



CMAE



UA



PNUE

Distr. générale
12 août 2022

Original : anglais
Anglais et français seulement

Conférence ministérielle africaine sur l'environnement

Conférence ministérielle africaine sur l'environnement

Dix-huitième session

En ligne, 13, 14 et 16 septembre 2021 et Dakar,
12–16 septembre 2022*

Solutions environnementales à la résistance aux antimicrobiens en Afrique**

Note du secrétariat

I. Introduction

1. Depuis des décennies, les antimicrobiens contribuent à réduire les maladies infectieuses chez les humains, les animaux et les plantes. Ils ont contribué de manière significative à l'augmentation de la production animale et végétale et à l'amélioration des soins de santé. Cependant, l'utilisation abusive des antimicrobiens a créé un environnement favorable au développement de microbes résistants.
2. Les antimicrobiens sont souvent perçus à tort comme un défi technique dont l'impact est limité. Cependant, des éléments de preuve scientifiques indiquent clairement que la résistance aux antimicrobiens représente une grande vulnérabilité dans tous les pays, en particulier en Afrique. La résistance aux antimicrobiens a pour conséquence directe une tendance à la hausse des maladies graves et des décès, ainsi qu'une augmentation des coûts associés à la santé, y compris une baisse de la productivité de la population.
3. Alors que la résistance aux antimicrobiens évolue discrètement et devient une menace sanitaire, environnementale et économique majeure pour les pays africains, et qu'il existe des menaces plus visibles telles que la pandémie de COVID-19 et les changements climatiques, les gouvernements doivent accorder plus d'attention à la résolution de ce problème.
4. Les éléments de preuve sont à présent suffisants pour montrer pourquoi la résistance aux antimicrobiens se produit, comment elle se développe et quelles sont ses conséquences négatives directes et indirectes. Il est donc urgent que des mesures cohérentes soient prises pour relever ce défi avec succès et éviter de nouvelles répercussions sur les personnes et l'environnement.
5. L'environnement est un réservoir de microbes et d'agents pathogènes résistants aux antimicrobiens. Il est essentiel de faire en sorte que ce réservoir ne reçoive ni ne transmette ces microbes pour garantir le succès des solutions environnementales visant à lutter contre la menace de la résistance aux antimicrobiens.
6. La présente note souligne qu'il est nécessaire que les gouvernements africains, et en particulier les ministères de l'environnement, prennent immédiatement des mesures ambitieuses, en collaboration avec d'autres parties prenantes, afin de prévenir et de réduire au minimum les effets néfastes de la pollution de l'environnement qui exacerbent la crise régionale et mondiale de la résistance

* Conformément à la décision prise à la réunion du Bureau de la Conférence ministérielle africaine sur l'environnement tenue le 26 mai 2022, la dix-huitième session de la Conférence, qui avait été ajournée le 16 septembre 2021, reprendra en présentiel à Dakar du 12 au 16 septembre 2022.

** La version anglaise du présent document n'a pas été revue par les services d'édition.

aux antimicrobiens. Des efforts délibérés doivent également être faits pour rassembler tous les secteurs de l'initiative « Une seule santé » au niveau national afin de créer des synergies et des retombées positives dans la lutte contre la résistance aux antimicrobiens, tout en contribuant à la réalisation des objectifs de développement durable.

7. Des solutions à la résistance aux antimicrobiens ont été examinées au fil du temps, principalement sous l'angle médical. Mais de plus en plus, pour réussir, il faut « couper » le risque de résistance aux antimicrobiens à la source, et c'est là qu'intervient la dimension environnementale.

II. Contexte

8. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) considère que l'augmentation de la résistance des agents pathogènes humains et animaux aux antimicrobiens figure parmi les 10 principales menaces compromettant la santé mondiale. On estime déjà qu'à l'échelle mondiale, 1,4 million de personnes meurent à cause d'infections résistantes aux antibiotiques et que près de 5 millions de décès sont liés à des complications d'infections bactériennes résistantes. La plupart de ces décès surviennent en Afrique et en Asie du Sud, et ce nombre risque d'augmenter notablement si aucune action soutenue n'est entreprise dans le monde entier. En outre, l'Afrique subsaharienne présente l'incidence la plus élevée de décès dus à la résistance aux antimicrobiens du monde, soit 24 décès pour 100 000 habitants, contre environ 13 décès pour 100 000 habitants dans les pays à revenu élevé. Si le statu quo se maintient, jusqu'à 4,1 millions de personnes par an mourront en Afrique subsaharienne de la résistance aux antimicrobiens en 2050.

9. La résistance aux antimicrobiens est donc une menace mondiale émergente qui risque d'avoir des conséquences humanitaires et économiques permanentes si elle n'est pas combattue énergiquement. Au fil des décennies, plusieurs bactéries, champignons, virus et parasites sont devenus résistants aux antimicrobiens qui étaient utilisés comme traitement pour prévenir un large éventail de maladies infectieuses mortelles qu'ils provoquaient chez les humains, les plantes et les animaux¹. Par la suite, la résistance aux antimicrobiens dans l'environnement entraîne des maladies animales et végétales ou une perte de biodiversité du sol, ce qui conduit à une nouvelle utilisation d'antimicrobiens, ce qui contribue à la résistance. Les interrelations cycliques, les complexités et les multiples causalités et dynamiques qui décrivent les dimensions environnementales de la résistance aux antimicrobiens appellent une approche holistique de la résistance aux antimicrobiens dans l'environnement.

10. L'approche « Une seule santé », du fait de son caractère systémique et holistique, permet de mieux comprendre les dimensions environnementales de la résistance aux antimicrobiens et d'éclairer les décisions et les actions fondées sur des données scientifiques². La résistance aux antimicrobiens représente un défi crucial pour l'initiative « Une seule santé », du fait de l'interdépendance des humains, des animaux et de l'environnement³.

11. Le problème central est que de nombreux microbes sont devenus de plus en plus « résistants » aux médicaments disponibles. Cela signifie que les médicaments sont moins à même de guérir ou de prévenir les infections et que les gens ont moins de chances de se rétablir d'un large éventail d'infections courantes ou mortelles. Il en résulte directement une tendance à l'augmentation des maladies graves et des décès, ainsi qu'une hausse des coûts liés à la santé, notamment une baisse de la productivité de la population. Le dilemme est que les médicaments utilisés pour prévenir les infections humaines et animales ou lutter contre elles, et dans certaines situations pour favoriser la croissance des animaux, poussent simultanément les microbes à évoluer génétiquement et à développer une résistance au traitement. Les risques pour une personne de décéder suite à une infection résistante et l'augmentation des coûts de santé qui en découle sont considérables.

12. Des études récentes ont estimé que l'ampleur de ces conséquences est plus importante que celle des grandes maladies mondiales comme le VIH et le paludisme. À l'échelle mondiale, l'attention portée à la résistance aux antimicrobiens a concerné surtout les secteurs de la santé et de l'agriculture. Cependant, il est essentiel de noter que les conséquences de la résistance aux antimicrobiens affectent directement la santé humaine et animale ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils coexistent, ce qui entraîne des pertes socioéconomiques. De fait, l'environnement joue un rôle clé dans

¹ Omulo, S., Thumbi, S. M., Njenga, M. K. et Call, D. R. (2015). A review of 40 years of enteric antimicrobial resistance research in Eastern Africa: what can be done better? *Antimicrobial resistance and infection control*, 4(1), p. 1 à 13.

² wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/38373/antimicrobial_R.pdf.

³ www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcimb.2021.771510/full.

le développement, la transmission et la propagation de la résistance aux antimicrobiens chez les humains, les animaux et les plantes⁴.

13. Pour comprendre les dimensions environnementales de la résistance aux antimicrobiens, il faut impérativement considérer l'eau, le sol et les déchets de différentes sources comme des éléments cruciaux qui contribuent aux rejets d'antimicrobiens dans l'environnement. Néanmoins, il est insuffisant de n'étudier la résistance aux antimicrobiens dans les compartiments environnementaux que sur la base de ces éléments critiques sans tenir compte de la perspective anthropocentrique. En effet, l'émergence de la résistance aux antimicrobiens dans l'environnement est due à de nombreuses activités humaines qui créent une pollution dans les milieux environnementaux⁵.

14. L'impact économique devrait également être important. On estime que d'ici à 2050, la résistance aux antimicrobiens pourrait être responsable d'une perte de 3,8 % du produit intérieur brut annuel mondial ; d'ici à 2030, le manque à gagner en termes de produit intérieur brut dû à la résistance aux antimicrobiens pourrait s'élever à 3 400 milliards de dollars par an, tandis que 24 millions de personnes supplémentaires pourraient basculer dans l'extrême pauvreté à cause de celle-ci.

15. Il est urgent d'inverser ce sombre scénario, et le rôle des dimensions environnementales ne saurait être sous-estimé.

III. Dimensions environnementales de la résistance aux antimicrobiens

16. L'attention portée dans le monde à la résistance aux antimicrobiens a concerné surtout les secteurs de la santé et de l'agriculture. Cependant, l'environnement joue également un rôle essentiel dans le développement, la transmission et la propagation de la résistance aux antimicrobiens chez les humains, les animaux et les plantes. Les impacts sur l'environnement de la résistance aux antimicrobiens et les causes de son développement et de sa propagation sont complexes, et compte tenu des lacunes essentielles dans les connaissances, il est nécessaire de mener des recherches supplémentaires. Cependant, des éléments de preuve établissent que les polluants tant biologiques que chimiques, qui pénètrent dans l'environnement, peuvent influencer le développement, la transmission et la propagation de la résistance aux antimicrobiens de manière fondamentale.

17. Comme les recherches l'ont montré, l'apparition de la résistance aux antimicrobiens dans l'environnement est liée à l'ampleur des réservoirs environnementaux, tels que les eaux usées, où les agents pathogènes à l'origine des maladies peuvent être hébergés. Les complications liées aux changements climatiques, à l'urbanisation, aux activités anthropiques, à l'épuisement des ressources et aux résidus d'antimicrobiens dans l'écosystème augmentent encore le danger de transfert de la résistance aux antimicrobiens^{6,7}.

18. Des études ont montré que le réchauffement de la planète, combiné à des densités de population élevées, avait entraîné une augmentation de la résistance aux antimicrobiens chez les bactéries. En effet, le transfert des gènes de résistance est accéléré à des températures plus élevées, et les bactéries peuvent acquérir et diffuser plus rapidement des gènes de résistance aux antimicrobiens. Par conséquent, l'intensification du réchauffement climatique entraînera une augmentation des établissements informels, notamment en Afrique, ce qui créera de nouveaux terrains de reproduction pour les agents pathogènes résistants⁸.

19. Le réchauffement de la planète accentue encore les changements se produisant dans les écosystèmes, ce qui entraîne des inondations, des sécheresses et d'autres catastrophes naturelles. Récemment, l'intensité et la fréquence de ces dangers climatiques ont augmenté en Afrique.

⁴ wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/38373/antimicrobial_R.pdf

⁵ Ibid.

⁶ Elton, L., Thomason, M. J., Tembo, J., Velavan, T. P., Pallerla, S. R., Arruda, L. B., ... & McHugh, T. D. (2020). Antimicrobial resistance preparedness in sub-Saharan African countries ? *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 9(1), p. 1 à 11.

⁷ Aidara-Kane, A., Angulo, F. J., Conly, J. M., Minato, Y., Silbergeld, E. K., McEwen, S. A. et Collignon, P. J. (2018). World Health Organization (WHO) guidelines on use of medically important antimicrobials in food-producing animals (Lignes directrices de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) pour l'utilisation chez les animaux destinés à l'alimentation humaine des antimicrobiens d'importance critique pour la médecine humaine), *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 7(1), p. 1 à 8.

⁸ MacFadden, D. R., McGough, S. F., Fisman, D., Santillana, M. et Brownstein, J. S. (2018). Antibiotic resistance increases with local temperature? *Nature Climate Change*, 8(6), p. 510 à 514.

Par conséquent, cela entraîne la propagation des microbes vers de nouveaux espaces où ils s'adaptent, par exemple, chez les insectes qui servent de vecteurs à de nouvelles maladies⁹.

20. On sait également que l'environnement agit comme un « réservoir » de microbes (bactéries, champignons, virus) et de parasites résistants aux antimicrobiens, d'où ils se propagent aux animaux et, dans le cas de la propagation croisée, entre les humains et les animaux, par l'intermédiaire d'aliments contaminés, d'une hygiène inadéquate, d'un assainissement de mauvaise qualité et de la proximité. Cette multiplicité de facteurs fait de l'environnement un terrain de reproduction et un réservoir de microbes résistants aux antimicrobiens.

21. Cela crée un système de communication ouvert à double sens, l'environnement agissant comme un réservoir, où il y a une « entrée » de polluants chimiques et biologiques qui catalysent les microbes résistants aux antimicrobiens et une « sortie » de ces microbes vers les humains et les animaux qui aggrave les risques sanitaires. Ce qui entre dans ce réservoir, ce sont des polluants chimiques et biologiques provenant de diverses sources, notamment les établissements de santé, les déchets et les eaux usées municipales, le ruissellement des déchets et des produits chimiques provenant de la production animale et végétale, de la fabrication de produits pharmaceutiques et d'autres sources de notre environnement commun. Cela catalyse l'incubation, la croissance et la propagation de microbes résistants dans l'eau, les sols et les plantes, créant ainsi le réservoir. La sortie de ce réservoir s'effectue par la consommation d'éléments contaminés – en particulier la nourriture et les interactions homme/animal. Les solutions environnementales visant à contrôler l'« entrée » de ces contaminants dans l'environnement sont essentielles – et c'est là que se trouvent les solutions au fléau émergent de la résistance aux antimicrobiens.

22. Plus précisément, cinq sources principales de polluants contribuent au développement, à la transmission et à la propagation de la résistance aux antimicrobiens dans l'environnement : a) un assainissement de mauvaise qualité, les eaux usées et les effluents de déchets ; b) les effluents et les déchets provenant de la fabrication de médicaments ; c) les effluents et les déchets d'établissements de santé ; d) l'utilisation d'antimicrobiens et de fumier dans la production végétale ; e) les rejets, effluents et déchets dans la production intensive d'animaux terrestres et aquatiques.

23. Parmi les autres facteurs mondiaux importants susceptibles de contribuer à la propagation de la résistance aux antimicrobiens figurent les transports et les mouvements transnationaux et intercontinentaux de denrées alimentaires, de marchandises et de personnes, la propagation de la résistance aux antimicrobiens par la faune sauvage et l'urbanisation rapide. De plus, avec l'accroissement de la population et la demande croissante de nourriture et de soins de santé, on peut s'attendre à une augmentation de l'utilisation des antimicrobiens et des rejets de polluants dans l'environnement.

IV. La résistance aux antimicrobiens en Afrique

24. On estime que 92 millions de personnes tombent malades en Afrique après avoir consommé des aliments contaminés, ce qui cause 137 000 décès par an. En outre, seulement 27 % des habitants de l'Afrique subsaharienne ont accès à des services d'assainissement de base, et 220 millions de personnes pratiquent encore la défécation en plein air. Dans certaines zones urbaines d'Afrique, jusqu'à 47 % des ménages rejettent des déchets liquides dans des caniveaux à l'air libre. Les agriculteurs des villes et de leurs périphéries utilisent ces eaux usées pour l'irrigation des légumes. Dans certains cas, jusqu'à 84 % des agriculteurs proches des zones urbaines en Afrique utilisent des eaux usées non traitées pour l'irrigation, au moins pendant la saison sèche. Ces exploitations urbaines informelles fournissent jusqu'à 90 % des légumes dans les villes africaines.

25. En ce qui concerne l'utilisation de pesticides et d'engrais chimiques par l'agriculture, des résidus ont été détectés dans 96 % des échantillons prélevés dans le plus grand fleuve d'Afrique – le Nil Blanc. En outre, jusqu'à 60 % des établissements de santé dans les pays les moins développés – dont la majorité se trouve en Afrique – ne sont pas équipés pour traiter les déchets médicaux. L'élimination régulière de déchets pharmaceutiques dans les « déchets généraux » a permis à des flux de différents médicaments de pénétrer dans les décharges et les environnements aquatiques de la région, ce qui a affecté la qualité des terres et des eaux environnantes auxquelles ont accès les résidents et la faune. Dix-neuf des 20 pays les moins développés les plus vulnérables aux menaces liées aux déchets pharmaceutiques se trouvent en Afrique.

⁹ Ibid.

26. La propagation de nouvelles maladies vient s'ajouter au défi que représente pour l'Afrique le lourd fardeau des maladies transmissibles, ce qui entraîne une utilisation intensive d'antimicrobiens pour supprimer les agents pathogènes à l'origine des maladies et la résistance qui en découle¹⁰.
27. En outre, l'Afrique doit constamment relever plusieurs défis dans la mise en œuvre de programmes efficaces et durables de surveillance de la résistance aux antimicrobiens, en particulier dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire. Ces défis sont la faiblesse des infrastructures et des capacités institutionnelles, le manque d'investissements et de ressources humaines, la sous-utilisation des données disponibles et la faible diffusion aux organismes de réglementation. La surveillance de la résistance aux antimicrobiens qui est effectuée repose uniquement sur les données des hôpitaux locaux, sur de petites études de cohorte menées dans les services de néonatalogie et d'adultes, et sur des échantillons de laboratoire prélevés systématiquement sur des patients présentant une suspicion d'infection et des infections associées aux soins.
28. Il existe d'importantes lacunes dans les données sur la résistance aux antimicrobiens en Afrique, qui ne permettent pas d'identifier la charge réelle de la résistance aux antimicrobiens dans la communauté, les milieux hospitaliers, chez les animaux et dans l'environnement. Cela comprend également l'acquisition microbienne de la résistance aux antimicrobiens, les modes de transmission, l'évolution génotypique des mécanismes de résistance aux antimicrobiens, la propagation clonale et le portage asymptomatique¹¹.

V. La réponse de l'initiative « Une seule santé » à la résistance aux antimicrobiens

29. La résistance aux antimicrobiens représente une menace mondiale majeure dans les secteurs humain, animal, végétal, alimentaire et environnemental. Il est essentiel de limiter l'émergence et la propagation d'agents pathogènes résistants pour préserver la capacité du monde de traiter les maladies chez les humains, les animaux et les plantes, réduire les risques liés à la sécurité alimentaire, protéger l'environnement et maintenir les progrès vers la réalisation des objectifs de développement durable, notamment ceux concernant la pauvreté, la faim, la santé et le bien-être, les inégalités, l'eau potable et l'assainissement, le travail et la croissance économique, la consommation et la production durables et les partenariats.
30. Les défis interdépendants et multiformes posés par la résistance aux antimicrobiens ne peuvent être relevés efficacement par un seul secteur. La lutte contre la résistance aux antimicrobiens nécessite une approche multisectorielle et systémique unie pour éclairer les décisions et les actions fondées sur des données scientifiques. Elle nécessite également que différents acteurs – pouvoirs publics, disciplines universitaires, société civile, secteur privé et système multilatéral – travaillent de concert pour faire progresser l'approche « Une seule santé ». Cette approche vise à concilier et à optimiser durablement la santé des personnes, des animaux, des écosystèmes, et de l'environnement au sens large. Elle mobilise de multiples secteurs, disciplines et communautés qui travaillent ensemble pour favoriser le bien-être et s'attaquer aux menaces qui pèsent sur la santé et les écosystèmes. L'adoption de cette approche présente de nombreux avantages, notamment les économies réalisées lorsqu'on s'attaque simultanément à plusieurs menaces.
31. Étant donné qu'un environnement sain favorise la vie humaine, animale et végétale, il est primordial de prêter une attention particulière à la pollution antimicrobienne dans l'environnement afin d'apporter une réponse selon l'approche « Une seule santé » à la résistance aux antimicrobiens.
32. Plusieurs pays africains ont élaboré un plan d'action national pour mettre en œuvre l'approche « Une seule santé ». Cependant, la plupart des mécanismes de coordination ne représentent pas bien le secteur de l'environnement. Le partenariat quadripartite sur l'initiative « Une seule santé », qui réunit l'Organisation mondiale de la Santé, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, l'Organisation mondiale de la santé animale et le Programme des Nations Unies pour l'environnement, aide les pays à élaborer et à mettre en œuvre leur plan d'action « Une seule santé » et s'attaque spécifiquement à la résistance aux antimicrobiens.
33. La sensibilisation et la communication sont essentielles pour intégrer la dimension environnementale dans l'initiative « Une seule santé » et la lutte contre la résistance aux antimicrobiens en Afrique. La semaine mondiale annuelle de sensibilisation aux antimicrobiens, qui a lieu en novembre, sert de tremplin pour les campagnes et les activités éducatives auprès du

¹⁰ Essack, S. Y., Desta, A. T., Abotsi, R. E. et Agoba, E. E. (2017). Antimicrobial resistance in the WHO African region: current status and roadmap for action, *Journal of public health*, 39(1), p. 8 à 13.

¹¹ Ibid.

public et des principales parties prenantes. La collaboration avec le secteur privé est essentielle, tout comme le sont les organisations de la société civile, pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens. Cela est nécessaire pour contribuer aux efforts positifs déployés selon l'approche « Une seule santé » dans la lutte contre la résistance aux antimicrobiens et pour soutenir la mise en œuvre par les différents pays de leur plan d'action national dans ce domaine. Pour progresser dans la mise en œuvre des plans d'action nationaux sur la résistance aux antimicrobiens au niveau des pays, il est crucial de plaider pour la transparence et la responsabilité afin de garantir que les engagements énoncés dans les plans d'action nationaux soient respectés à l'avenir¹².

VI. Intervention possible face à la résistance aux antimicrobiens en Afrique au titre de la politique de l'environnement

34. De nombreux progrès liés à l'élaboration des politiques ont été accomplis. En 2015, lors de la réunion de haut niveau de l'Assemblée générale des Nations Unies, les dirigeants mondiaux se sont engagés à agir contre la résistance aux antimicrobiens. En 2016, l'Assemblée mondiale de la santé de l'OMS a adopté un Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens, qui a ensuite été approuvé par les assemblées des États membres de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et de l'Organisation mondiale de la santé animale. En outre, des pays comme le Népal et la Thaïlande ont mis en place des systèmes de surveillance et des partenariats multisectoriels, tandis que les premiers champions de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens, comme la Suède et le Royaume-Uni, ont mis en œuvre des programmes sur leur territoire et à l'étranger pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens, notamment en soutenant la surveillance, les programmes de gestion de la résistance aux antimicrobiens et le financement.

35. Les gouvernements africains sont de plus en plus motivés pour améliorer les conditions environnementales afin de protéger la santé et le bien-être de leurs populations. C'est dans cette optique que les ministres africains de la santé et ceux responsables de l'environnement ont tenu des réunions conjointes en 2008, 2010 et 2018 pour explorer les pistes d'une approche multisectorielle des questions de santé et d'environnement. Ces réunions ont abouti à la Déclaration de Libreville sur la santé et l'environnement en Afrique, à l'Engagement de Luanda sur la santé et l'environnement, et au Plan d'action stratégique 2019–2029 pour l'intensification des interventions en matière de santé et d'environnement en Afrique, qui doivent encore être pleinement mis en œuvre.

36. Ces actions constituent une bonne fondation, mais les niveaux de résistance aux antibiotiques restent largement inchangés et d'autres mesures sont nécessaires.

37. Pour que l'Afrique soit mieux préparée à faire face à cette nouvelle menace régionale et mondiale et à atténuer les risques environnementaux liés à la résistance aux antimicrobiens, l'action des pays africains devrait se concentrer sur les points suivants :

a) Adopter une « Une seule santé » pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens dans les pays africains¹³. Il s'agira notamment de renforcer la participation du secteur de l'environnement aux mécanismes de coordination nationaux ainsi qu'à l'élaboration et à l'examen des politiques, stratégies et plans d'action « Une seule santé » (ayant trait spécifiquement à la résistance aux antimicrobiens) ;

b) Améliorer la gouvernance environnementale, le cadre de planification et le cadre réglementaire pour renforcer la cohérence intersectorielle dans la lutte contre la résistance aux antimicrobiens grâce à une meilleure synergie entre les mesures prises dans les principaux secteurs concernés, notamment l'agriculture, la production animale, la santé et l'environnement. Il est nécessaire de faire en sorte que la dimension de la politique environnementale, telle qu'elle est conduite par les ministres de l'environnement et les agences nationales chefs de file, soit incluse dans tous les plans d'action nationaux de lutte contre la résistance aux antimicrobiens, aux côtés des autres ministères traditionnels. En outre, il est également nécessaire de soutenir les actions visant à atténuer et à réduire au minimum les rejets dans l'environnement des polluants liés à la résistance aux antimicrobiens, ainsi que de renforcer les cadres de recherche et d'innovation, la transparence et les systèmes de responsabilité qui garantissent que ces rejets soient réduits au minimum jusqu'à leur élimination. Il convient également d'établir ou de renforcer l'approche

¹² Harant, A. (2022). Assessing transparency and accountability of national action plans on antimicrobial resistance in 15 African countries, *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 11(1), p. 1 à 15.

¹³ La déclaration ministérielle adoptée lors de la reprise de la cinquième session de l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement a reconnu le risque de pandémies futures et d'autres risques sanitaires, si l'humanité ne revoit pas ses modèles d'interaction avec la nature en adoptant une approche holistique telle que l'approche « Une seule santé ».

« Une seule santé » aux niveaux national et régional, où les secteurs directs peuvent se réunir pour trouver des solutions face à la résistance aux antimicrobiens ;

c) Recenser et cibler les polluants prioritaires liés à la résistance aux antimicrobiens pour faire en sorte que l'action se concentre sur les sources à haut risque. S'attaquer aux origines des rejets de polluants chimiques et biologiques qui ont le plus d'incidence sur la résistance aux antimicrobiens dans l'environnement. Il s'agit notamment des systèmes d'égouts, de la production de bétail, des hôpitaux et des sites de fabrication de médicaments. Cela peut se faire de deux manières. La première consiste à traiter efficacement les déchets. Le traitement et la gestion des eaux usées à ces sources connues de contamination peuvent réduire le nombre de microbes résistants aux antimicrobiens et les concentrations de gènes susceptibles de s'infiltrer dans l'environnement commun et de causer une résistance aux antimicrobiens. La seconde consiste à réduire l'utilisation des antimicrobiens. Par exemple, dans l'agriculture, l'application environnementale d'antimicrobiens tels que les fongicides, les antibiotiques et les antiviraux dans les systèmes de production alimentaire à base de plantes doit être réduite par des mesures telles que la lutte intégrée contre les ravageurs ;

d) Améliorer le signalement, la surveillance et le suivi des mouvements de résistance aux antimicrobiens sur trois dimensions. La première est la mesure de l'impact de la pollution antimicrobienne sur la biodiversité et l'intégration des données de surveillance de l'environnement (par exemple, à partir de la surveillance des eaux de surface, des déchets solides et des particules en suspension dans l'air) aux données existantes sur la surveillance de la résistance aux antimicrobiens et les polluants afin d'établir l'étendue des dommages pour éclairer la planification des solutions. Deuxièmement, les descriptifs des risques visant à établir la probabilité d'une pollution liée à la résistance aux antimicrobiens devraient être intégrés dans les méthodes de surveillance basées sur d'autres systèmes de contrôle afin de cibler les zones à haut risque de résistance aux antimicrobiens et de les traiter en priorité. Troisièmement, la documentation renforcée par la collecte et la communication transparentes et rapides des données relatives à la production, à la vente, à l'utilisation et à l'élimination des antimicrobiens inutilisés ou périmés, afin d'en assurer la traçabilité et la sécurité d'élimination, ainsi que la documentation de toutes les sources clés de la pollution causant une résistance aux antimicrobiens aux fins d'un contrôle effectif des rejets dans l'environnement ;

e) La priorité accordée au financement, à l'innovation et au développement des capacités pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens dans une optique environnementale. Cela signifie que les acteurs politiques dans les ministères de l'environnement doivent introduire des financements innovants et durables pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens – et cela pourrait consister à éliminer les subventions pour les intrants agricoles tels que les produits agrochimiques qui peuvent être des sources de polluants causant la résistance aux antimicrobiens. Les actions pourraient consister à décourager leur utilisation et à encourager les solutions durables et à faible risque pour favoriser l'adoption de celles-ci. Il est également important de mettre en place des mesures incitatives qui ciblent les facilités de financement pour les solutions à faible risque telles que les obligations vertes ou les partenariats public-privé pour financer des actions environnementales spécifiques (par exemple, les technologies de gestion des déchets) ou des intrants durables qui réduisent le risque de rejet causant la résistance aux antimicrobiens dans l'environnement afin qu'ils se voient accorder un rang de priorité élevé ;

f) Comblen en permanence les lacunes en matière de sensibilisation et de connaissances afin d'éclairer la prise de décision sur la hiérarchisation des interventions visant à prévenir et à atténuer le développement et la propagation de la résistance aux antimicrobiens dans l'environnement. Des preuves tangibles de l'importance des dimensions environnementales de la résistance aux antimicrobiens se sont accumulées, mais certaines données et connaissances essentielles font encore défaut, notamment concernant les liens et les boucles de rétroaction négative qui augmentent la prolifération de la résistance aux antimicrobiens dans l'environnement. Cela entrave la fixation systématique des priorités et la sélection de mesures de prévention et d'atténuation efficaces par rapport au coût et adaptées au contexte. Il convient de faire une priorité, dans toute l'Afrique, des actions visant à collecter les données supplémentaires nécessaires dans les domaines critiques afin de faciliter la fixation systématique des priorités et la prise de décision, ainsi que la recherche continue sur la dimension environnementale de la résistance aux antimicrobiens. Cela devrait se faire par la mise en place de partenariats pertinents entre les décideurs gouvernementaux et les institutions scientifiques et de recherche afin de rafraîchir en permanence les connaissances qui éclairent les décisions relatives aux grandes orientations et aux investissements afin de lutter contre la résistance aux antimicrobiens.