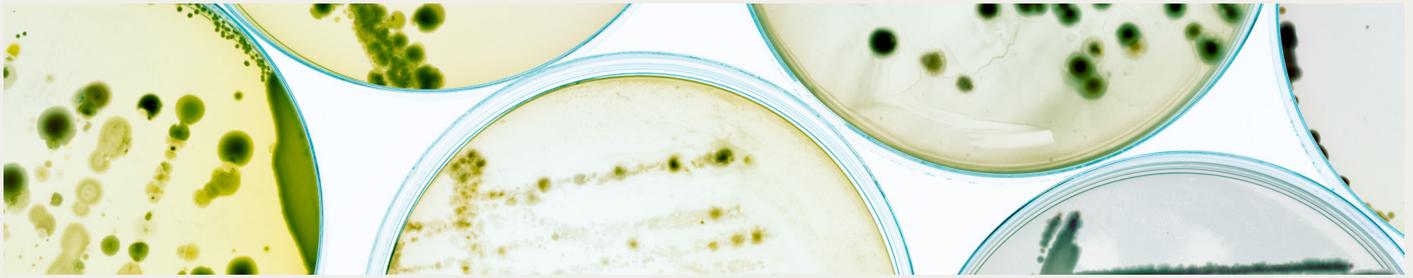


Combattre la résistance aux antimicrobiens avec l'approche « Une seule santé »

Document
de politique
générale

La perspective de la santé animale



© vrm/Getty Images

Résumé analytique

La résistance aux antimicrobiens (RAM) constitue une menace sanitaire mondiale pour les êtres humains, les animaux et les végétaux, du fait qu'elle porte atteinte à notre capacité de traiter les infections. Elle est liée à une mauvaise utilisation des antimicrobiens dans divers secteurs, y compris les systèmes agroalimentaires ainsi que la médecine humaine et vétérinaire [1]. La RAM se propage à travers les populations animales et humaines, les plantes et l'environnement, et peut altérer l'efficacité des traitements des maladies animales, humaines et végétales. On estime à 1,27 millions le nombre de personnes décédées en 2019 d'une infection provoquée par une bactérie résistante aux médicaments. La RAM représente l'un des dix risques sanitaires mondiaux les plus graves pour les êtres humains et les animaux, et menace les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire à l'échelle de la planète [1,2]. Si la RAM reste non maîtrisée, de nombreuses autres infections deviendront impossibles à traiter et potentiellement mortelles [3]. Bien que la RAM soit présente dans tous les pays, elle représente une charge disproportionnée dans les pays à revenu faible à intermédiaire, notamment en Afrique, en Asie et en Amérique latine [4].

L'Organisation mondiale de la santé animale (OMSA) occupe une place de choix pour mener la lutte contre la RAM dans le secteur de la santé animale. L'OMSA collabore avec les Services vétérinaires nationaux afin de promouvoir de meilleures pratiques d'utilisation des antimicrobiens, le recours à des solutions alternatives aux antimicrobiens (des vaccins, par exemple), des mesures de biosécurité et de bonnes pratiques d'élevage pour prévenir, contrôler et traiter les maladies infectieuses et zoonotiques [1]. Afin d'empêcher la propagation de la RAM, l'OMSA a élaboré une Stratégie sur la résistance aux antimicrobiens et leur utilisation prudente. L'un des principaux objectifs consiste à renforcer les connaissances par la surveillance, laquelle est mise en pratique par le biais d'une base de données mondiale sur l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux (ANIMUSE). L'OMSA intègre complètement l'approche « [Une seule santé](#) » à la lutte contre la RAM, étant donné que tous les secteurs rattachés à l'interface animaux--êtres humains--environnement sont touchés et doivent collaborer pour combattre cette menace sanitaire mondiale.

L'Alliance quadripartite de l'approche « Une seule santé », rassemblant l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et l'OMSA, a élaboré le [Plan d'action conjoint « Une seule santé » \(2022–2026\)](#) afin d'intégrer des systèmes de santé et des capacités visant à mieux combattre les menaces sanitaires, collectivement. Dans le cadre de la Piste d'action 5, centrée sur la RAM, l'OMSA a plaidé en faveur d'un alignement politique du secteur de la santé animale.

Principaux faits

En 2019, **moins de 20%** des antimicrobiens utilisés chez les animaux constituaient une priorité absolue et une importance cruciale pour la santé humaine [5]. Pour 80 Membres ayant communiqué des données annuelles à l'OMSA de 2017 à 2019, une réduction totale de **13%** de la quantité utilisée (en mg/kg) a été observée.

On estime que la RAM va causer des pertes économiques s'élevant à **100 trillions d'USD** en termes de pertes de production mondiale d'ici 2050, si aucune action urgente n'est entreprise [8].

Alors que la consommation d'antimicrobiens chez les animaux atteint **70%**, l'utilisation d'antimicrobiens chez les animaux à échelle mondiale a diminué de 13% de 2017 à 2019 [6,7].

On estime à **4,95 millions** le nombre de décès humains liés aux bactéries résistantes aux médicaments en 2019 [3].

La recherche et le développement consacrés à la RAM dans le domaine de la santé animale sont nettement sous financés ; seul **9%** de la totalité des investissements sont dédiés au secteur animal [9].

L'utilisation d'antimicrobiens pour favoriser la croissance était toujours d'usage dans **26%** des Pays Membres de l'OMSA en 2021 ; 41 d'entre eux l'ont déclaré (contre 55 en 2016), et au moins **50%** de ces Membres déclarants ne disposent pas de cadre réglementaire en place [7].

La charge mondiale des maladies animales causée par la RAM n'est pas connue car il n'existe pas de données à ce sujet.

Définitions

Antimicrobiens

Médicaments, comme les antibiotiques, les antiviraux, les antifongiques et les antiparasitaires, utilisés pour prévenir et traiter les infections chez les êtres humains, les animaux ou les végétaux. Les antimicrobiens peuvent tuer ou inhiber la croissance des microorganismes [1].

Résistance aux antimicrobiens

La résistance aux antimicrobiens (RAM) survient lorsque les bactéries, les virus, les champignons et les parasites évoluent au cours du temps et ne répondent plus aux antimicrobiens, rendant plus complexe le traitement des infections. En conséquence, les médicaments n'ont plus d'effets, augmentant ainsi le risque de forme grave de maladie et de décès [1].

Importance de réduire les risques de la RAM

Les antimicrobiens deviennent de plus en plus inefficaces à mesure que les microbes résistants se propagent. Ceci complique encore plus le traitement des infections chez les animaux et les êtres humains. Le secteur animal manque d'investissements pour conduire une large surveillance de la RAM et élaborer des outils de diagnostic, de nouveaux médicaments, des solutions alternatives aux antimicrobiens et des cadres réglementaires. Par conséquent, les options en matière de médicaments sont de plus en plus limitées. Dans les pays à revenu faible et intermédiaire, prévenir la RAM est particulièrement problématique du fait de ressources limitées pour la combattre, de difficultés avec les chaînes d'approvisionnement, et de cadres réglementaires souvent inexistantes ou non appliqués, aboutissant au problème de produits médicaux contrefaits [4,10]. Il convient de noter que de nouveaux antimicrobiens connaîtront le même sort que ceux qui existent déjà, et deviendront inefficaces si aucune pratique plus responsable en matière d'utilisation des antimicrobiens n'est adoptée dès maintenant [2].

La RAM chez les animaux peut causer un allongement de la durée du traitement, une augmentation des échecs des traitements, des infections plus graves et entraîner la mort [11]. Elle peut conduire à des pertes économiques importantes pour les élevages d'animaux terrestres et aquatiques, à un manque de sécurité alimentaire et à une perte de moyens de subsistance [12]. Les animaux de compagnie peuvent également être touchés par des agents pathogènes résistants aux médicaments, menaçant de cette façon la santé animale et impactant le lien être humain-animal en nuisant à la santé et au bien-être des deux [13]. Le recours à des produits d'importance critique pour les animaux de compagnie est également inquiétant, étant donné que l'usage de la pénicilline est notifié beaucoup plus fréquemment pour les animaux non producteurs de denrées alimentaires.

La RAM peut circuler chez les êtres humains, les animaux d'élevage et la faune sauvage par contact direct et par la contamination des aliments, de la nourriture pour animaux, de l'eau ou des sols [14]. microbes résistants provenant d'animaux ou

d'êtres humains peut être causé par des installations sanitaires défectueuses, des usines de traitement des eaux usées inefficaces, et de déchets provenant d'hôpitaux, d'usines pharmaceutiques ou d'élevages [12].

Les Services vétérinaires ont un rôle crucial à jouer pour combattre la RAM de par leur responsabilité à fournir des soins aux animaux et à réguler la fabrication, l'autorisation, la vente et l'utilisation des médicaments vétérinaires. Ils donnent aux éleveurs et aux propriétaires d'animaux des conseils d'experts relatifs à la prévention des maladies, aux mesures de contrôle et à l'utilisation responsable des antimicrobiens, et participent à l'amélioration de la compréhension des producteurs d'animaux d'élevage, de ceux impliqués dans la production alimentaire, des parties prenantes concernées, ainsi que des décideurs politiques, du grand public et des médias, pour lutter contre la RAM [22]. L'approche « Une seule santé » peut contribuer à coordonner les actions et la collaboration entre les secteurs (voir Figure 1).

Résistance aux antimicrobiens : le défi « Une seule santé »

Le mauvais usage et l'utilisation excessive des antimicrobiens peuvent générer de la résistance à ces substances. Les agents pathogènes résistants aux médicaments peuvent alors se propager entre et au sein des populations animales, humaines et végétales ainsi que de part et d'autre de l'environnement.

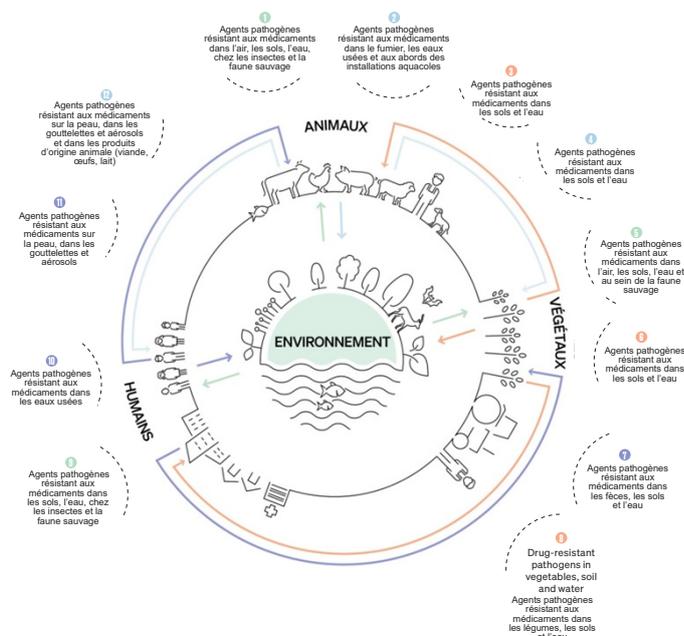


Figure 1 : Appliquer l'approche « Une seule santé » pour combattre la RAM, en garantissant une coopération entre les secteurs de la santé animale, de la santé publique de l'environnement, de l'agriculture, de la finance et du secteur privé ainsi que des organisations non gouvernementales et de la société civile.

Travail accompli par l'OMSA pour faire face à la RAM

L'OMSA agit aux niveaux mondial, régional et national, fournissant des directives de gouvernance en matière de santé animale et soutenant les activités liées à la RAM. Les sections suivantes présentent une sélection d'exemples d'actions de l'OMSA aux niveaux mondial, régional et national.

Initiatives mondiales :

La *Stratégie de l'OMSA sur la résistance aux antimicrobiens et l'utilisation prudente des antimicrobiens* est en phase avec les objectifs du Plan d'action mondial de l'OMS pour combattre la RAM et repose sur quatre piliers (voir Figure 2) :

- Améliorer la sensibilisation et la compréhension relatives à la RAM.
- Renforcer les connaissances par la surveillance et la recherche.
- Promouvoir la bonne gouvernance et le renforcement des capacités.
- Encourager la mise en œuvre de normes internationales.

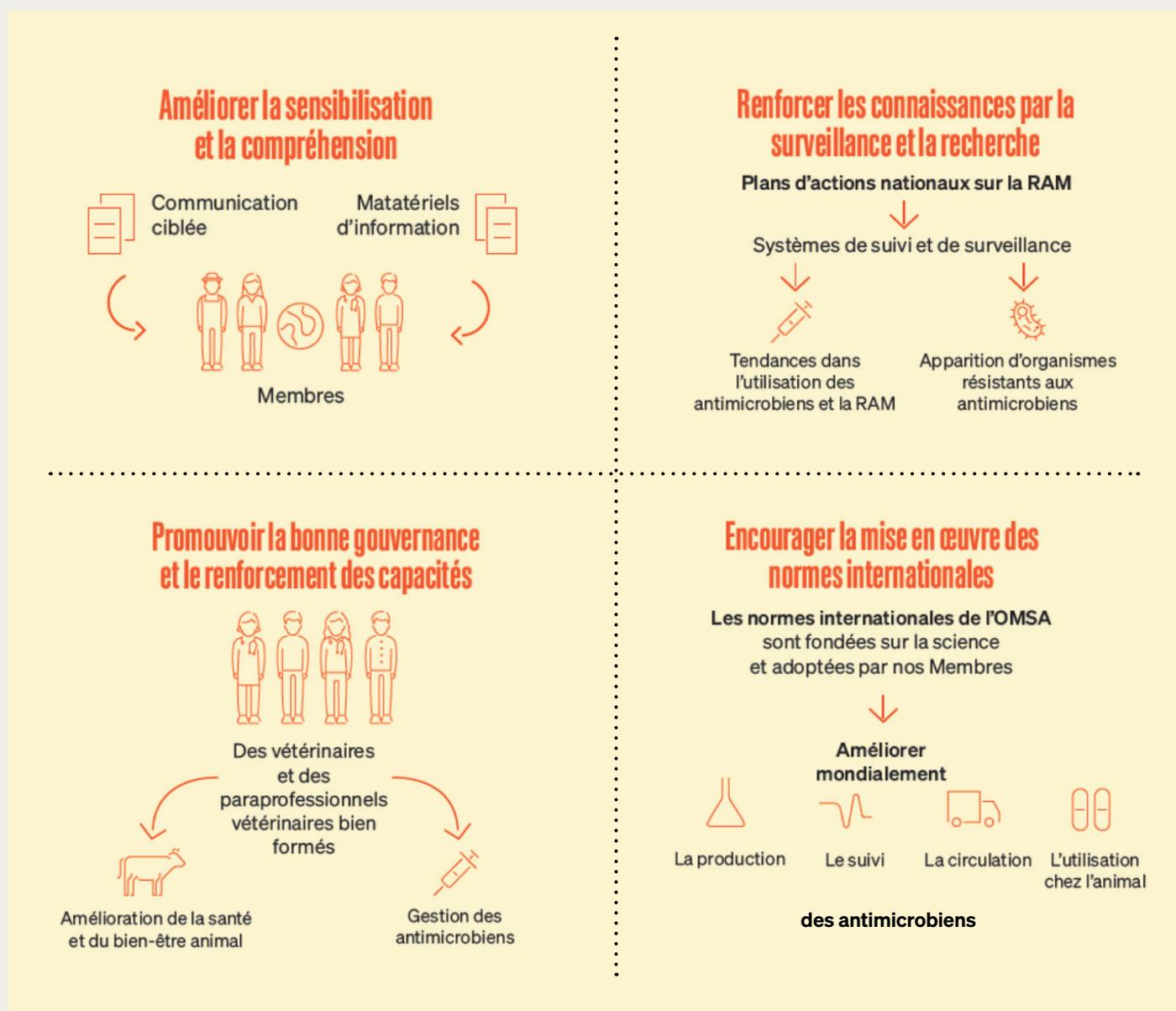


Figure 2 : Les quatre objectifs de la stratégie de l'OMSA sur la résistance aux agents antimicrobiens et leur utilisation prudente

L'OMSA collecte des informations par le biais de sa base de données mondiale sur l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux (ANIMUSE), laquelle contribue à fournir des tendances s'appuyant sur des éléments probants pour prendre des décisions aux niveaux national et régional, grâce à la visualisation des données, la facilitation de la notification, l'analyse et la communication des données et le contrôle de l'efficacité des interventions et de la mise en œuvre des Plans d'action nationaux (voir Figure 3). Les normes internationales de l'OMSA fournissent aux Membres des directives ayant trait à l'utilisation responsable et prudente des agents antimicrobiens en médecine vétérinaire [15,16]. De plus, chaque année, du 18 au 24 novembre, l'Alliance quadripartite s'engage dans la campagne mondiale de la « Semaine mondiale de sensibilisation à la RAM ».

La lutte contre la RAM s'inscrit dans la Piste d'action 5 du Plan d'action conjoint « Une seule santé » (2022–2026) de l'Alliance quadripartite. L'objectif est de

préserver l'efficacité des antimicrobiens et de garantir un accès durable et équitable aux antimicrobiens dans tous les secteurs, en promouvant leur utilisation responsable et prudente. Afin de renforcer la prise de décisions et une action politique rapide sur la RAM, l'Alliance quadripartite témoigne un soutien actif au Groupe des leaders mondiaux sur la résistance aux antimicrobiens [17] et fournit des directives quant au contrôle et à l'évaluation des plans d'action nationaux sur la RAM, conjointement avec l'Alliance tripartite, qui supervise le Plan mondial d'action sur la RAM [18,19].

En outre, le *Tripartite Integrated Surveillance System on Antimicrobial Resistance and Use* (Système intégré tripartite de surveillance de la résistance aux antimicrobiens et de leur utilisation) (TISSA) constitue un référentiel internet mondial des données publiées relatives à la RAM et à celles portant sur l'utilisation des antimicrobiens dans les secteurs liés aux êtres humains, animaux, végétaux, à l'agroalimentaire et à l'environnement [20].

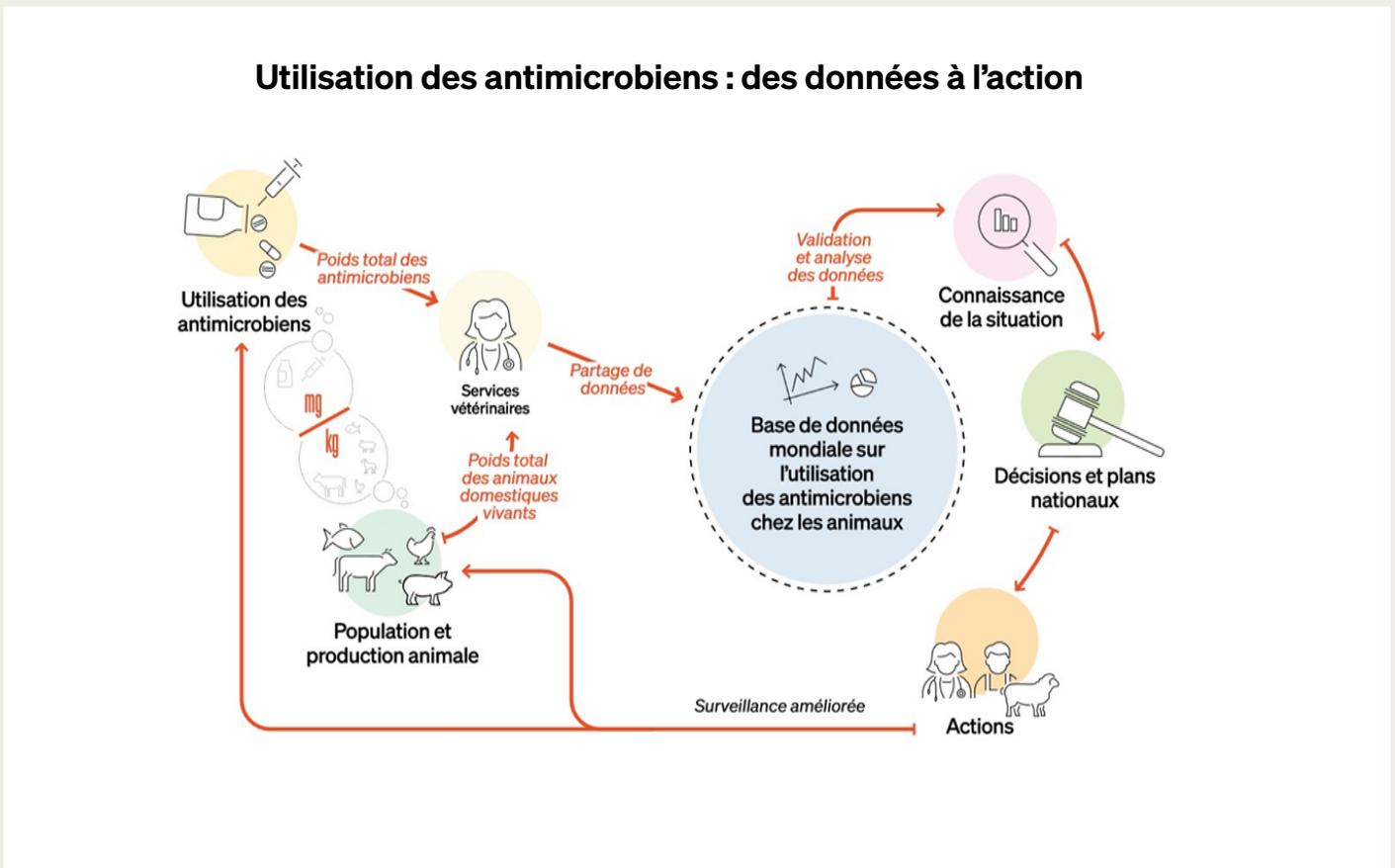


Figure 3 : Processus de collecte des données d'ANIMUSE, Notification des données relatives à l'utilisation des antimicrobiens, aux populations animales et leur production. Les étapes vont de l'analyse et prises de décisions, jusqu'aux actions.

Initiatives régionales :

Certaines des initiatives régionales de l'OMSA relatives à la RAM figurent dans la liste ci-dessous :

- Le projet de l'*American Committee for Veterinary Medicines* (CAMEVET) (Comité américain des médicaments vétérinaires), qui facilite l'harmonisation des normes, des documents et le contrôle des médicaments vétérinaires [21].
- En Afrique, l'OMSA et l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) coordonnent et étudient la législation, l'enregistrement et le contrôle qualité des médicaments vétérinaires dans les pays membres de l'UEMOA [22].
- L'OMSA, la FAO et l'OMS mettent en œuvre les deux projets de l'Alliance tripartite '*Working together to fight Antimicrobial Resistance*' (Travailler ensemble pour combattre la résistance aux antimicrobiens), relatifs à la RAM, dans certains pays d'Amérique du Sud et d'Asie [23, 24].
- Le Groupe de coordination de l'Alliance tripartite « Une seule santé » de la Région Asie-Pacifique assure le leadership et le soutien technique pour la RAM et d'autres sujets liés à « Une seule santé » [25, 26].

Initiatives nationales :

L'OMSA et la World Veterinary Association (l'Association mondiale des vétérinaires) proposent un référentiel mondial des lignes directrices existantes relatives à une utilisation responsable des antimicrobiens en santé animale [27]. Les projets nationaux relatifs à la RAM comportent le Fonds fiduciaire multipartenaire contre la RAM (AMR MPTF) (2019–2030) de l'Alliance quadripartite, qui met en œuvre des projets porteurs de pratiques significatives et novatrices en matière de RAM dans 14 pays. Par exemple, un projet au Tadjikistan met en œuvre des activités de renforcement des capacités afin d'accroître la sensibilisation et de soutenir les actions prioritaires visant à combattre la RAM ; et un projet au Zimbabwe porte sur le développement d'un vaccin contre la théilériose, maladie mortelle chez les bovins, afin de réduire l'utilisation d'antimicrobiens pour traiter la maladie. L'OMSA soutient également des processus nationaux de réforme législative à travers :

- Le programme de soutien à la législation vétérinaire [28]
- L'Outil quadripartite d'analyse « Une seule santé » de la législation pertinente pour la résistance aux antimicrobiens
- Une méthodologie pour analyser la législation pertinente en matière de RAM dans les secteurs de l'alimentation et de l'agriculture pour la base de données AMR-Lex, en collaboration avec la FAO [29].

Recommandations de politique générale

L'OMSA recommande les solutions stratégiques suivantes, afin de renforcer l'approche « Une seule santé » et combattre la RAM dans le secteur de la santé animale et au-delà, en vertu de l'appel mondial à l'action de l'Alliance quadripartite.

Au niveau politique et institutionnel :

- Adopter l'approche multisectorielle et multidisciplinaire « Une seule santé » pour lutter contre la RAM, du fait qu'elle touche, de la même manière, les animaux domestiques, la faune sauvage, les êtres humains et les végétaux.
- Attribuer suffisamment de ressources pour soutenir la collecte de données relatives à la RAM au niveau national et au niveau des élevages, afin d'améliorer la qualité des données déclarées et de promouvoir la notification de données relatives à l'utilisation d'antimicrobiens et à la santé animale sur les bases ANIMUSE et WAHIS.

- Offrir une assistance financière et technique aux Services vétérinaires des pays à revenu faible et intermédiaire en ce qui concerne la RAM.
- D'ici 2030, comme cela est explicité dans le Manifeste ministériel de Mascate, réduire d'au moins 30% la quantité totale d'antimicrobiens utilisés dans les systèmes agroalimentaires, y compris en employant des méthodes de test de sensibilité aux antimicrobiens conformes aux normes internationales.
- Soutenir la fonction et l'engagement autour de la Plate-forme de partenariat multipartite sur la RAM afin de catalyser une action mondiale de lutte contre la résistance aux antimicrobiens, en favorisant la coopération d'un éventail diversifié de parties prenantes, à tous les niveaux, autour de l'approche « Une seule santé ».

Au niveau des programmes :

- Renforcer et promouvoir la vaccination animale afin de limiter le besoin de recourir aux antimicrobiens et encourager l'utilisation d'alternatives aux antimicrobiens.
- Élaborer et réviser des lignes directrices sur l'utilisation responsable et prudente des antimicrobiens aux niveaux national et sous-régional, en conformité avec les normes internationales de l'OMSA.
- S'engager avec le secteur privé, y compris l'industrie pharmaceutique, à travers des partenariats publics-privés pour faciliter l'adoption des meilleures pratiques en termes de production, de distribution, de vente, d'utilisation et d'élimination des antimicrobiens chez les animaux.
- Promouvoir l'utilisation conjointe de ressources entre les secteurs, telle que l'utilisation des laboratoires de contrôle qualité des médicaments par les secteurs de santé publique et de santé animale.
- Plaider en faveur d'une utilisation responsable des antimicrobiens chez les animaux, en évitant l'usage médical non vétérinaire d'antimicrobiens chez des animaux en bonne santé (pour favoriser la croissance et la productivité, par exemple), et envisager des alternatives pour améliorer la productivité, comme l'optimisation des programmes d'élevage et de la nutrition animale.

- Promouvoir la recherche et le développement de nouveaux médicaments vétérinaires, dont des vaccins autologues, des solutions alternatives aux antimicrobiens et des tests de diagnostic à faibles coûts pour la RAM.

Au niveau technique :

- Améliorer la capacité des Services vétérinaires nationaux, en formant et en offrant un enseignement sur les méthodologies de laboratoire existantes et nouvelles concernant la RAM (par exemple, le séquençage du génome entier), et sur les pratiques de biosécurité.
- Promouvoir la communication et le partage de données entre les secteurs animal, humain et environnemental afin d'informer sur des interventions intégrées contre la RAM.
- Améliorer la sensibilisation et la compréhension de la RAM à travers une communication efficace, l'enseignement et la formation des prestataires en santé animale, des propriétaires d'animaux, du public, et des autres parties prenantes.

Sources OMSA pour compléter les informations

[Résistance aux antimicrobiens](#)

[Stratégie de l'OMSA sur la résistance aux antimicrobiens et l'utilisation prudente des antimicrobiens](#)

[Base de données mondiale sur l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux \(ANIMUSE\)](#)

[Processus d'évaluation de performance des Services vétérinaires \(PVS\)](#)

[Programme d'appui à la législation vétérinaire](#)

[Projet CAMEVET](#)

[Fonds fiduciaire multipartenaires pour la RAM de l'Alliance tripartite](#)

[Alliance quadripartite – Agenda de recherche prioritaire sur la résistance aux antimicrobiens dans une perspective « Une seule santé »](#)

[Plan d'action conjoint de l'Alliance quadripartite «Une seule santé» \(2022–2026\)](#)

[Appel à l'action de l'Alliance quadripartite en faveur de l'approche « Une seule santé » pour un monde plus sûr](#)

[Groupe des leaders mondiaux sur la RAM](#)



© Vladimir Borovic/Getty Images

Références

1. Organisation mondiale de la santé animale (2023). – Résistance aux antimicrobiens. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.woah.org/en/what-we-do/global-initiatives/antimicrobial-resistance/#you-are-a-farmer-or-aquatic-animal-producer> (consulté le 9 octobre 2023).
2. Organisation mondiale de la santé (2021). – Résistance aux antimicrobiens. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance> (consulté le 10 septembre 2022).
3. Antimicrobial Resistance Collaborators (2022). – Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet*, **399** (10325), 629–655. doi:10.1016/S0140-6736(21)02724-0.
4. Pokharel S., Raut S. & Adhikari B. (2019). – Tackling antimicrobial resistance in low-income and middle-income countries. *BMJ Global Health*, **4** (6), e002104. doi:10.1136/bmjgh-2019-002104.
5. Organisation mondiale de la santé animale (2023). – Un nouveau rapport révèle une diminution mondiale de l'utilisation des antimicrobiens chez les animaux. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.woah.org/en/new-report-reveals-global-decrease-in-antimicrobial-use-in-animals/> (consulté le 11 octobre 2023).
6. One Health Global Leaders Group on Antimicrobial Resistance (2023). – Report of the Sixth Meeting of the Global Leaders Group on AMR. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture ; Programme des Nations unies pour l'environnement ; Organisation mondiale de la santé ; Organisation mondiale de la santé animale, La Barbade. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.amrleaders.org/resources/m/item/report-of-the-sixth-meeting-of-the-global-leaders-group-on-amr> (consulté le 11 octobre 2023).
7. Organisation mondiale de la santé animale (2023). – Rapport annuel sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux. Organisation mondiale de la santé animale, Paris, France. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.woah.org/app/uploads/2023/05/a-seventh-annual-report-amu-final-3.pdf> (consulté le 10 juin 2023).
8. Pokharel S., Shrestha P. & Adhikari B. (2020). – Antimicrobial use in food animals and human health: time to implement 'One Health' approach. *Antimicrob Res Infect Control*, **9** (1), 181. doi:10.1186/s13756-020-00847-x.
9. Global AMR R&D Hub (2023). – Global AMR R&D Hub Dashboard. *Investment in AMR R&D*. Disponible à l'adresse suivante : <https://dashboard.globalamrhub.org/reports/investments/overview> (consulté le 11 octobre 2023).
10. Ombet S., Ronat J.B., Walsh T., Yansouni C.P., Cox J., Vlieghe E., Martiny D., Semret M., Vandenberg O., Jacobs J. & Bacteriology in Low Resource Settings working group (2018). – Clinical bacteriology in low-resource settings: today's solutions. *Lancet Infect Dis*, **18** (8), e248–e258. doi:10.1016/S1473-3099(18)30093-8.
11. Magnusson U., Moodley A. & Osbjer K. (2021). – Antimicrobial resistance at the livestock-human interface: implications for
12. Collignon P.J. & McEwen S.A. (2019). – One Health – Its importance in helping to better control antimicrobial resistance. *Trop Med Infect Dis*, **4** (1), 22. doi:10.3390/tropicalmed4010022.
13. Horowitz S. (2008). – The human–animal bond: Health implications across the lifespan. *Altern Complement Therap*, **14** (5), 251–256. doi:10.1089/act.2008.14505.
14. Zhang Z., Zhang Q., Wang T., Xu N., Lu T., Hong W., Penuelas J., Gillings M., Wang M., Gao W. & Qian H. (2022). – Assessment of global health risk of antibiotic resistance genes. *Nat Commun*, **13** (1), 1553. doi:10.1038/s41467-022-29283-8.
15. Organisation mondiale de la santé animale (2021). – Code sanitaire pour les animaux terrestres 2021. 29^e éd., Organisation mondiale de la santé animale, Paris, France. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/> (consulté le 10 octobre 2023).
16. Organisation mondiale de la santé animale (2021). – Code sanitaire pour les animaux aquatiques 2021. 23^e éd., Organisation mondiale de la santé animale, Paris, France. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/> (consulté le 10 octobre 2023).
17. Organisation mondiale de la santé animale (2023). – Sixth Meeting of the Global Leaders Group on Antimicrobial Resistance. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.woah.org/en/event/sixth-meeting-of-the-global-leaders-group-on-antimicrobial-resistance/> (consulté le 10 octobre 2023).
18. Organisation mondiale de la santé, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Programme des Nations unies pour l'environnement & Organisation mondiale de la santé animale (2023). – Guidance to facilitate monitoring and evaluation for antimicrobial resistance national action plans. Organisation mondiale de la santé, Genève, Suisse. Disponible à l'adresse suivante : <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372142/9789240069763-eng.pdf?sequence=1> (consulté le 10 octobre 2023).
19. Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Organisation mondiale de la santé animale & Organisation mondiale de la santé (2019). – Suivi et évaluation du plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens – Cadre et indicateurs recommandés. Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture ; Organisation mondiale de la santé animale ; Organisation mondiale de la santé, Rome, Italie. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.woah.org/app/uploads/2021/03/en-mande-gap-amr.pdf> (consulté le 10 décembre 2023).
20. Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Programme des Nations unies pour l'environnement, Organisation mondiale de la santé & Organisation mondiale de la santé animale (2022). – Fonds fiduciaire multipartenaires pour la RAM (AMR MPTF). Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, Italie. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.woah.org/app/uploads/2022/11/amr-mpft-frequently-asked-questions.pdf> (consulté le 20 novembre 2023).

21. Organisation mondiale de la santé animale (2023). – CAMEVET – American Committee for Veterinary Medicines. Disponible à l'adresse suivante : <https://rr-americas.woah.org/en/projects/camevet/> (consulté le 10 octobre 2023).

22. Daré I. (2007). – Harmonisation of the registration and control of veterinary medicinal products in Africa - The model of the West African Economic and Monetary Union (WAEMU). *Organisation mondiale de la santé animale*, Conf. OIE 2007, 149–163.

23. Organisation mondiale de la santé animale (2023). – Tripartite AMR Project. Working together to fight antimicrobial resistance. Disponible à l'adresse suivante : <https://rr-americas.woah.org/en/projects/ue-ram/> (consulté le 11 octobre 2023).

24. Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (2023). – Regional Tripartite AMR Project (FAO, OMS et OMSA) *Working together to fight Antimicrobial Resistance in Asia*. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.fao.org/antimicrobial-resistance/projects/ongoing/project-11/fr/> (consulté le 11 octobre 2023).

25. Gongal G., Ofrin R.H., Balogh K. de, Oh Y., Kugita H. & Dukpa K. (2020). – Operationalization of One Health and tripartite collaboration in the Asia-Pacific region. *WHO South East Asia J Public Health*, 9 (1), 21–25. doi:10.4103/2224-3151.282991.

26. Organisation mondiale de la santé animale (2023). – *Communication skills for antimicrobial resistance (AMR) in Asia and the Pacific*. WOA – Asia. Disponible à l'adresse suivante : <https://rr-asia.woah.org/en/events/communication-skills-for-antimicrobial-resistance-amr-in-asia-and-the-pacific/> (consulté le 10 octobre 2023).

27. Organisation mondiale de la santé animale (2020). – *Recommendations of the 2nd OIE Global Conference on Antimicrobial Resistance and the Prudent Use of Antimicrobials in Animals: Putting Standards into Practice*. Organisation mondiale de la santé animale, Paris, France. Disponible à l'adresse suivante : <https://rr-asia.woah.org/wp-content/uploads/2020/01/4-eev-recommendations-oie-2nd-global-conference.pdf> (consulté le 10 septembre 2023).

28. Organisation mondiale de la santé animale (2023). – Appui à la législation vétérinaire – Organisation mondiale de la santé animale. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.woah.org/en/what-we-offer/improving-veterinary-services/pvs-pathway/veterinary-legislation-support/> (consulté le 11 octobre 2023).

29. Vatter Rubio A. & Bullon Caro C. (2021). – AMR-Lex, a new platform to access relevant legislation on antimicrobial resistance. *WOAH Bulletin*, 2. doi:10.20506/bull.2021.2.3292.



© vm/Getty Images

Contact :

Dre Chadia Wannous

Spécialiste senior et Coordinatrice mondiale de l'approche « Une seule santé »

E-mail : c.wannous@woah.org