigo, affection des voies respiratoires supérieures, pneumonie, pleurésie, péricardite, mammite, lymphadénite, syndromes d'infertilité
<i>Trueperella</i> (<i>Corynebacterium</i> , <i>Actinomyces</i> , <i>Arcanobacterium</i>) <i>pyogenes</i>	Ostéomyélite vertébrale, arthrite, pneumonie, endocardite, mammite, abcès des tissus sous-cutanés et profonds
<i>Yersinia</i> spp.	Entérocolite
Coccidies	
<i>Eimeria deblickei</i> , <i>E. neodeblickei</i> , <i>E. scabra</i> , et <i>E. spinosa</i>	Diarrhée, porcelets chétifs
<i>Cystoisospora</i> (<i>Isospora</i>) <i>suis</i>	Diarrhée chez les porcelets

CLASSES D'AGENTS ANTIMICROBIENS UTILISEES EN MEDECINE VETERINAIRE POUR LES INFECTIONS DES SUIDES

	Infection à <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	Infection à <i>A. suis</i> et <i>A. equuli</i>	Infection à <i>Actinobaculum suis</i>	Infection à <i>Bordetella bronchiseptica</i>	Infection à <i>Brachyspira hyodysenteriae</i> , <i>B. hamptonii</i> , <i>B. suanatina</i>	Infection à <i>B. pilosicoli</i>	Infections à <i>Coccidia</i>	Infections à <i>Clostridium perfringens</i>	Infections à <i>Erysipelothrix</i> spp.	Infection à <i>Escherichia coli</i>	Infection à <i>Glaesserella parasuis</i>	Infection à <i>Klebsiella pneumoniae</i>	Infection à <i>Lawsonia intracellularis</i>	Infection à <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	Infection à <i>M. hyorhinis</i> et <i>M. hyosynoviae</i>	Infection à <i>Pasteurella multocida</i>	Infection à <i>Rhodococcus equii</i>	Infection à <i>Salmonella</i> spp.	Infection à <i>Staphylococcus</i> spp.	Infections à <i>Streptococcus</i> spp.	Infection à <i>Trueperella pyogenes</i>	Infection à <i>Yersinia</i> spp.
AMINOCYCLITOL				X						X	X		X	X		X		X				
AMINOGLYCOSIDES				X						X			X					X	X			
AMINOGLYCOSIDES + 2 DÉOXYSTREPTAMINE				X	X	X				X			X					X	X			
AMPHÉNICOLS	X			X							X			X	X	X		X		X		
ANSAMYCINES - RIFAMYCINES																			X			
SUBSTANCES ARSENIQUES					X																	
BICYCLOMYCINE										X												
CÉPHALOSPORINES	X									X	X					X	X	X	X	X		
LINCOSAMIDES					X				X				X	X	X				X	X		
MACROLIDES	X			X	X						X		X	X		X	X			X		
ORTHOSOMYCINES										X												
PÉNICILLINES	X	X			X			X	X	X	X					X	X		X	X	X	
DÉRIVÉS DE L'ACIDE POSPHONIQUE	X									X						X			X	X		

	Infection à <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	Infection à <i>A. suis</i> et <i>A. equuli</i>	Infection à <i>Actinobaculum suis</i>	Infection à <i>Bordetella bronchiseptica</i>	Infection à <i>Brachyspira hyodysenteriae</i> , <i>B. hamptonii</i> , <i>B. suanatina</i>	Infection à <i>B. pilosicoli</i>	Infections à <i>Coccidia</i>	Infections à <i>Clostridium perfringens</i>	Infections à <i>Erysipelothrix</i> spp.	Infection à <i>Escherichia coli</i>	Infection à <i>Glaesserella parasuis</i>	Infection à <i>Klebsiella pneumoniae</i>	Infection à <i>Lawsonia intracellularis</i>	Infection à <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>	Infection à <i>M. hyorhinis</i> et <i>M. hyosynoviae</i>	Infection à <i>Pasteurella multocida</i>	Infection à <i>Rhodococcus equii</i>	Infection à <i>Salmonella</i> spp.	Infection à <i>Staphylococcus</i> spp.	Infections à <i>Streptococcus</i> spp.	Infection à <i>Trueperella pyogenes</i>	Infection à <i>Yersinia</i> spp.
PLEUROMUTILINES	X				X	X					X		X	X		X				X		
POLYMYXINES										X								X				
POLYPEPTIDES (AUTRES QUE LES POLYMYXINES)					X			X											X			
QUINOLONES	X	X		X					X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X
QUINOXALINES					X	X							X					X				
SULFONAMIDES	X						X			X	X					X		X	X	X		
SULFONAMIDES + DIAMINOPYRIMIDINES	X						X			X	X					X		X	X	X		
STREPTOGRAMINES					X								X									
TÉTRACYCLINES	X			X					X	X		X	X	X		X		X	X	X		
HYDROXYQUINOLÉINES										X								X				

Annexe 6. Programme de travail actualisé du Groupe de travail de l'OMSA sur la résistance aux agents antimicrobiens

RÉUNION DU GROUPE DE TRAVAIL DE L'OMSA SUR LA RÉSISTANCE AUX AGENTS ANTIMICROBIENS

Paris, du 4 au 6 octobre 2022

Sujet	Question / Action	Statut	Calendrier
Liste de l'OMSA des agents antimicrobiens importants en médecine vétérinaire, subdivision par espèces animales	Exercice pilote de subdivision pour les volailles, comprenant l'élaboration d'une méthodologie pilote	Achevé	Avril 2021
	Adaptation / application de la méthode aux suidés	Achevé	Octobre 2022
	Prise en considération d'autres espèces : finalisation d'une première discussion initiale sur l'établissement des priorités	Achevé	Avril 2022
	Animaux aquatiques	Achevé	Octobre 2022
	Bovins	En cours	Avril 2024 (provisoire)
	Chats et chiens	À commencer début 2023	Avril 2024 (provisoire)
	Discussions relatives à d'autres espèces animales [petits ruminants, camélidés, animaux de compagnie...]	Achevé	Octobre 2022
	Discussions relatives à l'ajout des animaux de compagnie	Achevé	Avril 2021
	Révision de la liste principale de l'OMSA	Travail futur	
Base de données mondiale de l'OMSA sur l'utilisation des agents antimicrobiens	Transition de la collecte de données d'une feuille de calcul à un système de base de données, avis d'experts	Achevé	Octobre 2022
	Affinement du numérateur, du dénominateur (biomasse) et de la déclaration	En cours	
	Disposer d'une option de déclaration quantitative au niveau des espèces	Travail futur	Avril 2023
Données de terrain	Création d'un référentiel d'études et de méthodologies pour la collecte de données	En cours	À confirmer
	Création de lignes directrices en collaboration avec la FAO en vue de l'élaboration de lignes directrices pour la région Asie et Pacifique	En cours	À confirmer
	Lignes directrices pour la collecte de données de terrain relatives aux espèces aquatiques	En cours	À confirmer
Travaux de l'OMSA sur les	Supervision ou contrôle	En cours	

Sujet	Question / Action	Statut	Calendrier
antiparasitaires	Point sur les travaux de l'OMSA portant sur la résistance aux agents antiparasitaires	Achevé	Avril 2022
Chapitres du <i>Code terrestre</i> de l'OMSA et du <i>Code aquatique</i> de l'OMSA en lien avec la résistance aux agents antimicrobiens	Présentation à la Commission des normes sanitaires pour les animaux terrestres d'un premier projet de chapitre 6.10. révisé du <i>Code sanitaire pour les animaux terrestres</i>	Achevé	Août 2022
	Mise à jour des chapitres : chapitre 6.10. du <i>Code sanitaire pour les animaux terrestres</i>	En cours	Octobre 2023, à confirmer
	Discussions sur la mise à jour d'autres chapitres du <i>Code sanitaire pour les animaux terrestres</i>	Travail futur	Mars 2023
Solutions de substitution aux antibiotiques	Informations relatives à la catégorisation des produits	Travail futur	
	Examen des informations connexes existantes dans le Manuel de l'OMSA, concernant des questions connexes	Travail futur	
Produits non conformes et falsifiés	Supervision	En cours	
	Point sur les travaux de l'OMSA consacrés aux produits vétérinaires non conformes et falsifiés (projet d'application)	En cours	
Suivi et cadre d'évaluation pour la stratégie de l'OMSA sur la résistance aux agents antimicrobiens	Élaboration d'un cadre d'évaluation	Achevé	Octobre 2021
	Point sur les avancées et la mise en œuvre	En cours	

© **World Organisation for Animal Health (WOAH), 2022**

This document has been prepared by specialists convened by the World Organisation for Animal Health (WOAH). Pending adoption by the World Assembly of Delegates, the views expressed herein can only be construed as those of these specialists.

All WOAH publications are protected by international copyright law. Extracts may be copied, reproduced, translated, adapted or published in journals, documents, books, electronic media and any other medium destined for the public, for information, educational or commercial purposes, provided prior written permission has been granted by the WOAH.

The designations and denominations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the WOAH concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers and boundaries.

The views expressed in signed articles are solely the responsibility of the authors. The mention of specific companies or products of manufacturers, whether or not these have been patented, does not imply that these have been endorsed or recommended by the WOAH in preference to others of a similar nature that are not mentioned.
