

30^e CONFÉRENCE SANITAIRE PANAMÉRICAINNE

74^e SESSION DU COMITÉ RÉGIONAL DE L'OMS POUR LES AMÉRIQUES

Washington, D.C., ÉUA, du 26 au 30 septembre 2022

Point 4.7 de l'ordre du jour provisoire

CSP30/12
30 août 2022
Original : anglais

STRATÉGIE DE SURVEILLANCE GÉNOMIQUE RÉGIONALE POUR LA PRÉPARATION ET LA RIPOSTE AUX ÉPIDÉMIES ET AUX PANDÉMIES

Introduction

1. La surveillance génomique tire parti des progrès de la biologie moléculaire pour découvrir les agents pathogènes, suivre leur évolution, caractériser leur différenciation en nouvelles lignées et nouveaux variants, et déterminer les chaînes de transmission et les sources d'infection (1, 2). Au cours des dernières années sont apparues de nouvelles technologies de séquençage génomique et de bio-informatique, qui permettent une application élargie et plus rapide à la riposte diligente aux flambées et aux épidémies. Au cours de ces événements, les données de surveillance génomique, ainsi que les informations cliniques et épidémiologiques, ont été utilisées pour l'analyse continue des risques relativement à la situation de santé publique, pour les prises de décision en matière de mesures sociales et de santé publique, ainsi que pour les mises au point de vaccins, de traitements et de tests diagnostiques et pour l'évaluation de leur efficacité.

2. L'une des caractéristiques de la pandémie de COVID-19 a été l'émergence répétée de lignées de virus associés à un impact significatif sur la santé publique et désignés sous les termes « variants d'intérêt » ou « variants préoccupants ». Alors que les États Membres et le Bureau sanitaire panaméricain (BSP) ont lancé la surveillance génomique du SRAS-CoV-2 (le virus à l'origine de la COVID-19) dès mars 2020, leurs efforts ont été considérablement élargis et renforcés à la suite de l'apparition de variants préoccupants dès la fin de 2020.

3. Au-delà de la pandémie de COVID-19, la Région des Amériques reste très exposée à un risque élevé d'émergence et de réémergence d'agents pathogènes susceptibles de déclencher des épidémies ou des pandémies, que ces agents soient importés ou transmis de l'animal à l'humain à partir de sources autochtones. La présente stratégie définit des axes d'intervention couvrant une période de six ans (de 2022 à 2028) pour que les États Membres et le BSP consolident les progrès réalisés à ce jour en matière de surveillance génomique et les élargissent dans le cadre général de la préparation et de la riposte à d'autres agents

pathogènes existants ou potentiellement émergents, notamment les agents relatifs à l'interface homme-animal-environnement, et à potentiel épidémique ou pandémique.

Antécédents

4. L'Organisation panaméricaine de la Santé (OPS) a une longue et riche histoire de coopération régionale en matière de préparation et de riposte en cas d'urgence sanitaire. La préparation et la riposte aux agents pathogènes à potentiel épidémique ou pandémique nécessitent des efforts de coordination. Parmi les principales capacités nationales requises pour la surveillance et la riposte en matière de santé publique fixées par le Règlement sanitaire international (2005), les pays sont censés fournir des analyses en laboratoire des échantillons, effectuées au niveau national ou via des réseaux de collaboration (3). Aujourd'hui, on s'attend à ce que le séquençage génomique figure dans les analyses de laboratoire, car cette approche identifie et caractérise avec précision les agents pathogènes à potentiel épidémique ou pandémique (1, 2).

5. En mai 2021, l'Assemblée mondiale de la Santé a adopté la résolution WHA74.7 pour renforcer la préparation et la riposte en cas d'urgence sanitaire (4). Cette résolution invite instamment les États Membres « à accroître leur capacité à détecter de nouvelles menaces, y compris par des techniques de laboratoire comme le séquençage génomique. » L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a ensuite consulté les États Membres et élaboré une stratégie mondiale de surveillance génomique des agents pathogènes à potentiel épidémique ou pandémique (1). Lancée en mars 2022, cette stratégie globale poursuit cinq objectifs : améliorer l'accès aux outils pour une meilleure représentation géographique, renforcer le personnel afin qu'il fournisse des services rapides, à grande échelle et de qualité, améliorer le partage des données et leur utilité pour rationaliser la prise de décisions et les actions en matière de santé publique aux échelles locale à mondiale, maximiser la connectivité pour une valeur ajoutée en temps opportun au sein de l'architecture élargie de surveillance, et maintenir une capacité de réaction aux situations d'urgence. De plus, des interventions stratégiques sont proposées pour chaque objectif.

6. Au cours des dernières années, l'Assemblée mondiale s'est penchée à plusieurs reprises sur les répercussions imprévues en termes de santé publique de l'application du Protocole de Nagoya relatif au partage sans délai des agents pathogènes humains et zoonotiques et des données sur leurs séquences génétiques (5, 6). Il convient de noter que l'article 8.b du Protocole de Nagoya demande aux pays de veiller à ce que les règles et procédures nationales d'accès et de partage des avantages n'interfèrent pas avec les urgences de santé publique actuelles ou imminentes (7). En mai 2021, l'Assemblée mondiale a réaffirmé la nécessité de promouvoir le partage précoce, sûr, transparent et rapide d'échantillons d'agents pathogènes à potentiel épidémique ou pandémique, ainsi que les données sur leurs séquences génétiques (4).

7. En septembre 2021, le Conseil directeur de l'OPS a adopté la résolution CD59.R4, *Une seule santé : une approche globale pour faire face aux menaces sanitaires liées à l'interface homme-animal-environnement* (8). Cette résolution prie instamment les États

Membres d'« d'encourager les activités techniques multisectorielles, notamment la planification stratégique, la préparation et la réponse aux situations d'urgence, le partage rapide et transparent des informations, des données et des échantillons, en accord avec les accords internationaux pertinents, la surveillance intégrée, le renforcement des laboratoires et d'autres bonnes pratiques, avec des projets de démonstration pour stimuler des actions de collaboration fondées sur des données scientifiques ».

8. L'adoption progressive par les organismes de santé publique de la génomique des agents pathogènes pour accroître l'efficacité de la riposte aux menaces de maladies infectieuses a été examinée (2). Le développement permanent de technologies de séquençage ainsi que l'expérience accrue acquise pendant la pandémie de COVID-19 sont susceptibles d'accentuer cette tendance. Plusieurs expériences récentes ont été publiées dans des documents évalués par des pairs. Par exemple, Lemieux et coll. ont utilisé l'épidémiologie génomique pour étudier l'introduction et la propagation du SRAS-CoV-2 à Boston (États-Unis d'Amérique) lors de la première vague de la pandémie, de mars à mai 2020 (9). Ces chercheurs ont notamment découvert une amplification de sa transmission en milieu urbain, ainsi que l'impact d'événements caractérisés par une intense propagation sur sa propagation locale, nationale et internationale.

Analyse de situation

9. La Région des Amériques est exposée à un grand risque d'émergence et de réémergence d'agents pathogènes à potentiel épidémique ou pandémique. En 2009, la dernière pandémie de grippe due à un nouveau virus de la grippe A/H1N1 a débuté en Amérique du Nord (10). En 2015 et 2016, les importations de virus en provenance d'Afrique et des îles du Pacifique ont provoqué des épidémies de chikungunya et de maladie à virus Zika transmises par les moustiques, qui ont touché l'Amérique latine et les Caraïbes à une échelle sans précédent (11, 12). Sur la période 2016-2019, la propagation épizootique du virus de la fièvre jaune a atteint pour la première fois la côte sud-est du Brésil, provoquant des infections humaines dans des zones densément peuplées (13). Le changement climatique, l'urbanisation sauvage, l'empiètement des établissements humains sur les zones selvatiques et les déplacements accrus sont des facteurs de risque d'émergence et de propagation plus fréquentes d'agents pathogènes, qu'ils soient importés d'autres continents ou existent dans les réservoirs autochtones (14). Le bassin amazonien et le passage du Darien, écologiquement diversifiés, abritent des agents pathogènes potentiellement émergents, ainsi que des réservoirs potentiels et des espèces intermédiaires, qui pourraient se propager aux populations humaines (15). Par exemple, l'étude d'un agrégat de cas de fièvre hémorragique en Bolivie en 2019 a finalement mis au jour le réservoir de l'agent pathogène étiologique (virus Chapare), soit une espèce de rongeur autochtone (16).

10. Lorsque des épidémies ou des pandémies surviennent, la Région des Amériques est souvent très touchée. Au 11 mai 2022, dans le contexte de l'actuelle pandémie de COVID-19, 30 % de tous les cas et 44 % de tous les décès signalés dans le monde étaient survenus dans la Région (qui compte pour 13 % de la population mondiale) (17). Les

déterminants socioéconomiques jouent probablement un rôle important dans cet impact disproportionné, du fait que la Région des Amériques est la région du monde où les niveaux d'iniquité sont les plus élevés (18).

11. Il est donc impératif que la Région se dote d'outils affinés pour la détection précoce et la surveillance des agents pathogènes à haut risque au sein d'un cadre global de préparation et de riposte en cas d'urgence sanitaire. Plus d'un an avant que la question des variants préoccupants ne prenne de l'importance, soit à la mi-2021, le BSP a dirigé la création du Réseau régional de surveillance génomique de la COVID-19 (COVIGEN) en mars 2020 pour surveiller le virus SARS-CoV-2 (19, 20). Dès le début, COVIGEN a ciblé la détection de tout changement de séquence susceptible d'influencer la capacité du virus à se propager plus rapidement et à entraîner des formes cliniques plus graves, ainsi que la notification de l'efficacité des vaccins, des traitements, des diagnostics et des mesures sociales et de santé publique.

12. Le réseau COVIGEN s'appuie sur une expérience de dix ans avec le réseau SARIInet. SARIInet est un réseau régional de surveillance et de laboratoires de renommée mondiale, qui a catalysé le renforcement, dans la Région des Amériques, des capacités nationales de surveillance et de diagnostic en laboratoire de la grippe et d'autres virus respiratoires (21). Ces capacités ont constitué une force incontestable de la Région lorsque la pandémie de COVID-19 a éclaté, prouvant que la riposte aux menaces épidémiques et pandémiques doit être préparée avant que les situations d'urgence ne surviennent.

13. En août 2022, le réseau COVIGEN comprenait 30 pays et territoires de la Région des Amériques. Son principal impact a été de renforcer et d'élargir les capacités nationales de séquençage et de surveillance génomique du SRAS-CoV-2. Les pays disposant déjà d'une capacité de séquençage ont été soutenus par la fourniture de réactifs clés, de protocoles normalisés, de formations et de ressources humaines. Les pays dont la capacité de séquençage était nulle ou limitée ont également eu accès à huit laboratoires régionaux de séquençage de référence. Grâce aux travaux du réseau et des États Membres de l'OPS, près de 427 000 séquences complètes du génome du SARS-CoV-2 d'Amérique latine et des Caraïbes ont été téléversées sur la plateforme mondiale GISAIID entre juillet 2021 et août 2022. Au cours de cette même période, plus de 24 expéditions ont été effectuées avec des échantillons provenant de huit pays dont la capacité de séquençage était nulle ou limitée, ce qui a finalement conduit à la détermination de plus de 500 séquences provenant de zones qui n'auraient autrement pas disposé de cette information. En date d'août 2022, 55 pays et territoires des Amériques avaient détecté au moins un des cinq variants préoccupants, soit Alpha, Bêta, Gamma, Delta et Omicron. Un total de 54 pays ont détecté le variant Delta et 53 ont détecté le variant Omicron.

14. Outre COVIGEN, la Région des Amériques dispose de réseaux de laboratoires de longue date, qui effectuent une surveillance génomique des événements sanitaires aigus chez les humains et les animaux d'élevage, tels que SARIInet pour la grippe et les virus respiratoires syncytiaux, le Réseau de laboratoires de diagnostic des arbovirus des Amériques, PulseNet pour les flambées de maladies d'origine alimentaire, un réseau

mondial pour la grippe aviaire très pathogène, et un réseau régional pour le virus de la fièvre aphteuse chez les animaux biongulés. Une des caractéristiques de ces réseaux est l'existence d'une hiérarchie bien définie des laboratoires mondiaux, régionaux, nationaux et, dans certains cas, infranationaux, chaque niveau du réseau ayant des responsabilités et des capacités préétablies. Au sein de ces réseaux, les laboratoires de référence de niveau supérieur jouent un rôle de premier plan dans la normalisation des protocoles, le diagnostic des échantillons complexes et la gestion des programmes externes d'assurance de la qualité.

15. Tirant parti de la puissance du partenariat régional, ces réseaux constituent également une communauté de pratique qui relie les professionnels des laboratoires de toute la Région et autorise leur perfectionnement. Par exemple, l'empreinte de COVIGEN dépasse la détermination et la publication de séquences génomiques du SRAS-CoV-2 ; cette structure offre également un forum aux professionnels des laboratoires nationaux de référence, des ministères de la Santé, des instituts nationaux de santé, des cliniques et des institutions partenaires, dans laquelle ils partagent leurs expériences, collaborent et définissent les meilleures pratiques. Le BSP, les laboratoires régionaux de référence et les partenaires ont organisé des formations et fait des mises à jour régulières dans le cadre de COVIGEN.

Proposition

16. Cette stratégie comprend les axes d'intervention suivants :

- a) Élargir et consolider un réseau régional de surveillance génomique incluant des laboratoires de santé publique, de santé animale et de santé environnementale pour la détection précoce et la surveillance des agents pathogènes existants et émergents potentiellement préoccupants sur le plan de la santé publique, notamment les agents relatifs à l'interface homme-animal-environnement.
- b) Renforcer les capacités techniques de séquençage génomique, notamment les capacités de bio-informatique.
- c) Renforcer la notification des données génomiques, notamment les liens avec les données sur les cas, et son intégration aux systèmes de santé publique.
- d) Renforcer les capacités et définir les meilleures pratiques d'utilisation des données génomiques pour la riposte aux flambées, aux épidémies et aux pandémies, notamment les mécanismes de coordination et d'intégration intersectorielles entre les équipes de surveillance de santé publique, de santé animale et de santé environnementale, afin de générer des informations opportunes pour la prise de décisions et l'élaboration de politiques publiques.

17. Ces axes d'intervention stratégique sont étroitement alignés sur les cinq objectifs de la stratégie mondiale de surveillance génomique des agents pathogènes à potentiel épidémique ou pandémique de l'OMS (1). Le premier axe d'intervention stratégique s'aligne sur les objectifs mondiaux 1 et 4, le deuxième sur les objectifs 2 et 5 et le troisième

sur les objectifs 3 et 4. Enfin, le quatrième axe d'intervention stratégique élargit la stratégie mondiale en renforçant les capacités et en définissant les meilleures pratiques d'utilisation de la surveillance génomique en riposte aux flambées.

18. Les efforts régionaux visant à élargir, consolider et renforcer la surveillance génomique en vue de la préparation et de la riposte aux épidémies et aux pandémies doivent suivre trois principes clés. Premièrement, il est impératif de maintenir l'état de préparation opérationnelle aux situations d'urgence, ce qui signifie que des capacités de détection rapide des agents pathogènes émergents et une modulation des ressources doivent être mises en place, renforcées et maintenues entre les flambées et les épidémies. Deuxièmement, la propriété des échantillons et des données doit être harmonisée par l'établissement d'accords internationaux, concernant notamment l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages découlant de leur utilisation. Au fur et à mesure que ce domaine évolue à l'échelle mondiale, des efforts régionaux devront être déployés pour vérifier régulièrement la conformité internationale et nationale, afin d'assurer un partage rapide et sûr des échantillons et des données sur les séquences génétiques des agents pathogènes à potentiel épidémique ou pandémique. Troisièmement, l'assurance et le contrôle de la qualité et de la biosécurité des laboratoires doivent constituer un engagement prioritaire commun, faisant l'objet d'activités coordonnées au niveau régional.

Axe d'intervention stratégique 1 : Élargir et consolider un réseau régional de surveillance génomique incluant des laboratoires de santé publique, de santé animale et de santé environnementale pour la détection précoce et la surveillance des agents pathogènes existants et émergents potentiellement préoccupants pour la santé publique, notamment les agents relatifs à l'interface homme-animal-environnement

19. Le BSP, les États Membres et les partenaires doivent élargir et consolider le réseau COVIGEN en tant que système complet de lutte contre les agents pathogènes émergents, au-delà du SRAS-CoV-2. Les principaux efforts doivent inclure l'établissement de liens avec d'autres réseaux existants pour la surveillance génomique des événements sanitaires aigus, afin de tirer parti de toute l'expérience de laboratoire et de surveillance des réseaux existants dédiés à une maladie donnée, à l'échelle mondiale et dans la Région. L'établissement de liens est également une nécessité pratique pour assurer une pérennité entre les épidémies et une modulation accrue des ressources en cas d'urgence. Les échanges d'idées doivent aussi être cultivés afin d'affiner la gouvernance au sein du réseau régional. Dans la mesure où cela est acceptable pour les États Membres participants, cette stratégie doit être liée à d'autres initiatives mondiales en cours d'élaboration, telles que le système BioHub de l'OMS et le centre de l'OMS pour la collecte d'informations sur les épidémies et les pandémies (WHO Hub for Pandemic and Epidemic Intelligence).

20. Selon les capacités de chaque pays, l'élargissement doit inclure des laboratoires extérieurs au domaine de la santé publique humaine. Au moment de coordonner des laboratoires intersectoriels, il faut veiller à établir des mécanismes de coordination et de surveillance afin de réduire au minimum le délai entre le prélèvement des échantillons, leur transport, le séquençage et le partage des données. L'approche intersectorielle doit

également permettre un renforcement de la capacité des services de santé publique, animale et environnementale à identifier les agents pathogènes existants et émergents potentiellement préoccupants pour la santé publique, et cette approche doit relever de mécanismes intersectoriels aux niveaux national, infrarégional et régional

21. Dans tous les secteurs, la sensibilisation et les capacités du personnel de terrain (comme les agents de santé et les agriculteurs) et la mise à disposition de fournitures de prélèvement et de transport d'échantillons sur le terrain sont des prérequis importants qui doivent être renforcés dans la plupart des pays. La circulation d'échantillons de qualité et des informations connexes doit être assurée par la communication entre le personnel de surveillance sur le terrain et ses homologues en laboratoire.

22. Dans les grands pays, des réseaux nationaux incluant des laboratoires infranationaux ou locaux peuvent être nécessaires pour garantir à la fois une bonne couverture géographique et les tests sur échantillons en temps opportun. Les pays peuvent définir une structure de gouvernance qui fasse le lien entre les laboratoires nationaux et infranationaux, désigner un laboratoire pour diriger et coordonner le réseau national, et établir une structure hiérarchique au sein du réseau. Les activités d'assurance et de contrôle de la qualité doivent être mises en œuvre dans les réseaux nationaux.

23. Selon les conditions nationales, l'inclusion de laboratoires privés, qu'elle se fasse dans le milieu universitaire ou dans le secteur privé, peut être nécessaire pour élargir les capacités en cas d'urgence. En tout état de cause, la participation de laboratoires privés doit être encadrée au sein des réseaux nationaux et soumise aux mêmes conditions de qualité et de biosécurité que celles imposées à tout laboratoire participant.

24. Outre la mise en place et le renforcement des capacités de référence, les réseaux régionaux et nationaux doivent servir de centres de connaissances pour faciliter le partage d'informations et de données. En tant que communautés de pratique, ils doivent jouer un rôle central dans la formation initiale et continue des professionnels de la Région. Finalement, grâce à leurs activités concrètes et extrêmement structurées, les réseaux doivent promouvoir le renforcement de la coopération régionale et internationale en matière de préparation et de riposte aux urgences sanitaires.

25. Un programme de recherche appliquée ou opérationnelle doit être élaboré et promu. Ce programme de recherche doit cibler les menaces relatives à l'interface homme-animal-environnement, ainsi que la détermination des points chauds, soit les zones présentant le plus grand risque de transmission de l'animal à l'humain d'agents pathogènes émergents.

Axe d'intervention stratégique 2 : Renforcer les capacités techniques de séquençage génomique, notamment les capacités de bio-informatique

26. Les capacités de laboratoire et les compétences propres au séquençage de nouvelle génération et à la bio-informatique constituent les pierres angulaires techniques de la surveillance génomique. Les efforts déployés par les États Membres et le BSP depuis mars

2020 en riposte à la pandémie de COVID-19 doivent être encore renforcés, afin que ces capacités et compétences deviennent la norme et se pérennisent dans les laboratoires de santé publique. Cela nécessitera un renforcement continu du personnel afin qu'il offre la vitesse d'exécution, l'ampleur et la qualité nécessaires à une épidémiologie génomique en temps réel à grande échelle. Des filières bio-informatiques à haut débit doivent être établies dans les laboratoires nationaux de santé publique.

27. La gamme d'agents pathogènes pouvant être potentiellement détectés et caractérisés par des techniques génomiques doit constamment être revue et élargie. En mettant d'abord l'accent sur les virus à ARN, il est nécessaire de poursuivre en permanence le développement et l'application de techniques de laboratoire améliorées pour identifier de nouveaux agents pathogènes, notamment dans le cadre des activités diagnostiques systématiques. Les outils d'épidémiologie génomique doivent être de plus en plus utilisés pour enquêter sur les maladies émergentes et les flambées d'étiologie inconnue.

28. Un financement permanent sera nécessaire pour les infrastructures, les établissements, les équipements, les fournitures et la formation du personnel. Comme dans les situations d'urgence précédentes et pour les pays et territoires disposant de ressources limitées, un soutien essentiel pour le financement et l'approvisionnement peut être fourni par le biais de la coopération internationale et des systèmes nationaux de gestion des risques et d'intervention d'urgence, ce qui conduit à la modulation des ressources nécessaires pour riposter aux épidémies et aux pandémies. En particulier, la mise à disposition en temps utile de réactifs de laboratoire et d'effectifs de renfort doit être garantie, ainsi que le travail préparatoire concernant les processus administratifs et les ressources financières nécessaires. Des initiatives de collecte de fonds coordonnées à l'échelle régionale pourraient appuyer les investissements nationaux. Des projets conjoints de maintien des capacités et des compétences doivent être mis en œuvre et des exercices en contextes d'urgence fictifs doivent être effectués pour mettre les systèmes à l'épreuve. Les capacités des laboratoires doivent être maintenues afin d'optimiser la flexibilité et les capacités de pointe pour faire face aux menaces imprévues pour la santé publique de manière adéquate, efficace et sûre. L'utilisation d'un plus large éventail d'applications métagénomiques et l'adoption rapide d'innovations technologiques susceptibles d'être mises à disposition au cours de la période couverte par cette stratégie devraient contribuer à la pérennité.

29. En tant qu'élément essentiel de tout réseau de laboratoires, des programmes de contrôle et d'assurance de la qualité doivent être établis au sein des réseaux régionaux et nationaux de surveillance génomique. L'adhésion au réseau doit favoriser l'adoption et le partage de bonnes pratiques de laboratoire et encourager les programmes externes d'assurance de la qualité relatifs à la génomique et à l'analyse. Le réseau facilitera également l'harmonisation des normes, des standards, des points de référence et des documents de référence.

Axe d'intervention stratégique 3 : Renforcer la notification des données génomiques, notamment les liens avec les données sur les cas, et son intégration aux systèmes de santé publique

30. Les données génomiques doivent être notifiées en temps opportun par l'intermédiaire de banques de séquences validées. La diffusion et la formation relatives aux accords internationaux d'accès et de partage des avantages doivent être envisagées. Les métadonnées sur les informations démographiques, épidémiologiques et cliniques des patients chez lesquels des échantillons ont été prélevés doivent être complètement intégrées à la notification, car ces renseignements fournissent un contexte aux données génomiques notifiées. Ces données doivent être pleinement exploitées au moyen de méthodes phylodynamiques avancées afin de comprendre l'évolution, la diversité, les modèles de transmission, et l'impact clinique et épidémiologique des agents pathogènes émergents, tout en protégeant la confidentialité conformément aux normes nationales et internationales.

31. La communication et l'intégration des informations au sein des laboratoires nationaux de santé publique, de santé animale, de la faune sauvage et de santé environnementale doivent être établies ou renforcées. Les meilleures pratiques en matière d'analyses conjointes périodiques doivent également être définies et appliquées. À plus long terme, une infrastructure numérique dédiée à la surveillance génomique des agents pathogènes, et durable, doit être mise en place et utilisée pour tous les programmes concernant la santé.

Axe d'intervention stratégique 4 : Renforcer les capacités et définir les meilleures pratiques d'utilisation des données génomiques pour la riposte aux flambées, aux épidémies et aux pandémies, notamment les mécanismes de coordination et d'intégration intersectorielles entre les équipes de surveillance de santé publique, de santé animale et de santé environnementale

32. La stratégie favorisera une approche intersectorielle et intégrée du diagnostic, de la prévention, de la riposte et de la lutte contre les agents pathogènes existants et émergents à potentiel épidémique ou pandémique. Elle doit s'efforcer de renforcer les aspects multidisciplinaires et intersectoriels des mécanismes et cadres existants relatifs à l'interface homme-animal-environnement. Si nécessaire, des groupes de travail multisectoriels et des comités de coordination doivent être créés et renforcés pour améliorer la préparation et la riposte au niveau national. Dans l'ensemble, les activités relevant de cet axe stratégique doivent conduire à la production d'informations pour éclairer la prise de décision et l'élaboration de politiques publiques.

33. Au cours de la mise en œuvre de la stratégie, il faudra promouvoir des activités multisectorielles telles que la planification stratégique, la préparation et la riposte en cas d'urgence, la surveillance intégrée des maladies (notamment la recherche des cas et les enquêtes les concernant) et le diagnostic différentiel en laboratoire. Dans le secteur de la santé publique, les différents acteurs du continuum (de la détection des cas dans les

communautés et les établissements de soins de santé à leur surveillance et au bilan de laboratoire) notamment les cliniciens, les épidémiologistes et les professionnels de laboratoire, doivent être intégrés et coordonnés pour garantir que les stratégies d'échantillonnage génomique, le recueil et la manipulation des prélèvements et la collecte de métadonnées sont ciblés et effectués de manière appropriée pour les analyses prévues, qui sont ainsi optimisées. Les organismes nationaux de santé publique et de médecine vétérinaire, tels que les ministères de la Santé, de l'Agriculture et les services de médecine vétérinaire, doivent appuyer les programmes de séquençage génomique et garantir ainsi leur pérennité ainsi que les canaux de communication appropriés. Les objectifs de ces programmes doivent répondre à des questions virologiques et épidémiologiques essentielles.

34. Dans le cadre de la stratégie, les capacités nationales en matière d'enquête et de recherche de cas doivent être élargies et renforcées à l'aide des données de surveillance génomique. Les métadonnées doivent être normalisées, par exemple dans les formulaires de notification de cas, sur la base de priorités de surveillance prédéfinies et harmonisées pour intensifier l'intégration des données. Une telle normalisation doit permettre une meilleure gestion des événements aigus qui pourraient constituer ou conduire à des urgences de santé publique. Des analyses conjointes des données de surveillance pertinentes relatives à l'interface homme-animal-environnement doivent être institutionnalisées et fréquemment effectuées.

35. Les meilleures pratiques en matière d'utilisation des données de surveillance génomique et de coordination des multiples secteurs aux niveaux local, national et régional doivent être recueillies et partagées. Ces pratiques doivent contribuer à l'amélioration continue de la surveillance génomique et optimiser son impact et sa pérennité. Les activités du réseau faciliteront également la définition, l'analyse et la diffusion des meilleures pratiques.

Suivi et évaluation

36. Cette stratégie contribuera à 12 résultats intermédiaires du Plan stratégique de l'OPS 2020-2025, et de manière la plus directe au résultat intermédiaire 24. Ses axes d'intervention stratégique seront mis en œuvre dans le cadre du budget programme de l'Organisation. Les indicateurs de rendement et de résultats intermédiaires des systèmes de surveillance génomique de la COVID-19 et d'autres agents pathogènes à haut risque appuieront le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre et de la progression de la stratégie. Un rapport d'étape à mi-parcours sera publié en 2026 pour évaluer les progrès réalisés et un rapport final sera présenté aux Organes directeurs de l'OPS en 2029, lorsque la mise en œuvre de la stratégie sera terminée.

Incidences financières

37. Le coût total estimé de la coopération technique de l'OPS pour mettre en œuvre l'ensemble du cycle de cette stratégie, soit de 2022 à 2028, y compris les coûts de personnel

et d'activités, se monte à US\$ 25 000 000. Les États Membres assumeront le financement de leurs activités, bien que les initiatives de collecte de fonds pour la stratégie coordonnées au niveau régional puissent fournir un appui stratégique, en particulier dans les phases de démarrage, selon les lacunes et les besoins financiers nationaux spécifiques. L'annexe B « Rapport sur les incidences financières et administratives qu'aura pour le BSP le projet de résolution » fournit des informations détaillées à ce propos.

Mesure à prendre par la Conférence sanitaire panaméricaine

38. La Conférence est priée d'examiner les informations présentées dans ce document, de formuler tout commentaire qu'elle juge pertinent et d'envisager l'approbation du projet de résolution figurant à l'annexe A.

Annexes

Références

1. Organisation mondiale de la Santé. Global genomic surveillance strategy for pathogens with pandemic and epidemic potential, 2022-2032 [Internet]. Genève : OMS ; 2022. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240046979>.
2. Armstrong GL, MacCannell DR, Taylor J, Carleton HA, Neuhaus EB, Bradbury RS, et al. Pathogen genomics in public health [Internet]. The New England Journal of Medicine 2019;381(26):2569-80. Disponible sur : <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMSr1813907>.
3. Organisation mondiale de la Santé. Règlement sanitaire international (2005), troisième édition [Internet]. Genève : OMS ; 2016. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/publications/i/item/9789241580496>.
4. Organisation mondiale de la Santé. Renforcement de la préparation et de la riposte de l'OMS aux urgences sanitaires [Internet]. 74^e Assemblée mondiale de la Santé ; du 24 mai au 1^{er} juin 2021 ; Genève. Genève : OMS ; 2021 (résolution WHA74.7) [consultée le 16 mai 2022]. Disponible sur : https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74-REC1/A74_REC1-fr.pdf#page=29.
5. Organisation mondiale de la Santé. Incidences pour la santé publique de la mise en œuvre du Protocole de Nagoya [Internet]. 72^e Assemblée mondiale de la Santé ; 28 mai 2019 ; Genève. Genève : OMS ; 2019 (décision WHA72[13]) [consultée le 16 mai 2022]. Disponible sur : [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72\(13\)-fr.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72(13)-fr.pdf).

6. Organisation mondiale de la Santé. Incidences pour la santé publique de la mise en œuvre du Protocole de Nagoya [Internet]. 148^e Session du Conseil exécutif ; 6 janvier 2021 ; Genève. Genève : OMS ; 2021 (document EB148/21) [consulté le 16 mai 2022]. Disponible sur : https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB148/B148_21-fr.pdf.
7. Convention des Nations Unies sur la diversité biologique. Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation relatif à la Convention sur la diversité biologique : texte et annexe [Internet]. Montréal : Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, Programme des Nations Unies pour l'environnement ; 2011. Disponible sur : <https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-fr.pdf>.
8. Organisation panaméricaine de la Santé. Une seule santé : une approche globale pour faire face aux menaces sanitaires liées à l'interface homme-animal-environnement [Internet]. 59^e Conseil directeur, 72^e session du Comité régional de l'OMS pour les Amériques ; du 20 au 24 septembre 2021 ; Washington, DC. Washington, DC : OPS ; 2021 (résolution CD59.R4) [consulté le 16 mai 2022]. Disponible sur : <https://www.paho.org/fr/documents/cd59r4-une-seule-sante-une-approche-globale-pour-faire-face-aux-menaces-sanitaires-liees>.
9. Lemieux JE, Siddle KJ, Shaw BM, Loreth C, Schaffner SF, Gladden-Young A, et al. Phylogenetic analysis of SARS-CoV-2 in Boston highlights the impact of superspreading events [Internet]. *Science* 2021;371(6529):eabe3261. Disponible sur : <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abe3261>.
10. Smith GJD, Vijaykrishna D, Bahl J, Lycett SJ, Worobey M, Pybus OG, et al. Origins and evolutionary genomics of the 2009 swine-origin H1N1 influenza A epidemic [Internet]. *Nature* 2009;459(7250):1122-5. Disponible sur : <https://www.nature.com/articles/nature08182>.
11. Faria NR, Quick J, Claro IM, Théze J, de Jesus JG, Giovanetti M et al. Establishment and cryptic transmission of Zika virus in Brazil and the Americas [Internet]. *Nature* 2017;546(7658):406-10. Disponible sur : <https://www.nature.com/articles/nature22401>.
12. Naveca FG, Claro I, Giovanetti M, de J, J. G., Xavier J, Iani FCM, et al. Genomic, epidemiological and digital surveillance of Chikungunya virus in the Brazilian Amazon [Internet]. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 2019;13(3):e0007065. Disponible sur : <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0007065>.

13. Giovanetti M, de Mendonça MCL, Fonseca V, Mares-Guia MA, Fabri A, Xavier J, et al. Yellow fever virus reemergence and spread in southeast Brazil, 2016-2019 [Internet]. *Journal of Virology* 2019;94(1):e01623-19. Disponible sur : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31597773>.
14. Nelson KE. Emerging and new infectious diseases, Ch. 13. Dans : Nelson KE, Masters Williams C, dir. *Infectious disease epidemiology: Theory and practice*. 3^e éd. Burlington, MA : Jones & Bartlett Learning ; 2014: 329-367.
15. Olival KJ, Hosseini PR, Zambrana-Torrel C et al. Host and viral traits predict zoonotic spillover from mammals [Internet]. *Nature* 2017;546(7660):646-50. Disponible sur : <https://www.nature.com/articles/nature22975>.
16. Loayza Mafayle R, Morales-Betoulle M, Romero C, Cossaboom CM, Whitmer S, Alvarez Aguilera CE, et al. Chapare hemorrhagic fever and virus detection in rodents, Bolivia 2019 [Internet]. *The New England Journal of Medicine* 2022 [à paraître].
17. Organisation mondiale de la Santé. Weekly epidemiological update on COVID-19 (édition 91, publiée le 11 mai 2022). Genève : OMS ; 2022. Disponible sur : <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---11-may-2022>.
18. Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes et Organisation panaméricaine de la Santé. The prolongation of the health crisis and its impact on health, the economy and social development [Internet]. Washington, DC : OPS et ONU ; 2021. Disponible sur : <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54991>.
19. Leite JA, Vicari A, Perez E, Siqueira M, Resende P, Motta FC, et al. Implementation of a COVID-19 genomic surveillance regional network for Latin America and Caribbean region [Internet]. *PloS one* 2022;17(3):e0252526. Disponible sur : <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0252526>.
20. Organisation panaméricaine de la Santé. Réseau de surveillance génomique COVID-19 des Amériques (COVIGEN) [Internet]. Washington, DC : OPS ; 2022. Disponible sur : <https://www.paho.org/en/topics/influenza-and-other-respiratory-viruses/covid-19-genomic-surveillance-regional-network>.
21. Vicari AS, Olson D, Vilajeliu A, Andrus JK, Roper AM, Morens DM, et al. Seasonal influenza prevention and control progress in Latin America and the Caribbean in the context of the Global Influenza Strategy and the COVID-19 pandemic [Internet]. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 2021;105(1):93-101. Disponible sur : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33970888>.

30^e CONFÉRENCE SANITAIRE PANAMÉRICAINE

74^e SESSION DU COMITÉ RÉGIONAL DE L'OMS POUR LES AMÉRIQUES

Washington, D.C., ÉUA, du 26 au 30 septembre 2022

CSP30/12
Annexe A
Original : anglais

PROJET DE RÉSOLUTION

STRATÉGIE DE SURVEILLANCE GÉNOMIQUE RÉGIONALE POUR LA PRÉPARATION ET LA RIPOSTE AUX ÉPIDÉMIES ET AUX PANDÉMIES

LA 30^e CONFÉRENCE SANITAIRE PANAMÉRICAINE,

(PP1) Ayant examiné la *Stratégie de surveillance génomique régionale pour la préparation et la riposte aux épidémies et aux pandémies* (document CSP30/12) ;

(PP2) Considérant l'impact social et économique de la pandémie de COVID-19, ainsi que des épidémies précédentes dans la Région des Amériques liées aux iniquités socio-économiques ;

(PP3) Considérant que la Région des Amériques est exposée à un grand risque d'émergence et de réémergence d'agents pathogènes à potentiel épidémique ou pandémique en raison de sa diversité écologique, de l'urbanisation accrue et d'autres évolutions des établissements humains, ainsi que de la forte circulation des personnes ;

(PP4) Reconnaissant la nécessité d'améliorer les approches multidisciplinaires et intersectorielles en matière de préparation et de riposte aux agents pathogènes à potentiel épidémique ou pandémique, notamment les agents relatifs à l'interface homme-animal-environnement ;

(PP5) Reconnaissant la contribution essentielle de la surveillance génomique dans la riposte à la pandémie de COVID-19 et le rôle que la surveillance génomique jouera probablement lors des futures urgences sanitaires,

DÉCIDE :

(OP)1. D'approuver la *Stratégie de surveillance génomique régionale pour la préparation et la riposte aux épidémies et aux pandémies* (document CSP30/12).

(OP)2. De prier instamment tous les États Membres, en tenant compte de leur contexte, de leurs besoins, de leurs vulnérabilités et de leurs priorités :

- a) de contribuer à l'élargissement et à la consolidation d'un réseau régional de surveillance génomique de laboratoires de santé publique, de santé animale et de santé environnementale pour la détection précoce et la surveillance des agents pathogènes existants et émergents potentiellement préoccupants pour la santé publique, notamment à l'interface homme-animal-environnement et, le cas échéant, à la mise en place de réseaux nationaux ;
- b) de renforcer les capacités techniques de séquençage génomique, notamment les capacités de bio-informatique, ainsi que d'assurer leur pérennité entre les flambées et les épidémies grâce à des investissements et au financement d'infrastructures et d'installations, d'équipements, de fournitures et de personnel ;
- c) d'assurer la notification en temps opportun des données génomiques via des banques de séquences validées et leur intégration aux systèmes de santé publique, y compris une communication et une intégration accrues des informations entre les laboratoires nationaux de santé publique, de santé animale, de la faune sauvage et de santé environnementale ;
- d) de renforcer les capacités et de participer à la définition des meilleures pratiques régionales d'utilisation des données génomiques dans le cadre de la riposte aux flambées, aux épidémies et aux pandémies, notamment les mécanismes de coordination et d'intégration intersectorielles entre les équipes de surveillance de santé publique, de santé animale et de santé environnementale.

(OP)3. De demander à la Directrice :

- a) de fournir une coopération technique aux États Membres pour renforcer les capacités techniques et de gestion contribuant à la mise en œuvre de la stratégie et à la concrétisation des interventions relatives à ses divers axes d'intervention ;
- b) de proposer des modalités de gouvernance pour un réseau régional de surveillance génomique ciblant la préparation et la riposte aux épidémies et aux pandémies, en appuyant notamment le Bureau sanitaire panaméricain en tant que Secrétariat ;
- c) de soutenir la planification, la mise en place et le renforcement des chaînes d'approvisionnement pour les équipements, les réactifs et les autres produits de laboratoire pendant les périodes interépidémiques, notamment l'approvisionnement stratégique et la distribution des fournitures au cours des phases initiales de la stratégie et durant les urgences sanitaires ;

- d) d'exhorter la communauté internationale des donateurs à accroître son aide financière afin de renforcer les programmes nationaux de prévention, d'atténuation et de préparation aux situations d'urgence sanitaire, pour accroître ainsi la résilience du secteur de la santé ;
- e) de faire un rapport périodique aux Organes directeurs de l'Organisation panaméricaine de la Santé sur les progrès accomplis et les difficultés rencontrées lors de la mise en œuvre de cette stratégie, sous la forme d'un rapport d'étape à mi-parcours en 2026 et d'un rapport final en 2029.



Rapport sur les incidences financières et administratives qu'aura pour le BSP le projet de résolution

1. **Point de l'ordre du jour :** 4.7 Stratégie de surveillance génomique régionale pour la préparation et la riposte aux épidémies et aux pandémies

2. **Lien avec le [Budget programme de l'Organisation panaméricaine de la Santé 2022-2023](#) :**

Résultat intermédiaire 4 : Capacité de réponse accrue des réseaux intégrés de services de santé (IHSN) pour la prévention, la surveillance, la détection précoce, le traitement et la prise en charge des maladies transmissibles, y compris les maladies évitables par la vaccination

Résultat intermédiaire 8 : Accès équitable accru aux médicaments essentiels, aux vaccins et aux autres technologies de la santé qui sont sûrs, abordables, cliniquement efficaces, rentables et de qualité assurée, et utilisation rationnelle des médicaments, avec des systèmes de réglementation renforcés qui contribuent à réaliser l'accès universel à la santé et la couverture sanitaire universelle

Résultat intermédiaire 9 : Renforcement du rôle directeur et de la gouvernance des autorités sanitaires nationales, leur permettant de diriger la transformation des systèmes de santé et de mettre en œuvre les fonctions essentielles de santé publique pour la santé universelle

Résultat intermédiaire 12 : Réduction des facteurs de risque de maladies transmissibles en traitant des déterminants de la santé au moyen d'une action intersectorielle

Résultat intermédiaire 17 : Renforcement des systèmes de santé pour atteindre ou maintenir l'élimination de la transmission de maladies ciblées

Résultat intermédiaire 18 : Capacité accrue des acteurs de la santé à traiter des déterminants sociaux et environnementaux de la santé selon une approche intersectorielle et en donnant la priorité aux groupes en situation de vulnérabilité

Résultat intermédiaire 20 : Systèmes d'information intégrés pour la santé élaborés et mis en œuvre avec des capacités renforcées dans les États Membres et au sein du Bureau sanitaire panaméricain

Résultat intermédiaire 21 : Capacité accrue des États Membres et du Bureau sanitaire panaméricain à produire, analyser et diffuser des données probantes sur la santé et à appliquer les connaissances à la prise de décisions aux niveaux national et infranational

Résultat intermédiaire 22 : Renforcement de la recherche et de l'innovation pour produire des solutions et des données probantes afin d'améliorer la santé et de réduire les inégalités en matière de santé

Résultat intermédiaire 23 : Renforcement des capacités des pays en matière de gestion des urgences sanitaires et des risques de catastrophe, pour un secteur de la santé résilient face aux catastrophes

Résultat intermédiaire 24 : Renforcement des capacités des pays en matière de prévention et de lutte contre les épidémies et les pandémies causées par des agents pathogènes à fort impact ou ayant des conséquences graves

Résultat intermédiaire 25 : Détection, évaluation et riposte rapides en cas d'urgence sanitaire

Résultat intermédiaire 27 : Renforcement du leadership, de la gouvernance et du plaidoyer pour la santé du BSP

3. Incidences financières :

a) Coût estimatif total de la mise en œuvre de la résolution sur toute sa durée (activités et personnel compris) :

Catégories	Coût estimatif (en US\$)
Ressources humaines	2 610 000
Formation	975 000
Contrats de consultants/services	1 323 000
Déplacements et réunions	1 284 000
Publications	42 000
Fournitures et autres dépenses	18 766 000
Total	25 000 000

Ce coût estimé n'inclut pas les infrastructures des États Membres et la plupart des coûts de personnel pour la mise en œuvre aux niveaux national et infranational, qui seront variables d'un pays à l'autre. Toutefois, tous les coûts de fournitures, qui comprennent les équipements de séquençage, les enzymes, les réactifs et autres fournitures de laboratoire, relèvent directement des États Membres. En outre, la formation, les contrats de consultants/services, les réunions et la fourniture des matériels connexes seront établis conjointement avec les États Membres. On prévoit que plus de 90 % du coût total pourront être financés par des contributions volontaires des États Membres ou par des subventions d'institutions philanthropiques.

b) Coût estimatif pour l'exercice 2022-2023 (activités et personnel compris) :

Le coût estimatif pour l'exercice biennal est d'environ US\$ 14 550 000. Ce montant comprend les contributions volontaires existantes du gouvernement des États-Unis ainsi que les subventions des institutions philanthropiques qui sont en cours de finalisation. On estime que deux fonctionnaires existants (P-4/5) consacreront 25 % de leur temps à la mise en œuvre de la stratégie au cours de l'exercice biennal et qu'un nouveau poste de conseiller technique à temps plein (P-4) sera nécessaire.

c) Sur le coût estimatif indiqué au point b), quel montant peut être inclus dans les activités programmées existantes ?

Environ US\$ 185 000, représentant la contribution en temps du personnel existant, seront couverts par des fonds réguliers de l'OPS.

4. Incidences administratives :

- a) Indiquer les niveaux de l'Organisation où les activités seront exécutées :**
Les travaux seront menés aux niveaux national, infrarégional et régional.
- b) Besoins supplémentaires de dotations en personnel (indiquer le personnel supplémentaire à plein temps nécessaire, en précisant les qualifications requises) :**
Un poste de conseiller technique (P-4) devra compléter le personnel existant de l'Unité de gestion des risques infectieux du Département des urgences sanitaires (PHE). Ce professionnel doit avoir un doctorat en virologie et une expérience/expertise en séquençage génomique et en bio-informatique.
- c) Calendriers (indiquer des calendriers approximatifs pour la mise en œuvre et l'évaluation) :**
La stratégie de surveillance génomique est liée au Programme de développement durable à l'horizon 2030 et au Programme d'action sanitaire durable pour les Amériques 2018-2030, et il est proposé que sa mise en œuvre couvre la période 2022-2028.



Formulaire analytique visant à lier un point de l'ordre du jour aux missions de l'Organisation

<p>1. Point de l'ordre du jour : 4.7 Stratégie de surveillance génomique régionale pour la préparation et la riposte aux épidémies et aux pandémies</p>
<p>2. Unités responsables :</p> <ul style="list-style-type: none">• Département des urgences sanitaires (PHE) : Unité de gestion des risques infectieux (PHE/IHM)• Département des maladies transmissibles et déterminants environnementaux de la santé (CDE) : Centre panaméricain de la fièvre aphteuse (CDE/AFT)
<p>3. Fonctionnaires chargés de la préparation : Dr Ciro Ugarte, Dr Sylvain Aldighieri, Dr Ottorino Cosivi, Dr Andrea Vicari, Dr Jairo Mendez, Dr Maristela Pituco, Dr Juliana Leite, Dr Lionel Gresh</p>
<p>4. Lien entre ce point de l'ordre du jour et le Programme d'action sanitaire durable pour les Amériques 2018-2030 :</p> <p><i>Objectif 1.</i> Élargir l'accès équitable à des services de santé complets, intégrés, de qualité, axés sur la personne, la famille et la communauté, avec un accent particulier sur la promotion de la santé et la prévention des maladies</p> <p><i>Objectif 2.</i> Renforcer le rôle directeur et la gouvernance de l'autorité sanitaire nationale, tout en encourageant la participation sociale</p> <p><i>Objectif 3.</i> Renforcer la gestion et le perfectionnement des ressources humaines pour la santé avec des compétences facilitant une approche intégrale de la santé</p> <p><i>Objectif 5.</i> Garantir l'accès aux médicaments et aux vaccins essentiels, et à d'autres technologies sanitaires prioritaires, selon les données scientifiques disponibles et le contexte national</p> <p><i>Objectif 6.</i> Renforcer les systèmes d'information en santé pour soutenir l'élaboration de politiques et de prises de décisions fondées sur des données probantes</p> <p><i>Objectif 7.</i> Développer la capacité de production, de transfert et d'utilisation des données probantes et des connaissances en matière de santé, en encourageant la recherche et l'innovation, ainsi que l'utilisation de la technologie</p> <p><i>Objectif 8.</i> Renforcer les capacités nationales et régionales pour la préparation aux flambées de maladie, aux urgences et aux catastrophes qui affectent la santé de la population, les prévenir, les détecter, les surveiller et y riposter</p> <p><i>Objectif 10.</i> Réduire la charge des maladies transmissibles et éliminer les maladies négligées</p> <p><i>Objectif 11.</i> Réduire l'inégalité et l'iniquité en matière de santé au moyen d'approches intersectorielles, multisectorielles, régionales et infrarégionales concernant les déterminants sociaux et environnementaux de la santé</p>

5. Lien entre ce point de l'ordre du jour et le [Plan stratégique de l'Organisation panaméricaine de la Santé 2020-2025](#) :

Comme le précise l'annexe B, cette politique contribuera à la réalisation des résultats intermédiaires 4, 8, 9, 12, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25 et 27 du Plan stratégique de l'OPS 2020-2025.

6. Liste des centres collaborateurs et des institutions nationales liés à ce point de l'ordre du jour :

La mise en œuvre de cette stratégie exigera une coopération et une collaboration faisant intervenir plusieurs secteurs, pays et programmes, ainsi que le renforcement des alliances avec les partenaires à tous les niveaux.

Parmi ces partenaires clés :

- Les ministères et organismes gouvernementaux nationaux, particulièrement de santé publique, de santé animale, de la faune et de l'environnement
- Les laboratoires nationaux qui participent au réseau de surveillance génomique de la COVID-19 dans les Amériques (COVIGEN) comprennent les huit laboratoires régionaux de séquençage de référence : Fondation Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) (Brésil), Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) (Chili), Instituto Nacional de Salud (INS) (Colombie), Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA) (Costa Rica), Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) (Mexique), Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) (Panama), Université des Indes occidentales (UWI) (Trinité-et-Tobago), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), États-Unis d'Amérique (ÉUA)
- Centres collaborateurs de l'OPS/OMS, y compris, mais sans s'y limiter, les suivants : Centre collaborateur de l'OMS de référence et de recherche sur les arboviroses et les fièvres hémorragiques virales, Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas « Dr Julio I. Maiztegui », Pergamino (Argentine) ; Centre collaborateur de l'OMS pour les arbovirus émergents et réémergents et autres virus zoonotiques émergents, Instituto Evandro Chagas, Ministério da Saúde, Ananindeua (Brésil), Centre collaborateur de l'OMS pour les arbovirus, InDRE (Mexique), Centre collaborateur de l'OMS pour les études sur l'écologie de la grippe animale, St. Jude Children's Research Hospital, Université du Tennessee (Memphis, ÉUA), Centre collaborateur de l'OPS/OMS chargé de la surveillance, de l'épidémiologie et de la lutte contre la grippe, CDC (Atlanta, ÉUA), Centre collaborateur de l'OMS pour les fièvres hémorragiques virales, CDC (Atlanta, ÉUA), Centre collaborateur de l'OMS chargé de la surveillance, de l'épidémiologie et de la lutte contre les maladies d'origine alimentaire et les agents pathogènes entériques et fongiques, CDC (Atlanta, ÉUA), Centre collaborateur de l'OMS pour la recherche et la référence en matière de virus transmis par les arthropodes, CDC (Fort Collins, ÉUA)
- Institut Pasteur de Guyane (Guyane française)
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)
- Organisation mondiale de la santé animale (OIE)
- Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture (IICA)
- Organisation internationale régionale pour la protection des plantes et la santé animale (OIRSA)

7. Meilleures pratiques appliquées dans ce secteur et exemples tirés des pays de la Région des Amériques :

- Réseau de surveillance génomique de la COVID-19 dans les Amériques (COVIGEN) <https://www.paho.org/en/topics/influenza/covid-19-genomic-surveillance-regional-network>
- Argentine, Proyecto PAIS, <http://pais.qb.fcen.uba.ar/>
- Brésil, Fiocruz Genomic Network, <http://www.genomahcov.fiocruz.br/>
- Colombie, Red nacional de laboratorios secuenciación genómica, <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/coronavirus-genoma.aspx>
- Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis, Détection moléculaire avancée, <https://www.cdc.gov/amd/>
- États-Unis d'Amérique, consortium SPHERES (SARS-CoV-2 Sequencing for Public Health Emergency Response, Epidemiology and Surveillance), <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/spheres.html>
- Leite JA, Vicari A, Perez E, Siqueira M, Resende P, Motta FC, et al. Implementation of a COVID-19 genomic surveillance regional network for Latin America and Caribbean region. PLoS One. 2022;17(3):e0252526. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35239677/>
- PulseNet Amérique latine et Caraïbes (PNLAC), <https://pulsenetinternational.org/networks/latinamerica/>
- Réseau des infections respiratoires aiguës sévères (SARI-net) des Amériques, <http://www.sarinet.org/>
- GISAID, <https://www.gisaid.org/> (initiative mondiale, y compris les Amériques)
- Nextstrain, <https://nextstrain.org/> (initiative mondiale, y compris les Amériques)
