



**World Health
Organization**

Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire

27 SEPTEMBER 2021, 96th YEAR / 27 SEPTEMBRE 2021, 96^e ANNÉE

SPECIAL ISSUE – NUMÉRO HORS SÉRIE, 2021, 96, i–xlvii

<http://www.who.int/wer>

Contents

- ii Editorial
- iv Strengthening national health emergency response: Pacific emergency medical teams (EMTs)
- vii Leveraging influenza capacity and systems to respond to COVID-19
- xi Listening to the public for the COVID-19 response: lessons learnt in managing the infodemic in the WHO South-East Asia Region
- xvi COVID-19 pandemic preparedness and readiness in the WHO African Region: baseline status, best practices, lessons learnt, challenges and perspectives for the future
- xx COVID-19 threat perception: public health emergency of international concern versus pandemic
- xxiv Self-reflection and peer learning for managing emergencies – learning online during the pandemic
- xxvii Paving the path for health security and emergency preparedness by pairing national One Health road maps with multisectoral implementation tools and approaches
- xxxi Joint external evaluation of the International Health Regulations (2005) in the WHO European Region: a summary analysis
- xxxvi Pacific regional preparedness and coordination: the Joint Incident Management Team for COVID-19
- xl Sri Lanka bolsters quarantine capabilities and other International Health Regulations (2005) capacities with partners
- xliii Operationalizing COVID-19 intra-action reviews – preliminary findings

Sommaire

- ii Éditorial
- iv Renforcer la riposte nationale aux situations d'urgence sanitaire: les équipes médicales d'urgence (EMU) dans le Pacifique
- vii Mise à profit des capacités et systèmes de lutte contre la grippe dans la riposte à la COVID-19
- xi Écoute du public lors de la riposte à la COVID-19: enseignements tirés de la gestion de l'infodémie dans la Région OMS de l'Asie du Sud-Est
- xvi État de préparation à la pandémie de COVID-19 dans la Région africaine de l'OMS: niveau de référence, meilleures pratiques, enseignements tirés, défis et perspectives pour l'avenir
- xx Perception de la menace que représente la COVID-19: urgence de santé publique de portée internationale ou pandémie
- xxiv Autoréflexion et apprentissage par les pairs pour la gestion des situations d'urgence – apprentissage en ligne pendant la pandémie
- xxvii Ouvrir la voie à la sécurité sanitaire et à la préparation aux situations d'urgence en associant les feuilles de route nationales «Une seule santé» à des outils et approches multisectoriels de mise en œuvre
- xxxi Évaluation externe conjointe du Règlement sanitaire international (2005) dans la Région européenne de l'OMS: analyse récapitulative
- xxxvi Préparation et coordination régionales dans le Pacifique: l'équipe conjointe de gestion de l'incident pour la COVID-19
- xl Le Sri Lanka renforce avec des partenaires les capacités de quarantaines et d'autres capacités du Règlement sanitaire international (2005)
- xliii Mise en œuvre opérationnelle des examens de l'action en cours pour la COVID-19 – résultats préliminaires

**WORLD HEALTH ORGANIZATION
Geneva**

**ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève**

**SPECIAL ISSUE
NUMÉRO HORS SÉRIE**

Editorial: evidence-based information and actions for a better-prepared world

Dr Stella Chungong

WHO, its Member States and other partners generate substantial data and information to inform national health initiatives on safeguarding national and global health security. Since the publication of the International Health Regulations (2005) (IHR), States Parties have reported their IHR implementation status with the IHR annual reporting tool. Since 2016, States Parties have also conducted evaluations and reviews using components of the IHR monitoring and evaluation framework, including voluntary external evaluations, after-action reviews and simulation exercises. During the COVID-19 pandemic, many have also conducted intra-action reviews, developed national action plans for IHR or health security or emergency preparedness. When such actions illustrate the use of evidence for planning, countries, partners, international agencies and WHO should use them to support decision-making and to translate the information into evidence and knowledge to ensure health security.

Often, priorities and resources guide countries' decisions on resource allocation. To ensure evidence-based decision-making and resource allocation, decision-makers need evidence-based, contextual scientific information on capacity, vulnerability and high-priority threats. To strengthen the application of evidence to decision-making, Member States, partners, and WHO must first transform the collected data into information and evidence for contributing to or supporting planning, selecting among competing choices, allocating resources and, ultimately, a decision.

The Health Security Preparedness (HSP) department of WHO's Emergency Health Programme provides evidence-based information and action for a better-prepared world, such that every country implements health security preparedness by applying evidence-based information and actions and building functional, sustained capacity to prevent, detect and respond to public health risks. Doing so achieves better IHR compliance. The HSP department analyses data sources with tools such as the IHR monitoring and evaluation framework and databases of relevant health and non-health data to generate and disseminate comprehensive, authoritative information and build an evidence base for investment in health security preparedness.

To date, working with Member States and partners, the department has generated useful metrics, evidence and practical steps, such as national action plans, WHO benchmarks for IHR capacity, held national bridging

Éditorial: un monde mieux préparé grâce à des informations et des actions fondées sur des données probantes

D^{re} Stella Chungong

L'OMS, ses États Membres et d'autres partenaires produisent une quantité considérable de données et d'informations permettant d'orienter les initiatives sanitaires prises au niveau national pour préserver la sécurité sanitaire nationale et mondiale. Depuis la publication du Règlement sanitaire international (2005) (RSI), les États Parties utilisent l'outil d'autoévaluation du RSI pour l'établissement de rapports annuels afin de rendre compte de l'application du RSI dans leur pays. Depuis 2016, les États Parties mènent également des évaluations et des examens s'appuyant sur des composantes du cadre de suivi et d'évaluation du RSI, notamment les évaluations extérieures volontaires, les examens a posteriori et les exercices de simulation. Pendant la pandémie de COVID-19, nombre d'entre eux ont également procédé à des examens de l'action en cours et élaboré des plans d'action nationaux relatifs au RSI, à la sécurité sanitaire ou à la préparation aux situations d'urgence. Lorsque ces actions illustrent la nécessité de recourir à des données probantes à des fins de planification, il convient que les pays, les partenaires, les organismes internationaux et l'OMS les utilisent pour appuyer le processus décisionnel et pour traduire les informations en données factuelles et en connaissances permettant de garantir la sécurité sanitaire.

Les décisions prises par les pays en matière d'allocation des ressources sont souvent déterminées par les priorités et les ressources disponibles. Pour veiller à ce que la prise de décision et l'allocation des ressources soient fondées sur des données probantes, les décideurs ont besoin d'informations scientifiques contextuelles à base factuelle sur les capacités, les vulnérabilités et les menaces prioritaires. Afin de favoriser une meilleure application des données probantes dans le processus de prise de décision, les États Membres, les partenaires et l'OMS doivent d'abord transformer les données recueillies en informations et en éléments probants aptes à appuyer ou faciliter la planification, le choix des actions à mener parmi plusieurs options concurrentes, l'allocation des ressources et, en définitive, la prise de décision.

Le Département Préparation pour la sécurité sanitaire (HSP) du Programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire fournit des informations et des conseils reposant sur des données probantes pour permettre au monde d'être mieux préparé, l'objectif étant que chaque pays puisse se préparer en matière de sécurité sanitaire en s'appuyant sur des informations et des actions à base factuelle et en se dotant de capacités fonctionnelles et durables pour prévenir, détecter et combattre les risques pour la santé publique. La conformité au RSI s'en trouve renforcée. Le Département HSP analyse les sources de données au moyen de différents outils, tels que le cadre de suivi et d'évaluation du RSI et des bases de données sanitaires et non sanitaires pertinentes, afin de produire et de diffuser des informations complètes et fiables et de constituer une base factuelle pouvant guider les investissements consacrés à la préparation en matière de sécurité sanitaire.

Parmi les produits utiles générés à ce jour par le Département HSP, en collaboration avec les États Membres et les partenaires, figurent des indicateurs, des données factuelles et des mesures concrètes, portant notamment sur les plans d'action nationaux,

workshops, been involved in disaster risk management, initiated multisectoral partnerships and the Health systems for health security framework to strengthen IHR. The department has also helped to monitor the COVID-19 strategic preparedness and response plan, identified gaps in pandemic preparedness and analysed the correlation between IHR capacity and COVID-19 outcomes. The department is strengthening its metrics and reviews according to the lessons learnt. For instance, HSP is developing a measure of dynamic preparedness to supplement static tools and updating IHR assessment and capacity-building tools (the IHR monitoring and evaluation framework, WHO benchmarks for IHR capacity, risk assessment). Information on the economic efficiency of preparedness interventions is valuable for making decisions to invest and allocate resources. The department is developing a toolkit on preparedness economics (such as investment cases and economic evaluations). These evaluations and assessments will be supplemented by operational and implementation research on IHR, health security and emergency preparedness to provide new evidence as country contexts and risk profiles change. Hence, the department is developing a framework for health security preparedness research, development and innovation.

Documentation and dissemination of information and evidence in suitable formats to the right audiences are essential for decision-making. Therefore, the department regularly reviews and used lessons from events such as the current pandemic and disseminates its reviews and evaluations in publications and dashboards for Member States and partners to use in decision-making.

Together, we can generate evidence-based information for a better-prepared world. ■

les critères de référence de l’OMS concernant les capacités requises au titre du RSI, les ateliers de liaison nationaux, la gestion des risques de catastrophe, les partenariats multisectoriels et le cadre relatif aux systèmes de santé pour une meilleure sécurité sanitaire, visant à renforcer le RSI. Le Département HSP a également contribué au suivi du plan stratégique de préparation et de riposte pour lutter contre la COVID-19, a identifié les lacunes existantes en termes de préparation aux pandémies et a analysé la corrélation entre les capacités de mise en œuvre du RSI et les répercussions de la COVID-19. Le Département HSP s’emploie à améliorer ses indicateurs et ses méthodes d’examen sur la base des enseignements tirés. Il a par exemple entrepris d’élaborer un indicateur de l’état de préparation dynamique pour compléter les outils statiques existants et d’actualiser les outils d’évaluation et de renforcement des capacités de mise en œuvre du RSI (cadre de suivi et d’évaluation du RSI, critères de référence de l’OMS concernant les capacités requises au titre du RSI, évaluation des risques). Les informations sur l’efficacité économique des interventions de préparation sont d’un apport précieux pour la prise de décisions relatives aux investissements et à l’allocation des ressources. Le Département HSP œuvre à l’élaboration d’une boîte à outils sur les aspects économiques des activités de préparation (tels que les arguments d’investissement et les évaluations économiques). Ces évaluations seront complétées par des travaux de recherche opérationnelle sur le RSI, la sécurité sanitaire et la préparation aux situations d’urgence, destinés à produire de nouvelles données probantes face à l’évolution des contextes nationaux et des profils de risque. Le Département HSP a donc entrepris d’élaborer un cadre de recherche, de développement et d’innovation en matière de préparation pour la sécurité sanitaire.

La documentation et la diffusion d’informations et de données probantes dans des formats adaptés auprès des publics pertinents jouent un rôle déterminant dans le processus décisionnel. C’est pourquoi le Département HSP procède régulièrement à un examen des événements tels que la pandémie actuelle, en tire des enseignements et diffuse ses analyses et ses évaluations dans des publications et des tableaux de bord que les États Membres et les partenaires peuvent consulter pour guider la prise de décision.

Ensemble, nous pouvons générer des informations reposant sur des bases factuelles pour aider le monde à mieux se préparer. ■

Acknowledgements

The *Weekly Epidemiological Record* team would like to thank Dr Nirmal Kandel (managing editor of this special issue) and Dr Barbara Burman (scientific writer) from the Evidence and Analytics for Health Security at WHO for coordinating preparation of this special issue. ■

Remerciements

L’équipe du *Relevé épidémiologique hebdomadaire* souhaite remercier le D^r Nirmal Kandel (rédacteur en chef de ce numéro spécial) et le D^r Barbara Burman (rédactrice scientifique) de l’unité OMS Preuves et analyses pour la sécurité sanitaire pour avoir coordonné la préparation de ce numéro hors-série. ■

Strengthening national health emergency response: Pacific emergency medical teams (EMTs)

Sean Casey,^a Jese Vatukela,^b Nemia Bainivalu,^c Lisiate Ulufonua,^d Basil Leodoro,^e Philippe Guyant,^f Vimal Deo,^g Barbara Daufaname^g and Sela Ki Folau Fusi^g

Background

The mandate of the International Health Regulations (2005) (IHR) is to ensure that countries develop the capacity to detect, assess and respond to health emergencies.¹ The Asia Pacific Strategy for Emerging Diseases and Public Health Emergencies (APSED III) provides a common framework for strengthening health emergency capacity in the WHO Western Pacific Region. APSED's Pacific chapter reflects a commitment of Pacific Island Countries and Areas to develop "capabilities necessary to detect, assess and respond to their common epidemic-prone diseases, and arrangements for early technical assistance and surge capacity in the event of a cross-border threat or disaster".²

Since 2014, WHO, through the Global emergency medical team (EMT) initiative, has worked with Member States and nongovernmental organizations around the world to build a network of EMTs capable of national and international response, working on the basis of shared principles and minimum standards.³ This initiative is guided by the principles of the IHR and implemented under regional strategies, including APSED III.

In the Pacific, recognition of increasing threats from both emerging infectious diseases and climate change has led to significant investments in health security.^{4,5} Since the severe impacts of the tropical cyclones Pam in 2015 and Winston in 2016 and more frequent natural disasters and disease outbreaks in recent years, Pacific governments have increased investment in strengthening national response capability, including by establishing deployable, self-sufficient national EMTs.⁶

Renforcer la riposte nationale aux situations d'urgence sanitaire: les équipes médicales d'urgence (EMU) dans le Pacifique

Sean Casey,^a Jese Vatukela,^b Nemia Bainivalu,^c Lisiate Ulufonua,^d Basil Leodoro,^e Philippe Guyant,^f Vimal Deo,^g Barbara Daufaname^g et Sela Ki Folau Fusi^g

Contexte

Le Règlement sanitaire international (2005) (RSI) prévoit que les pays se dotent des capacités nécessaires pour détecter et évaluer les situations d'urgence sanitaire et pour mener une riposte adaptée.¹ La Stratégie Asie-Pacifique pour la maîtrise des maladies émergentes et la gestion des urgences de santé publique (APSED III) fournit un cadre commun pour renforcer les capacités de riposte aux situations d'urgence sanitaire dans la Région OMS du Pacifique occidental. Le chapitre Pacifique de l'APSED reflète l'engagement des États et territoires insulaires du Pacifique à développer les capacités nécessaires pour détecter, évaluer et combattre les maladies à tendance épidémique auxquelles ils sont conjointement confrontés et à prendre des dispositions pour fournir une assistance technique précoce et mobiliser des moyens supplémentaires en cas de menace ou de catastrophe transfrontalière.²

Depuis 2014, dans le cadre de l'initiative mondiale relative aux équipes médicales d'urgence (EMU), l'OMS travaille avec les États Membres et les organisations non gouvernementales du monde entier pour mettre en place un réseau d'équipes médicales d'urgence capables d'intervenir au niveau national et international, dans le respect de normes minimales et de principes communs.³ Cette initiative, qui s'inspire des principes du RSI, est mise en œuvre dans le cadre de stratégies régionales, dont l'APSED III.

Dans le Pacifique, face aux menaces de plus en plus nombreuses liées à la fois aux maladies infectieuses émergentes et au changement climatique, il a été décidé de consacrer d'importants investissements à la sécurité sanitaire.^{4,5} Au vu des graves conséquences qu'ont eues les cyclones tropicaux Pam en 2015 et Winston en 2016 et de la fréquence accrue des catastrophes naturelles et des flambées épidémiques de maladies ces dernières années, les gouvernements du Pacifique ont accru leurs investissements pour renforcer les capacités nationales de riposte, notamment en créant des EMU nationales autonomes pouvant aisément être déployées.⁶

¹ International Health Regulations (2005). Geneva: World Health Organization; 2007.

² Asia Pacific Strategy for Emerging Diseases and Public Health Emergencies (APSED III): Advancing implementation of the International Health Regulations (2005). Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2017 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/259094>).

³ Classification and minimum standards for foreign medical teams in sudden onset disasters. Geneva: World Health Organization; 2013.

⁴ State of the Region 2019: Health security in the Indo-Pacific. Canberra: Australian Government, Indo-Pacific Centre for Health Security; 2019 (<https://indopacifichealthsecurity.dfat.gov.au/sites/default/files/Indo-Pacific%20Health%20Security%20-%20State%20of%20the%20Region%202019.pdf?v=1560903523>).

⁵ Pacific meeting on implementation of the International Health Regulations (2005). Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2017 (<https://iris.wpro.who.int/handle/10665.1/14087>).

⁶ Pacific's first international emergency medical team announced in Fiji. Suva: Government of Fiji; 2019 (<https://www.fiji.gov.fj/Media-Centre/News/PACIFIC'S-FIRST-INTERNATIONAL-EMERGENCY-MEDICAL-TE>).

¹ Règlement sanitaire international (2005). Genève, Organisation mondiale de la Santé; 2007.

² Asia Pacific Strategy for Emerging Diseases and Public Health Emergencies (APSED III): Advancing implementation of the International Health Regulations (2005). Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2017 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/259094>).

³ Classification and minimum standards for foreign medical teams in sudden onset disasters. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2013.

⁴ State of the Region 2019: Health security in the Indo-Pacific. Canberra: Australian Government, Indo-Pacific Centre for Health Security; 2019 (<https://indopacifichealthsecurity.dfat.gov.au/sites/default/files/Indo-Pacific%20Health%20Security%20-%20State%20of%20the%20Region%202019.pdf?v=1560903523>).

⁵ Pacific meeting on implementation of the International Health Regulations (2005). Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2017 (<https://iris.wpro.who.int/handle/10665.1/14087>).

⁶ Pacific's first international emergency medical team announced in Fiji. Suva: Government of Fiji; 2019 (<https://www.fiji.gov.fj/Media-Centre/News/PACIFIC'S-FIRST-INTERNATIONAL-EMERGENCY-MEDICAL-TE>).

EMT development in the Pacific

The first phase of the Pacific EMT Initiative comprised development of national EMTs in 5 countries: Fiji, Samoa, Solomon Islands, Tonga and Vanuatu. The objectives of this phase were to (i) train EMT team members, (ii) establish core EMT equipment and supplies, (iii) develop EMT standard operating procedures (SOPs) and (iv) ensure country ownership of the EMTs.

Training of emergency medical team members

Between 2017 and 2019, each country held robust multiple-day training sessions and full-scale simulation exercises. Experienced international EMT mentors provided remote and on-site technical support. During the same period, countries recruited EMT team members from within ministries of health and national emergency services to develop a roster.

Establishing core EMT equipment and supplies

From donations, procurement and internal clinical and non-clinical supplies, teams became self-sufficient and equipped to respond to outbreaks and disasters. EMTs established operating field bases, catered to deployed team members, ensured supplies of safe water and provided clinical care according to national and international standards in austere conditions.

Development of SOPs

Global clinical and operational minimum standards guided the development of Pacific EMTs, while national regulatory standards guided the SOPs in each country. All Pacific EMTs have developed SOPs for application of the standards in deployments, including clinical protocols, logistical practices and standards, staff care norms and reporting procedures.

Country ownership of the EMT initiative

Establishment of national steering committees in each country and recruitment of national EMT focal points jointly by WHO with ministries of health facilitated coordination of EMT development from within the ministries.

Accomplishments of the EMTs

By leveraging national health workforces, regulatory frameworks and pharmaceutical supply chains with international technical and financial support, Pacific EMTs have made substantial progress.

- The Fiji emergency medical assistance team (FEMAT) has established full capability as a type-1 fixed field hospital. In 2019, FEMAT became the first Pacific EMT to be evaluated against global

Mise en place des EMU dans le Pacifique

La première phase de l'initiative relative aux EMU dans le Pacifique a consisté à mettre en place des EMU nationales dans 5 pays: Fidji, Îles Salomon, Samoa, Tonga et Vanuatu. Les objectifs de cette phase étaient les suivants: i) former les membres des EMU, ii) doter les EMU des équipements et fournitures essentiels nécessaires, iii) élaborer des modes opératoires normalisés (MON) applicables aux EMU et iv) veiller à l'appropriation par les pays de l'initiative relative aux EMU.

Formation des membres des équipes médicales d'urgence

Entre 2017 et 2019, chaque pays a organisé des sessions rigoureuses de formation de plusieurs jours, ainsi que des exercices de simulation à grande échelle. Des mentors internationaux spécialisés dans le travail des EMU ont fourni un soutien technique à distance et sur place. Au cours de la même période, les pays ont établi une liste de professionnels appelés à devenir membres des EMU, recrutés parmi le personnel des ministères de la santé et des services nationaux d'intervention d'urgence.

Mise en place des équipements et fournitures essentiels pour les EMU

En s'appuyant sur des dons, des achats et les fournitures intérieures cliniques et non cliniques disponibles, les équipes ont été dotées des équipements nécessaires pour intervenir de manière autonome face aux flambées épidémiques et aux catastrophes. Les EMU ont établi des bases opérationnelles sur le terrain, répondu aux besoins des membres déployés, assuré un approvisionnement en eau potable et dispensé des soins cliniques conformément aux normes nationales et internationales dans des conditions très difficiles.

Élaboration de modes opératoires normalisés

La mise en place des EMU dans le Pacifique s'est appuyée sur les normes cliniques et opérationnelles minimales établies à l'échelle mondiale, tandis que l'élaboration des modes opératoires normalisés (MON) dans chaque pays a été guidée par les normes réglementaires nationales. Toutes les EMU du Pacifique ont préparé des MON pour que les déploiements soient effectués dans le respect des normes applicables, y compris les protocoles cliniques, les pratiques et normes logistiques, les normes en matière d'appui au personnel et les procédures de notification.

Appropriation par les pays de l'initiative relative aux EMU

L'établissement de comités directeurs nationaux dans chaque pays et le recrutement de points focaux nationaux pour les EMU, assuré conjointement par l'OMS et les ministères de la santé, ont facilité la coordination des activités de mise en place des EMU au sein des ministères.

Réalisations des EMU

En tirant parti des personnels de santé, des cadres réglementaires et des chaînes d'approvisionnement de produits pharmaceutiques existant au niveau national, tout en bénéficiant d'un appui technique et financier international, les EMU du Pacifique ont réalisé des progrès considérables.

- L'équipe d'assistance médicale d'urgence des Fidji (FEMAT) a établi un hôpital de campagne fixe de type 1 pleinement opérationnel. En 2019, la FEMAT est devenue la première EMU du Pacifique à être évaluée au regard des normes

standards, which confirmed the team's clinical and logistical capability and verified that FEMAT is capable of international deployments. FEMAT was activated for 7 national emergencies between 2019 and 2021, including cyclones and outbreaks.

- The Solomon Islands medical assistance team deployed a small clinical team to Samoa in 2019 to respond to a large measles outbreak in that country and supported COVID-19 preparedness and response in the Solomon Islands capital of Honiara and in maritime border areas (Table 1).
- In 2020, the Tonga emergency medical assistance team was critical to the country's COVID-19 response, coordinating safe repatriation and quarantine with the police and armed forces.
- The Vanuatu medical assistance team responded independently to the category 5 tropical cyclone Harold in 2020, when COVID-19 travel restrictions prevented deployment of international responders.

mondiales. Cette évaluation a confirmé les capacités cliniques et logistiques de la FEMAT, ainsi que son aptitude à procéder à des déploiements internationaux. Entre 2019 et 2021, la FEMAT a été mobilisée pour 7 situations d'urgence nationales, dont des cyclones et des flambées épidémiques.

- L'équipe d'assistance médicale des Îles Salomon a déployé une petite équipe clinique aux Samoa en 2019 pour riposter à une flambée épidémique de rougeole de grande ampleur dans ce pays et a appuyé les efforts de préparation et de riposte à la COVID-19 dans la capitale des Îles Salomon, Honiara, et dans les zones maritimes frontalières (Tableau 1).
- En 2020, l'équipe d'assistance médicale d'urgence des Tonga a joué un rôle déterminant dans la riposte du pays à la COVID-19, en coordonnant les activités de rapatriement et de quarantaine avec la police et les forces armées.
- L'équipe d'assistance médicale de Vanuatu est intervenue de manière indépendante après le passage du cyclone tropical Harold de catégorie 5 en 2020, lorsque les restrictions de voyage dues à la COVID-19 ne permettaient pas le déploiement d'intervenants internationaux.

Table 1 Pacific emergency medical team activation and deployment

Tableau 1 Mobilisation et déploiement des équipes médicales d'urgence dans le Pacifique

Country – Pays	National EMT – EMU nationale	EMT deployments – Déploiements de l'EMU		
		2019	2020	2021
Fiji – Fidji	Fiji Emergency Medical Assistance Team (FEMAT) – Équipe d'assistance médicale d'urgence des Fidji (FEMAT)	<ul style="list-style-type: none"> - Measles outbreak (national) – Flambée épidémique de rougeole (national) - TC Sarai (national) – CT Sarai (national) - TC Tino (national) – CT Tino (national) - Outer island medical and surgical outreach (national) – Action médicale et chirurgicale de proximité dans les îles périphériques (national) 	<ul style="list-style-type: none"> - TC Harold (national) – CT Harold (national) - TC Yasa (national) – CT Yasa (national) - COVID-19 clinical and public health surge (national) – Mobilisation de renforts cliniques et de santé publique contre la COVID-19 (national) - Outer island medical and surgical outreach (national) – Action médicale et chirurgicale de proximité dans les îles périphériques (national) 	<ul style="list-style-type: none"> - TC Ana (national) – CT Ana (national) - COVID-19 clinical and public health surge (national) – Mobilisation de renforts cliniques et de santé publique contre la COVID-19 (national)
Solomon Islands – Îles Salomon	Solomon Islands Medical Assistance Team (SOLMAT) – Équipe d'assistance médicale des Îles Salomon (SOLMAT)	<ul style="list-style-type: none"> - Rennell oil spill: (national) – Marée noire au large de l'île de Rennell (national) - Samoa measles outbreak (international) – Flambée épidémique de rougeole au Samoa (international) 	<ul style="list-style-type: none"> - COVID-19 repatriation and quarantine (national) – Rapatriement et quarantaine dans le cadre de la COVID-19 (national) - COVID-19 border deployments (national) – Déploiements aux frontières dans le cadre de la COVID-19 (national) 	<ul style="list-style-type: none"> - COVID-19 repatriation and quarantine (national) – Rapatriement et quarantaine dans le cadre de la COVID-19 (national) - COVID-19 border deployment (national) – Déploiement aux frontières dans le cadre de la COVID-19 (national)
Tonga	Tonga Emergency Medical Assistance Team (TEMAT) – Équipe d'assistance médicale d'urgence des Tonga (TEMAT)		<ul style="list-style-type: none"> - COVID-19 repatriation and quarantine (national) – Rapatriement et quarantaine dans le cadre de la COVID-19 (national) 	<ul style="list-style-type: none"> - COVID-19 repatriation and quarantine (national) – Rapatriement et quarantaine dans le cadre de la COVID-19 (national)
Vanuatu	Vanuatu Medical Assistance Team (VanMAT) – Équipe d'assistance médicale de Vanuatu (VanMAT)		<ul style="list-style-type: none"> - TC Harold (national) – CT Harold (national) - COVID-19 repatriation and quarantine (national) – Rapatriement et quarantaine dans le cadre de la COVID-19 (national) 	<ul style="list-style-type: none"> - COVID-19 repatriation and quarantine (national) – Rapatriement et quarantaine dans le cadre de la COVID-19 (national)

EMT: emergency medical team; TC: tropical cyclone. – EMU: équipe médicale d'urgence; CT: cyclone tropical.

Discussion

National EMTs are becoming critical components of national emergency response across the Pacific by supporting clinical and public health responses and reducing reliance on international support in emergencies. Pacific EMTs have demonstrated the usefulness of investing in deployable health emergency capacity and have shown that even the smallest island developing states can mobilize professional EMTs capable of timely self-sufficient responses to a wide range of emergencies.

Way forward

In the second phase of the initiative, WHO is working with ministries of health in 7 additional Pacific countries or territories to develop national EMTs: Cook Islands, Kiribati, Republic of the Marshall Islands, Federated States of Micronesia, Commonwealth of the Northern Mariana Islands (USA), Palau and Tuvalu.

Acknowledgements

The authors wish to acknowledge the tremendous support of the governments of the Pacific Island countries and territories to implementation of the EMT Initiative; the financial and operational support of the governments of Australia, New Zealand and the United States of America; and the critical technical support of EMT mentors and advisors.

Author affiliations

^a Western Pacific Regional Emergency Medical Teams Focal Point, WHO, Fiji; ^b Ministry of Health and Medical Services, Fiji; ^c Ministry of Health and Medical Services, Solomon Islands; ^d Ministry of Health, Tonga; ^e Ministry of Health, Vanuatu; ^f Technical Officer, WHO, Vanuatu; ^g National EMT focal point (corresponding author: Sean Casey, scasey@who.int). ■

Discussion

Les EMU nationales s'imposent désormais comme des acteurs essentiels des ripostes nationales aux situations d'urgence dans tout le Pacifique, fournissant un appui aux interventions cliniques et de santé publique et permettant de réduire la dépendance à l'égard de l'aide internationale dans les situations d'urgence. Les EMU du Pacifique ont démontré qu'il est judicieux d'investir dans des capacités de riposte aux urgences sanitaires qui puissent aisément être déployées et ont prouvé que même les plus petits États insulaires en développement sont en mesure de mobiliser des EMU professionnelles capables de réagir rapidement et de manière autonome à un large éventail de situations d'urgence.

Prochaines étapes

Dans la deuxième phase de l'initiative, l'OMS œuvre à la mise en place d'EMU nationales dans 7 autres pays ou territoires du Pacifique, en collaboration avec les ministères de la santé concernés: Commonwealth des Îles Mariannes septentrionales (États-Unis d'Amérique), États fédérés de Micronésie, Îles Cook, Kiribati, Palaos, République des Îles Marshall et Tuvalu.

Remerciements

Les auteurs tiennent à saluer les efforts remarquables déployés par les gouvernements des États et territoires insulaires du Pacifique pour appuyer la mise en œuvre de l'initiative relative aux EMU, le soutien financier et opérationnel des gouvernements de l'Australie, des États-Unis d'Amérique et de la Nouvelle-Zélande, ainsi que l'appui technique essentiel fourni par les mentors et conseillers aux EMU.

Affiliations des auteurs

^a Point focal des équipes médicales d'urgence de la Région du Pacifique occidentale, OMS, Fidji; ^b Ministère de la santé et des services médicaux, Fidji; ^c Ministère de la santé et des services médicaux, Îles Salomon; ^d Ministère de la santé, Tonga; ^e Ministère de la santé, Vanuatu; ^f Responsable technique, OMS, Vanuatu; ^g Point focal national des EMU, OMS (auteur correspondant: Sean Casey, scasey@who.int). ■

Leveraging influenza capacity and systems to respond to COVID-19

Influenza Preparedness and Response Programme, Department of Global Infectious Hazards Preparedness, WHO Health Emergency Programme

Background

Since 1947, WHO and its Member States have recognized the potential impact of an influenza pandemic and the importance of building preparedness and response capacity and systems,¹ including the Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS),² which was

Mise à profit des capacités et systèmes de lutte contre la grippe dans la riposte à la COVID-19

Programme de préparation et de riposte en cas de grippe, Département Préparation mondiale contre les risques infectieux, Programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire

Contexte

Depuis 1947, l'OMS et ses États Membres, conscients des conséquences que pourrait avoir une pandémie de grippe, reconnaissent qu'il est essentiel de renforcer les capacités et les systèmes de préparation et de riposte,¹ notamment le Système mondial de surveillance de la grippe et de riposte (GISRS),² créé

¹ Report of the Interim Commission to the first World Health Assembly: part I: activities. Geneva: World Health Organization; 1948 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/85588>, accessed February 2021).

² See <https://www.who.int/initiatives/global-influenza-surveillance-and-response-system>

¹ Rapports de la Commission intérimaire à la première Assemblée mondiale de la Santé: Partie I: Activités. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1948 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/88813>, consulté en février 2021).

² Voir <https://www.who.int/initiatives/global-influenza-surveillance-and-response-system>

established in 1952, and the Pandemic Influenza Preparedness (PIP) Framework,^{3,4} which was adopted in 2011. WHO's approach to strengthening influenza preparedness and response is based on the essential components of emergency risk management for health, including policies and resource management, planning and coordination, information and knowledge management, health infrastructure and logistics, health and related services and community capacity.⁵ Building on this framework, WHO, in coordination and collaboration with national, regional and global partners, has facilitated influenza capacity-building to ensure that countries can prepare for and respond to influenza epidemics and pandemics.

With regional and country support, GISRS has over 150 laboratories in 126 countries, areas and territories. Additionally, through the PIP Framework Partnership Contribution (PC),⁶ which consists of annual contributions by industry, WHO has supported over 92 countries in strengthening influenza preparedness and response capacity since 2014. In 2019, WHO issued the Global Influenza Strategy 2019–2030,⁷ which builds on the successes of GISRS and the PIP framework and advocates for a holistic approach to build core public health capacity in all countries.

When the SARS-CoV-2 virus emerged in 2019, GISRS responded immediately, and countries in all 6 WHO regions began to leverage their influenza capacity to prepare for and respond to COVID-19. We highlight key contributions of the influenza systems and capacity to the COVID-19 response.

Contributions of influenza capacity to the COVID-19 response

Throughout the response, GISRS has provided capacity for virus detection and genomic sequencing, virus shipping, external laboratory quality assurance, monitoring COVID-19 transmission, surveillance of influenza-like illness and severe acute respiratory infections and data sharing. The PIP Framework PC has enabled WHO to support countries in building and enhancing laboratory and surveillance capacity for estimating the burden of disease, risk communication and community engagement, regulatory capacity, planning for pandemic product

en 1952, et le Cadre de préparation en cas de grippe pandémique (PIP),^{3,4} adopté en 2011. L'approche mise en œuvre par l'OMS pour renforcer les capacités de préparation et de riposte contre la grippe repose sur les composantes fondamentales de la gestion des risques sanitaires liés aux situations d'urgence, notamment l'élaboration de politiques, la gestion des ressources, la planification et la coordination, la gestion de l'information et des connaissances, l'infrastructure et la logistique sanitaires, les services de santé, les services connexes et les moyens disponibles au niveau communautaire.⁵ Sur cette base, et en coordination et en collaboration avec des partenaires nationaux, régionaux et mondiaux, l'OMS a œuvré au renforcement des capacités de lutte contre la grippe afin que les pays soient en mesure de se préparer et de riposter aux épidémies et aux pandémies de grippe.

Avec l'appui des régions et des pays, le GISRS s'est doté de plus de 150 laboratoires dans 126 pays, zones et territoires. En outre, grâce à la Contribution de partenariat établie en vertu du Cadre PIP,⁶ qui permet de recueillir chaque année des contributions de l'industrie, l'OMS a aidé plus de 92 pays à renforcer leurs capacités de préparation et de riposte à la grippe depuis 2014. En 2019, l'OMS a publié la Stratégie mondiale de lutte contre la grippe 2019–2030,⁷ qui s'appuie sur les succès du GISRS et du Cadre PIP et préconise une approche globale pour renforcer les capacités essentielles en santé publique dans tous les pays.

Lorsque le virus SARS-CoV-2 est apparu en 2019, le GISRS a immédiatement réagi, et les pays de l'ensemble des 6 Régions de l'OMS ont entrepris de mettre à profit leurs capacités de lutte contre la grippe pour se préparer et riposter à la COVID-19. Le présent article expose les contributions essentielles apportées par les systèmes et capacités de lutte contre la grippe lors de la riposte à COVID-19.

Contributions des capacités de lutte contre la grippe à la riposte contre la COVID-19

Tout au long de la riposte, le GISRS a mis à disposition des moyens pour faciliter la détection du virus, le séquençage génomique, l'expédition du virus, l'assurance de la qualité externe en laboratoire, le suivi de la transmission de la COVID-19, la surveillance du syndrome grippal et des infections respiratoires aiguës sévères et le partage des données. Les contributions de partenariat versées au titre du Cadre PIP ont permis à l'OMS d'aider les pays à établir et renforcer leurs capacités en matière de surveillance et d'analyse en laboratoire pour estimer la charge de morbidité, de communication sur les risques et de

³ Resolution WHA64.5 Pandemic influenza preparedness: sharing of influenza viruses and access to vaccines and other benefits. In: Sixty-fourth World Health Assembly, Geneva, 16–24 May 2011. Resolutions and decisions. Geneva: World Health Organization; 2011 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA64-REC1/A64_REC1-en.pdf#page=21, accessed February 2021).

⁴ Pandemic influenza preparedness framework for the sharing of influenza viruses and access to vaccines and other benefits. Geneva: World Health Organization; 2011 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789241503082>, accessed February 2021).

⁵ Pandemic influenza risk management: A WHO guide to inform and harmonize national and international pandemic preparedness and response. Geneva: World Health Organization; 2017 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/259893>, accessed February 2021).

⁶ See <https://www.who.int/initiatives/pandemic-influenza-preparedness-framework/partnership-contribution>

⁷ Global influenza strategy 2019–2030. Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/311184>, accessed February 2021).

³ Résolution WHA64.5 Préparation en cas de grippe pandémique : échange des virus grippaux et accès aux vaccins et autres avantages. Dans: Soixante-Quatrième Assemblée mondiale de la Santé, Genève, 16–24 mai 2011. Résolutions et décisions. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2011 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA64-REC1/A64_REC1-fr.pdf, consulté en février 2021).

⁴ Pandemic influenza preparedness framework for the sharing of influenza viruses and access to vaccines and other benefits. Geneva: World Health Organization; 2011 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789241503082>, consulté en février 2021).

⁵ Gestion des risques de pandémie de grippe : guide de l'OMS pour prise de décisions éclairées et harmonisation, à l'échelle nationale et internationale, de la préparation et la réponse en cas de grippe pandémique. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2017 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/272667>, consulté en février 2021).

⁶ Voir <https://www.who.int/initiatives/pandemic-influenza-preparedness-framework/partnership-contribution>

⁷ Global influenza strategy 2019–2030. Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/311184>, consulté en février 2021).

deployment and influenza pandemic preparedness planning (IPPP). Much of the capacity built with PC support has provided an important basis for the COVID-19 response.

Of the 147 national influenza centres (NICs), over 90% are testing for SARS-CoV-2. Since 2007, WHO has used the External Quality Assessment Project (EQAP)⁸ to monitor the quality of GISRS and other national reference laboratories that perform PCR for diagnosis of influenza. Using this same platform in April 2020, WHO deployed the COVID-19 PCR EQAP to 233 laboratories (including 130 NICs) in 164 countries, areas and territories; 94% of the laboratories scored 100%, a sign of strong basic national capacity.

GISRS has complemented comprehensive surveillance⁹ with monitoring of community transmission of influenza and COVID-19 through sentinel surveillance,¹⁰ allowing WHO to track the number of samples from sentinel sites tested for COVID-19 and influenza and global percentage positivity since epidemiological week 9 of 2020. Over 50 000 sentinel specimens are tested for COVID-19 each week through GISRS, and the results are reported on WHO platforms such as FluNet. To ensure an efficient, cost-effective approach to routine sentinel surveillance, WHO and partners are now deploying multiplex assays for influenza and COVID-19 throughout GISRS.

Special WHO studies on pandemic influenza served as a basis for COVID-19 UNITY Studies,¹¹ a global sero-epidemiological standardization initiative to increase the evidence for action, especially public health and social measures. As of 30 March 2021, 129 countries indicated their intention to undertake investigations aligned with the WHO UNITY Studies, and 143 studies had been implemented by 81 countries, of which 58 were low- and middle-income countries.

WHO's risk communication and community engagement activities have ensured that countries and front-line responders have access to critical information, resources and technical assistance for influenza and now for COVID-19. For example, the OpenWHO¹² learning platform, which was initially launched with PC support,

participation communautaire, de réglementation, de planification du déploiement des produits de lutte contre les pandémies et de planification de la préparation à la grippe pandémique. Les capacités ainsi renforcées grâce aux contributions de partenariat ont constitué une base importante pour les activités de riposte à la COVID-19.

Sur les 147 centres nationaux de lutte contre la grippe, plus de 90% effectuent des tests de détection du SARS-CoV-2. Depuis 2007, le projet d'évaluation externe de la qualité (EQAP)⁸ permet à l'OMS de contrôler la qualité des laboratoires du GISRS et d'autres laboratoires nationaux de référence qui pratiquent des tests PCR de diagnostic de la grippe. En avril 2020, l'OMS a lancé un projet EQAP reposant sur la même plateforme pour évaluer la qualité des tests PCR de la COVID-19 effectués dans 233 laboratoires (dont 130 centres nationaux de lutte contre la grippe) répartis dans 164 pays, zones et territoires; 94% des laboratoires ont obtenu 100% de résultats corrects, signe de la solidité des capacités nationales de base.

En complément de ses activités globales de surveillance,⁹ le GISRS assure un suivi de la transmission communautaire de la grippe et de la COVID-19 par le biais d'une surveillance sentinelle,¹⁰ ce qui permet à l'OMS de recenser le nombre d'échantillons issus de sites sentinelles qui ont été testés pour la COVID-19 et la grippe et de déterminer le taux global de positivité depuis la semaine épidémiologique 9 de 2020. Plus de 50 000 échantillons provenant de sites sentinelles sont testés pour la COVID-19 chaque semaine par le biais du GISRS, et les résultats sont communiqués sur les plateformes de l'OMS telles que FluNet. Pour veiller à l'efficacité et à la rentabilité de la surveillance systématique par réseau sentinelle, l'OMS et ses partenaires ont entrepris de déployer des tests multiplex pour la grippe et la COVID-19 dans tous les laboratoires du GISRS.

Des études spéciales menées par l'OMS sur la grippe pandémique ont servi de base aux études réalisées sur la COVID-19 dans le cadre de UNITY,¹¹ une initiative mondiale de normalisation des études séro-épidémiologiques visant à accroître la disponibilité de données probantes pour orienter les actions à mener, en particulier les mesures de santé publique et les mesures sociales. Au 30 mars 2021, 129 pays avaient indiqué leur intention d'entreprendre des enquêtes conformes à l'initiative UNITY de l'OMS, et 143 études avaient été mises en œuvre par 81 pays, dont 58 pays à revenu faible ou intermédiaire.

Les activités de communication sur les risques et de participation communautaire de l'OMS ont permis aux pays et aux intervenants de première ligne d'avoir accès à des informations, des ressources et une assistance technique essentielles sur la grippe, et désormais aussi sur la COVID-19. Par exemple, la plateforme d'apprentissage OpenWHO,¹² initialement lancée grâce aux

⁸ See <https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/laboratory-network/eqa-project>

⁹ Public health surveillance for COVID-19: interim guidance, 16 December 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/337897>, accessed February 2021).

¹⁰ Maintaining surveillance of influenza and monitoring SARS-CoV-2: adapting Global Influenza Surveillance and Response System and sentinel systems during the COVID-19 pandemic: interim guidance, 8 November 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/336689>, accessed February 2021).

¹¹ See <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/early-investigations>

¹² See <https://openwho.org/>

⁸ Voir <https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/laboratory-network/eqa-project>

⁹ Surveillance de la santé publique dans le contexte de la COVID-19: orientations provisoires, 16 décembre 2020. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/338553>, consulté en février 2021).

¹⁰ Maintaining surveillance of influenza and monitoring SARS-CoV-2: adapting Global Influenza Surveillance and Response System and sentinel systems during the COVID-19 pandemic: interim guidance, 8 November 2020. Genève, Organisation mondiale de la Santé; 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/336689>, consulté en février 2021).

¹¹ Voir <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/early-investigations>

¹² Voir <https://openwho.org/?locale=fr>

has been leveraged to include new COVID-19 courses and to adapt existing courses on severe acute respiratory illness, clinical care, infection prevention and control and training for health workers in vaccination for COVID-19.

WHO activities and investments, including those from the PC, have supported countries in establishing clear regulatory pathways for product approval during emergencies, which support regulatory readiness for COVID-19 vaccines. PC-supported deployment activities and resources, including a checklist for country readiness and plans for deployment of pandemic influenza vaccine, were the basis for guidance on deployment of COVID-19 vaccines.

Programmatic guidance for influenza vaccination of health workers has supported planning for the current pandemic.

For IPPP, information from 33 of the 40 countries supported by the PC in 2018–2019 to develop or update their pandemic influenza plans indicated that they have either adapted their plan for COVID-19 or used the principles, systems and capacity established for IPPP.

Conclusions

Although this article does not cover all the investments and capacity for management of influenza in all countries, it is clear that those capacities and systems have had collateral benefits for the COVID-19 response. Nevertheless, COVID-19 has highlighted several gaps and challenges (e.g. management of global supply chains in an emergency, clinical surge capacity), and the lessons learnt will also strengthen influenza preparedness and response. COVID-19 has demonstrated the capability and benefits of GISRS beyond influenza; now is an opportune time to move towards a broader GISRS+ platform, which is built upon existing GISRS infrastructure, in order to provide a more strategic and programmatic approach to addressing respiratory viruses with epidemic and pandemic potential. WHO is currently in the process of soliciting feedback on GISRS+ to assess its feasibility and acceptability.

Although current global influenza activity is low, probably because of the measures in place for COVID 19,¹³ influenza remains a threat to global health, especially as cases of zoonotic influenza continue to be detected and reported.¹⁴ The world must be vigilant for influenza viruses with pandemic potential, which could emerge at any moment. WHO, countries and other stakeholders will continue to prepare for influenza epidemics and pandemics; however, future pandemic preparedness will

contributions de partenariat, a été optimisée pour inclure de nouveaux cours sur la COVID-19 et adapter les cours existants sur les maladies respiratoires aiguës sévères, les soins cliniques, la lutte anti-infectieuse et la formation des agents de santé à la vaccination contre la COVID-19.

Les activités et les investissements de l’OMS, y compris ceux provenant des contributions de partenariat, ont aidé les pays à établir des procédures réglementaires claires pour l’approbation des produits en situation d’urgence, aboutissant à un meilleur état de préparation des autorités réglementaires pour l’approbation des vaccins contre la COVID-19. Les activités et ressources de déploiement financées par les contributions de partenariat, dont une liste de contrôle de l’état de préparation des pays et des plans de déploiement des vaccins contre la grippe pandémique, ont servi de base aux lignes directrices sur le déploiement des vaccins anti-COVID-19.

Les orientations programmatiques sur la vaccination des agents de santé contre la grippe ont facilité les efforts de planification dans le cadre de la pandémie actuelle.

S’agissant des plans de préparation à la grippe pandémique, les informations provenant de 33 des 40 pays ayant bénéficié de contributions de partenariat en 2018-2019 pour élaborer ou mettre à jour leur plan de lutte contre la grippe pandémique indiquent que ces pays ont soit adapté leur plan pour la COVID-19, soit utilisé les principes, systèmes et capacités établis dans leurs plans existants.

Conclusions

Bien que cet article n’aborde pas tous les investissements et tous les moyens mis en œuvre contre la grippe dans tous les pays, il est clair que ces capacités et systèmes ont eu des avantages collatéraux dans la riposte contre la COVID-19. Toutefois, la pandémie de COVID-19 a mis en évidence plusieurs lacunes et difficultés (notamment dans la gestion des chaînes d’approvisionnement mondiales en situation d’urgence et la capacité de montée en puissance des moyens cliniques), et les enseignements tirés de cette expérience permettront également de renforcer la préparation et la riposte à la grippe. La COVID-19 a démontré que le GISRS possède des capacités et des atouts pouvant être utiles pour lutter contre d’autres maladies que la grippe; il serait désormais opportun de mettre en place une plateforme GISRS+ élargie, reposant sur l’infrastructure GISRS existante, qui offrirait une approche plus stratégique et programmatique pour combattre les virus respiratoires à potentiel épidémique et pandémique. L’OMS sollicite du retour sur le GISRS+ afin d’en évaluer sa faisabilité et son accessibilité.

Bien que l’activité grippale mondiale actuelle soit faible, probablement en raison des mesures mises en place contre la COVID-19,¹³ la grippe reste une menace pour la santé mondiale, d’autant que des cas de grippe zoonotique continuent d’être détectés et signalés.¹⁴ Le monde doit rester vigilant face aux virus grippaux à potentiel pandémique, qui peuvent apparaître à tout moment. L’OMS, les pays et les autres parties prenantes continueront de se préparer aux épidémies et aux pandémies de grippe; cependant, les activités futures de préparation aux

¹³ See <https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/surveillance-and-monitoring/influenza-updates>

¹⁴ See <https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/avian-influenza>

¹³ Voir <https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/surveillance-and-monitoring/influenza-updates>

¹⁴ Voir <https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/avian-influenza>

probably require a broader, more integrated approach to respiratory pathogens. Influenza will remain a model for developing, testing and sustaining capacity in the context of broader strengthening of health security and health systems. This integrated approach is described in the Global Influenza Strategy 2019–2030 and will continue to be an objective of WHO's influenza preparedness and response.

Acknowledgements

The WHO headquarters Influenza Preparedness and Response Programme, including the Global Influenza Programme and the PIP Framework Secretariat, prepared this article on behalf of the entire WHO influenza group, including at regional and country offices. WHO would like to thank colleagues at the regional and country offices and countries for their continued work to respond to COVID-19 and to strengthen pandemic preparedness and response capacity. ■

pandémies devront probablement se fonder sur une approche plus large et plus intégrée de gestion des agents pathogènes respiratoires. La grippe restera un point de référence pour le développement, la mise à l'essai et le maintien des capacités dans le contexte d'un renforcement plus général de la sécurité sanitaire et des systèmes de santé. Cette approche intégrée, décrite dans la Stratégie mondiale de lutte contre la grippe 2019-2030, demeurera un objectif du programme de préparation et de riposte à la grippe de l'OMS.

Remerciements

Cet article a été rédigé par le Programme de préparation et de riposte en cas de grippe au Siège de l'OMS, y compris par le secrétariat du Programme mondial de lutte contre la grippe et du Cadre PIP, au nom de tout le personnel de l'OMS travaillant dans le domaine de la grippe, notamment dans les bureaux régionaux et les bureaux de pays. L'OMS tient à remercier les collègues des bureaux régionaux, des bureaux de pays et des pays pour les efforts qu'ils continuent de déployer pour combattre la COVID-19 et renforcer les capacités de préparation et de riposte aux pandémies. ■

Listening to the public for the COVID-19 response: lessons learnt in managing the infodemic in the WHO South-East Asia Region

Supriya Bezbaruah,^a Tika Ram Sedai,^a Pablo Vacca,^b Amy Wright,^b Sirenda Vong,^a Christopher Lowbridge,^c and Masaya Kato^a

Introduction

How people receive and perceive information can shape their response to public health emergencies.¹ Rumours (unverified information), misinformation (inaccurate information) and disinformation (deliberately deceptive or malicious misinformation) can derail public health communication and disease control.²

The digital revolution has transformed communication, allowing anyone with Internet access instantly to share information globally. The coronavirus disease (COVID-19) pandemic has seen an information deluge on digital platforms, making it difficult to identify trustworthy, reliable sources. This phenomenon is referred to as an "infodemic" and defined as a proliferation of both accurate and inaccurate information during an epidemic.³ It has given rise to the field of "infodemiology"^{4,5} – the science of managing infodemics.

Écoute du public lors de la riposte à la COVID-19: enseignements tirés de la gestion de l'infodémie dans la Région OMS de l'Asie du Sud-Est

Supriya Bezbaruah,^a Tika Ram Sedai,^a Pablo Vacca,^b Amy Wright,^b Sirenda Vong,^a Christopher Lowbridge,^c et Masaya Kato^a

Introduction

La manière dont les informations sont reçues et perçues peut conditionner la réaction de la population aux urgences de santé publique.¹ Les rumeurs (informations non vérifiées), la mésinformation (informations erronées) et la désinformation (informations délibérément trompeuses ou malintentionnées) peuvent compromettre la communication en matière de santé publique et la lutte contre les maladies.²

La révolution numérique a transformé la communication, permettant à toute personne ayant accès à Internet de partager instantanément des informations à l'échelle mondiale. La pandémie de maladie à coronavirus (COVID-19) a donné lieu à un déluge d'informations sur les plateformes numériques, rendant difficile l'identification des sources fiables et dignes de confiance. Ce phénomène, appelé «infodémie», se caractérise par la prolifération d'informations, qui peuvent être exactes ou inexactes, lors d'une épidémie.³ Il a donné naissance à une nouvelle discipline scientifique appelée «infodémiologie»^{4,5} qui consiste à gérer les infodémies.

¹ Al-Hasan A et al. Citizens' adherence to COVID-19 mitigation recommendations by the government: A 3-country comparative evaluation using web-based cross-sectional survey data. *J Med Internet Res.* 2020;22:e20634.

² Swire-Thompson B et al. Public health and online misinformation: Challenges and recommendations. *Annu Rev Public Health.* 2020;41(1):433–51.

³ The COVID-19 infodemic. Geneva: World Health Organization; 2021 (https://www.who.int/health-topics/infodemic/the-covid-19-infodemic#tab=tab_1).

⁴ Sell TK et al. Improving understanding of and response to infodemics during public health emergencies. *Health Security.* 2021;19(1):1–2.

⁵ Let's flatten the infodemic curve. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/news-room/spotlight/let-s-flatten-the-infodemic-curve>, accessed February 2021).

¹ Al-Hasan A et al. Citizens' adherence to COVID-19 mitigation recommendations by the government: A 3-country comparative evaluation using web-based cross-sectional survey data. *J Med Internet Res.* 2020;22:e20634.

² Swire-Thompson B et al. Public health and online misinformation: Challenges and recommendations. *Annu Rev Public Health.* 2020;41(1):433–51.

³ The COVID-19 infodemic. Geneva: World Health Organization; 2021 (https://www.who.int/health-topics/infodemic/the-covid-19-infodemic#tab=tab_1).

⁴ Sell TK et al. Improving understanding of and response to infodemics during public health emergencies. *Health Security.* 2021;19(1):1–2.

⁵ Aplatissons la courbe de l'infodémie. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2021 (<https://www.who.int/fr/news-room/spotlight/let-s-flatten-the-infodemic-curve>, consulté en février 2021).

The WHO Regional Office for South-East Asia (SEARO) has addressed infodemics as part of risk communication and community engagement, a critical component of the Region's Strategic plan to strengthen public health emergency preparedness and response 2019–2023⁶ to advance implementation of the International Health Regulations (2005).

Surveillance, analysis and management of rumours and misinformation have been core components of the SEARO risk communication strategy since 2019.⁷ In response to the emergence of COVID-19 in early 2020, a rumour and misinformation surveillance and response system (RMSRS) was established. Subsequently, another, separate system of digital monitoring and analysis of public perceptions and insights was set up to understand concern about COVID-19, beyond rumours. Here we report the experience of SEARO in developing and implementing the RMSRS.

Methods

Digital media monitoring in SEARO serves 2 objectives: 1) understanding public needs and concerns by scanning and analysing digital media conversations in order to tailor information, engagement and outreach to community needs; and 2) tracking, identifying and responding appropriately to rumours and misinformation. The first objective is addressed primarily with artificial intelligence (AI) adapted from WHO's EPI-WIN method.⁸ The second is also addressed with AI to scan conversations but requires human expertise to differentiate and identify rumours and misinformation. This paper focuses on the second objective.

In early 2020, SEARO partnered with private digital monitoring organizations, initially DYellow Elephant and then Media Measurement, to develop a system for surveillance of COVID-19-related rumours and misinformation in 11 major languages of 10 countries in the South-East Asia Region (SEAR). AI software⁹ is used to scan the content of open digital media platforms (such as Twitter, Facebook, YouTube, blogs and news websites) and filter content that mentions "COVID-19" or "coronavirus". Content that exceeded pre-defined levels of engagement (frequency of comments, reactions and shares of the post or content), depending on the social media volume of each country, was prioritized for review. Rumours were logged in a repository and

Le Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est a abordé le problème de l'infodémie dans le cadre de ses activités de communication sur les risques et de participation communautaire, qui constituent un pilier essentiel de son plan stratégique régional de renforcement de la préparation et de la riposte aux urgences de santé publique 2019-2023,⁶ visant à améliorer la mise en œuvre du Règlement sanitaire international (2005).

La surveillance, l'analyse et la gestion des rumeurs et des fausses informations sont des composantes fondamentales de la stratégie de communication sur les risques mise en œuvre par le Bureau régional de l'Asie du Sud-Est depuis 2019.⁷ Face à l'émergence de la COVID-19 au début de 2020, un système de surveillance et de gestion des rumeurs et des fausses informations (RMSRS) a été mis en place. Par la suite, un autre système distinct de surveillance numérique et d'analyse des perceptions et perspectives du public a été établi pour comprendre les inquiétudes exprimées au sujet de la COVID-19, au-delà des rumeurs. Le présent article relate l'expérience du Bureau régional de l'Asie du Sud-Est dans l'élaboration et la mise en œuvre du système RMSRS.

Méthodes

La surveillance des médias numériques par le Bureau régional de l'Asie du Sud-Est répond à 2 objectifs: 1) comprendre les besoins et les préoccupations du public en parcourant et en analysant les conversations échangées dans les médias numériques afin d'adapter les informations et les messages de mobilisation et de sensibilisation aux besoins de la communauté; et 2) suivre, identifier et répondre de manière adéquate aux rumeurs et fausses informations. Pour le premier objectif, l'approche mise en œuvre, adaptée de la méthode utilisée par le Réseau EPI-WIN de l'OMS, repose essentiellement sur l'intelligence artificielle.⁸ Le second objectif fait également appel à l'intelligence artificielle pour parcourir les conversations, mais nécessite une expertise humaine pour distinguer et identifier les rumeurs et les fausses informations. Le présent document se concentre sur ce second objectif.

Au début de 2020, le Bureau régional de l'Asie du Sud-Est s'est associé à des organismes privés de surveillance numérique, d'abord DYellow Elephant puis Media Measurement, pour élaborer un système de surveillance des rumeurs et des fausses informations relatives à la COVID-19 dans 11 langues principales de 10 pays de la Région de l'Asie du Sud-Est. Un logiciel d'intelligence artificielle⁹ a été utilisé pour parcourir le contenu des plateformes numériques ouvertes (comme Twitter, Facebook, YouTube, les blogs et les sites d'information) et filtrer le contenu où figuraient les termes «COVID-19» ou «coronavirus». Les contenus pour lesquels l'interaction des usagers dépassait un niveau prédéfini (fréquence des commentaires, des réactions et des partages du message ou du contenu), en fonction du volume d'échanges sur les médias sociaux propre à chaque pays, ont

⁶ Five-year regional strategic plan to strengthen public health emergency preparedness and response 2019–2023. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/326856>).

⁷ Risk communication strategy for public health emergencies in the WHO South-East Asia Region: 2019–2023. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/326853>).

⁸ Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report 100: subject in focus. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200429-sitrep-100-covid-19.pdf?sfvrsn=bbfbf3d1_6).

⁹ Meltwater Media Monitoring Software. Meltwater©

⁶ Five-year regional strategic plan to strengthen public health emergency preparedness and response 2019–2023. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/326856>).

⁷ Risk communication strategy for public health emergencies in the WHO South-East Asia Region: 2019–2023. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/326853>).

⁸ Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report 100: subject in focus. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2020 (https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200429-sitrep-100-covid-19.pdf?sfvrsn=bbfbf3d1_6).

⁹ Meltwater Media Monitoring Software. Meltwater©

analysed manually to prioritize responses. The algorithm used to determine the appropriate response included the topic of the rumour, the platform on which it was posted, the source of information, the reach and engagement, including whether it was “trending” (widely discussed or circulated online), and how harmful the rumour was to the public health response. A level of risk was assigned: low-risk rumours require monitoring only, medium-risk rumours require monitoring and reinforcement of relevant facts, and high-risk rumours require a rapid, aggressive risk communication response.

Results

Between 16 February 2020 and 15 February 2021, 58 million digital conversations related to COVID-19 were scanned with the AI tool (approximately 170 000 per week after further filtering). Of these, 259 000 social media posts were submitted for human analysis to detect rumours (including misinformation and disinformation). Of these, 3307 rumours were identified and logged in the rumour repository. Between February and September 2020, the highest proportion of rumours (35%) concerned cures for COVID-19, frequently including reference to ayurvedic and herbal products. Rumours about transmission attracted the most engagement, often citing conspiracy theories about the origins of COVID-19. Between November 2020 and January 2021, vaccines accounted for the highest proportion of rumours. India, Indonesia and Nepal accounted for three quarters of social media mentions of selected misinformation categories.

Comparison of the volume of rumours with the number of COVID-19 cases in the Region shows that the numbers of rumours and misinformation increased between weeks 21 and 37, when the numbers of COVID-19 cases were also increasing. Rumours and misinformation came predominantly from India and Indonesia, with fewer rumours from Bangladesh and the Maldives. The numbers of rumours and COVID-19 cases increased from week 21 in India and from week 28 in Indonesia. After week 37, most rumours and misinformation were from Maldives, Indonesia, India and Bangladesh. The increase in the volume of rumours in late 2020 and early 2021 was due to rumours about vaccines, when the case numbers were increasing in Indonesia (*Figure 1, panel 1*).

About one third (34%) of rumours were “trending” (widely discussed or circulated online) (*Figure 1, Panel 2*). According to whether the rumours were likely to harm public health or society, 49% were considered of low risk and were only monitored. About 29% of rumours were country specific and referred to the relevant WHO country office. A further 15% were global and referred to WHO headquarters and other WHO offices and were addressed in global “myth busters”.

été classés comme prioritaires pour l’analyse. Les rumeurs ont été consignées dans un registre et analysées manuellement pour désigner celles qui devaient faire l’objet d’une réponse prioritaire. L’algorithme utilisé pour déterminer la réponse appropriée tenait compte du sujet de la rumeur, de la plateforme sur laquelle elle était mise en ligne, de la source de l’information, du degré de diffusion de la rumeur et d’interaction des usagers, notamment s’il s’agissait d’un «sujet tendance» (c’est-à-dire largement commenté ou partagé en ligne), et du caractère préjudiciable de la rumeur pour la riposte de santé publique. Un niveau de risque leur était attribué: les rumeurs à faible risque nécessitent uniquement un suivi, les rumeurs à risque modéré requièrent un suivi et une communication renforcée des faits pertinents, et les rumeurs à risque élevé exigent une action rapide et énergique de communication sur les risques.

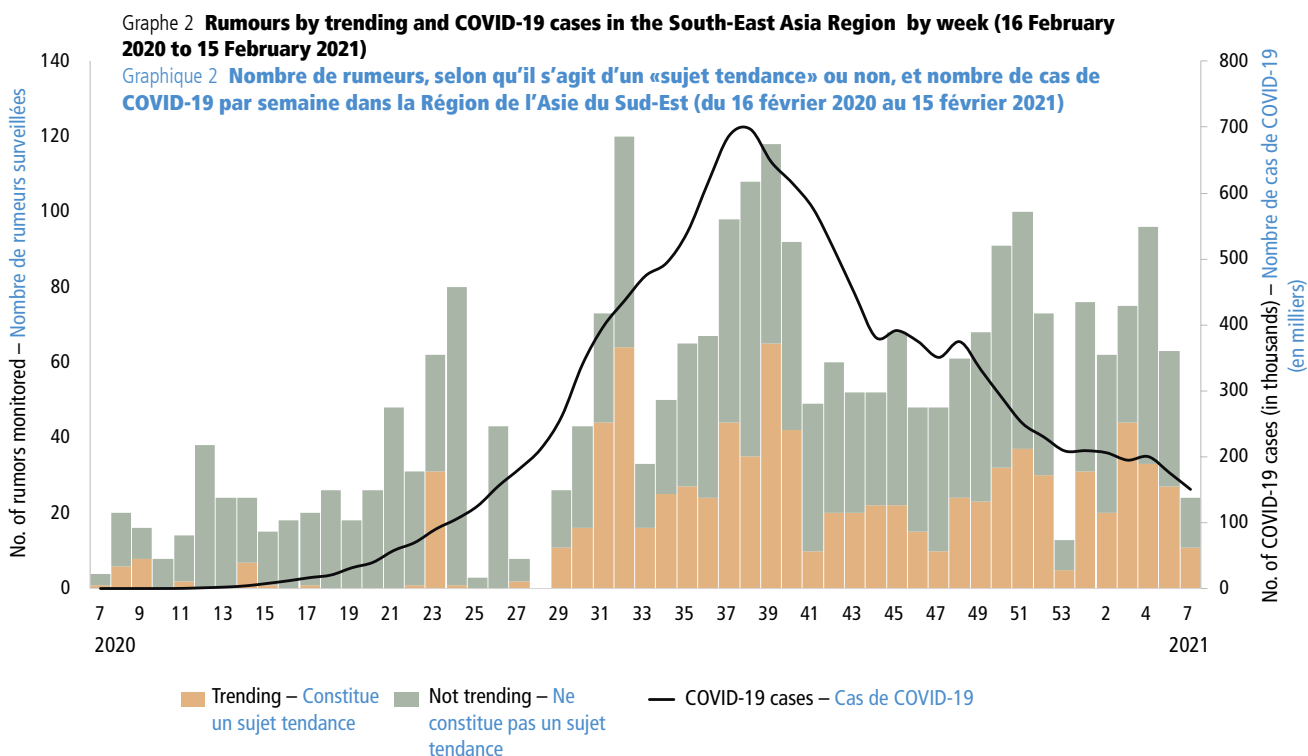
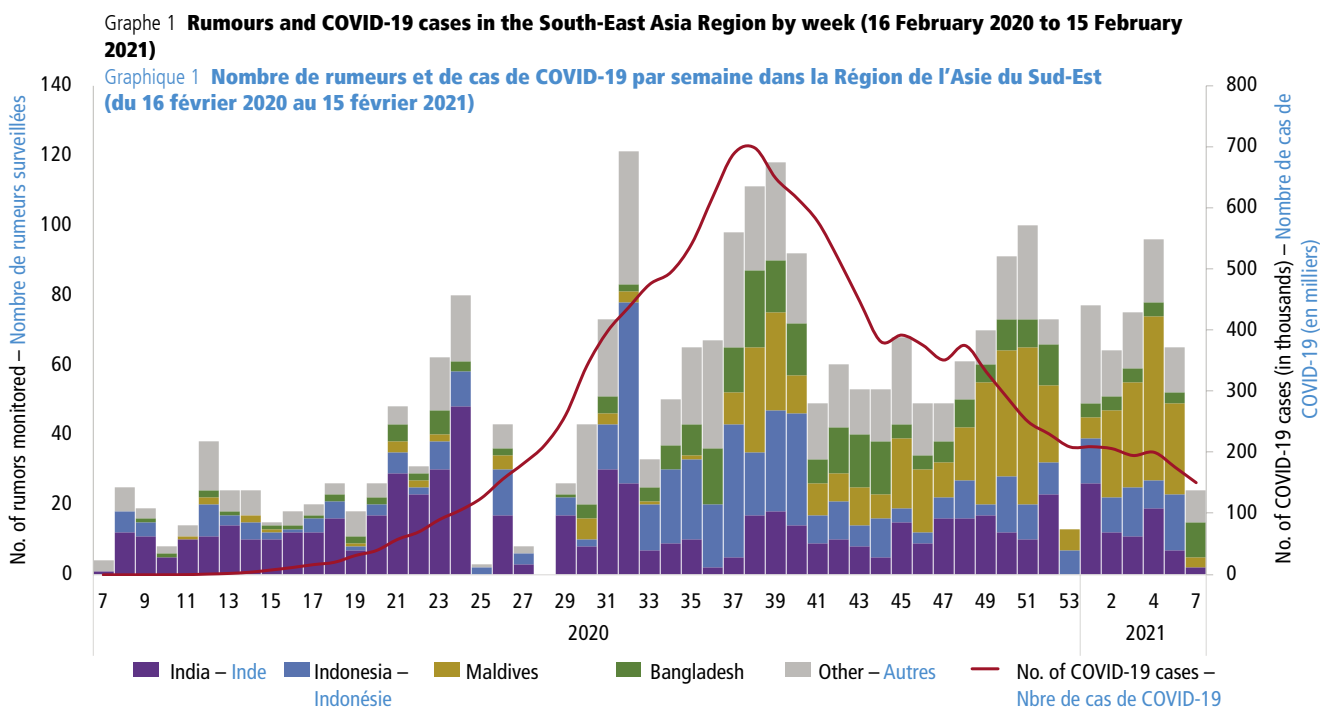
Résultats

Entre le 16 février 2020 et le 15 février 2021, 58 millions de conversations numériques sur la COVID-19 ont été analysées à l’aide de l’outil d’intelligence artificielle (environ 170 000 par semaine après un filtrage supplémentaire). Parmi ces conversations, 259 000 messages publiés sur les médias sociaux ont été soumis à une analyse humaine en vue de repérer les rumeurs (y compris les fausses informations et la désinformation). Cela a abouti à l’identification de 3307 rumeurs, qui ont été consignées dans le registre des rumeurs. Entre février et septembre 2020, la plus grande proportion de rumeurs (35%) concernait des remèdes contre la COVID-19, avec des références fréquentes à des produits ayurvédiques et des préparations à base de plantes. Les rumeurs au sujet de la transmission de la maladie faisaient l’objet du plus grand nombre d’échanges et les théories complotistes sur les origines de la COVID-19 étaient fréquemment citées. Entre novembre 2020 et janvier 2021, la plus grande proportion de rumeurs portait sur les vaccins. L’Inde, l’Indonésie et le Népal étaient à l’origine de trois quarts des messages sur les médias sociaux appartenant aux catégories sélectionnées de fausses informations.

La comparaison du volume de rumeurs avec le nombre de cas de COVID-19 dans la Région montre que le nombre de rumeurs et de fausses informations a augmenté entre les semaines 21 et 37, période pendant laquelle le nombre de cas de COVID-19 a également progressé. Les rumeurs et les fausses informations provenaient principalement d’Inde et d’Indonésie, et dans une moindre mesure du Bangladesh et des Maldives. Le nombre de rumeurs et de cas de COVID-19 a augmenté à partir de la semaine 21 en Inde et de la semaine 28 en Indonésie. Après la semaine 37, la plupart des rumeurs et des fausses informations provenaient des Maldives, de l’Indonésie, de l’Inde et du Bangladesh. La hausse du volume de rumeurs observée à la fin de 2020 et au début de 2021 était imputable aux rumeurs relatives aux vaccins, au moment-même où le nombre de cas augmentait en Indonésie (*Figure 1, graphique 1*).

Environ un tiers (34%) des rumeurs constituaient des «sujets tendance» (c’est-à-dire largement commentés ou partagés en ligne) (*Figure 1, graphique 2*). Pour 49% des rumeurs, il a été considéré que le risque de préjudice à la santé publique ou à la société était faible et qu’il était suffisant d’en assurer le suivi. Environ 29% des rumeurs concernaient un pays spécifique et ont été transmises au bureau de pays de l’OMS correspondant, tandis que 15% avaient une portée mondiale et ont été adressées au Siège et à d’autres bureaux de l’OMS pour être abordées dans les communications

Figure 1 **Rumour and misinformation surveillance in 10 countries in the South-East Asia Region during COVID-19**
 Figure 1 **Surveillance des rumeurs et fausses informations dans 10 pays de la Région de l'Asie du Sud-Est pendant la pandémie de COVID-19**



SEARO responded directly to 7% of rumours through social media, media and fact checkers.

Discussion

Data from the SEARO RMSRS demonstrate the scale of the infodemic in relation to COVID-19. The frequency of rumour detection and the speed of their spread requires a formal, systematic, infodemiological response. Use of an AI tool enabled rapid analysis of large volumes of information from multiple platforms and in many languages, although labour-intensive, real-time manual interventions were still required to manage, analyse and verify the data. Adequate, skilled staffing was imperative.

A limitation of SEARO's system is that it scans only open digital sources, while rumours increasingly circulate on closed-group or encrypted platforms, such as Facebook, WhatsApp and Line. Further, digital monitoring of rumours alone will not provide the full picture and should be used with traditional community engagement.

Risk communication and community engagement, including infodemic surveillance and response, must be strengthened at national, regional and global levels, in line with the core capacity requirements of the International Health Regulations (2005). As Internet use increases, a multidisciplinary workforce should be assembled, including epidemiologists, risk communication specialists, digital media experts, data scientists, psychologists and social anthropologists, to manage infodemics.

There is synergy between SEARO's RMSRS and WHO's strengthening of global event-based surveillance through its Epidemic Intelligence from Open Sources (EIOS) initiative.¹⁰ EIOS is a unified, all-hazards system for early detection, verification, assessment and communication of public health threats. Like SEARO's RMSRS, it is based on publicly available information from digital platforms. As WHO is envisaging expansion of EIOS at national level, we advocate for listening to assess public perception and for strengthening of national RMSRS to become an integral part of the response to public health hazards and emergencies. In SEAR, Thailand has created an infodemic management centre under the Ministry of Digital Economy and Society.¹¹

mondiales intitulées «myth busters» (conseils pour en finir avec les idées reçues). Le Bureau régional de l'Asie du Sud-Est a répondu directement à 7% des rumeurs sur les médias sociaux, dans les médias et sur les sites de vérification des informations.

Discussion

Les données du système RMSRS du Bureau régional de l'Asie du Sud-Est mettent en évidence l'ampleur de l'infodémie sur la COVID-19. Compte tenu de la fréquence des rumeurs et de la vitesse à laquelle elles se propagent, il est essentiel de mener une action d'infodémiologie formelle et systématique. L'utilisation d'un outil d'intelligence artificielle a permis d'analyser rapidement des volumes considérables d'informations provenant de multiples plateformes et dans de nombreuses langues, même si des interventions manuelles, menées en temps réel et exigeant une main d'œuvre importante, demeuraient nécessaires pour gérer, analyser et vérifier les données. Il était indispensable de disposer de personnel qualifié en nombre suffisant.

Une des faiblesses du système utilisé par le Bureau régional de l'Asie du Sud-Est est qu'il n'explore que les sources numériques ouvertes, alors que les rumeurs circulent de plus en plus souvent sur des plateformes de communication chiffrées ou en groupes fermés, comme Facebook, WhatsApp et Line. En outre, la surveillance numérique des rumeurs ne permet pas à elle seule de dresser un tableau complet de la situation et doit être associée à une approche traditionnelle de dialogue avec les communautés.

La communication sur les risques et la participation communautaire, y compris la surveillance et la riposte aux infodémies, doivent être renforcés aux niveaux national, régional et mondial, conformément aux exigences relatives aux capacités essentielles du Règlement sanitaire international (2005). Face à l'usage croissant d'Internet, il convient de constituer des équipes pluridisciplinaires, comprenant des épidémiologistes, des spécialistes de la communication sur les risques, des médias numériques et de la gestion des données, ainsi que des psychologues et des anthropologues sociaux, pour gérer les infodémies.

Il existe une synergie entre le système RMSRS du Bureau régional de l'Asie du Sud-Est et le travail accompli par l'OMS pour renforcer la surveillance mondiale basée sur les événements dans le cadre de l'initiative EIOS (Epidemic Intelligence from Open Sources).¹⁰ EIOS est un système unifié, axé sur tous les risques, visant à faciliter la détection, la vérification, l'évaluation et la notification précoces des menaces pour la santé publique. À l'instar du système RMSRS du Bureau régional de l'Asie du Sud-Est, il se fonde sur les informations accessibles au public sur les plateformes numériques. Tandis que l'OMS envisage d'étendre l'initiative EIOS au niveau national, nous préconisons que l'écoute numérique, permettant d'évaluer les perceptions du public, et le renforcement des systèmes RMSRS nationaux deviennent une partie intégrante des actions menées en riposte aux dangers et aux urgences de santé publique. Dans la Région de l'Asie du Sud-Est, la Thaïlande a créé un centre de gestion des infodémies sous l'égide du Ministère de l'économie et de la société numériques.¹¹

¹⁰ About EIOS. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/initiatives/eios>).

¹¹ Sirilak S. COVID-19 Infodemic management: Thailand experience. In: WHO side event. 75th Session of the General Assembly of the United Nations. New York City (NY): United Nations; 2020 (https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/risk-comms-updates/thailand-unga-presentation-infodemic-thailand-21sep2020-final.pdf?sfvrsn=d757509e_6, accessed September 2021).

¹⁰ About EIOS. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/initiatives/eios>).

¹¹ Sirilak S. COVID-19 Infodemic management: Thailand experience. In: WHO side event. 75th Session of the General Assembly of the United Nations. New York City (NY): United Nations; 2020 (https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/risk-comms-updates/thailand-unga-presentation-infodemic-thailand-21sep2020-final.pdf?sfvrsn=d757509e_6, consulté en septembre 2021).

Given the nature of online communication and media, we call for continued strengthening of systems to listen to public concerns and monitor and manage misinformation. This will enhance trust and support for public health measures for outbreak control and other health emergencies.

Acknowledgements

The authors express sincere gratitude to Dr Jos Vandelaer, Dr Roderico Ofrin and Dr Nilesh Buddh for their guidance and support for the work presented in this article and for their review of the draft manuscript.

Author affiliations

^a World Health Organization Regional Office for South-East Asia, New Delhi, India; ^b Media Measurement, London, United Kingdom; ^c Menzies School of Health Research, Charles Darwin University, Darwin, Australia (corresponding author: Supriya Bezbaruah, bezbaruahs@who.int). ■

Compte tenu de la nature des communications et des médias en ligne, nous appelons à un renforcement continu des systèmes permettant d'écouter les préoccupations du public et de surveiller et gérer les fausses informations. Cela permettra de stimuler la confiance et le soutien à l'égard des mesures de santé publique destinées à maîtriser les flambées épidémiques et d'autres situations d'urgence sanitaire.

Remerciements

Les auteurs adressent leurs sincères remerciements au Dr Jos Vandelaer, au Dr Roderico Ofrin et au Dr Nilesh Buddh pour leurs conseils et leur soutien dans le cadre des travaux présentés dans cet article et pour leur révision du projet de manuscrit.

Affiliations des auteurs

^a Organisation mondiale de la Santé, Bureau régional de l'Asie du Sud-Est, New Delhi, Inde; ^b Media Measurement, Londres, Royaume-Uni; ^c Menzies School of Health Research, Charles Darwin University, Darwin, Australie (auteur correspondant: Supriya Bezbaruah bezbaruahs@who.int). ■

COVID-19 pandemic preparedness and readiness in the WHO African Region: baseline status, best practices, lessons learnt, challenges and perspectives for the future

Ambrose Otau Talisuna,^a Miriam Nanyunja,^b Mary Stephen,^a Antonio Oke,^a Roland Kimbi Wango,^c Emmanuel Onuche Musa,^a Boukare Bonkougou,^a Ishata Nannie Conteh,^a Allan Mpairwe,^b Amadou Bailo Diallo,^c Daniel Yota,^c Tasiana Mzozo,^b Fred Banza-Mutoka,^b Anderson Latt,^c Christian Eric Massidi,^c Sodjinou Vincent,^c Tieble Traore,^c Belinda Louise Herring,^a Mory Keita,^c Julienne Anoko Noundoung,^c Joseph Okeibunor,^a Hilary Njenge,^b Nsenga Ngoy,^a Senait Fekadu Tekeste,^a Etienne Magloire Minkoulou,^a Nirmal Kandel,^d Rajesh Sreedharan,^d Fredrick Copper,^d Landry Ndriko Mayigane,^d Qudsia Huda,^d Stella Chungong,^d Jaouad Mahjour,^d Zabulon Yoti^a and Abdou Salam Gueye^a

Introduction

At the onset of the COVID-19 pandemic in early 2020, African countries instituted public health, social and physical measures like lockdowns and travel bans to contain its spread. There were interruptions to global trade and supply chains, retail trade, hospitality and recreational industries. Global stock markets plunged,¹ unemployment increased, and livelihoods were affected. Within 3 months of its onset, COVID-19 had spread to all African countries, infected >3 million people, and caused >100 000 deaths,² revealing significant gaps in public health emergency preparedness and health system resilience worldwide. We document the WHO African Region's experience in preparing for and responding to the COVID-19 pandemic.

État de préparation à la pandémie de COVID-19 dans la Région africaine de l'OMS: niveau de référence, meilleures pratiques, enseignements tirés, défis et perspectives pour l'avenir

Ambrose Otau Talisuna,^a Miriam Nanyunja,^b Mary Stephen,^a Antonio Oke,^a Roland Kimbi Wango,^c Emmanuel Onuche Musa,^a Boukare Bonkougou,^a Ishata Nannie Conteh,^a Allan Mpairwe,^b Amadou Bailo Diallo,^c Daniel Yota,^c Tasiana Mzozo,^b Fred Banza-Mutoka,^b Anderson Latt,^c Christian Eric Massidi,^c Sodjinou Vincent,^c Tieble Traore,^c Belinda Louise Herring,^a Mory Keita,^c Julienne Anoko Noundoung,^c Joseph Okeibunor,^a Hilary Njenge,^b Nsenga Ngoy,^a Senait Fekadu Tekeste,^a Etienne Magloire Minkoulou,^a Nirmal Kandel,^d Rajesh Sreedharan,^d Fredrick Copper,^d Landry Ndriko Mayigane,^d Qudsia Huda,^d Stella Chungong,^d Jaouad Mahjour,^d Zabulon Yoti^a et Abdou Salam Gueye^a

Introduction

À l'apparition de la pandémie de COVID-19 début 2020, les pays africains ont mis en place des mesures de santé publique, et des mesures sociales et physiques comme des confinements et des interdictions de voyager pour contenir sa propagation. Des interruptions ont été observées dans le commerce mondial et les chaînes d'approvisionnement, le commerce de détail, l'hôtellerie et les industries récréatives. Les marchés boursiers mondiaux se sont effondrés,¹ le chômage a augmenté et les moyens de subsistance en ont pâti. Dans les 3 mois suivant son apparition, la COVID-19 s'est propagée à tous les pays africains, infecté plus de 3 millions de personnes et provoqué >100 000 décès,² révélant des lacunes importantes dans l'état de préparation aux situations d'urgence de santé publique et dans la résilience des systèmes de santé dans le monde entier. Nous exposons l'expérience de la Région africaine de l'OMS en matière de préparation et de riposte à la pandémie de COVID-19.

¹ World Economic Forum: Charts that show the global economic effect of coronavirus (<https://www.weforum.org/agenda/2020/03/take-five-quarter-life-crisis/>, accessed May 2020).

² WHO COVID-19 outbreak situation (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>, accessed May 2020).

¹ World Economic Forum: Charts that show the global economic effect of coronavirus (<https://www.weforum.org/agenda/2020/03/take-five-quarter-life-crisis/>, consulté en mai 2020).

² WHO COVID-19 outbreak situation (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>, consulté en mai 2020).

Developing and testing operational readiness

In February 2020, all 47 countries in the Region assessed their COVID-19 preparedness according to the 9 pillars of the WHO Global Strategic Preparedness and Response Plan. The median score for overall COVID-19 preparedness was 66.8% (range: 28.2–92.7%). Most countries (33) were partially prepared (score, 50–79%), while the others were either adequately prepared (n=8; score, >80%) or unprepared (n=6; score, <49%) (data not shown). There were significant gaps in case management, rapid response teams (RRTs) and infection prevention and control (Figure 1).

The WHO Regional Office for Africa (AFRO) then provided targeted support to countries, including deployment of experts in various fields, holding training sessions and developing and testing COVID-19 preparedness and response plans.

By March 2020, the overall readiness score for 34 of the 47 countries was 72%, with significant gains in laboratory services. This capacity was used to start the COVID-19 response when the first cases were reported in Africa.

Scaling-up virtual capacity building

Learning platforms, partnerships and networks across Africa were used to provide virtual training and information to ensure that policy-makers and health workers had credible information to contain the pandemic and the “epidemic of misinformation.” The partnerships included AFRO, the ECHO Institute at the University of New Mexico Health Sciences Center (USA), the private

Élaboration et mise à l’essai de l’état de préparation opérationnelle

En février 2020, les 47 pays de la région ont évalué leur état de préparation à la COVID-19 selon les 9 piliers du Plan stratégique mondial de préparation et de riposte de l’OMS. Le score médian pour la préparation globale à la COVID-19 était de 66,8% (fourchette: 28,2 à 92,7%). La plupart des pays (33) étaient partiellement préparés (score de 50 à 79%), tandis que les autres pays étaient soit bien préparés (n = 8; score >80%) soit non préparés (n = 6; score <49%) (données non présentées). On a observé des lacunes importantes dans la prise en charge des cas, les équipes d’intervention rapide et la lutte anti-infectieuse (Figure 1).

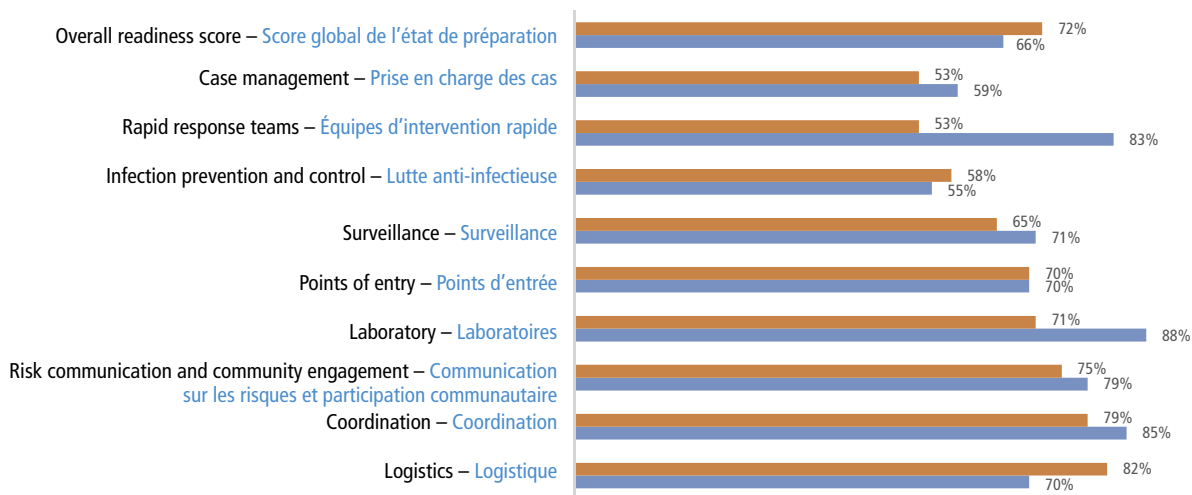
Le Bureau régional de l’OMS pour l’Afrique a ensuite apporté un soutien ciblé aux pays, notamment en déployant des experts dans divers domaines, organisant des sessions de formation et élaborant et mettant à l’essai des plans de préparation et de riposte à la COVID-19.

En mars 2020, 34 des 47 pays avaient obtenu un score global de 72% pour l’état de préparation, avec des progrès significatifs au niveau des services de laboratoire. Cette capacité a été utilisée pour lancer la riposte à la COVID-19 lorsque les premiers cas ont été signalés en Afrique.

Élargissement du renforcement des capacités virtuelles

Dans l’ensemble de l’Afrique, des plateformes d’apprentissage, des partenariats et des réseaux ont été utilisés pour fournir une formation virtuelle et des informations afin de s’assurer que les responsables de l’élaboration des politiques et les agents de santé disposaient d’informations crédibles pour contenir la pandémie et «l’épidémie de fausses informations». Les partenariats incluaient le Bureau régional de l’OMS pour l’Afrique, l’Institut ECHO du

Figure 1 **The 9 pillars of the WHO Global Strategic Preparedness and Response Plan for COVID-19 Preparedness in AFRO Member States, February 2020**
Figure 1 **Les 9 piliers du Plan stratégique mondial de préparation et de riposte à la COVID-19 de l’OMS dans les États Membres du Bureau régional de l’OMS pour l’Afrique, février 2020**



■ February 2020: scores from all 47 countries in WHO AFRO region – Février 2020: scores des 47 pays de la région africaine de l’OMS
■ March 2020: scores from 34 of 47 countries in WHO AFRO region – Mars 2020: scores de 34 des 47 pays de la région africaine de l’OMS

sector, professional colleges and associations, academia and other partners.

Between April 2020 and February 2021, 175 243 participants were trained in intra-action reviews (IARs), measures required by the International Health Regulations (2005) (IHR), the recommendations of the fourth COVID-19 emergency committee meeting, scaling-up of training in integrated disease surveillance and response (IDSR) in districts, strengthening of laboratory systems, global procurement and supplies management, COVID-19 resurgence and variants, COVID-19 vaccination and global social science interventions during outbreaks.

Incorporating COVID-19 into integrated disease surveillance and response

As a result of previously developed IDSR capacity and continuous sentinel surveillance for other illnesses, robust epidemiological and virological data were available to support decisions. Member States added COVID-19 to their lists of priority notifiable diseases using WHO-recommended standard case definitions and COVID-19 reporting templates. At the onset of the second wave of the pandemic in the last quarter of 2020, WHO recommended thresholds at which countries should be alerted to disease resurgence, hotspots and new transmission waves.³

Intra- and after-action reviews

IARs were conducted by 21 countries³ and their findings used to revise their COVID-19 response plans.

Best practices

Many African countries have effectively responded to COVID-19 because they have previously experienced outbreaks and invested in emergency preparedness and response. Underdeveloped capacity was addressed in the virtual training programmes. Many countries activated their emergency operations centres before reporting their first case. When the pandemic began, countries rapidly activated trained RRTs to trace COVID-19 cases and their contacts. They had established capacity for case management and infection prevention and control as well as permanent isolation and treatment centres. Timely establishment of national task forces and development of national multi-hazard plans, with high-level multi-sectoral government leadership and representation, facilitated synergistic coordination of stakeholders. Countries also conducted cross-border surveillance and worked collaboratively to coordinate outbreak management. Responses were also supported by rapid incorporation of IARs into health security assessments and timely provision of tools and guidelines. A bank of rumours related to COVID-19 was set up by 17 countries to collect, analyse and respond to the spread of misinformation and the infodemic.

³ Botswana, Burkina Faso, Democratic Republic of the Congo, Eswatini, Ethiopia, Gabon, Liberia, Malawi, Mauritius, Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Rwanda, Senegal, Sierra Leone, South Africa, South Sudan, Uganda, Zambia and Zimbabwe.

Centre des sciences de la santé de l'Université du Nouveau-Mexique (États-Unis), le secteur privé, des collèges et associations professionnels, des universités et d'autres partenaires.

Entre avril 2020 et février 2021, 175 243 participants ont été formés aux examens des actions en cours, aux mesures requises par le Règlement sanitaire international (2005) (RSI), aux recommandations de la quatrième réunion du comité d'urgence COVID-19, à l'élargissement de la formation à la surveillance intégrée des maladies et à la riposte dans les districts, au renforcement des systèmes de laboratoire, à la gestion mondiale de l'approvisionnement et des fournitures, à la résurgence et aux variantes de la COVID-19, à la vaccination contre la COVID-19 et aux interventions mondiales en sciences sociales pendant les épidémies.

Intégration de la COVID-19 dans la surveillance intégrée des maladies et la riposte

Des données épidémiologiques et virologiques robustes étaient disponibles pour étayer les décisions grâce au renforcement précédent des capacités de surveillance intégrée des maladies et riposte et de surveillance sentinelle continue pour d'autres maladies. Les États Membres ont ajouté la COVID-19 à leurs listes de maladies à déclaration obligatoire prioritaires en utilisant les définitions normalisées des cas et les cadres de notification de la COVID-19 recommandés par l'OMS. Au début de la deuxième vague de la pandémie au dernier trimestre de 2020, l'OMS a recommandé des seuils à partir desquels les pays devaient être alertés de la résurgence de la maladie, des points chauds et des nouvelles vagues de transmission.³

Examens des actions en cours et postérieures

Des examens des actions en cours ont été menés par 21 pays³ et leurs résultats ont été utilisés pour réviser leurs plans de lutte contre la COVID-19.

Meilleures pratiques

De nombreux pays africains ont eu une riposte efficace à la COVID-19 parce qu'ils ont déjà connu des épidémies et investi dans la préparation et la riposte aux situations d'urgence. Le sous-développement des capacités a été abordé dans les programmes de formation virtuelle. De nombreux pays ont activé leurs centres d'opération d'urgence avant de signaler leur premier cas. Lorsque la pandémie a démarré, les pays ont rapidement activé les équipes d'intervention rapide formées pour suivre les cas de COVID-19 et leurs contacts. Ils avaient mis en place des capacités de gestion des cas et de lutte anti-infectieuse, ainsi que des centres permanents d'isolement et de traitement. La mise en place en temps opportun d'équipes spéciales nationales et l'élaboration de plans multirisques nationaux avec un leadership et une représentation multisectorielle de haut niveau du gouvernement ont facilité la coordination synergique des parties prenantes. Les pays ont également mené une surveillance transfrontalière et travaillé en collaboration pour coordonner la gestion des flambées. Les ripostes ont également été soutenues par l'intégration rapide des examens des actions en cours dans les évaluations de la sécurité sanitaire et par la fourniture en temps opportun d'outils et de directives. Une banque de rumeurs liées à la COVID-19 a été créée par 17 pays pour collecter et analyser les fausses informations et riposter à leur propagation et à l'infodémie.

³ Afrique du Sud, Botswana, Burkina Faso, Eswatini, Éthiopie, Gabon, Libéria, Malawi, Maurice, Mozambique, Namibia, Niger, Nigéria, Ouganda, République démocratique du Congo, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Soudan du Sud, Zambie et Zimbabwe.

Challenges

Many countries imposed travel restrictions, and some do not report public health events to the WHO as required by the IHR. As many Member States have allocated minimal funds to emergency preparedness, they face huge expenditure and needless morbidity and mortality during emergencies. Governments are also unable to sustain their capacities or have limited or inexistent capability. National and particularly informal economies have been strongly affected by public health measures, leading many countries to lift social distancing measures prematurely. The absence of detailed disaggregated data from Member States obviated an in-depth analysis of preparedness and response efforts.

Lessons learnt

Countries should develop and maintain national and sub-national capacity for emergency preparedness and response. Incorporation of IHR capacity into long-term strengthening of health systems will sustain them. A functional, permanent, early warning alert system will expedite timely identification of and response to epidemics. Periodic testing of such systems in simulation exercises will guarantee and fortify their functionality. During an epidemic, IARs facilitate rapid revision of emergency response plans.

Robust multi-cluster and multi-sectoral synchronization coupled with political commitment are instrumental in coordinating a response to the COVID-19 pandemic. Academic institutions can conduct investigations to support decision-making. Involvement of grass-roots leaders builds and maintains trust, facilitates mutual conception of practical solutions and promotes collaboration between community members and outbreaks responders. Timely involvement of social scientists supports contextual analysis and co-construction of culturally and epidemiologically appropriate solutions, such as risk communication messages. Social networks and the media can address rumours, misinformation and the infodemic.

Perspectives for the future

Regional health security strategies and national health security plans should endorse critical emergency preparedness interventions to respond to multiple hazards at national and sub-national levels. Countries should adopt a systems approach that combines emergency preparedness and response activities with health systems strengthening. By incorporating national action plans for public health security into health systems strengthening, countries can build resilient health systems that support universal health coverage. Countries can combine data from genomic sequencing of new variants of SARS-CoV-2 with epidemiological surveillance data to predict resurgences. Finally, the international community should enact robust mechanisms to address non-compliance of Member States with the IHR.

Défis

De nombreux pays ont imposé des restrictions de voyage, et certains d'entre eux ne signalent pas à l'OMS les événements de santé publique comme l'exige le RSI. Étant donné que de nombreux États Membres ont alloué peu de fonds à la préparation aux situations d'urgence, ils sont confrontés à d'énormes dépenses et à une morbidité et une mortalité inutiles pendant les situations d'urgence. Les gouvernements sont également incapables de maintenir leurs capacités ou ont des capacités limitées ou inexistantes. Les économies nationales et en particulier informelles ont été fortement touchées par les mesures de santé publique, ce qui a conduit de nombreux pays à lever prématurément les mesures de distanciation physique. L'absence de données ventilées détaillées provenant des États Membres a empêché une analyse approfondie des efforts de préparation et riposte.

Enseignements tirés

Les pays doivent développer et maintenir des capacités nationales et infranationales en matière de préparation et riposte aux situations d'urgence. L'intégration des capacités du RSI dans le renforcement à long terme des systèmes de santé les y aidera. Un système d'alerte précoce fonctionnel et permanent accélérera l'identification rapide des épidémies et la riposte face à celles-ci. Des tests périodiques de ces systèmes avec des exercices de simulation en garantiront et renforceront la fonctionnalité. Pendant une épidémie, les examens des actions en cours permettent un examen rapide des plans d'intervention d'urgence.

La bonne synchronisation de plusieurs groupes sectoriels/secteurs, associée à un engagement politique, joue un rôle déterminant dans la coordination d'une riposte à la pandémie de COVID-19. Les établissements universitaires peuvent mener des investigations pour éclairer la prise de décisions. La participation des dirigeants locaux renforce et entretient la confiance, facilite la conception mutuelle de solutions pratiques et favorise la collaboration entre les membres de la communauté et les intervenants en cas d'épidémie. La participation opportune des spécialistes en sciences sociales soutient l'analyse contextuelle et la co-construction de solutions appropriées sur le plan culturel et épidémiologique, comme les messages de communication sur les risques. Les réseaux sociaux et les médias peuvent répondre aux rumeurs, aux fausses informations et à l'infodémie.

Perspectives pour l'avenir

Les stratégies régionales de sécurité sanitaire et les plans nationaux de sécurité sanitaire doivent entériner des interventions essentielles de préparation aux situations d'urgence pour répondre aux multiples dangers aux niveaux national et infranational. Les pays doivent adopter une approche systémique qui combine des activités de préparation et d'intervention en cas d'urgence avec le renforcement des systèmes de santé. En intégrant des plans d'action nationaux pour la sécurité sanitaire dans le renforcement des systèmes de santé, les pays peuvent créer des systèmes de santé résilients qui soutiennent la couverture sanitaire universelle. Les pays peuvent combiner les données issues du séquençage du génome de nouveaux variants du SRAS-CoV-2 avec des données de surveillance épidémiologique en vue de prédire les résurgences. Enfin, la communauté internationale doit adopter des mécanismes solides pour remédier au non-respect du RSI par les États Membres.

Author affiliations

^a WHO Regional Office for Africa, Emergency Preparedness and Response Programme, Brazzaville Congo; ^b WHO Regional Office for Africa, Emergency Preparedness and Response Programme, Nairobi Hub, Kenya; ^c WHO Regional Office for Africa, Emergency Preparedness and Response Programme, Dakar Hub, Senegal; ^d WHO Health Emergency Preparedness, Geneva, Switzerland (corresponding author: Dr Ambrose Otaw Talisuna, talisunaa@who.int). ■

Affiliation des auteurs

^a Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique, Programme relatif à la préparation et l'intervention en cas de situations d'urgence, Brazzaville, Congo; ^b Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique, Programme relatif à la préparation et l'intervention en cas de situations d'urgence, plateforme de Nairobi, Kenya; ^c Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique, Programme relatif à la préparation et l'intervention en cas de situations d'urgence, plateforme de Dakar, Sénégal; ^d Préparation aux situations d'urgence sanitaire de l'OMS, Genève, Suisse (auteur correspondant: Dr Ambrose Otaw Talisuna, talisunaa@who.int). ■

COVID-19 threat perception: public health emergency of international concern versus pandemic

Dalia Samhouri,^a Jessica Barry,^a Heba Mahrous,^a Farida Mahgoub,^a Pakinam El Gohary,^a Dina Muheiddine,^a Jawameer Kakakhan^b and Richard Brennan^c

Declaration of a public health emergency of international concern

On 30 January 2020, the total number of confirmed COVID-19 cases globally was 7818, of which 7736 cases and 170 deaths were in China. Only 18 countries outside China had declared cases of COVID-19.¹ On the same day, the WHO Director-General declared that the COVID-19 outbreak constituted a public health emergency of international concern (PHEIC), the highest alert available under the International Health Regulations (2005).²

A PHEIC is “an extraordinary event which is determined to constitute a public health risk to other States through the international spread of disease; and to potentially require a coordinated international response”.³ A PHEIC is thus a serious, unusual or unexpected event that has implications for public health beyond the borders of the affected State and may require immediate international action.⁴ A PHEIC is the only global legal mechanism for galvanizing international coordination and support and international action.

Previous declarations

Before 30 January 2020, several countries in the WHO Eastern Mediterranean Region (EMR) had already implemented internal public health and social measures

Perception de la menace que représente la COVID-19: urgence de santé publique de portée internationale ou pandémie

Dalia Samhouri,^a Jessica Barry,^a Heba Mahrous,^a Farida Mahgoub,^a Pakinam El Gohary,^a Dina Muheiddine,^a Jawameer Kakakhan^b et Richard Brennan^c

Déclaration d'une urgence de santé publique de portée internationale

Au 30 janvier 2020, le nombre total de cas confirmés de COVID-19 dans le monde était de 7818 cas, dont 7736 cas et 170 décès en Chine. Seuls 18 pays hors de la Chine avaient déclaré des cas de COVID-19.¹ Le même jour, le Directeur général de l'OMS a déclaré que l'épidémie de COVID-19 constituait une urgence de santé publique de portée internationale (USPPI), le niveau d'alerte disponible le plus élevé aux termes du Règlement sanitaire international (2005).²

Une USPPI est «événement extraordinaire dont il est déterminé qu'il constitue un risque pour la santé publique dans d'autres États en raison du risque de propagation internationale de maladies et qu'il peut requérir une action internationale coordonnée». ³ Il s'agit donc d'un événement grave, inhabituel ou inattendu qui a des répercussions sur la santé publique au-delà des frontières de l'État touché et qui peut nécessiter une action internationale immédiate.⁴ Une USPPI est le seul mécanisme juridique mondial qui permet de galvaniser la coordination, le soutien et l'action au niveau international.

Déclarations antérieures

Avant le 30 janvier 2020, plusieurs pays de la Région OMS de la Méditerranée orientale avaient déjà appliqué des mesures sanitaires et sociales internes pour protéger leurs populations

¹ Novel coronavirus (2019-nCoV) situation report 10, 30 January 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200130-sitrep-10-ncov.pdf?sfvrsn=d0b2e480_2).

² Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). Geneva: World Health Organization; 2020 ([https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))).

³ International Health Regulations (2005). Third edition. Geneva: World Health Organization; 2016 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>).

⁴ IHR procedures concerning public health emergencies of international concern (PHEIC). Strengthening health security by implementing the International Health Regulations (2005). Geneva: World Health Organization; date? (<https://www.who.int/ihr/procedures/pheic/en/>).

¹ Nouveau coronavirus (2019-nCoV) compte rendu de situation 10, 30 janvier 2020. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2020 (https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20200130-sitrep-10-ncov.pdf?sfvrsn=d0b2e480_2).

² Déclaration sur la deuxième réunion du Comité d'urgence du Règlement sanitaire international (2005) concernant la flambée de nouveau coronavirus (2019-nCoV). Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2020 ([https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))).

³ Règlement sanitaire international (2005). Troisième édition. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2016 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>).

⁴ Procédures du RSI relatives aux urgences de santé publique de portée internationale (USPPI). Strengthening health security by implementing the International Health Regulations (2005). Genève: Organisation mondiale de la Santé; date? (<https://www.who.int/ihr/procedures/pheic/en/>).

to protect their populations from introduction and transmission of the new virus. The WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean developed a dashboard to track these measures,⁵ which included enhancing national capacity to detect cases at points of entry, especially on inbound flights, initially from China and in response to the outbreak's evolving global spread.

After the WHO declaration of a PHEIC in February, countries implemented various measures, including travel restrictions and advisories, screening and quarantine of travellers, contact tracing, testing and isolation, infection prevention and control and declaration of a national state of emergency.⁶

The first cases of COVID-19 reported in the Eastern Mediterranean Region in 2020 were from the United Arab Emirates (29 January) and Egypt (14 February). The Islamic Republic of Iran reported its first 2 cases on 19 February and closed its schools on 27 February. On 21 February, Lebanon documented its first case, and, on 24 February, Afghanistan, Bahrain, Iraq, Kuwait and Oman all reported their first cases. Afghanistan declared a state of emergency on 24 February and closed its schools on 1 March. Bahrain and Kuwait closed their schools on 26 February. The West Bank and Gaza Strip declared a state of emergency on 5 March. Between 1 and 10 March, 7 countries closed their schools.⁵ As of 31 August, all 22 countries in the EMR were reporting COVID-19 cases.⁷

Pandemic characterization

Despite the public health and social measures, the number of COVID-19 cases outside China had increased by 13 times in 2 weeks, and the number of affected countries had tripled, with >118000 cases and 4291 deaths in 114 countries.

The WHO Director-General told the world that he was deeply concerned about "the alarming levels of spread and severity, and by the alarming levels of inaction." He characterized COVID-19 as a pandemic on 11 March in order to prompt countries to implement more drastic measures against COVID-19.⁸ The Secretary-General of the United Nations stated that the pandemic was "a call for responsibility and solidarity – as nations united and as people united".⁹

contre l'introduction et la transmission du nouveau virus. Le Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale a élaboré un tableau de bord pour suivre ces mesures,⁵ notamment en renforçant la capacité nationale de détection des cas aux points d'entrée, en particulier sur les vols entrants en provenance de Chine en premier lieu et en réponse à l'évolution de la propagation de l'épidémie dans le monde.

Après la déclaration d'une USPPi par l'OMS en février, les pays ont appliqué diverses mesures, notamment des restrictions et des avertissements de voyage, le dépistage et la mise en quarantaine des voyageurs, la recherche des contacts, le test et l'isolement, la lutte anti-infectieuse et la déclaration de l'état d'urgence national.⁶

Le 29 janvier, les Émirats arabes unis ont signalé leurs premiers cas de COVID-19 et l'Égypte a signalé son premier cas le 14 février. La République islamique d'Iran a signalé ses 2 premiers cas le 19 février et fermé ses écoles le 27 février. Le 21 février, le Liban a documenté son premier cas et le 24 février, l'Afghanistan, Bahreïn, l'Iraq, le Koweït et Oman ont chacun signalé leurs premiers cas. L'Afghanistan a déclaré l'état d'urgence le 24 février et fermé ses écoles le 1^{er} mars. Bahreïn et le Koweït ont fermé leurs écoles le 26 février. La Cisjordanie et la bande de Gaza ont déclaré l'état d'urgence le 5 mars. Entre le 1^{er} et le 10 mars, sept pays ont fermé leurs écoles.⁵ Au 31 août, les 22 pays de la Région de la Méditerranée orientale avaient tous signalé des cas de COVID-19.⁷

Déclaration de la pandémie

Malgré les mesures sanitaires et sociales, le nombre de cas de COVID-19 hors de Chine a été multiplié par 13 en 2 semaines, et le nombre de pays touchés a triplé, avec >118000 cas et 4291 décès dans 114 pays.

Le Directeur général de l'OMS a déclaré au monde qu'il était profondément préoccupé par «les niveaux alarmants de propagation et de sévérité de la maladie, et par les niveaux alarmants d'inaction». Il a qualifié la COVID-19 de pandémie le 11 mars afin d'inciter les pays à mettre en œuvre des mesures plus drastiques contre la COVID-19.⁸ Le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies a déclaré que la pandémie était «un appel à la responsabilité et à la solidarité, en tant que nations unies et en tant que peuples unis».⁹

⁵ Tracking Public Health and Social Measures Dashboard. Cairo: Eastern Mediterranean Region; 2020 (<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiMzUxNTkyM2UwNTU1MS00ZTJhLTJlMGUyZkYyNzQ2N2JmIiwidCI6ImY2MTBjMGI3LWJkMjQtNGIzOS04MTBilTNkYzI4MGFmYjU5MCIslmMiOjh9&pageName=ReportSection4bf3530dce990e436a8>).

⁶ A state of emergency is declared by a government in accordance with national legislation. Depending on the type of emergency, various authorities and actions can be triggered, such as an emergency law, response plans, an emergency operations centre and incident command system, expenditure of funds and deployment of personnel, equipment, supplies and stockpiles.

⁷ The COVID-19 pandemic in the Eastern Mediterranean Region. Cairo: Regional Committee for the Eastern Mediterranean; 2020.

⁸ WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19, 11 March 2020. Geneva World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>).

⁹ United Nations Secretary General's message on COVID 19, 11 March 2020. New York City (NY): United Nations; 2020 (<https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2020-03-11/secretary-generals-message-covid-19>).

⁵ Tracking Public Health and Social Measures Dashboard. Le Caire: Région de la Méditerranée orientale; 2020 (<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiMzUxNTkyM2UwNTU1MS00ZTJhLTJlMGUyZkYyNzQ2N2JmIiwidCI6ImY2MTBjMGI3LWJkMjQtNGIzOS04MTBilTNkYzI4MGFmYjU5MCIslmMiOjh9&pageName=ReportSection4bf3530dce990e436a8>).

⁶ L'état d'urgence est déclaré par un gouvernement conformément à la législation nationale. Selon le type d'urgence, diverses autorités et actions peuvent être déclenchées, comme une loi d'exception, des plans d'intervention, un centre d'opération d'urgence et un système de commandement des interventions, la dépense de fonds et le déploiement de personnel, d'équipement, de fournitures et de stocks.

⁷ La pandémie de COVID-19 dans la Région de la Méditerranée orientale. Le Caire: Comité régional de la Méditerranée orientale; 2020.

⁸ Allocution liminaire du Directeur général de l'OMS lors du point presse sur la COVID-19, 11 mars 2020. Genève Organisation mondiale de la Santé; 2020 (<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>).

⁹ Message du Secrétaire général des Nations Unies sur la COVID-19, 11 mars 2020. New York (NY): Nations Unies; 2020 (<https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2020-03-11/secretary-generals-message-covid-19>).

Post-pandemic characterization

Consequently, most countries in the Region implemented forceful measures. Jordan, Lebanon, Libya (State of), Morocco and Sudan declared states of emergency between 15 and 20 March in response to COVID-19. Mass gatherings began to be limited or banned on 1 March in Afghanistan and Morocco and between 13 and 28 March in 17 other countries.

The 12 countries in the EMR in which schools were still open closed their schools between 13 and 31 March. Between 11 and 22 March, 20 countries in the Region suspended international travel. Between 11 and 28 March, 20 countries announced closure of businesses and public services.

Egypt declared a state of emergency in April and began limiting or banning mass gatherings on 7 April; Afghanistan suspended international flights on 1 April and Sudan closed businesses on 18 April (Figure 1).

The measures were later aligned with WHO guidance according to the epidemiological situation, public health and health system capacity as well as the socioeconomic situation.¹⁰ The implications and effectiveness of the measures are not addressed in this paper.

Assessment of the response to the PHEIC declaration and pandemic characterization

The IHR Review Committee is currently assessing the effectiveness of a PHEIC declaration for mobilization of resources and implementation by countries of national actions further to those recommended by WHO.¹¹ The binary nature of a PHEIC, essentially the inability to categorize a public health event as it evolves, has presented previous concerns during past events as to when exactly to trigger the global emergency call – the timeliness of this function has been subject to much criticism due to the international obligation for coordinated response/associated stigma that it signifies. Therefore, the IHR Review Committee proposes an intermediate, pre-PHEIC alert that would trigger responses to prevent an event from becoming a PHEIC.

Conclusion

Official labelling of the COVID-19 outbreak as a pandemic was far more effective in urging countries into national action than the official instrument designed for this purpose, i.e. PHEIC. Gains that could have been made if the declaration of a PHEIC on 30 January had been considered with the same gravitas as a pandemic, for which it was designed, will never be known; yet the discrepancy cannot be ignored.

¹⁰ Considerations for implementing and adjusting public health and social measures in the context of COVID-19. Interim guidance, 4 November 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications/i/item/considerations-in-adjusting-public-health-and-social-measures-in-the-context-of-covid-19-interim-guidance>).

¹¹ Strengthening preparedness for health emergencies: implementation of the International Health Regulations (2005). Interim progress report of the Review Committee on the functioning of the International Health Regulations (2005) during the COVID-19 response. Executive Board 48. Geneva: World Health Organization; 2021 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB148/B148_19-en.pdf).

Déclaration post-pandémique

De ce fait, la plupart des pays de la Région ont mis en œuvre des mesures énergiques. La Jordanie, le Liban, la Libye (État de), le Maroc et le Soudan ont déclaré l'état d'urgence entre le 15 et le 20 mars en riposte à la COVID-19. Les rassemblements de masse ont commencé à être limités ou interdits le 1^{er} mars en Afghanistan et au Maroc, et entre le 13 et le 28 mars dans 17 autres pays.

Les 12 pays de la Région de la Méditerranée orientale dans lesquels les écoles étaient encore ouvertes ont ordonné leur fermeture entre le 13 et le 31 mars. Entre le 11 et le 22 mars, 20 pays de la Région ont suspendu leurs voyages internationaux. Entre le 11 et le 28 mars, 20 pays ont annoncé la fermeture d'entreprises et de services publics.

L'Égypte a déclaré l'état d'urgence en avril et a commencé à limiter ou à interdire les rassemblements de masse le 7 avril; l'Afghanistan a suspendu ses vols internationaux le 1^{er} avril et le Soudan a fermé ses entreprises le 18 avril (Figure 1).

Les mesures ont ensuite été alignées sur les directives de l'OMS en fonction de la situation épidémiologique, de la santé publique et des capacités du système de santé ainsi que de la situation socio-économique.¹⁰ Les implications et l'efficacité des mesures ne sont pas abordées dans le présent document.

Évaluation de la réponse à la déclaration de l'USPPI et à la déclaration de la pandémie

Le Comité d'examen du RSI évalue actuellement l'efficacité d'une déclaration d'USPPI pour la mobilisation de ressources et la mise en œuvre par les pays d'actions nationales en complément de celles recommandées par l'OMS.¹¹ Lors d'événements passés, la nature binaire des USPPI, qui se traduit par une incapacité à catégoriser un événement de santé publique au fur et à mesure de son évolution, a soulevé des préoccupations quant au choix du moment opportun pour déclencher une alerte mondiale. Les délais dans lesquels cette fonction est exercée ont fait l'objet de vives critiques, compte tenu de l'obligation qu'elle implique de mener une action internationale coordonnée et de la stigmatisation qui l'accompagne. Par conséquent, le Comité d'examen du RSI propose une alerte intermédiaire préalable à une USPPI qui déclencherait des ripostes pour empêcher qu'un événement ne devienne une USPPI.

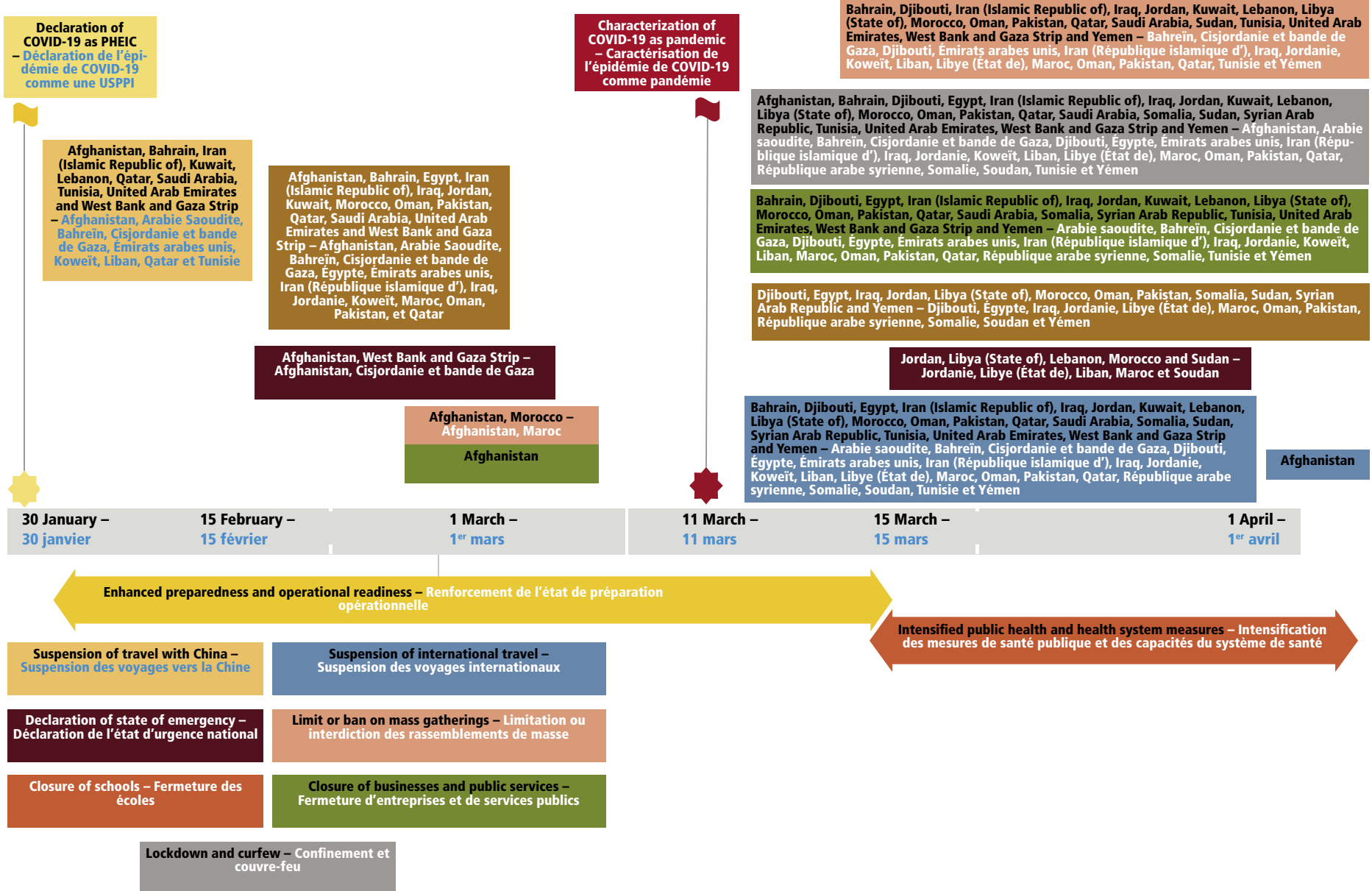
Conclusion

La caractérisation officielle de l'épidémie de COVID-19 comme pandémie a été beaucoup plus efficace pour inciter les pays à prendre des mesures nationales que l'instrument officiel conçu à cet effet, à savoir l'USPPI. Les avantages qui auraient pu être tirés si la déclaration d'une USPPI le 30 janvier avait été considérée avec le même sérieux qu'une déclaration de pandémie, pour laquelle elle a été conçue, ne seront jamais connus; mais la différence ne peut être ignorée.

¹⁰ Éléments à prendre en considération lors de la mise en œuvre et de l'ajustement des mesures de santé publique et des mesures sociales dans le cadre de l'épidémie de COVID-19. Orientations provisoires, 4 novembre 2020. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/336653>).

¹¹ Renforcement de la préparation aux situations d'urgence sanitaire: application du Règlement sanitaire international (2005). Rapport intérimaire du Comité d'examen sur le fonctionnement du Règlement sanitaire international (2005) pendant la riposte à la COVID-19. Conseil exécutif 48. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2021 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB148/B148_19-fr.pdf).

Figure 1 **Timeline of country social measures instituted between declaration of COVID-19 as a public health event of international concern (PHEIC) and its characterization as a pandemic**
 Figure 1 **Chronologie des mesures sociales instituées par les pays entre la déclaration de l'épidémie de COVID-19 comme une urgence de santé publique de portée internationale (USPPI) et sa caractérisation comme pandémie**



Advocacy, knowledge and national implementation of the IHR in all countries are urgently required. The shortcomings seen repeatedly during recent global health emergencies are not necessarily due to faults in the IHR but rather to lack of full implementation and adherence to the only global legal framework for international early warning of public health threats and a mechanism for communication and coordination for an effective response.

Author affiliations

^a Country Health Emergency Preparedness and International Health Regulations, Health Emergencies Programme, WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, Cairo, Egypt; ^b Health Information Management, Health Emergencies Programme, WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, Cairo, Egypt; ^c Health Emergencies Programme, WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, Cairo, Egypt (corresponding author: Dalia Samhoury, samhourid@who.int). ■

Il est urgent de promouvoir, connaître et mettre en œuvre le RSI à l'échelle nationale dans tous les pays. Les lacunes constatées à maintes reprises lors des récentes urgences sanitaires mondiales ne sont pas nécessairement dues à des défaillances du RSI, mais plutôt à un manque de mise en œuvre complète et de respect du seul cadre juridique mondial pour l'alerte précoce internationale des menaces pour la santé publique et d'un mécanisme de communication et de coordination pour une riposte efficace.

Affiliation des auteurs

^a Préparation aux situations d'urgence sanitaire et Règlement sanitaire international dans les pays, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale, Le Caire, Égypte; ^b Gestion de l'information sanitaire, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale, Le Caire, Égypte; ^c Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale, Le Caire, Égypte (auteur correspondant: Dalia Samhoury, samhourid@who.int). ■

Self-reflection and peer learning for managing emergencies – learning online during the pandemic

Andrew Black, Michael Farzi, Sophie Portal, Gaya Gamhewage, Ibrahima Socé Fall

Abstract

Working in emergencies often means limited time, incomplete information and heightened importance of decisions.¹ These stressors can negatively impact leadership, teamwork and decision-making.² Since 2019, the Learning and Capacity Development (LCD) team in WHO's Health Emergencies (WHE) programme has been working with colleagues across the world to design training for incident managers to have a greater impact in emergencies. In 2020, the programme was adapted and delivered online, which allowed us to deliver peer-learning for greater self-awareness for leaders in emergencies.

Role of self-awareness and peer-learning

In emergencies, people must adapt their ways of working to make decisions in complex, rapidly changing situations.¹ This requires linking of strong technical knowledge with practice through reflection and thought: the ability to recognize one's personal capacity and to

Autoréflexion et apprentissage par les pairs pour la gestion des situations d'urgence – apprentissage en ligne pendant la pandémie

Andrew Black, Michael Farzi, Sophie Portal, Gaya Gamhewage, Ibrahima Socé Fall

Abrégé

Quand on travaille en situation d'urgence, on doit souvent faire face à des délais courts, à un manque d'information et prendre des décisions très importantes.¹ Ces facteurs de stress peuvent nuire au leadership, au travail d'équipe et à la prise de décisions.² Depuis 2019, l'équipe de Développement de l'apprentissage et des capacités du programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire travaille avec des collègues du monde entier pour concevoir une formation destinée aux gestionnaires d'incidents afin d'améliorer leur implication dans les situations d'urgence. En 2020, le programme a été adapté et dispensé en ligne, ce qui nous a permis de proposer un apprentissage par les pairs pour accroître la connaissance de soi des dirigeants dans les situations d'urgence.

Rôle de la connaissance de soi et de l'apprentissage par les pairs

Dans les situations d'urgence, les personnes doivent adapter leurs méthodes de travail pour prendre des décisions dans des situations complexes en constante évolution.¹ Cela nécessite d'associer par la réflexion et la pensée de solides connaissances techniques à la pratique: la capacité de reconnaître ses propres

¹ Campbell L et al. Making operational decisions in humanitarian response: A literature review. London: Active Learning Network for Accountability and Performance; 2018.

² McLenna J et al. Stress and wildland firefighter safety related decisions and actions. In: Owen C. Human factors challenges in emergency management. Ashgate; 2014.

¹ Campbell L et al. Making operational decisions in humanitarian response: A literature review. London: Active Learning Network for Accountability and Performance; 2018.

² McLenna J et al. Stress and wildland firefighter safety related decisions and actions. In: Owen C. Human factors challenges in emergency management. Ashgate; 2014.

learn quickly from a situation.³ While technical skills are usually developed during formal academic education and work experience, the rapid learning required in an emergency is often achieved through self-reflection and peer-learning.⁴

In 2019, LCD developed courses in leadership in emergencies, including self-assessment and management with the “emotional intelligence model”,⁵ which encourages participants to identify and reflect on the “triggers” that cause them to react to people and situations defensively or aggressively (often described as “fight or flight”). Developing emotional intelligence can help manage such “triggers” to work with others more effectively.⁶

“Fight or flight” can also affect our decision-making when under duress. Metacognition seeks to develop individuals’ ability to acknowledge and manage their thought processes and limitations.⁷ The high cognitive loads experienced by people working in emergencies can impair their memory and their ability to assess situations properly.⁸ Checklists, aide-memoires and practice drills are used to help overcome this. Recognizing and acknowledging one’s mental and physical limitations, understanding when to “step-back” and assess a situation and adapt one’s actions are key skills in emergencies.^{9, 10}

Effective metacognition helps to adapt and apply the latest practical lessons based on theoretical knowledge: the acme of learning.^{5, 11} The course on leadership in emergencies encouraged participants to learn from their peers by discussing and analysing the challenges they had faced when working in response.

Leadership in emergencies, phase II

In 2020, LCD moved its Leadership in Emergencies training online using the OpenWHO platform and Zoom to conduct group work with 28 staff from WHO and ministries of health in the Eastern Mediterranean, Americas and Western Pacific regions and headquarters. This course ran over 10 weeks and consisted of the following components.

capacités et de tirer rapidement des enseignements d’une situation.³ Alors que les compétences techniques sont généralement acquises au cours de l’expérience universitaire et professionnelle formelle, l’apprentissage rapide nécessaire dans les situations d’urgence se fait souvent par le biais de l’autoréflexion et de l’apprentissage par les pairs.⁴

En 2019, l’équipe de Développement de l’apprentissage et des capacités a mis au point des cours sur le leadership en situation d’urgence, y compris l’auto-évaluation et la gestion avec le «modèle d’intelligence émotionnelle»,⁵ qui encourage les participants à identifier et à réfléchir aux «déclencheurs» qui les amènent à réagir de manière défensive ou agressive aux personnes et aux situations (souvent décrit comme «combat ou fuite»). Le développement de l’intelligence émotionnelle peut aider à gérer de tels «déclencheurs» pour travailler plus efficacement avec les autres.⁶

La réaction de «combat ou fuite» peut également influencer sur notre prise de décision lorsque nous sommes sous la contrainte. La métacognition cherche à développer la capacité des individus à reconnaître et à gérer leurs processus de pensée et leurs limites.⁷ Les fortes charges cognitives subies par les personnes travaillant en situation d’urgence peuvent altérer leur mémoire et leur capacité à correctement évaluer les situations.⁸ Des listes de contrôle, des aide-mémoires et des exercices pratiques sont utilisés pour aider à surmonter ce problème. La reconnaissance et l’acceptation de ses propres limites mentales et physiques, la compréhension de moments où il faut prendre du recul et l’évaluation d’une situation et l’adaptation de ses propres actions sont des compétences clés en cas d’urgence.^{9, 10}

Une métacognition efficace aide à adapter et à appliquer les dernières leçons pratiques fondées sur des connaissances théoriques : l’apogée de l’apprentissage.^{5, 11} Le cours sur le leadership dans les situations d’urgence a encouragé les participants à apprendre de leurs pairs en discutant et en analysant les problèmes auxquels ils avaient été confrontés lorsqu’ils travaillaient dans la riposte.

Leadership dans les situations d’urgence, phase II

En 2020, l’équipe de Développement de l’apprentissage et des capacités a déplacé sa formation sur le leadership dans les situations d’urgence en ligne sur la plateforme OpenWHO et Zoom pour mener un travail de groupe avec 28 membres du personnel de l’OMS et des Ministères de la santé des Régions de la Méditerranée orientale, des Amériques et du Pacifique occidental, et du siège. Le deuxième cours s’est déroulé sur 10 semaines et comprenait les éléments suivants.

³ Barley MG. Learning from reflective practice and metacognition and anaesthetists perspective. *Reflective Practice*; 2012.

⁴ Adams NE. Bloom’s taxonomy of cognitive learning objectives. *J Med Library Assoc.* 2015;103(3):152-3.

⁵ Goleman D. *Emotional intelligence*. New York City (NY): Bantam Books; 1995.

⁶ Goleman D. *Leadership that gets results*. Harvard Bus Rev. 2000; March-April.

⁷ Frye LM et al. What were they thinking? A model of metacognition for bushfire fighters. In: Owen C. *Human factors challenges in emergency management*. Ashgate; 2014.

⁸ Weick K. The collapse of sense-making in organizations: The Mann Gulch disaster. *Admin Sci Q.* 1993;38(4):628.

⁹ Comfort LK. Crisis management in hindsight: Cognition, communication, coordination and control. *Public Admin Rev.* 2007;67.

¹⁰ Klein G et al. Rapid decision making on the fire ground: The original study plus a postscript. *J Cogn Engin Decision-making.* 2010;4(3):186-209.

¹¹ See <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371395>

³ Barley MG. Learning from reflective practice and metacognition and anaesthetists perspective. *Reflective Practice*; 2012.

⁴ Adams NE. Bloom’s taxonomy of cognitive learning objectives. *J Med Library Assoc.* 2015;103(3):152-3.

⁵ Goleman D. *Emotional intelligence*. New York (NY) : Bantam Books ; 1995.

⁶ Goleman D. *Leadership that gets results*. Harvard Bus Rev. 2000 ; mars-avril.

⁷ Frye LM et al. What were they thinking? A model of metacognition for bushfire fighters. In: Owen C. *Human factors challenges in emergency management*. Ashgate; 2014.

⁸ Weick K. The collapse of sense-making in organizations: The Mann Gulch disaster. *Admin Sci Q.* 1993;38(4):628.

⁹ Comfort LK. Crisis management in hindsight: Cognition, communication, coordination and control. *Public Admin Rev.* 2007;67.

¹⁰ Klein G et al. Rapid decision making on the fire ground: The original study plus a postscript. *J Cogn Engin Decision-making.* 2010;4(3):186-209.

¹¹ Voir <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371395>

- Weekly virtual interactive classes on Zoom lasting 90 min introduced models to help learners reflect on their self-awareness and management, teamwork, active listening, decision-making in complex environments and negotiation.
- Weekly virtual learning laboratories on Zoom lasting 60 min developed coaching skills for self- and group reflection on challenges faced when working in emergencies.
- A virtual simulation exercise allowed participants to practise decision-making, negotiation and feedback.

Results

Learners completed a qualitative questionnaire, which emphasized the value of sharing and learning from peers and the benefit of techniques for reflecting on their own and colleagues' capabilities and needs. They also reported that they had developed confidence to help them to lead, delegate and work in teams.

Learners also completed a self-assessment of 49 behaviours in the WHE competence model. Of the 17 participants who completed both the pre- and post-training self-assessments, 14 showed an overall average increase in competence. When all scores were averaged, 44 of the 49 self-assessed behaviours showed increases. Three participants had overall average decreases in self-assessed scores, which may indicate greater self-awareness of behaviour that participants realized should be developed further. This will be explored further in future cohorts.

While the training team initially feared that online training might limit learning, only 4 participants considered that the online format adversely affected their ability to engage and learn.

Discussion

The online format was used for peer-learning that was not achieved in face-to-face workshops. It allowed participants to share and discuss the issues they faced in emergency response openly and honestly. Although many of the participants in the group already knew each other, the few newcomers reported no difficulty in assimilating. It is possible that a group of participants who did not know each other would not have benefitted as much from peer-learning.

Despite the difficulty of attending the course for 150 min/week during the COVID-19 emergency, the online format also allowed learners to remain at their duty stations while taking the course. Twenty-seven of the 28 participants attended at least 7 of the 10 virtual interactive classes and 5 of the 8 virtual learning laboratories over the 10-week period.

Summary

Self-reflection and peer learning allow experienced staff to appraise and adapt their own and others' perfor-

- Des cours interactifs virtuels hebdomadaires sur Zoom d'une durée de 90 minutes ont présenté les modèles prévus pour aider les apprenants à réfléchir sur leur connaissance de soi et la gestion, le travail d'équipe, l'écoute active, la prise de décision dans des environnements complexes et la négociation.
- Des laboratoires d'apprentissage virtuels hebdomadaires sur Zoom d'une durée de 60 minutes ont développé des compétences d'accompagnement pour l'autoréflexion et la réflexion en groupe au sujet des problèmes rencontrés lors du travail en situation d'urgence.
- Un exercice de simulation virtuelle a permis aux participants de pratiquer la prise de décision, la négociation et le retour d'information.

Résultats

Les apprenants ont rempli un questionnaire qualitatif qui soulignait la valeur du partage et de l'apprentissage de leurs pairs et l'avantage des techniques de réflexion sur leurs propres capacités et besoins et ceux de leurs collègues. Ils ont également indiqué qu'ils avaient renforcé leur confiance ce qui les aidait à diriger, à déléguer et à travailler en équipe.

Les apprenants ont également effectué une auto-évaluation de 49 comportements dans le modèle de compétence du Programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire. Sur les 17 participants qui ont effectué les auto-évaluations avant et après la formation, 14 participants ont obtenu une augmentation globale moyenne des compétences. Lorsque tous les scores ont été moyennés, 44 des 49 comportements auto-évalués ont montré des augmentations. Trois participants ont présenté des diminutions globales moyennes des scores auto-évalués, ce qui peut indiquer une meilleure connaissance de leur propre comportement par rapport aux participants qui ont réalisé qu'il leur fallait encore progresser. Ce point sera examiné plus en détail dans les prochaines cohortes.

Alors que l'équipe de formation craignait initialement que la formation en ligne puisse limiter l'apprentissage, seulement 4 participants ont estimé que le format en ligne nuisait à leur capacité à s'engager et à apprendre.

Discussion

Le format en ligne a été utilisé pour l'apprentissage par les pairs n'ayant pas été effectué dans les ateliers en présentiel. Il a permis aux participants de partager et de discuter ouvertement et franchement des problèmes auxquels ils étaient confrontés dans les interventions d'urgence. Même si de nombreux participants du groupe se connaissaient déjà, les quelques nouveaux arrivants n'ont signalé aucune difficulté à s'assimiler. Il est possible qu'un groupe de participants ne se connaissant pas puisse ne pas bénéficier autant de l'apprentissage par les pairs.

Malgré la difficulté d'assister au cours pendant 150 minutes/semaine pendant la situation d'urgence de la COVID-19, le format en ligne a également permis aux apprenants de rester sur leur lieu d'affectation tout en suivant le cours. Vingt-sept des 28 participants ont assisté à au moins 7 des 10 cours interactifs virtuels et à 5 des 8 laboratoires d'apprentissage virtuels au cours de la période de 10 semaines.

Résumé

L'autoréflexion et l'apprentissage par les pairs permettent au personnel expérimenté d'évaluer et adapter de manière critique

mance critically and objectively. This is an important skill for staff working in high-pressure environments. Experience with the Leadership in Emergencies course has shown that this type of training can be delivered online. WHE intends to continue to develop and improve its Leadership in Emergencies courses on the basis of this experience and to include Member States' personnel in future cohorts.

Author affiliations

^a Health Emergencies Preparedness and Response, World Health Organization, Geneva, Switzerland (corresponding author: Andrew Black, andrewblack@who.int). ■

et objective leur propre performance et la performance des autres. Il s'agit d'une compétence importante pour le personnel travaillant dans des environnements soumis à de fortes pressions. Le cours sur le leadership dans les situations d'urgence a montré que ce type de formation peut être dispensé en ligne. Le Programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire prévoit de continuer à développer et à améliorer ses cours sur le leadership dans les situations d'urgence sur la base de cette expérience et d'inclure le personnel des États Membres dans les prochaines cohortes.

Affiliation des auteurs

^a Préparation et action en cas d'urgences sanitaires, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse (auteur correspondant: Andrew Black, andrewblack@who.int). ■

Paving the path for health security and emergency preparedness by pairing national One Health road maps with multisectoral implementation tools and approaches

Kaylee Myhre Errecaborde,^a Guillaume Belot,^a Tieble Traore,^b Artem Skrypnik,^c Gyanendra Gongal^d and Stéphane de La Rocque^a

Introduction

In the past few decades, the world has seen increasing emergence of large-scale zoonotic health events, including the emergence of novel coronavirus diseases, regular amplification of diseases associated with wild animals, such as Ebola virus disease and avian influenza, and ongoing management of endemic diseases such as rabies and tuberculosis.¹ These challenges have resulted in renewed investment in multisectorality, or the "One Health" approach, for managing threats at the human-animal interface.²⁻⁴ The WHO Human and Animal Interface Team, with partners at the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the World Organisation for Animal Health (OIE), has sought to align international policies, frameworks and tools to support governments in effective collaboration while complying with the International Health Regulations (2005) (IHR).⁵ A step-wise method has been developed for national governments to use in assessing

Ouvrir la voie à la sécurité sanitaire et à la préparation aux situations d'urgence en associant les feuilles de route nationales «Une seule santé» à des outils et approches multisectoriels de mise en œuvre

Kaylee Myhre Errecaborde,^a Guillaume Belot,^a Tieble Traore,^b Artem Skrypnik,^c Gyanendra Gongal^d et Stéphane de La Rocque^a

Introduction

Au cours des dernières décennies, le monde a dû faire face à l'émergence croissante d'événements sanitaires zoonotiques à grande échelle, notamment l'émergence de nouvelles maladies à coronavirus, l'amplification régulière de maladies associées aux animaux sauvages, comme la maladie à virus Ebola et la grippe aviaire, et la gestion continue de maladies endémiques telles que la rage et la tuberculose.¹ Ces problèmes ont donné lieu à de nouveaux investissements dans la multisectoralité, ou l'approche «Une seule santé», pour la gestion des menaces au niveau de l'interface homme-animal.²⁻⁴ L'équipe de l'OMS chargée de l'interface homme-animal, avec des partenaires de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) a cherché à aligner les politiques, les cadres et les outils internationaux pour aider les gouvernements à collaborer efficacement tout en se conformant au Règlement sanitaire international (2005) (RSI).⁵ Une méthode par étapes a été mise au point à l'intention des gouvernements nationaux pour évaluer leurs

¹ Morens DM et al. Emerging infectious diseases: threats to human health and global stability. *PLoS Pathog.* 2013;9(7):e1003467 (doi: 10.1371/journal.ppat.1003467 [published Online First: 2013/07/16]).

² FAO, OIE, WHO. Taking a multisectoral, One Health approach: a Tripartite guide to addressing zoonotic diseases in countries. Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325620/9789241514934-eng.pdf>, accessed 31 December 2020).

³ Gronvall G et al. One health security: an important component of the global health security agenda. *Biosecurity Bioterrorism Biodefense Strategy Pract Sci.* 2014;12(5):221-4 (<https://doi.org/10.1089/bsp.2014.0044>).

⁴ Gongal G. (2012) One Health approach in the South East Asia Region: Opportunities and challenges. In: Mackenzie J et al., editors. *One Health: The human-animal-environment interfaces in emerging infectious diseases.* *Curr Topics Microbiol Immunol.* 2012;366:242 (<https://doi.org/10.1007/82>).

⁵ International Health Regulations (2005), 3rd edition. Geneva: World Health Organization; 2016 (<http://www.who.int/ihr/publications/9789241580496/en/>, accessed 31 December 2020).

¹ Morens DM et al. Emerging infectious diseases: threats to human health and global stability. *PLoS Pathog.* 2013;9(7):e1003467 (doi: 10.1371/journal.ppat.1003467 [published Online First: 2013/07/16]).

² FAO, OIE, OMS. Taking a multisectoral, One Health approach: a Tripartite guide to addressing zoonotic diseases in countries. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2019 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325620/9789241514934-eng.pdf>, consulté le 31 décembre 2020).

³ Gronvall G et al. One health security: an important component of the global health security agenda. *Biosecurity Bioterrorism Biodefense Strategy Pract Sci.* 2014;12(5):221-4 (<https://doi.org/10.1089/bsp.2014.0044>).

⁴ Gongal G. (2012) One Health approach in the South East Asia Region: Opportunities and challenges. In: Mackenzie J et al., éditeurs. *One Health: The human-animal-environment interfaces in emerging infectious diseases.* *Curr Topics Microbiol Immunol.* 2012;366:242 (<https://doi.org/10.1007/82>).

⁵ Règlement sanitaire international (2005), 3e édition. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2016 (<http://www.who.int/ihr/publications/9789241580496/en/>, consulté le 31 décembre 2020).

their requirements for collaboration between the human and animal health sectors and then selecting the necessary tools and approaches.

Using IHR monitoring and evaluation and OIE performance of veterinary services to bridge the work of human and animal health sectors for global health security

Historically and aptly, international policies, frameworks and capacity-building tools have focused largely on sector-specific needs and mandates. National governments have looked to align work to improve health security mainly in the health ministry and have looked to the OIE's terrestrial and aquatic animal health codes to achieve the equivalent in animal health. The different sectors thus assessed their performance through the IHR monitoring and evaluation framework (MEF) or through performance of veterinary service (PVS).⁶ IHR, however, is a multi-dimensional framework for addressing public health events, including those arising at the human-animal-environment interface, thus providing a platform for multisectoral approaches.⁷ The results of several recent assessments indicate that countries require a comprehensive, evidence-based approach to aligning national ministry work and bridging sectoral mandates.

Since 2015, the OIE PVS pathway has been mapped with IHR assessment tools, and PVS indicators ("critical competencies") have been linked to IHR core capacities. This resulted in publication of first IHR-PVS Handbook.^{8,9} After the launch of the IHR MEF, WHO and OIE published similar handbooks to link the OIE PVS assessment tool with the Joint External Evaluation (versions 1 and 2) and revised the annual questionnaire handbook to comply with States Parties annual reporting, both of which are part of the IHR MEF. By using legal and regulatory frameworks with which national professionals were familiar, collaborations could be based on a foundation of sector-specific work. This ensured that the human health and animal health sectors could recognize the value of their sectoral mandates and extrapolate their work to operationalize a One Health approach, rather than adopting conventional linear approaches to zoonotic diseases.

besoins en matière de collaboration entre les secteurs de la santé humaine et de la santé animale, puis pour sélectionner les outils et les approches nécessaires.

Utiliser le suivi et l'évaluation du RSI et l'évaluation des performances des services vétérinaires de l'OIE pour faire le lien entre le travail des secteurs de la santé humaine et de la santé animale pour assurer la sécurité sanitaire mondiale

Historiquement et à juste titre, les politiques, les cadres et les outils internationaux de renforcement des capacités se sont largement concentrés sur les besoins et les mandats propres au secteur. Les gouvernements nationaux se sont penchés sur le RSI pour améliorer la sécurité sanitaire, principalement au sein du Ministère de la santé, et ont examiné les codes sanitaires de l'OIE pour la santé des animaux terrestres et aquatiques pour parvenir à un résultat équivalent en matière de santé animale. Les différents secteurs ont ainsi évalué leurs performances par le biais du cadre de suivi et d'évaluation du RSI ou de l'évaluation des performances des Services vétérinaires (PVS).⁶ Le RSI, cependant, est un cadre multidimensionnel visant à traiter les événements de santé publique, y compris ceux qui surviennent au niveau de l'interface homme-animal-environnement, fournissant ainsi une plateforme pour les approches multisectorielles.⁷ Les résultats de plusieurs évaluations récentes indiquent que les pays ont besoin d'une approche globale et fondée sur des données probantes pour aligner le travail des ministères nationaux et rapprocher les mandats sectoriels.

Depuis 2015, le processus PVS de l'OIE a été cartographié avec des outils d'évaluation du RSI, et les indicateurs PVS («compétences critiques») ont été liés aux capacités de base du RSI. Cela a abouti à la publication du premier manuel RSI-PVS.^{8,9} Après le lancement du cadre de suivi et d'évaluation du RSI, l'OMS et l'OIE ont publié des manuels similaires pour mettre en lien l'outil d'évaluation des PVS de l'OIE avec l'évaluation externe conjointe (versions 1 et 2) et ont révisé le manuel du questionnaire annuel pour se conformer aux rapports annuels des États Parties, qui font tous deux partie du cadre de suivi et d'évaluation du RSI. En utilisant des cadres juridiques et réglementaires connus par les professionnels nationaux, les collaborations pouvaient être fondées sur un travail sectoriel. Cela a permis aux secteurs de la santé humaine et de la santé animale de reconnaître la valeur de leurs mandats sectoriels et d'extrapoler leurs travaux pour rendre opérationnelle l'approche «Une seule santé», plutôt que d'adopter des approches linéaires conventionnelles pour les maladies zoonotiques.

⁶ The OIE PVS pathway. Paris: World Organisation for Animal Health; 2018 (www.oie.int/en/support-to-oie-members/pvs-pathway/, accessed 31 December 2020).

⁷ de La Rocque S et al. One Health operations: A critical component in the International Health Regulations monitoring and evaluation framework. *Rev Sci Technol*. 2019;38(1):303–14 (doi: 10.20506/rst.38.1.2962).

⁸ de La Rocque S et al. Strengthening good governance: exploiting synergies between the performance of veterinary services pathway and the International Health Regulations (2005). *Rev Sci Technol*. 2017;36(2):711–20 (doi: 10.20506/rst.36.2.2688).

⁹ de la Rocque S, Belot G, Errecaborde KMM, et al. Operationalization of consensual One Health roadmaps in countries for improved IHR capacities and health security. *BMJ Global Health* 2021;6:e005275.

⁶ Le processus PVS de l'OIE. Paris: Organisation mondiale de la santé animale; 2018 (<https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-proposons/ameliorer-les-services-veterinaires/processus-pvs/>, consulté le 31 décembre 2020).

⁷ de La Rocque S et al. One Health operations: A critical component in the International Health Regulations monitoring and evaluation framework. *Rev Sci Technol*. 2019;38(1):303–14 (doi: 10.20506/rst.38.1.2962).

⁸ de La Rocque S et al. Strengthening good governance: exploiting synergies between the performance of veterinary services pathway and the International Health Regulations (2005). *Rev Sci Technol*. 2017;36(2):711–20 (doi: 10.20506/rst.36.2.2688).

⁹ de la Rocque S, Belot G, Errecaborde KMM, et al. Operationalisation of consensual One Health roadmaps in countries for improved IHR capacities and health security. *BMJ Global Health* 2021;6:e005275.

National bridging workshop programme provides a method for joint assessment and planning between the human and animal health sectors

Work to bridge the IHR MEF and PVS pathways led by WHO and OIE in 2017, resulted in iterative development and implementation of national bridging workshops (NBWs), which have since been conducted in 32 countries.¹⁰ The NBWs allow staff in both sectors to evaluate and discuss their collaborative work and outline strategic steps in a road map. While the NBW road maps were important for governments to create shared evidence-based priorities for collaborative engagement, countries continued to request support for implementing them. As health is often siloed and frequently sectoral, it became clear that governments required the support of dedicated One Health consultants and mentors, whose priority was to engage sectors in a systems-based approach at national and subnational levels. The NBWs were formalized as a programme, which was launched in 2020, that allowed One Health consultants and mentors to be hired as critical links in government systems and coordinating mechanisms. The timeline of this tripartite work is illustrated in Figure 1.

Le programme de l'atelier national de rapprochement et d'échange propose une méthode d'évaluation et de planification conjointe pour les secteurs de la santé humaine et de la santé animale

Les travaux de rapprochement entre le cadre de suivi et d'évaluation du RSI et le processus PVS, menés par l'OMS et l'OIE en 2017 ont abouti à l'élaboration et à la mise en œuvre itératives d'ateliers de rapprochement et d'échange, qui ont depuis été menés dans 32 pays.¹⁰ Les ateliers de rapprochement et d'échange permettent au personnel des deux secteurs d'évaluer et de débattre de leur travail de collaboration et de définir les étapes stratégiques dans une feuille de route. Bien que les feuilles de route des ateliers de rapprochement et d'échange soient importantes pour les gouvernements pour définir des priorités communes fondées sur des données probantes pour l'engagement collaboratif, les pays ont continué de demander de l'aide pour leur mise en œuvre. Étant donné que la santé est souvent cloisonnée et généralement sectorielle, il est devenu évident que les gouvernements avaient besoin du soutien de consultants et de mentors dédiés à «Une seule santé», dont la priorité était d'engager les secteurs dans une approche systémique aux niveaux national et infranational. Les ateliers de rapprochement et d'échange ont été formellement inscrits dans un programme, lancé en 2020, qui a permis d'embaucher des consultants et des mentors «Une seule santé» en tant que liens essentiels dans les systèmes gouvernementaux et les mécanismes de coordination. Le calendrier de ce travail tripartite est illustré à la Figure 1.

Figure 1 **Chronology of development of tools for the WHO IHR and the OIE PVS pathway**

Figure 1 **Calendrier des outils de développement pour le cadre de suivi et d'évaluation du RSI et le processus PVS**

2005	2006	2007	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Revision of the IHR – Révision du RSI	Launch of the OIE PVS pathway – Lancement du processus PVS de l'OIE	Entry in force of the revised IHR (2005) – Entrée en vigueur du RSI révisé (2005)	First version of the IHR-PVS handbook – Première version du manuel RSI-PVS WHO annual reporting questionnaire – Questionnaire pour les rapports annuels de l'OMS	Launch of the IHR monitoring and evaluation framework – Lancement du cadre de suivi et d'évaluation du RSI First JEE mission – Première mission d'évaluation externe conjointe	Launch and implementation of NBWs – Lancement et mise en œuvre des ateliers de rapprochement et d'échange	Update to SPAR tool and JEE – Mise à jour de l'outil pour le RAEP et de l'outil pour l'EEC Update of the IHR-PVS handbooks for JEE and SPAR – Mise à jour des manuels RSI-PVS pour l'EEC et le RAEP	Publication of the tripartite zoonosis guide – Publication du Guide tripartite pour la gestion des zoonoses Publication of the benchmark tool – Publication de l'outil de référence	Launch of the JRA OT – Lancement de l'ECR Finalization of MCM and SISOT – Finalisation des MCM OT et SIS OT Hiring One Health consultants for NBW follow-up – Embauche de consultants «Une seule santé» pour le suivi des ateliers de rapprochement et d'échange

HR: International Health Regulations (2005); JEE: Joint External Evaluation; JRA OT: Joint Risk Assessment Operational Tools; MCM OT: Multisectoral Coordination Mechanism OT; NBWs: national bridging workshops; OIE: Organisation for Animal Health; PVS: performance of veterinary service; SIS OT: Surveillance and Information Sharing OT; SPAR: States Parties annual reporting. – RSI: Règlement sanitaire international (2005); ECR: l'outil opérationnel de l'évaluation conjointe des risques; EEC: Évaluation externe conjointe; MCM: l'outil opérationnel sur le Mécanisme de coordination multisectorielle; OIE: Organisation mondiale de la santé animale; PVS: Performances des Services vétérinaires; SISOT: l'outil opérationnel sur la Surveillance et le partage d'informations; RAEP: Rapports annuels des États Parties.

¹⁰ Guillaume Belot et al. IHR-PVS National Bridging Workshops, a tool to operationalize the collaboration between human and animal health while advancing sector-specific goals in countries. PLOS ONE. 1st June, 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245312>

¹⁰ Guillaume Belot et al. IHR-PVS National Bridging Workshops, a tool to operationalize the collaboration between human and animal health while advancing sector-specific goals in countries. PLOS ONE. 1st June, 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245312>

Operational tools for implementation of NBW road maps

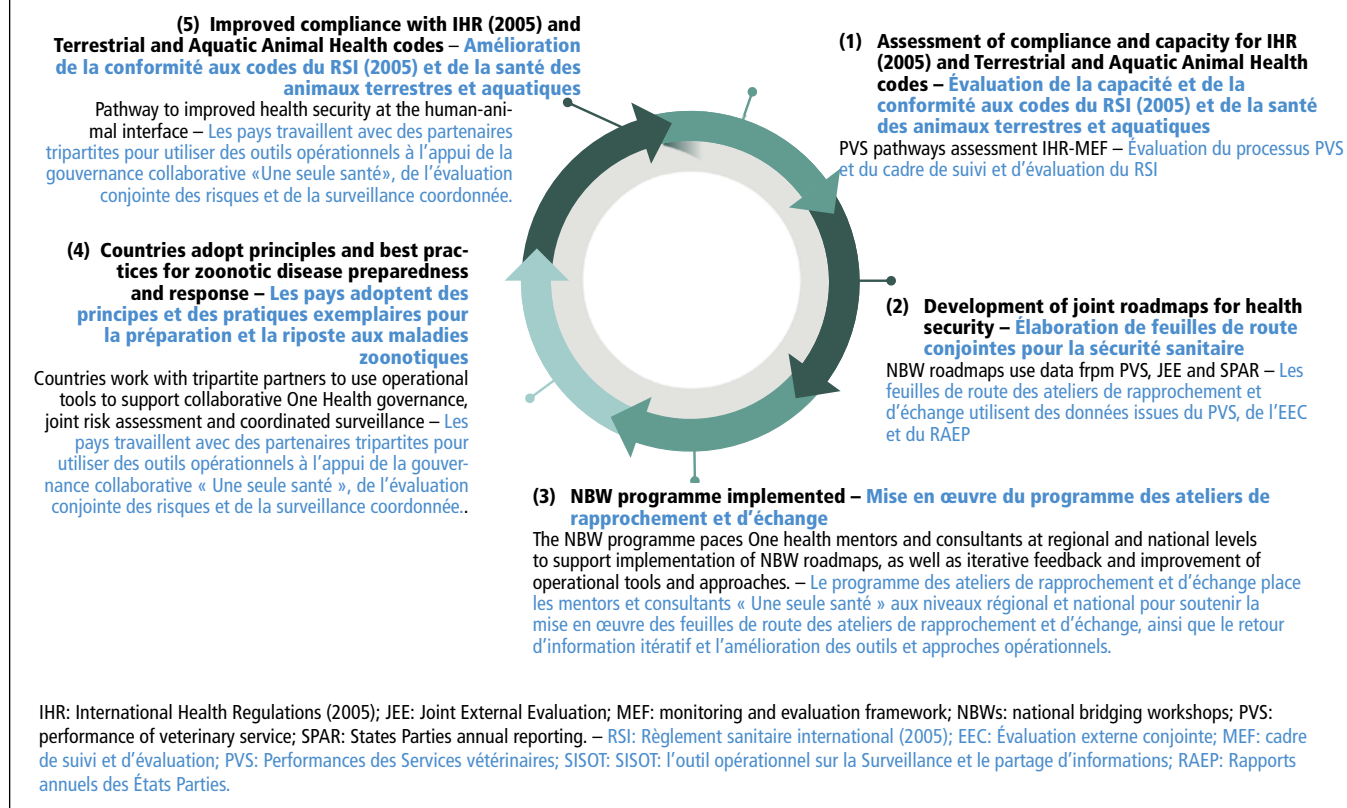
As countries began implementing NBW road maps, they requested additional evidence-based tools and resources for strengthening collaboration. The Tripartite therefore brought together over 100 international experts to develop the 2019 Tripartite Zoonoses Guide (TZG), which updates the original 2008 guide and provides standard guidance and best practices for addressing zoonotic diseases.¹¹ The TZG is designed for use by national staff in all relevant sectors to support countries in taking a multisectoral, One Health approach to ensuring capacity and linking to international standards and frameworks. To provide countries with further operational approaches, a number of tools are being developed according to the technical principles in the TZG. These include tools for the multisectoral coordination mechanism, joint risk assessment and surveillance and information-sharing. *Figure 1* shows the timeline for development, and *Figure 2* indicates how these tools, resources and approaches can be used with NBWs to improve collaboration on health security, ultimately improving compliance with IHR and the OIE animal health codes.

Outils opérationnels pour la mise en œuvre des feuilles de route des ateliers de rapprochement et d'échange

Lorsque les pays ont commencé à mettre en œuvre des feuilles de route des ateliers de rapprochement et d'échange, ils ont réclamé des outils et des ressources fondés sur des données probantes supplémentaires pour renforcer la collaboration. Le groupe tripartite a donc réuni plus de 100 experts internationaux pour élaborer le Guide tripartite des zoonoses de 2019, qui met à jour le guide original de 2008 et fournit des orientations standards et des pratiques exemplaires pour lutter contre les maladies zoonotiques.¹¹ Le Guide tripartite des zoonoses est prévu pour être utilisé par le personnel national dans tous les secteurs concernés afin d'aider les pays à adopter une approche multisectorielle «Une seule santé», afin de garantir la capacité et d'établir des liens avec les normes et cadres internationaux. Un certain nombre d'outils sont en cours d'élaboration pour fournir aux pays d'autres approches opérationnelles conformément aux principes techniques du Guide tripartite des zoonoses. Il s'agit notamment d'outils pour le mécanisme de coordination multisectorielle, l'évaluation conjointe des risques et la surveillance et la mise en commun d'informations. La *Figure 1* illustre le calendrier de développement et la *Figure 2* montre comment ces outils, ressources et approches peuvent être utilisés avec les ateliers de rapprochement et d'échange pour parfaire la collaboration en matière de sécurité sanitaire, améliorant ainsi la conformité au RSI et aux codes de l'OIE pour la santé animale.

Figure 2 **Pathway to improve health security at the human–animal interface**

Figure 2 **Processus pour l'amélioration de la sécurité sanitaire au niveau de l'interface homme-animal**



¹¹ World Health Organization, Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Organisation for Animal Health. Taking a multisectoral, One Health approach: A tripartite guide to addressing zoonotic diseases in countries. Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/325620>).

¹¹ Organisation mondiale de la Santé, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Organisation mondiale de la santé animale. Taking a multisectoral, One Health approach: A tripartite guide to addressing zoonotic diseases in countries. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/325620>).

A step-wise strategy for capacity development in One Health for health security

This paper describes a pathway via which countries can build capacity for One Health. By aligning sector-specific work through the IHR MEF and PVS pathway, they can better envisage a collaborative approach based on their priorities. With the NBW programme, they develop road maps that can be implemented with the support of One Health consultants, who can recommend operational tools. This systems-based approach offers each country a menu of tools and strategies that can be tailored to meet their needs while contributing to a global vision for better collaboration at the human-animal interface.

Authors affiliations

^a WHO, Geneva, Switzerland; ^b WHO Regional Office for Africa, Brazzaville, Congo; ^c WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark; ^d WHO Regional Office for South-East Asia, New Delhi, India (corresponding author: Stéphane de la Rocque, delarocques@who.int). ■

Une stratégie par étapes pour le renforcement des capacités «Une seule santé» pour la sécurité sanitaire

Ce document décrit un processus selon lequel les pays peuvent renforcer leurs capacités «Une seule santé». En alignant les travaux sectoriels par le biais du cadre de suivi et d'évaluation du RSI et du processus PVS, ils peuvent mieux envisager une approche collaborative fondée sur leurs priorités. Avec le programme des ateliers de rapprochement et d'échange, ils élaborent des feuilles de route qui peuvent être mises en œuvre avec le soutien de consultants «Une seule santé», qui peuvent recommander des outils opérationnels. Cette approche systémique offre à chaque pays un menu d'outils et de stratégies qui peuvent être adaptés pour répondre à leurs besoins tout en contribuant à une vision globale pour une meilleure collaboration au niveau de l'interface homme-animal.

Affiliation des auteurs

^a OMS, Genève, Suisse; ^b Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique, Brazzaville, Congo; ^c Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, Copenhague, Danemark; ^d Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est, New Delhi, Inde (auteur correspondant: Stéphane de la Rocque, delarocques@who.int). ■

Joint external evaluation of the International Health Regulations (2005) in the WHO European Region: a summary analysis

Jussi Sane, Tanja Schmidt, Sandra Lindmark, Ihor Perehinets and Nicolas Isla

Background

Since the revised International Health Regulations (2005) (IHR) came into effect in 2007, States Parties have been reporting their implementation through the IHR monitoring and evaluation framework, which includes the States Parties self-assessment annual reporting (SPAR) tool and the joint external evaluation (JEE).¹⁻³ The JEE tool, launched in 2016 and revised in 2017 according to experience gained during missions, was developed after it was recognized that SPAR alone was insufficient to assess countries' capacity in certain technical areas.⁴⁻⁹ By 2020, 113 countries had completed the multisectoral JEE, which has brought a number of sectors together.^{5,7}

Évaluation externe conjointe du Règlement sanitaire international (2005) dans la Région européenne de l'OMS: analyse récapitulative

Jussi Sane, Tanja Schmidt, Sandra Lindmark, Ihor Perehinets et Nicolas Isla

Informations générales

Depuis l'entrée en vigueur de la révision du Règlement sanitaire international (2005) (RSI) dans la communauté internationale en 2007, les États Parties ont présenté des rapports de mise en œuvre au titre du cadre de suivi et d'évaluation du RSI, comprenant l'outil d'auto-évaluation pour l'établissement de rapports annuels par les États Parties (SPAR) et l'évaluation externe conjointe (EEC).¹⁻³ L'outil d'EEC, lancé en 2016 et révisé en 2017 suite aux expériences acquises pendant les missions, a été mis au point après avoir reconnu qu'à lui seul, le SPAR ne suffisait pas pour évaluer les capacités des pays dans certains domaines techniques.⁴⁻⁹ En 2020, 113 pays avaient terminé une EEC multi-sectorielle, réunissant un certain nombre de secteurs.^{5,7}

¹ International Health Regulations (2005). Geneva: World Health Organization, 2016 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246107/9789241580496-eng.pdf?sequence=1>, accessed January 2021).

² Fidler DP et al. The new International Health Regulations: an historic development for international law and public health. *J Law Med Ethics*. 2006;34:5-94.

³ International Health Regulations (2005) monitoring and evaluation framework. Geneva: World Health Organization; 2018 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276651/WHO-WHE-CPI-2018.51-eng.pdf?sequence=1>, accessed January 2021).

⁴ Kimball AM et al. Ebola, International Health Regulations, and global safety. *Lancet*. 2014;384:2023.

⁵ Kandel N. Joint external evaluation process: Bringing multiple sectors together for global health security. *Lancet Glob Health*. 2017;5:e858.

¹ Règlement sanitaire international (2005). Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2016 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246187/9789242580495-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, consulté en janvier 2021).

² Fidler DP et al. The new International Health Regulations: an historic development for international law and public health. *J Law Med Ethics*. 2006;34:5-94.

³ International Health Regulations (2005) monitoring and evaluation framework. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2018 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276651/WHO-WHE-CPI-2018.51-eng.pdf?sequence=1>, consulté en janvier 2021).

⁴ Kimball AM et al. Ebola, International Health Regulations, and global safety. *Lancet*. 2014;384:2023.

⁵ Kandel N. Joint external evaluation process: Bringing multiple sectors together for global health security. *Lancet Glob Health*. 2017;5:e858.

The WHO European Region consists of 55 State Parties including 53 Member States. Of these, 15 are considered regional priorities for core capacity strengthening, because they face significant hazards to which their health systems would benefit from further international technical assistance and investment in the IHR core capacities.¹⁰ So far, 18 States Parties in the Region have conducted a JEE.¹¹ We reviewed the findings of 17 countries in the Region from publicly available data to guide further action on the Region's health security capacity.

Methods

The JEE tool and score analysis

The JEE tool comprises 19 technical areas with 49 indicators.^{8,9} Each indicator has 5 attributes which are scored from "1", indicating that the attribute is not in place, to "5", indicating that the attribute is functional and sustainable and the country is supporting other countries in IHR implementation.⁷

We computed the average arithmetic score for each technical area and compared scores for core capacity strengthening from 8 regional priority countries (Albania, Armenia, Georgia, Kyrgyzstan, North Macedonia, Republic of Moldova, Serbia and Tajikistan)¹⁰ with that of the other 9 countries that had conducted JEEs (Belgium, Finland, Latvia, Lichtenstein, Lithuania, Montenegro, Slovenia, Switzerland and Turkmenistan). Our analysis accounted for changes made to the 2016 version of the tool.⁹ We performed thematic content analysis¹² to identify emerging themes in JEE-recommended priority actions for each technical area in the JEE reports for the regional priority countries and the other countries.

Results

Quantitative analysis

The average capacity score for all 17 countries was 3.5, and was 3.2 for the 9 regional priority countries and 3.7 for the other 8 countries. The 3 technical areas with the

La Région européenne de l'OMS est constituée de 55 États Parties, dont 53 États Membres. Quinze d'entre eux sont considérés comme des priorités régionales pour le renforcement des principales capacités, car ils sont confrontés à des risques importants pour lesquels leurs systèmes de santé gagneraient à bénéficier d'une plus grande assistance technique internationale et d'un investissement plus important en matière de principales capacités.¹⁰ Jusqu'à présent, 18 États Parties de la Région ont mené une EEC.¹¹ Nous avons examiné les résultats pour 17 pays de la Région à partir des données publiquement disponibles, afin d'orienter l'action ultérieure de la Région en matière de sécurité sanitaire.

Méthodes

L'outil d'EEC et l'analyse des notes

L'outil d'EEC réunit 19 domaines techniques avec 49 indicateurs.^{8,9} Chaque indicateur comporte 5 «attributs» ou niveaux de réalisation notés de «1», qui indique que l'attribut n'est pas en place, à «5», qui signifie que l'attribut est opérationnel et durable et que le pays soutient d'autres pays pour l'application du RSI.⁷

Nous avons calculé la moyenne arithmétique pour chaque domaine technique et comparé les résultats pour le renforcement des principales capacités dans 8 pays à priorité régionale (Albanie, Arménie, Géorgie, Kirghizistan, Macédoine du Nord, République de Moldova, Serbie et Tadjikistan)¹⁰ avec ceux de 9 autres pays ayant mené des EEC (Belgique, Finlande, Lettonie, Lichtenstein, Lituanie, Monténégro, Slovénie, Suisse et Turkménistan). Notre analyse a pris en compte les changements apportés à la version de 2016 de l'outil.⁹ Nous avons fait une analyse thématique du contenu¹² pour déterminer les thèmes émergents dans les actions prioritaires recommandés par les EEC pour chaque domaine technique dans les rapports concernant les pays à priorité régionale et les autres.

Résultats

Analyse quantitative

La note moyenne des capacités dans les 17 pays a été de 3,5, mais de 3,2 pour les 9 pays à priorité régionale et de 3,7 pour les 8 autres pays. Les 3 domaines techniques ayant les notes

⁶ Kandel N et al. Health security capacities in the context of COVID-19 outbreak: an analysis of International Health Regulations annual report data from 182 countries. *Lancet*. 2020;395:1047–53.

⁷ A world in disorder: Global Preparedness Monitoring Board annual report 2020. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://apps.who.int/gpmb/assets/annual_report/GPMB_AR_2020_EN.pdf, accessed January 2021).

⁸ WHO IHR Joint external evaluation – Country implementation guide. Geneva: World Health Organization; 2016 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259605/WHO-WHE-CPI-2017.62-eng.pdf?sequence=1>, accessed January 2021).

⁹ WHO IHR (2005) monitoring and evaluation framework. Joint external evaluation tool. Geneva: World Health Organization; 2016 (<https://extranet.who.int/sph/joint-external-evaluation-tool-2nd-edition>, accessed January 2021).

¹⁰ Priority countries for core capacity strengthening. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021 (<https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/pages/about-health-emergencies-in-the-european-region/priority-countries-for-core-capacity-strengthening>, accessed January 2021).

¹¹ WHO Strategic Partnership for Health Security and Emergency Preparedness Portal. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://extranet.who.int/sph/jee>, accessed January 2021).

¹² Anderson R. Thematic content analysis (TCA). Descriptive presentation of qualitative data (<http://rosemarianderson.com/wp-content/uploads/2014/08/ThematicContentAnalysis.pdf>, accessed January 2021).

⁶ Kandel N et al. Health security capacities in the context of COVID-19 outbreak: an analysis of International Health Regulations annual report data from 182 countries. *Lancet*. 2020;395:1047–53.

⁷ Un monde en désordre: Rapport annuel 2020 du Conseil mondial de suivi de la préparation. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2020 (<https://www.gpmb.org/fr/annual-reports/mitem/2020-a-world-in-disorder>, consulté en janvier 2021).

⁸ Règlement sanitaire international: évaluation extérieure conjointe volontaire – guide de mise en œuvre dans les pays. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2016 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/273004/WHO-WHE-CPI-2017.62-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, consulté en janvier 2021).

⁹ OMS RSI (2005) cadre technique de suivi et d'évaluation du RSI. Outil d'évaluation externe conjointe. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2016 (<https://extranet.who.int/sph/joint-external-evaluation-tool-2nd-edition>, consulté en janvier 2021).

¹⁰ Priority countries for core capacity strengthening. Copenhagen: Bureau régional de l'OMS pour l'Europe; 2021 (<https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/pages/about-health-emergencies-in-the-european-region/priority-countries-for-core-capacity-strengthening>, consulté en janvier 2021).

¹¹ WHO Strategic Partnership for Health Security and Emergency Preparedness Portal. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2021 (<https://extranet.who.int/sph/jee>, consulté en janvier 2021).

¹² Anderson R. Thematic content analysis (TCA). Descriptive presentation of qualitative data (<http://rosemarianderson.com/wp-content/uploads/2014/08/ThematicContentAnalysis.pdf>, consulté en janvier 2021).

highest average JEE scores were immunization (4.3), food safety (3.9) and radiation emergencies (3.9). The 3 technical areas with the lowest average JEE scores were biosecurity and biosafety (2.7), antimicrobial resistance (AMR) (2.8) and points of entry (PoE) (3.1).

The 9 priority countries for core capacity strengthening had lower JEE scores than the other 8 countries in 17 of the 19 technical areas but had similar scores for human resources and risk communication (Figure 1).

Qualitative analysis

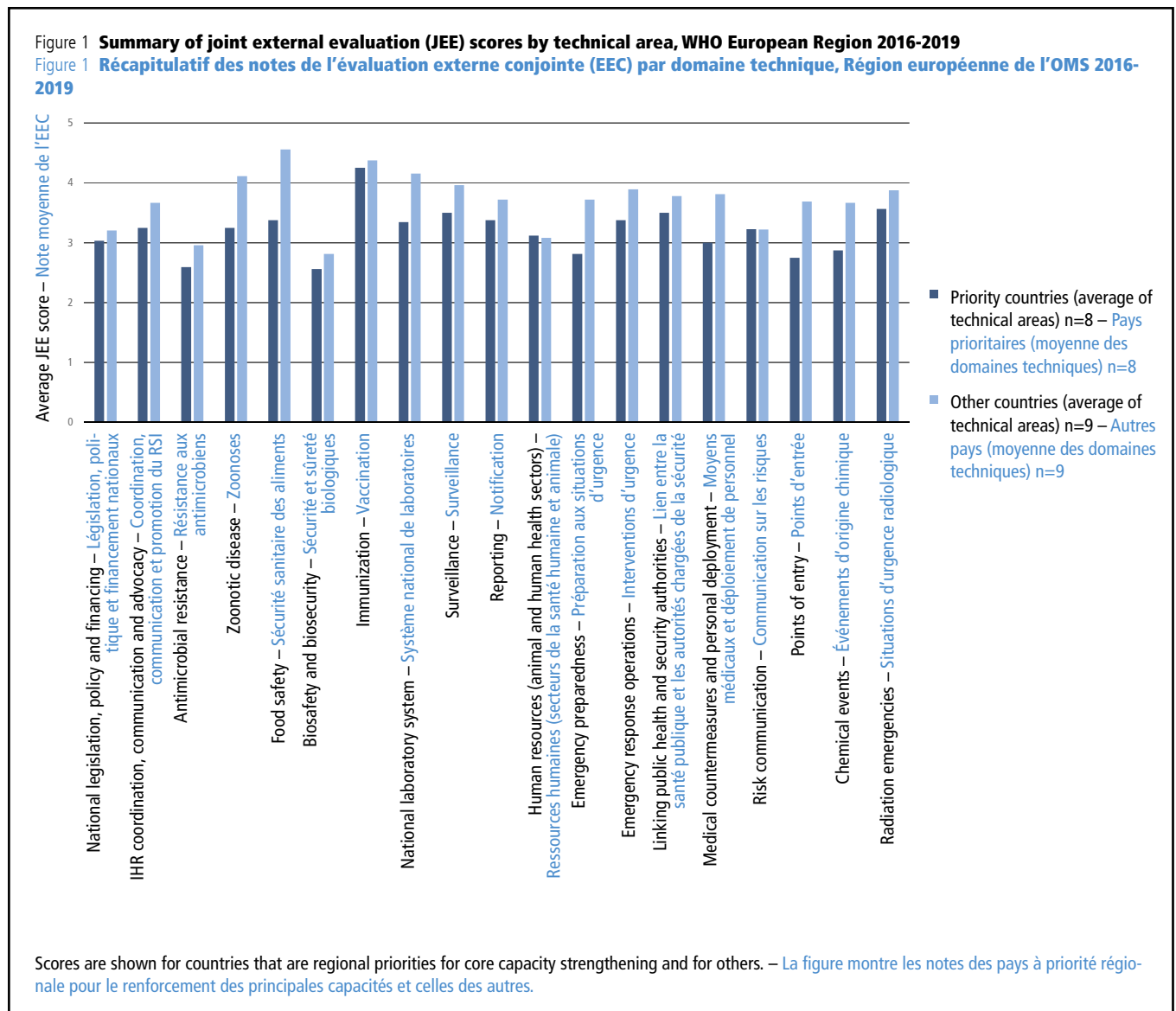
We identified common themes in 11 of the 19 technical areas. The themes include organizing regular multisectoral simulation exercises to test public health emergency plans, development of a national action plan for AMR, training and awareness-raising about zoonoses

moyennes les plus élevées des EEC ont été la vaccination (4,3), la sécurité sanitaire des aliments (3,9) et les situations d'urgence radiologique (3,8). Les trois domaines techniques ayant les notes moyennes les plus basses des EEC ont été la sécurité et la sûreté biologiques (2,7), la résistance aux antimicrobiens (2,8) et les points d'entrée (3,1).

Les 9 pays prioritaires pour le renforcement des principales capacités ont obtenu des notes inférieures à l'EEC par rapport aux 8 autres pays dans 17 des 19 domaines techniques, mais ils ont eu des notes similaires pour les ressources humaines et pour la communication sur les risques (Figure 1).

Analyse qualitative

Nous avons identifié des thèmes communs dans 11 des 19 domaines techniques: organisation d'exercices multisectoriels réguliers de simulation pour tester les plans d'urgence de la santé publique, élaboration d'un plan d'action national pour la résistance aux antimicrobiens, formation et sensibilisation



and biothreats, development of electronic surveillance and immunization registers, expansion of syndromic surveillance, addressing vaccine hesitancy and barriers to access to vaccines, improving tools for rapid risk assessment of biological threats, performing risk assessment for vectors, and clarifying the roles and mandates of all sectors and stakeholders at points of entry.

Discussion

The level of preparedness of most countries is still low, and, as expected, regional priority countries scored lower than other countries in most technical areas.

The technical areas with the highest average JEE scores were immunization, food safety and radiation emergencies. This finding may reflect relatively high technical and political awareness of these topics, well-established regulatory frameworks for assessing quality and performance and robust institutional arrangements and national programmes. The Region widely acknowledges the role of immunization as a successful global health intervention; the Integrated Regulatory Review Service of the International Atomic Energy Agency periodically reviews countries' nuclear and radiation safety regulatory infrastructure; and several national and international standards are applied to regulate food safety.^{13, 14}

The technical areas with the lowest average JEE scores were biosecurity and biosafety, AMR, and PoE. These areas may be less well acknowledged, despite efforts to raise awareness about them, particularly for AMR.¹⁵ There is no regional definition of an organizational culture for strengthening biosafety and security capacity.¹⁶ Furthermore, biosafety and security officers are rarely included in the laboratory workforce of institutions that address high-threat pathogens. During the COVID-19 pandemic, there was no coordinated approach to international travel restrictions and PoE requirements.

The common themes highlight the importance of strengthening all-hazard and whole-of-government approaches to IHR implementation, coordination and information exchange during routine operations in

sur les zoonoses et les menaces biologiques, développement de la surveillance électronique et des registres de vaccination, extension de la surveillance syndromique, action contre la réticence face à la vaccination et obstacles à l'accès aux vaccins, amélioration des outils pour l'évaluation rapide des risques de menaces biologiques, réalisation des évaluations de risques pour les vecteurs et clarification des rôles et mandats de tous les secteurs et parties prenantes aux points d'entrée.

Discussion

Dans la plupart des pays, le niveau de préparation est encore faible et, comme on s'y attendait, les pays à priorité régionale ont obtenu des notes inférieures à celles des autres pays dans la plupart des domaines techniques.

Les domaines techniques où les notes de l'EEC ont été les plus élevées ont été la vaccination, la sécurité sanitaire des aliments et les situations d'urgence radiologique. On retrouve sans doute dans cette observation le côté technique pointu de ces sujets, la sensibilisation politique à leur égard, des cadres réglementaires bien établis pour évaluer la qualité et les performances, ainsi que des dispositions institutionnelles et des programmes nationaux solides. La Région reconnaît largement le rôle de la vaccination pour le succès des interventions sanitaires mondiales; le Service intégré d'examen de la réglementation de l'Agence internationale de l'énergie atomique examine régulièrement les infrastructures réglementaires des pays en matière de sécurité nucléaire et radiologique; et plusieurs normes nationales et internationales s'appliquent pour réglementer la sécurité sanitaire des aliments.^{13, 14}

Les domaines techniques ayant eu les notes les plus faibles ont été la sécurité et la sûreté biologiques, la résistance aux antimicrobiens et les points d'entrée. Ces domaines pourraient être moins bien reconnus malgré les efforts pour sensibiliser à leur importance, notamment pour la résistance aux antimicrobiens.¹⁵ Il n'y a pas de définition régionale d'une culture organisationnelle pour renforcer les capacités en matière de sécurité et de sûreté biologiques.¹⁶ De plus, les responsables dans ce domaine sont rarement inclus dans les personnels de laboratoire des institutions s'occupant d'agents pathogènes à haut risque. Au cours de la pandémie de COVID-19, il n'y a pas eu d'approche coordonnée pour les restrictions aux voyages et les exigences aux points d'entrée.

Les thèmes communs soulignent l'importance de renforcer des approches valant pour tous les dangers et impliquant l'ensemble des autorités pour ce qui est de l'application du RSI, de la coordination et des échanges d'informations

¹³ Integrated regulatory review service guidelines. Vienna: International Atomic Energy Agency; 2018 (<https://www.iaea.org/publications/13457/integrated-regulatory-review-service-guidelines>, accessed January 2021).

¹⁴ Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization. Codex Alimentarius. General principles of food hygiene. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2020 (http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/shproxy/en?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXC%2B1-1969%252FCXC_001e.pdf, accessed 25 January 2021).

¹⁵ Carlet J et al. Antibiotic resistance: a geopolitical issue. *Clin Microbiol Infect.* 2014;20:949–53.

¹⁶ Perkins D et al. Fostering an international culture of biosafety, biosecurity, and responsible conduct in the life sciences. *Sci Diplomacy.* 2017;24:34–45.

¹³ Integrated regulatory review service guidelines. Vienne: Agence internationale de l'énergie atomique; 2018 (<https://www.iaea.org/publications/13457/integrated-regulatory-review-service-guidelines>, consulté en janvier 2021).

¹⁴ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Organisation mondiale de la Santé. Codex Alimentarius. Principes généraux d'hygiène alimentaire. Rome: Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture; 2020 (http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/shproxy/en?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXC%2B1-1969%252FCXC_001e.pdf, consulté le 25 janvier 2021).

¹⁵ Carlet J et al. Antibiotic resistance: a geopolitical issue. *Clin Microbiol Infect.* 2014;20:949–53.

¹⁶ Perkins D et al. Fostering an international culture of biosafety, biosecurity, and responsible conduct in the life sciences. *Sci Diplomacy.* 2017;24:34–45.

“peace time”, developing a national legislative framework, digitalization of surveillance and reporting systems, enhanced cooperation among sectoral laboratories, listing of priority diseases and hazards and risk mapping. Lack of sustainable funding and of human resources for several technical functions was a recurring theme but was not explicitly mentioned in the summaries. Insufficient human resources in most of the technical areas and emigration of public health professionals in several countries are barriers to long-term improvements in capacity. These themes indicate that assessing and improving preparedness should be included systematically in organizational work plans.

Although the JEE is standardized, specific factors influence scoring, including how extensive are pre-mission self-evaluation reports, the level of participation of national stakeholders, differences between the 2 versions of the tool and the composition of the external team. Although experience with the COVID-19 response (in which crude epidemiological parameters did not correlate well with JEE capacity scores) has shown that the tool may require revision, the JEE covers a wide range of health threats, and its integrity for long-term analyses of capacity development should be preserved. Additionally, direct comparisons of pandemic performance measured in epidemiological parameters (incidence, mortality) and JEE scores should include consideration of confounding factors that are likely to influence comparisons, such as testing capacity and the phase of the pandemic.

The JEE provides an initial benchmark of IHR capacity. Long-term capacity-building, however, requires leadership, prioritization, country commitment and support from WHO and partners. Countries should use the findings of the JEE to develop national action plans that are aligned with comprehensive health system strengthening strategies. Countries should gradually increase domestic funding for public health to address remaining gaps in IHR capacity in the long term. These activities will equip countries to face acute health emergencies and pandemics, slowly emerging but equally severe health threats such as AMR and impacts on health of climate change.

Acknowledgements

We thank all States Parties that conducted JEEs for their work and the respective WHO country offices for their support.

Authors' affiliation

WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark (corresponding author: Jussi Sane, sanej@who.int). ■

au cours des opérations de routine en «temps de paix», d'élaborer un cadre législatif national, de numériser la surveillance et les systèmes de notification, de renforcer la coopération entre les laboratoires des différents secteurs, de dresser la liste des maladies et des dangers prioritaires et de cartographier les risques. Le manque de financements durables et de ressources humaines pour plusieurs fonctions techniques a été un thème récurrent, mais il n'a pas été mentionné explicitement dans les résumés. L'insuffisance des ressources humaines dans la plupart des domaines techniques et l'émigration des professionnels de la santé publique dans plusieurs pays sont des obstacles à des améliorations des capacités sur le long terme. Ces thèmes indiquent que l'évaluation et l'amélioration de la préparation devraient être systématiquement incluses dans les plans de travail organisationnels.

Bien que l'EEC soit standardisée, des facteurs spécifiques influent sur l'établissement des notes, dont la portée des rapports d'autoévaluation avant les missions, le niveau de participation des parties prenantes nationales, les différences entre les deux versions de l'outil et la composition de l'équipe externe. Bien que l'expérience de la riposte à la COVID-19 (au cours de laquelle les paramètres épidémiologiques bruts ne correspondaient pas aux notes des capacités par l'EEC) ait montré que l'outil aurait sans doute besoin d'être révisé, l'EEC couvre un certain nombre de menaces sanitaires et il convient de préserver son intégrité pour analyser sur le long terme le développement des capacités. De plus, les comparaisons directes des résultats pendant la pandémie mesurés selon les paramètres épidémiologiques (incidence, mortalité) et les notes de l'EEC devraient prendre en compte les facteurs de confusion susceptibles d'influer sur les comparaisons, comme les capacités de test pendant la phase de la pandémie.

L'EEC donne un outil initial de comparaison des capacités du RSI. Le renforcement des capacités sur le long terme suppose cependant un leadership, la définition des priorités, l'engagement des pays et l'appui de l'OMS et des partenaires. Les pays devraient utiliser les constatations de l'EEC pour élaborer des plans d'action nationaux alignés sur des stratégies complètes de renforcement du système de santé. Ils devraient augmenter progressivement les financements nationaux pour la santé publique afin de combler les lacunes restantes au niveau des capacités du RSI sur le long terme. Ces activités donneront aux pays les moyens de faire face aux situations aiguës d'urgence sanitaire et aux pandémies, ainsi qu'aux menaces émergentes lentement, mais tout aussi graves pour la santé, comme la résistance aux antimicrobiens et les effets du dérèglement climatique.

Remerciements

Nous remercions tous les États Parties ayant procédé aux EEC pour leur travail et les bureaux de l'OMS dans ces pays pour leur appui.

Affiliation des auteurs

Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, Copenhague, Danemark (correspondances à adresser à: Jussi Sane, sanej@who.int). ■

Pacific regional preparedness and coordination: the Joint Incident Management Team for COVID-19

Leila Bell,^a Sean Casey,^b Angela Merianos^b and Akeem Ali^b

COVID-19 in the Pacific

The COVID-19 pandemic has spread rapidly across the globe and caused significant morbidity and mortality as well as major disruptions to daily life, international travel and global economies. The Pacific Island countries and areas (PICs) have experienced some of the same challenges, particularly economic impacts, but have also been uniquely affected because of their geographical isolation. Community transmission has been reported at different times by 6 of the 21 PICs (Commonwealth of Northern Mariana Islands, Fiji, French Polynesia, Guam, New Caledonia, Wallis and Futuna), and imported cases or limited case clustering have been reported by 6 others.¹ As of time of report, 9 PICs have yet to report a confirmed case, despite rapid expansion of testing capacity, including at points of entry. Collective investment in health security in the WHO Western Pacific Region has resulted in significant progress in improving International Health Regulation (2005) core capacities in the Region.² Nevertheless, the unique context of the Pacific, particularly with regard to underlying health indicators, health system capacity and access, means that the threat posed by the pandemic remains high.

Initial response phase

The significant threat posed by COVID-19 to human lives and to health-care systems in the Pacific led to rapid scaling-up of preparedness, including limiting risk from imported cases and increasing laboratory and health-care capacity. Given the scale and rapidity of the response required, it was quickly recognized that a coordinated approach from partners in the Pacific was required. This approach is well established in the PICs, guided by the Pacific Health Security Coordination Plan 2017–2022,³ and recently demonstrated during the measles outbreak in the Pacific in 2019. The complementary mandates and skills of many partners in the Pacific and the well-established coordination structures facilitated rapid activation of a joint incident management team (JIMT) to ensure a coordinated, coherent response from partners to support Pacific health minis-

Préparation et coordination régionales dans le Pacifique: l'équipe conjointe de gestion de l'incident pour la COVID-19

Leila Bell,^a Sean Casey,^b Angela Merianos^b and Akeem Ali^b

La COVID-19 dans le Pacifique

La pandémie de COVID-19 s'est propagée rapidement sur la planète, entraînant une morbidité et une mortalité importantes, ainsi que de graves perturbations dans la vie quotidienne, les voyages internationaux et les économies mondiales. Les pays et territoires insulaires du Pacifique (PTIP) ont connu certaines de ces difficultés, notamment au niveau des impacts économiques, avec des répercussions particulières en raison de leur isolement géographique. La transmission communautaire a été signalée à des moments différents dans 5 des 21 PTIP (Commonwealth des Mariannes du Nord, Guam, Nouvelle-Calédonie, Polynésie française, Wallis et Futuna) et des cas importés ou des groupes de cas limités ont été notifiés par 6 autres.¹ Au moment du rapport, 9 PTIP n'ont jamais notifié de cas confirmés, malgré l'extension rapide des capacités de test, notamment aux points d'entrée. L'investissement collectif pour la sécurité sanitaire dans la Région du Pacifique occidental a entraîné des progrès importants dans l'amélioration des principales capacités du Règlement sanitaire international (2005) dans la Région.² Néanmoins, la situation unique du Pacifique, notamment en termes d'indicateurs sanitaires sous-jacents, de capacité des systèmes de santé et d'accès, signifie que la menace représentée par la pandémie demeure élevée.

Phase initiale de la riposte

La menace importante que représente la COVID-19 pour les vies humaines et les systèmes de santé dans le Pacifique a entraîné un développement rapide de l'état de préparation, avec la limitation du risque de cas importés et l'augmentation des capacités des laboratoires et des soins de santé. Compte tenu de l'ampleur et de la rapidité de la riposte, on a reconnu rapidement qu'une approche coordonnée de la part des partenaires dans le Pacifique était nécessaire. Cette approche, guidée par le Plan de coordination de la sécurité sanitaire dans le Pacifique 2017–2022,³ est bien établie dans les PTIP, ainsi que la flambée de rougeole dans le Pacifique en 2019 l'a démontré récemment. Les missions et compétences complémentaires de nombreux partenaires dans le Pacifique et les structures bien établies de coordination ont facilité l'activation rapide d'une équipe conjointe de gestion de l'incident (JIMT: joint incident management team) pour garantir une riposte coordonnée et cohérente

¹ COVID-19 Pacific island situation report. Suva: WHO Regional Office for the Southern Pacific; 2021 (<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrjoiMTQwZmJmZjctMjkwM-C00MThkLWl5NDgtNmQ3OGUwNDc4ZWE3IiwidCI6IjBmOWUzNWRRILTUON-GYtNGY2MC1ZGNjLTViYXNlbnRlYXN0IiwiaWF0IjoiMj021>), accessed September 2021).

² IHR core capacities implementation status, WHO Western Pacific Region. Geneva: World Health Organization; 2021 (https://www.who.int/gho/ihr/monitoring/region_western_pacific/en/).

³ Strengthening health security in the Pacific. Manila: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2021 (<https://www.who.int/westernpacific/activities/strengthening-health-security-in-the-pacific-islands>).

¹ COVID-19 Pacific island situation report. Manille: Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental; 2021 (<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrjoiMTQwZmJmZjctMjkwM-C00MThkLWl5NDgtNmQ3OGUwNDc4ZWE3IiwidCI6IjBmOWUzNWRRILTUON-GYtNGY2MC1ZGNjLTViYXNlbnRlYXN0IiwiaWF0IjoiMj021>), consulté le 27 janvier 2021).

² IHR core capacities implementation status, Région OMS du Pacifique occidental. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2021 (https://www.who.int/gho/ihr/monitoring/region_western_pacific/en/).

³ Strengthening health security in the Pacific. Manille: Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental; 2021 (<https://www.who.int/westernpacific/activities/strengthening-health-security-in-the-pacific-islands>).

tries and to capitalize on the capacities and resources in the Region.

The JIMT, led by WHO and with the involvement of over 20 organizations in the Pacific, was established according to the structures outlined in WHO's emergency response framework,⁴ adapted for a multi-organizational structure (*Figure 1*). In the acute phase of the Pacific response to COVID-19, the JIMT was composed of 7 pillars and 13 cells, with established terms of reference and members from different partner organizations assigned to pillars according to their area of technical expertise. The cells organized for health operations and technical expertise were responsible for providing technical support and development of guidance documents based on global guidance and tailored to the Pacific context. The goal was to optimize support to Pacific countries and national health authorities while avoiding duplication of efforts and making the best use of limited resources.

JIMT outputs

Within the first year following its activation in late January 2020, the JIMT developed and disseminated nearly 100 technical guidance documents.⁵ Many of these documents were jointly published by JIMT members, thereby ensuring that consistent information was provided by all partners and limiting duplicative or divergent guidance. As additional information became available at global level as well as through lessons learnt in the Pacific, guidance documents were updated and revised.

The JIMT also provided support through partner networks for procurement and distribution of biomedical and laboratory equipment and supplies following rapid assessment and validation of country needs. Specific risk communication and community engagement plans for COVID-19 were developed for PICs, as many of the requests from PICs regarded risk communications. Between late January and March 2020, 40 technical experts were deployed to support preparedness, reaching nearly every PIC, before border closures and application of strict travel restrictions. Subsequently, the JIMT revised its way of working to predominately provide remote support and facilitated regular meetings among health authorities in the PICs and health leadership to share lessons learnt, solve problems jointly and receive timely situation updates. It also offered a regular forum for technical discussions on preparedness and response.

de la part des partenaires, afin d'aider les ministères de la santé du Pacifique et de tirer parti des capacités et des ressources dans la Région.

L'équipe, dirigée par l'OMS et à laquelle participent plus de 20 organisations dans le Pacifique, a été établie selon les structures décrites dans le Cadre d'action d'urgence de l'OMS⁴ et adaptée à une structure pluri-organisationnelle (*Figure 1*). Au cours de la phase aiguë de la riposte à la COVID-19 dans le Pacifique, elle se composait de 7 piliers et de 13 cellules, avec des mandats bien établis et des membres provenant des différentes organisations partenaires, affectés aux piliers selon leurs domaines d'expertise. Les cellules, organisées pour les opérations sanitaires et l'expertise technique, étaient chargées de fournir l'appui technique et d'élaborer des documents d'orientation, basés sur les orientations mondiales et adaptés au contexte du Pacifique. Le but était d'optimiser l'aide aux pays du Pacifique et aux autorités sanitaires nationales, tout en évitant la duplication des efforts et en faisant le meilleur usage des ressources limitées.

Produits de l'équipe conjointe de gestion de l'incident

Au cours de la première année qui a suivi son activation fin janvier 2020, l'équipe a élaboré et diffusé près d'une centaine de documents d'orientation technique.⁵ Nombre d'entre eux ont été publiés conjointement par les membres de l'équipe, assurant ainsi la cohérence des informations fournies par tous les partenaires et limitant les divergences ou la duplication des orientations. À mesure que des informations supplémentaires étaient disponibles au niveau mondial et que l'on pouvait tirer des enseignements du Pacifique, ces documents ont été actualisés et révisés.

Après une évaluation rapide et la validation des besoins du pays, l'équipe a également pu apporter son aide par le biais des réseaux partenaires qui ont acheté et distribué des équipements de protection individuelle et des consommables de laboratoire ainsi que du matériel. Une communication spécifique sur les risques et des plans d'engagement des communautés pour la COVID-19 ont été élaborés pour les PTIP, de nombreuses demandes directes émanant de ces pays concernant la communication sur les risques. Entre fin janvier et mars 2020, 40 experts techniques ont été déployés pour soutenir la préparation; ils ont été dans presque chaque PTIP avant la fermeture des frontières et l'application de restrictions rigoureuses aux voyages. Ensuite, l'équipe a revu sa manière de travailler en fournissant principalement de l'aide à distance et elle a organisé des réunions régulières entre les autorités sanitaires des PTIP et la direction sanitaire pour partager les enseignements tirés, résoudre conjointement les problèmes et recevoir en temps voulu des informations actualisées sur la situation. Elle a également proposé un forum régulier pour les discussions techniques sur la préparation et la riposte.

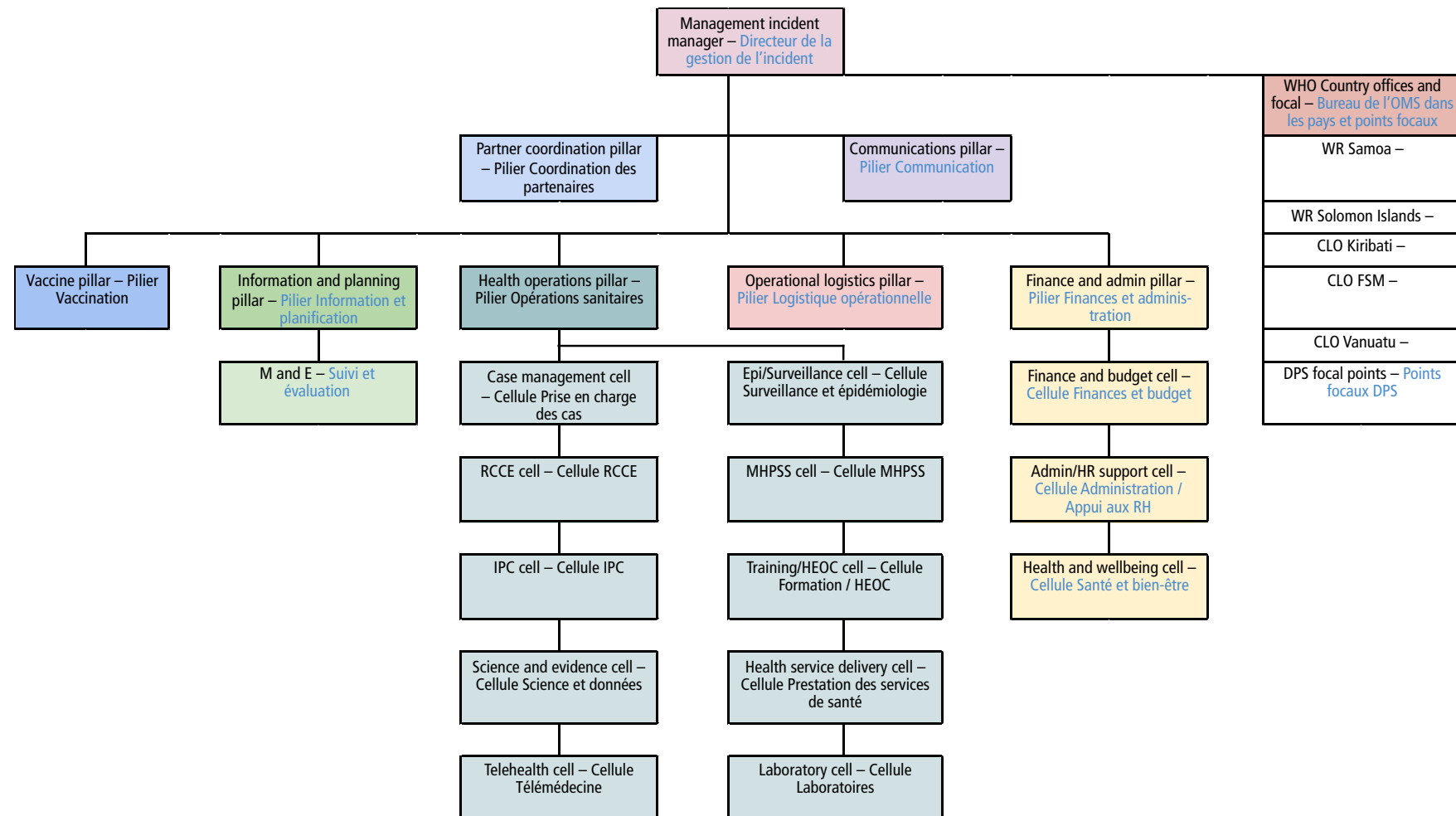
⁴ Emergency response framework, second edition. Geneva: World Health Organization; 2017 ([https://www.who.int/publications/i/item/emergency-response-framework-\(-erf\)-2nd-ed](https://www.who.int/publications/i/item/emergency-response-framework-(-erf)-2nd-ed), accessed January 2021).

⁵ JIMT information repository (https://docs.google.com/spreadsheets/d/1aw_vemvvebnWJK0Z2FDgekiS0Sf44_IN6MzD0zfDOE/edit#gid=0, accessed January 2021).

⁴ Emergency response framework, second edition. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2017 ([https://www.who.int/publications/i/item/emergency-response-framework-\(-erf\)-2nd-ed](https://www.who.int/publications/i/item/emergency-response-framework-(-erf)-2nd-ed), consulté en janvier 2021).

⁵ JIMT information repository (https://docs.google.com/spreadsheets/d/1aw_vemvvebnWJK0Z2FDgekiS0Sf44_IN6MzD0zfDOE/edit#gid=0, consulté en janvier 2021).

Figure 1 **Structure of the Joint Incident Management Team**
 Figure 1 **Structure de l'équipe conjointe de gestion de l'incident**



DPS, Division of Pacific Technical Support; FSM, Federated States of Micronesia; HEOC, hospital emergency operations centre; HR, human resources; IPC, infection prevention and control; M and E, monitoring and evaluation; MHPSS, mental health and psychosocial support; RCCE, risk communication and community engagement; WHO Country Liaison Officer; WR, WHO Representative. – CLO, Chef des services juridiques; DPS, Division de l'appui technique dans le Pacifique; FSM, États fédérés de Micronésie; HEOC, centre des opérations hospitalières d'urgence; RH, ressources humaines; IPC, lutte anti-infectieuse; M&E, suivi et évaluation; MHPSS, appui psychosocial et à la santé mentale; RCCE, communication sur les risques et engagement communautaire; WR, Représentant de l'OMS

Maintaining momentum in the Region

Now, over a year since the first COVID-19 cases were identified in the PICs, the impacts of long-term investment in health security and in COVID-19-specific preparedness and response readiness are seen. Core public health capacities have been further strengthened in the Region. Significant investment has also been made in health system.

The impact of strict border closures and other disruptions to economic activities and supply chains has presented challenges in a region that relies heavily on imports, tourism and movement of people.⁶ Another problem is “pandemic fatigue”, which threatens ongoing prevention and disease containment. Risk assessments continue to be conducted, however, and transportation is slowly being opened.

The JIMT is a novel approach to coordination of public health response activities by partners and has proven to be a useful mechanism to support the PICs during the COVID-19 pandemic. By adapting a WHO internal response mechanism to provide a coordinated multi-agency response, the JIMT built on clear structures and processes. Further analysis of the impact of the JIMT, including through interviews with JIMT members and PIC ministries of health, will help to identify what additional support can be provided for the current pandemic and how this structure can be adapted to future public health and humanitarian emergencies in the Pacific.

Acknowledgements

We acknowledge all members of the JIMT for their contributions to COVID-19 preparedness and response in the Pacific.

Author affiliations

^a WHO Regional Office for the Western Pacific, Manila, Philippines; ^b Division of Pacific Technical Support, World Health Organization, Suva, Fiji (corresponding author: Akeem Ali, aliake@who.int). ■

Maintien de la dynamique dans la Région

Actuellement, plus d'un an après l'identification des premiers cas de COVID-19 dans les PTIP, les retombées à long terme de l'investissement dans la sécurité sanitaire et de la préparation spécifique à la COVID-19 apparaissent, et on constate un état de préparation des pays. Les capacités essentielles en santé publique ont encore été renforcées dans la Région. D'importants investissements ont également été faits concernant le système de santé.

L'impact des fermetures rigoureuses des frontières et des autres perturbations sur les activités économiques et les chaînes d'approvisionnement a entraîné des difficultés dans une région dépendant lourdement des importations, du tourisme et des déplacements des personnes.⁶ La lassitude due à la pandémie est un autre problème qui menace les efforts en cours pour la prévention et la maîtrise de la maladie. Les évaluations du risque se poursuivent néanmoins et les transports reprennent lentement.

L'équipe conjointe de gestion de l'incident est une nouvelle méthode de coordination des activités de riposte de la santé publique entre les partenaires et elle s'est avérée un mécanisme utile de soutien aux PTIP pendant la pandémie de COVID-19. En adaptant un mécanisme de riposte interne à l'OMS pour obtenir une réponse coordonnée par de multiples institutions, l'équipe s'appuie sur des structures et processus clairement définis. La poursuite de l'analyse de l'impact de l'équipe, y compris en interrogeant ses membres et les ministères de la santé des PTIP, aidera à établir l'aide supplémentaire qui peut être apportée pour la pandémie actuelle et les possibilités d'adapter cette structure à de futures situations d'urgence sanitaire ou humanitaire dans le Pacifique.

Remerciements

Nous remercions tous les membres de l'équipe conjointe de gestion de l'incident pour leurs contributions à la préparation et à la riposte à la COVID-19 dans le Pacifique.

Affiliations des auteurs

^a Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental, Manille (Philippines); ^b Division de l'appui technique dans le Pacifique, Organisation mondiale de la Santé, Suva (Fidji) (pour la correspondance: Akim Ali, aliake@who.int). ■

⁶ ADB Pacific Economic Monitor, December 2020 (<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/662406/pem-december-2020.pdf>, accessed January 2021).

⁶ ADB Pacific Economic Monitor, décembre 2020 (<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/662406/pem-december-2020.pdf>, consulté en janvier 2021).

Sri Lanka bolsters quarantine capabilities and other International Health Regulations (2005) capacities with partners

Mahendra Arnold,^a Palitha Karunapema,^a Sandhya D. Samarasekara,^a Maria Consorcía Quizon,^b Abbas Omaar,^c Wagawatta Liyanage Sugandhika Padmini Perera,^d Nilesh Buddh,^d Bardan Rana^e and Nirmal Kandel^f

Background

The Sri Lankan Quarantine and Prevention of Disease Ordinance, introduced in 1897 and revised in 1962, is the principal law governing prevention of the spread of diseases. The second section of the Ordinance provides the Minister of Health with authority to introduce regulations to prevent the introduction into Sri Lanka of any disease and to prevent the spread of any disease outside Sri Lanka.¹ The Directorate for Quarantine was established by the Ministry of Health in 2008 to ensure implementation of the International Health Regulations (2005) (IHR) in the country.² In 2014, the Sri Lankan Government assessed how the country's legislation could be used to implement the IHR.³ In 2016, the Cabinet approved several amendments to its quarantine and disease prevention ordinances to comply with IHR requirements. The country also constituted a national IHR steering committee, chaired by the Director-General of the health services, which comprised members from all relevant ministries and departments and United Nations agencies.

The joint external evaluation (JEE) process and the National Action Plan for Health Security (NAPHS)

Sri Lanka completed its first JEE in 2017.⁴ The JEE is a tool for evaluating compliance with the IHR to assess a country's capacity to prevent, detect and rapidly respond to naturally occurring, deliberate or accidental public health threats. JEEs are conducted by a national assessment team and a team of external evaluators. The JEE identified gaps in preparedness, which were mainly mapping of priority public health risks and use of resources, capacity to activate emergency response operations, biosafety and biosecurity training, personnel deployment during emergencies and established and functioning mechanisms to detect and respond to radiological and nuclear emergencies. Sri Lanka drafted

Le Sri Lanka renforce avec des partenaires les capacités de quarantaines et d'autres capacités du Règlement sanitaire international (2005)

Mahendra Arnold,^a Palitha Karunapema,^a Sandhya D. Samarasekara,^a Maria Consorcía Quizon,^b Abbas Omaar,^c Wagawatta Liyanage Sugandhika Padmini Perera,^d Nilesh Buddh,^d Bardan Rana^e et Nirmal Kandel^f

Informations générales

L'Ordonnance du Sri Lanka sur la quarantaine et la prévention des maladies, introduite en 1897 et révisée en 1962, est la principale loi régissant la prévention de la propagation des maladies. La seconde section du texte confère au Ministère de la santé l'autorité pour adopter des réglementations visant à prévenir l'introduction au Sri Lanka de toute maladie et d'éviter la propagation de toute maladie en dehors du Sri Lanka.¹ Le Ministère de la santé a établi en 2008 la Direction de la quarantaine pour garantir la mise en œuvre du Règlement sanitaire international (2005) (RSI) dans le pays.² En 2014, le gouvernement sri lankais a évalué les moyens d'utiliser la législation nationale pour appliquer le RSI.³ En 2016, le Cabinet a approuvé plusieurs amendements à ses ordonnances sur la quarantaine et la prévention des maladies pour se conformer aux exigences du RSI. Le pays a également créé un comité national d'orientation sur le RSI, présidé par le Directeur général des services de santé et réunissant des membres de tous les ministères, départements et institutions des Nations Unies concernés.

Le processus d'évaluation externe conjointe (EEC) et le Plan d'action national pour la sécurité sanitaire (NAPHS: National Action Plan for Health Security)

Le Sri Lanka a terminé sa première EEC en 2017.⁴ L'EEC est un outil permettant de déterminer la conformité avec le RSI afin d'évaluer la capacité du pays à prévenir, détecter et combattre rapidement des menaces naturelles, délibérées ou accidentelles pour la santé publique. Les EEC sont menées par une équipe nationale d'évaluation et une équipe d'évaluateurs externes. L'EEC a trouvé des lacunes au niveau de la préparation, principalement au niveau de l'inventaire des risques prioritaires pour la santé publique et de l'utilisation des ressources, de la capacité à activer des opérations de riposte aux situations d'urgence, de la formation sur la sécurité et la sûreté biologiques, du déploiement du personnel lors des situations d'urgences et de mécanismes établis et opérationnels pour

¹ Quarantine and Prevention of Diseases Ordinance. In: Laws of Sri Lanka consolidated and annotated. Dublin: Blackhall Publishing; 2019 (<https://www.srilankalaw.lk/Alphabetical-List-of-Statutes/quarantine-and-prevention-of-diseases-ordinance.html>, accessed 30 March 2021).

² Enhancing public health security at points of entry (PoE) to Sri Lanka (Part III). Weekly Epidemiological Report Vol. 42 No. 51. Colombo: Ministry of Health; 2015 (https://www.epid.gov.lk/web/images/pdf/wer/2015/vol_42_no_51-english.pdf, accessed March 2021).

³ International Health Regulations (2005), third edition. Geneva: World Health Organization; 2016 (<https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1031116/retrieve>, accessed March 2021).

⁴ Joint external evaluation of IHR core capacities of Democratic Socialist Republic of Sri Lanka. Geneva: World Health Organization; 2017 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259266/WHO-WHE-CPI-REP-2017.33-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, accessed March 2021).

¹ Quarantine and Prevention of Diseases Ordinance. In: Laws of Sri Lanka consolidated and annotated. Dublin: Blackhall Publishing; 2019 (<https://www.srilankalaw.lk/Alphabetical-List-of-Statutes/quarantine-and-prevention-of-diseases-ordinance.html>, consulté le 30 mars 2021).

² Enhancing public health security at points of entry (PoE) to Sri Lanka (Part III). Weekly Epidemiological Report Vol. 42 No. 51. Colombo: Ministry of Health; 2015 (https://www.epid.gov.lk/web/images/pdf/wer/2015/vol_42_no_51-english.pdf, consulté en mars 2021).

³ Règlement sanitaire international (2005), troisième édition. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2016 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246187/9789242580495-fre.pdf>, consulté en mars 2021).

⁴ Joint external evaluation of IHR core capacities of Democratic Socialist Republic of Sri Lanka. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2017 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259266/WHO-WHE-CPI-REP-2017.33-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, consulté en mars 2021).

an NAPHS in 2018 on the basis of the JEE results⁵ and is taking steps to implement the plan.

Results of the WHO documenting mission in 2019⁶

Two years after the JEE, Sri Lanka had strengthened the specific capacities of its overall health security system and had made significant advances in emergency preparedness. The Ministry of Health had made a conscious effort to integrate IHR capacities into its everyday work.

The quarantine unit. This unit is key for compliance with IHR regulations and national legislation, IHR coordination, reporting, linking public health and security authorities and points of entry. In 2017, with WHO's assistance, Sri Lankan officers in the quarantine unit were trained in assurance and inspection of ship health and sanitation. With the added support of international and national stakeholders, the quarantine unit now plays a crucial role in coordinating NAPHS implementation.

Before the JEE, the country's quarantine unit was not involved in IHR promotion or implementation activities. Palitha Karunapema, Director, Sri Lanka Health Promotion Bureau.

Points of entry. In 2008, Sri Lanka's training curriculum for port health officers was cited as a good resource and best practice that could be adapted by other Member States to strengthen core capacities required for implementation of IHR.⁷ In 2017, with the assistance of WHO, Sri Lankan port health officers received training in the assurance and inspection of ship health and sanitation. A port office at the country's medical research institute administers yellow fever, meningococcus and polio vaccines to travellers. It also has an established biosafety level-3 laboratory and has increased zoonotic disease surveillance.

The quarantine unit of the Ministry of Health has got a huge role to play in Sri Lanka regarding the implementation of IHR. We have developed the core capacities at our points of entry. Through that, we can safeguard border health and strengthen risk management at points of entry. Mahendra Arnold, Director, Ministry of Health quarantine unit, Sri Lanka.

Strengthening civil-military partnerships to implement IHR. Senior officials in public health and security departments are linked and thereby support IHR coordination.

détecter et combattre les situations d'urgence radiologique et nucléaire. Le Sri Lanka a rédigé en 2018 un Plan d'action national pour la sécurité sanitaire (NAPHS) sur la base des résultats de l'EEC⁵ et prend des mesures pour le mettre en œuvre.

Résultats de la mission de documentation de l'OMS en 2019⁶

Deux ans après l'EEC, le Sri Lanka a renforcé les capacités spécifiques de son système général de sécurité sanitaire et a fait des progrès sensibles dans la préparation aux situations d'urgence. Le Ministère de la Santé a fait un effort conscient pour intégrer les capacités du RSI dans son travail quotidien.

L'unité de la quarantaine. Cette unité joue un rôle essentiel pour le respect du RSI et de la législation nationale, la coordination avec le RSI, les notifications, ainsi que les liens entre la santé publique, les autorités chargées de la sécurité et les points d'entrée. En 2017, avec l'aide de l'OMS, les responsables sri lankais dans l'unité de quarantaine ont été formés à l'assurance et à l'inspection de la santé et de l'hygiène des navires. Avec l'appui supplémentaire de parties prenantes internationales et nationales, l'unité de la quarantaine joue désormais un rôle crucial dans la mise en œuvre du Plan d'action national.

Avant l'EEC, l'unité de la quarantaine n'était pas impliquée dans la promotion ou les activités de mise en œuvre du RSI. Palitha Karunapema, Directeur, Bureau de Promotion de la santé du Sri Lanka.

Points d'entrée. En 2008, le programme de formation du Sri Lanka pour les responsables de la santé portuaire était cité comme une ressource utile et une meilleure pratique pouvant être adaptée dans d'autres États Membres pour renforcer les principales capacités requises pour l'application du RSI.⁷ In 2017, avec l'aide de l'OMS, les responsables sri lankais de la santé portuaire ont reçu une formation à l'assurance et à l'inspection de la santé et de l'hygiène des navires. Un bureau portuaire de l'institut national de la recherche médicale administre aux voyageurs les vaccins contre la fièvre jaune, les méningocoques et la poliomyélite. Il dispose également d'un laboratoire de niveau 3 de sécurité biologique et a intensifié la surveillance des zoonoses.

L'unité de la quarantaine du Ministère de la Santé s'est vue attribuer un rôle énorme au Sri Lanka pour la mise en œuvre du RSI. Nous avons développé les principales capacités à nos points d'entrée. Grâce à cela, nous pouvons protéger la santé aux frontières et renforcer la gestion des risques aux points d'entrée. Mahendra Arnold, Directeur, unité de la quarantaine du Ministère de la Santé du Sri Lanka.

Renforcement des partenariats entre civils et militaires pour la mise en œuvre du RSI. De hauts responsables de la santé publique et des départements de la sécurité sont associés et soutiennent ainsi la coordination pour le RSI.

⁵ National Action Plan for Health Security of Sri Lanka 2019–2023. Strengthening Implementation of the International Health Regulations. Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://extranet.who.int/sph/national-action-plan-health-security-sri-lanka-2019-2023>, accessed March 2021).

⁶ Documenting progress following the joint external evaluation (JEE) and implementation of the national action plan for health security (NAPHS) in Sri Lanka. Mission report: 5–8 August 2019. Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://extranet.who.int/sph/documenting-progress-sri-lanka>, accessed March 2021).

⁷ Implementation of International Health Regulations, 2005. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2009 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/205322>, accessed March 2021).

⁵ National Action Plan for Health Security of Sri Lanka 2019–2023. Strengthening Implementation of the International Health Regulations. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2019 (<https://extranet.who.int/sph/national-action-plan-health-security-sri-lanka-2019-2023>, consulté en mars 2021).

⁶ Documenting progress following the joint external evaluation (JEE) and implementation of the national action plan for health security (NAPHS) in Sri Lanka. Mission report: 5–8 August 2019. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2019 (<https://extranet.who.int/sph/documenting-progress-sri-lanka>, consulté en mars 2021).

⁷ Implementation of International Health Regulations, 2005. New Delhi: Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est; 2009 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/205322>, consulté en mars 2021).

Communication activities and innovative media. The Ministry of Health actively publicizes the IHR through TV and radio studios set up in the Ministry for rapid dissemination of health information. The Ministry promotion bureau produced a 20-min documentary on implementation and use of IHR, raised awareness on antimicrobial resistance and held a multisectoral monthly forum to discuss influenza and emerging health threats.

Immunization. The Ministry of Health eliminated measles in 2019 and is now focused on maintaining 100% immunization coverage.

Human resource competence in biosafety and biosecurity and addressing radiation emergencies. Sri Lanka has highly skilled, knowledgeable staff in several technical areas, and the Ministry of Health has invested in human resources and workforce training, including capacity to handle chemical, biological, radiological, nuclear and explosive materials. There is also onsite training for food inspectors and for sentinel staff in prevention of antimicrobial resistance and infection prevention.

Way forward

Sri Lanka should demonstrate the outcomes and impact of investment in its NAPHS to the finance ministry in order to secure sustainable domestic financing and to strengthen its surveillance systems. Staff turnover in critical units results in constant re-orientation and briefing of new staff on IHR 2005 and NAPHS. Furthermore, the Government should enhance detection and control capacity for chemical events at national and subnational levels. Sri Lanka's progress report in August 2019 on the documenting mission listed a set of goals and targets. The country should formalize, stabilize, coordinate and synchronize activities in a One Health approach to all aspects of health security and at national and subnational levels, with clear terms of reference.⁶

Sri Lanka aims to move forward in strengthening its One Health approach and to demonstrate the outcomes and impact associated with investment in its NAPHS. Although it faces many health emergencies, neither fatigue nor complacency prevents Sri Lanka from continuous strengthening of its health response to health threats, and the country should sustain its momentum. Its recent record indicates that Sri Lanka has good potential for doing so.

Author affiliations

^a Ministry of Health, Colombo, Sri Lanka; ^b The South Asia Field Epidemiology and Technology Network (SAFETEYNET), Tarlac City, Philippines; ^c WHO Health Emergencies Programme, World Health Organization, Geneva, Switzerland; ^d WHO Regional Office for South-East Asia, New Dehli, India; WHO Country office, Dhaka, Bangladesh (corresponding author: Dr Palitha Karunapema, dirhinfo@health.gov.lk). ■

Activités de communication et médias innovants. Le Ministère de la Santé fait activement connaître le RSI au moyen de studios de télévision et de radio aménagés dans ses locaux pour une diffusion rapide des informations sanitaires. Le bureau de promotion du Ministère a produit un documentaire de 20 minutes sur la mise en œuvre et l'utilisation du RSI, a sensibilisé au problème de la résistance aux antimicrobiens et a tenu un forum multisectoriel mensuel sur la grippe et les menaces sanitaires émergentes.

Vaccination. Le Ministère de la Santé a réussi à éliminer la rougeole en 2019 et concentre désormais ses efforts sur le maintien d'une couverture vaccinale de 100 %.

Compétences des ressources humaines en matière de sécurité et de sûreté biologiques et action contre les situations d'urgence radiologique. Le Sri Lanka a du personnel hautement qualifié et informé dans plusieurs domaines techniques et le Ministère de la Santé a investi dans la formation des ressources humaines et des travailleurs, notamment sur la capacité à manipuler les matières chimiques, biologiques, radiologiques, nucléaires et explosives. Il existe également une formation en ligne destinée aux inspecteurs des aliments et au personnel sentinelle sur la prévention de la résistance aux antimicrobiens et des infections.

La voie à suivre

Le Sri Lanka doit démontrer au Ministère des Finances les résultats et l'impact du financement de son Plan d'action national pour la sécurité sanitaire, afin de garantir un financement national durable et de renforcer ses systèmes de surveillance. La rotation du personnel dans les unités critiques entraîne une réorientation constante et la nécessité d'informer les nouveaux arrivants sur le RSI 2005 et le Plan d'action national. De plus, le gouvernement devrait renforcer les capacités de détection et de lutte pour les événements d'origine chimique aux niveaux national et infranational. Le rapport de situation du Sri Lanka en août 2019 sur la mission de documentation a dressé la liste d'un certain nombre de buts et de cibles. Le pays devrait formaliser, stabiliser, coordonner et synchroniser les activités dans la cadre d'une approche de type «Un monde, une santé» dans tous les aspects de la sécurité sanitaire aux niveaux national et infranational, avec des mandats clairs.⁶

Le Sri Lanka vise à progresser dans le renforcement de son approche «Un monde, une santé» et à démontrer les résultats et l'impact liés à l'investissement dans son Plan d'action national. Bien qu'il soit confronté à de nombreuses situations d'urgence sanitaire, ni la lassitude ni le laisser-aller ne l'empêchent de renforcer continuellement sa riposte aux menaces sanitaires et le pays doit maintenir cette dynamique. À en juger par les derniers développements, le Sri Lanka a le potentiel pour y parvenir.

Affiliations des auteurs

^a Ministère de la Santé, Colombo, Sri Lanka; ^b The South Asia Field Epidemiology and Technology Network (SAFETEYNET), Tarlac City, Philippines; ^c Programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire, Organisation mondiale de la santé, Genève, Suisse; ^d Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est, New Dehli, Inde; Bureau pays de l'OMS, Dhaka, Bangladesh (auteur correspondant: Dr Palitha Karunapema, dirhinfo@health.gov.lk). ■

Operationalizing COVID-19 intra-action reviews – preliminary findings

Landry Ndriko Mayigane,^a Candice Vente,^a Denis Charles,^a Cindy Chiu de Vázquez,^a Allan Bell,^a Frederick Copper,^a Liviu Vedrasco^a and Stella Chungong^a

Almost 2 years after the emergence of SARS-CoV-2, the virus that causes COVID-19, countries should reflect on their responses and draw lessons. WHO, recognizing the need for periodic reviews in this protracted emergency, published guidance for conducting a COVID-19 intra-action review (IAR) and 10 accompanying tools on 23 July 2020 followed by an addendum to the guidance on 28 April 2021. As of 15 September 2021, 59 countries had already conducted 83 COVID-19 IARs using or adapting the method proposed by WHO. We describe how countries customized and implemented COVID-19 IARs to their own context for continual learning and improvement of national and subnational responses. Preliminary findings from the first 20 IAR reports received by WHO are summarized to highlight some of the best practices, lessons learnt and new capacities developed by countries.

As the COVID-19 pandemic continues, with an unprecedented global impact, much progress has been made in and beyond public health in ensuring a global response and coordination of innovations to tackle the crisis. Understanding of the characteristics and behaviour of the SARS-CoV-2 virus has improved during the past year, including its asymptomatic and presymptomatic transmission¹ and its ability to mutate into new variants of concern which can be more transmissible with changes in clinical severity.² As the world has already exceeded 200 million COVID-19 cases and 4.5 million deaths globally,³ it is critical to reflect and draw lessons.

A country COVID-19 IAR is a process developed by WHO in July 2020,^{4,5} modelled after WHO's after-action review methodology,⁶ to help countries to reflect on and revise their national and subnational COVID-19 response strategies as necessary by bringing key stakeholders together to identify solutions to minimize morbidity, mortality and direct and indirect impacts of the pandemic on livelihoods. The IAR guidance and tools

Mise en œuvre opérationnelle des examens de l'action en cours pour la COVID-19 – résultats préliminaires

Landry Ndriko Mayigane,^a Candice Vente,^a Denis Charles,^a Cindy Chiu de Vázquez,^a Allan Bell,^a Frederick Copper,^a Liviu Vedrasco^a et Stella Chungong^a

Presque 2 ans après l'émergence du SARS-CoV-2, le virus responsable de la COVID-19, les pays devraient réfléchir sur leurs ripostes et les enseignements à en tirer. Reconnaisant le besoin de conduire des études régulières sur cette situation d'urgence prolongée, l'OMS a publié le 23 juillet 2020 des orientations pour mener à bien des examens de l'action en cours (en anglais *intra-action review*, IAR), accompagnés de 10 documents annexes, suivi d'un addendum à ces orientations datant du 28 avril 2021. Au 15 septembre 2021, 59 pays avaient déjà fait 83 IAR de la COVID-19 en utilisant ou en adaptant la méthode proposée par l'OMS. Nous décrivons comment les pays ont adapté et appliqué les IAR selon leur propre contexte pour l'apprentissage continu et pour l'amélioration des ripostes aux niveaux national et infranational. Les résultats préliminaires des 20 premiers rapports d'IAR reçus par l'OMS sont synthétisés afin de souligner certaines des meilleures pratiques, les enseignements tirés et les nouvelles capacités élaborées par les pays.

Alors que la pandémie de COVID-19 se poursuit avec un impact mondial sans précédent, de grands progrès ont été faits dans le secteur de la santé publique et au-delà pour garantir une riposte mondiale et la coordination des innovations pour combattre cette crise. La compréhension des caractéristiques et du comportement du SARS-CoV-2 s'est améliorée au cours de l'année écoulée, comme sa transmission asymptotique et présymptomatique¹ et sa capacité à muter pour donner de nouveaux variants, lesquels peuvent être plus transmissibles, avec un changement au niveau de la sévérité clinique.² Alors qu'on a dépassé les 200 millions de cas de COVID-19 et les 4,5 millions de décès à l'échelle mondiale,³ il est crucial de réfléchir et de tirer des enseignements.

Un IAR national de la COVID-19 est un processus élaboré par l'OMS en juillet 2020,^{4,5} modélisé d'après la méthodologie de l'OMS pour l'examen à posteriori,⁶ afin d'aider les pays à réfléchir sur leurs stratégies de riposte nationale et infranationale contre la COVID-19 et les réviser si nécessaire en réunissant les principales parties prenantes pour trouver des solutions permettant de réduire au minimum la morbidité, la mortalité et les impacts directs et indirects de la pandémie sur les moyens

¹ Buitrago-Garcia D et al. Occurrence and transmission potential of asymptomatic and presymptomatic SARS-CoV-2 infections: A living systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2020;17(9):e1003346.

² Tracking SARS-CoV-2 variants. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>, accessed September 2021).

³ WHO coronavirus disease (COVID-19) dashboard. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://covid19.who.int/>, accessed February 2021).

⁴ Guidance for conducting a country COVID-19 intra-action review (IAR). Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Country_IAR-2020.1, accessed January 2021).

⁵ Mayigane LN et al. The necessity for intra-action reviews during the COVID-19 pandemic. *Lancet Glob Health.* 2020;8(12):e1451–2.

⁶ Guidance for after action review (AAR). Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI-2019.4/en/>, accessed January 2021).

¹ Buitrago-Garcia D et al. Occurrence and transmission potential of asymptomatic and presymptomatic SARS-CoV-2 infections: A living systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2020;17(9):e1003346.

² Tracking SARS-CoV-2 variants.: Organisation mondiale de la Santé; 2021 (<https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>, consulté en septembre 2021).

³ Tableau de bord de l'OMS sur la maladie à coronavirus (COVID-19). Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2021 (<https://covid19.who.int/>, consulté en février 2021).

⁴ Guide pour la conduite d'une revue intra-action (RIA) de la COVID-19. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2020 (https://www.who.int/fr/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Country_IAR-2020.1 consulté en janvier 2021).

⁵ Mayigane LN et al. The necessity for intra-action reviews during the COVID-19 pandemic. *Lancet Glob Health.* 2020;8(12):e1451–2.

⁶ Guidance for after action review (AAR). Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2019 (<https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI-2019.4/en/>, consulté en janvier 2021).

are available in all 6 United Nations languages and Portuguese and are accompanied by an online course⁷ on management and facilitation of a country COVID-19 IAR, launched in December 2020. On 28 April 2021, WHO also published an Addendum to the guidance to offer additional direction on how best to conduct effective and focused IARs moving forward, such as standalone COVID-19 vaccination IAR. In this paper, we share some preliminary findings from IARs conducted by countries as recommended by the International Health Regulations (2005) Emergency Committee at their fourth and fifth meetings^{8,9} and by the WHO Director-General in a press conference on IAR in November 2020.¹⁰ Best practices, lessons learnt and new capacities identified in the IAR reports are highlighted, with new elements and approaches to conducting IARs.

After the publication of the WHO IAR guidance, countries adapted and customized COVID-19 IARs to their contexts. Based on our knowledge, as of 15 September 2021, 59 countries have conducted 83 COVID-19 IARs. At the time of our initial analysis, as of 3 March 2021, 44 countries conducted an IAR,¹¹ with the first 20 IARs shared with WHO. Based on these reports, countries reported approaches such as desk reviews, site visits and online surveys. Combination of different approaches can be useful for triangulation of information (*Table 1*). Countries also extended the public health response pillars proposed by WHO to include other pillars they found relevant, such as public health and social measures, mental health and psychosocial support, responses beyond health, non-pharmaceutical interventions, database and information management, preparedness in high-risk areas, clusters in long-term care facilities and security. Some countries decided to conduct only a national or a subnational IAR, while others conducted both together or sequentially (*Table 1*). As COVID-19 IARs are country-owned and country-led, WHO continues to encourage countries to adapt the tools provided to ensure that IARs are as useful as possible for adapting their COVID-19 preparedness and response plans according to the recommendations emerging from IARs.

de subsistance. Le guide de l'IAR et les documents annexes sont disponibles dans les 6 langues officielles des Nations Unies ainsi qu'en portugais et s'accompagnent d'un cours en ligne⁷ sur la gestion et la facilitation d'un IAR de la COVID-19 dans un pays, lancé en décembre 2020. Le 28 avril 2021, l'OMS a également publié un addendum aux orientations afin de fournir des conseils supplémentaires sur les meilleures pratiques à adopter à l'avenir pour la réalisation d'IAR efficaces et ciblés, notamment d'IAR distincts portant sur la vaccination contre la COVID-19. Dans le présent article, nous exposons certains résultats préliminaires des IAR menés par les pays selon les recommandations du Comité d'urgence du Règlement sanitaire international (2005) à ses quatrième et cinquième réunions,^{8,9} ainsi que par le Directeur général de l'OMS lors d'une conférence de presse sur les IAR en novembre 2020.¹⁰ Les meilleures pratiques, les leçons et les nouvelles capacités identifiées dans les rapports des IAR sont soulignées, avec de nouveaux éléments et approches pour les mener à bien.

Après la publication du guide de l'OMS sur les IAR de la COVID-19, les pays les ont adaptés et personnalisés selon leur contexte particulier. Selon ce que l'on sait, 83 IAR de la COVID-19 avaient été menés dans 59 pays au 15 septembre 2021. Dans les 20 premiers IAR envoyées à l'OMS, lors de notre analyse initiale, le 3 mars 2021, 44 pays avaient signalé avoir adopté des approches telles que des examens des dossiers, des visites sur site et des enquêtes en ligne.¹¹ Il peut être utile d'associer différentes méthodes pour la triangulation des informations (*Tableau 1*). Les pays ont également étendu les piliers de la riposte de la santé publique proposés par l'OMS pour en inclure d'autres qu'ils trouvaient pertinents, tels que les mesures sociales et de santé publique, la santé mentale et l'appui psychosocial, les réponses au-delà du secteur de la santé, les interventions non pharmaceutiques, les bases de données et la gestion de l'information, la préparation dans les zones à haut risque, les groupes de cas dans les structures de soins de longue durée et la sécurité (*Tableau 1*). Certains pays ont décidé de ne faire qu'un IAR national ou infranational, tandis que d'autres ont mené les deux de front ou à la suite l'un de l'autre (*Tableau 1*). Les IAR de la COVID-19 appartenant aux pays et étant dirigés par eux, l'OMS continue de les encourager à adapter les outils fournis pour veiller à ce qu'ils soient aussi utiles que possible en vue de conformer leur préparation et leurs plans de riposte à la COVID-19 aux recommandations dégagées par les IAR.

⁷ Management and facilitation of a country COVID-19 intra-action review (IAR). Geneva: OpenWHO; 2020 (<https://openwho.org/courses/covid-19-intra-action-review-en/>, accessed January 2021).

⁸ Statement of the fourth meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of coronavirus disease (COVID-19), 1 August 2020. Geneva: World Health Organization, 2020 ([https://www.who.int/news-room/detail/01-08-2020-statement-on-the-fourth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/news-room/detail/01-08-2020-statement-on-the-fourth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-coronavirus-disease-(covid-19)), accessed January 2021).

⁹ Statement of the fifth meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the coronavirus disease (COVID-19) pandemic, 30 October 2020. Geneva: World Health Organization, 2020 ([https://www.who.int/news/item/30-10-2020-statement-on-the-fifth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/news/item/30-10-2020-statement-on-the-fifth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic), accessed January 2021).

¹⁰ WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19, 6 November 2020. Geneva: World Health Organization: 2020 (<https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---6-november-2020> (accessed January 2021).

¹¹ WHO Strategic Partnership for International Health Regulations (2005) and Health Security (SPH). Intra-action review (IAR). Geneva: World Health Organization, 2020 (<https://extranet.who.int/sph/intra-action-review>, accessed September 2021).

⁷ Gestion et facilitation d'une revue intra-action (RIA) de la COVID-19 dans un pays. Genève: OpenWHO; 2020 (<https://openwho.org/courses/covid-19-revue-intra-action-fr>, consulté en janvier 2021).

⁸ Déclaration sur la quatrième réunion du Comité d'urgence du Règlement sanitaire international (2005) concernant la flambée de maladie à coronavirus (COVID-19), 1^{er} août 2020. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2020 ([https://www.who.int/fr/news/item/01-08-2020-statement-on-the-fourth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/fr/news/item/01-08-2020-statement-on-the-fourth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-coronavirus-disease-(covid-19)), consulté en janvier 2021).

⁹ Déclaration sur la cinquième réunion du Comité d'urgence du Règlement sanitaire international (2005) concernant la pandémie de maladie à coronavirus (COVID-19), 30 octobre 2020. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2020 ([https://www.who.int/fr/news/item/30-10-2020-statement-on-the-fifth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/fr/news/item/30-10-2020-statement-on-the-fifth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic), consulté en janvier 2021).

¹⁰ Allocution liminaire du Directeur général de l'OMS lors du point de presse sur la COVID-19, 6 novembre 2020. Genève: Organisation mondiale de la Santé: 2020 (<https://www.who.int/fr/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---6-november-2020> (consulté en janvier 2021).

¹¹ WHO Strategic Partnership for International Health Regulations (2005) and Health Security (SPH). Intra-Action Review (IAR). Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2020 (<https://extranet.who.int/sph/intra-action-review>, consulté en septembre 2021).

Table 1 **Additional elements and approaches used by countries in their COVID-19 intra-action reviews (IARs)**Tableau 1 **Nouveaux éléments et approches utilisées par les pays pour mener à bien des «examens de l'action en cours de la COVID-19» (IAR)**

Area for consideration – Domaine	Elements and approaches used by countries – Nouveaux éléments et approches utilisées par les pays
Timing and geographical considerations – Chronologie et contexte géographique	National and subnational IARs planned and conducted together – IAR national ou infranational planifiées et menée de front National and subnational IARs planned and conducted sequentially (in either order) – IAR national ou infranational planifiés et menés de front National and subnational IARs planned and conducted separately – IAR national ou infranational planifiés et menés séparément
Additional methods for data collection and triangulation – Autres méthodes pour la collecte des données et la triangulation des informations	Desk review – Examens des dossiers Online survey – Enquêtes en ligne Key informant interviews – Entretiens avec des informateurs clés Site visits – Visites sur site
Additional public health response pillars – Autres piliers de la riposte de la santé publique	Public health and social measures – Mesures sociales et de santé publique Mental health and psychosocial support – Santé mentale et appui psychosocial Responses beyond health – Réponses au-delà du secteur de la santé Non-pharmaceutical interventions – Interventions non pharmaceutiques Database and information management – Bases de données et gestion de l'information Preparedness in high-risk areas – Préparation dans les zones à haut risque Clusters in long-term care facilities – Groupes de cas dans les structures de soins de longue durée Security – Sécurité

WHO recommends that countries conduct IARs regularly with emphasis on one or multiple pillars, as this enables evaluation of critical challenges and good practices. In the reports submitted to WHO, the 3 pillars most frequently reviewed were 1) surveillance, case investigation and contact tracing; 2) national laboratory systems; and 3) case management and sharing of innovation and research. Several recurring themes of best practices emerged. First, strong engagement by senior leadership facilitated prompt action and decision-making when combined with a well-briefed workforce. Secondly, existing legal frameworks for public health emergencies greatly facilitated effective work by decision-makers and responders. Thirdly, multi-sectoral cooperation ensured that all sectors and industries, including public-private partnerships, academia and civil society, used their experience and resources in a whole-of-society response. Fourthly, early activation of coordination systems, including establishing an emergency management structure, rapidly instituting public health and social measures and vigilance in detecting cases by a proactive and reactive workforce were aligned with preparedness. Finally, efficient, flexible use of existing response systems, guidelines, tools, procedures and human resources for the COVID-19 outbreak was in line with the multi-hazard approach and probably reduced the time required.

All the IAR reports identified a significant strain on the procurement process and difficulties in managing supply chains, including medical, laboratory and personal protective equipment, disinfectants and general supplies. Countries explored all possible avenues, such as local manufacture and procurement from public and private sectors, including universities.

L'OMS recommande aux pays de conduire régulièrement des IAR en insistant sur un ou plusieurs piliers, car cela permet d'évaluer les problèmes critiques et les bonnes pratiques. Dans les rapports présentés à l'OMS, les 3 piliers le plus souvent examinés ont été: 1) la surveillance, les investigations sur les cas et le traçage des contacts; 2) les systèmes nationaux de laboratoire; et 3) la prise en charge des cas et le partage de l'innovation et de la recherche. Plusieurs thèmes récurrents sont apparus pour les bonnes pratiques. Premièrement, l'engagement résolu des hauts responsables a facilité la rapidité de l'action et la prise de décision, lorsqu'il était associé à des ressources humaines bien informées. Deuxièmement, les cadres juridiques existants pour les situations d'urgence en santé publique ont facilité grandement l'efficacité du travail des décideurs et des intervenants. Troisièmement, la coopération multisectorielle a permis à tous les secteurs et branches d'activité, dont les partenariats entre les secteurs public et privé, les milieux universitaires et la société civile, d'utiliser leur expérience et leurs ressources dans le cadre d'une réponse impliquant l'ensemble de la société. Quatrièmement, l'activation précoce des systèmes de coordination, parmi lesquels la création d'une structure de gestion de la situation d'urgence, l'application rapide de mesures sociales et de santé publique et la vigilance pour la détection des cas au moyen de personnels proactifs et réactifs, s'est alignée sur la préparation. Enfin, l'utilisation efficace et flexible des systèmes de riposte existants, des directives, des outils et des ressources humaines pour la flambée de COVID-19 s'est inscrite dans l'approche portant sur l'ensemble des risques et a probablement diminué le délai requis.

Tous les rapports des IAR ont fait état de tensions importantes sur les processus d'achat et de difficultés pour gérer les chaînes d'approvisionnement concernant les fournitures médicales, les équipements de laboratoire et de protection individuelle, les désinfectants et les fournitures générales. Les pays ont examiné toutes les voies possibles, comme la fabrication locale ou les achats auprès du secteur public ou privé, y compris les universités. La COVID-19

As COVID-19 was a new disease, some countries adopted a comprehensive, sensitive surveillance strategy early in the outbreak, including surveillance at borders and in communities, hospitals and laboratories. Many sectors outside health, including businesses, schools, entertainment and other public facilities, were caught off guard during the COVID-19 pandemic, further highlighting the importance of plans for continuing all services during a public health emergency. The importance of maintaining essential health services for non-COVID-19 patients cannot be overstated. Given the rapidly evolving nature of the COVID-19 pandemic, scientific evidence for treatment protocols must be reviewed and updated continually for optimal clinical outcomes. Finally, the pandemic was accompanied by an infodemic, which challenged¹² countries to identify communications strategies tailored for specific population groups and platforms to detect, mitigate and manage misinformation, disinformation and rumours circulating in the community.

The IAR reports reviewed also identified a number of new capacities. These included increased use of telemedicine and digital platforms; increasing diagnostic testing capacity by involving private and public facilities, animal health, food and drug laboratories and mobile laboratories and rapid tests; interoperable platforms for real-time surveillance and laboratory data to ensure evidence-based decision-making; forecasting tools to anticipate preparation for subsequent waves; and increasing workforce surge capacity by reassigning experienced, skilled human resources to hotspots and recruiting student volunteers.

Twenty-one months after the emergence of COVID-19, WHO urges countries to continue to build on the WHO IAR method and incorporate other useful components; conduct regular IARs, even for a single pillar that they deem important, such as COVID-19 vaccination; and share their experiences or examples of what works well and less well with other countries.

WHO will continue to be agile in adapting its tools and guidance, including IAR, as more information about the virus, its impact and control measures becomes available and feedback is received from countries. WHO calls on countries to institutionalize continual collective learning, such as through IARs, as a regular practice to improve systems.

Author affiliations

^a World Health Organization, Geneva, Switzerland (corresponding author: Dr Liviu Vedrasco, vedrascol@who.int). ■

étant une nouvelle maladie, certains pays ont adopté dès le début de la flambée une stratégie de surveillance complète et sensible aux frontières, ainsi que dans les communautés, les hôpitaux et les laboratoires. De nombreux secteurs en dehors de celui de la santé, tels que les entreprises, les écoles, le divertissement et d'autres établissements publics, ont été pris au dépourvu pendant la pandémie de COVID-19, ce qui souligne encore l'importance des plans pour la continuité de tous les services lors d'une situation d'urgence de la santé publique. On n'insistera jamais assez sur l'importance du maintien des services de santé essentiels pour les patients non-COVID. Compte tenu de l'évolution rapide de la pandémie de COVID-19, les données scientifiques pour les protocoles de traitement doivent être revues et actualisées en permanence afin d'obtenir des résultats cliniques optimaux. Enfin, la pandémie s'est accompagnée d'une «infodémie» mettant les pays au défi¹² de déterminer des stratégies de communication adaptées aux groupes spécifiques de la population et de détecter, d'atténuer et de gérer les informations fausses, trompeuses et les rumeurs qui circulent dans les communautés.

L'examen des rapports des IAR fait également ressortir un certain nombre de nouvelles capacités: recours accru à la télé-médecine et aux plateformes numériques; augmentation des capacités de test en faisant appel aux établissements privés et publics, à la santé animale, aux laboratoires des secteurs alimentaire et pharmaceutique, ainsi qu'aux laboratoires mobiles et aux tests rapides; plateformes interopérables pour la surveillance en temps réel et données des laboratoires pour garantir une prise de décision fondée sur des bases factuelles; outils de prévision pour anticiper la préparation à de nouvelles vagues; capacité accrue de mobilisation des ressources humaines en réaffectant les personnels expérimentés et qualifiés dans les points chauds et en recrutant des étudiants bénévoles.

Vingt-et-un mois après l'émergence de la COVID-19, l'OMS demande instamment aux pays de continuer à s'appuyer sur la méthode des IAR et d'y intégrer d'autres composantes utiles, de conduire régulièrement des IAR, ne serait-ce que pour un seul pilier qu'ils jugent important, comme la vaccination contre la COVID-19, et d'échanger avec les autres pays leurs expériences ou les exemples de ce qui fonctionne bien et moins bien.

L'OMS continuera d'être flexible en adaptant ses outils et orientations, dont les IAR, à mesure que de nouvelles informations émergeront sur le virus, sur son impact, sur les mesures de lutte et que les pays lui transmettront leurs observations. L'OMS demande aux pays d'institutionnaliser l'apprentissage collectif continu, au moyen des IAR par exemple, et d'en faire une pratique régulière pour améliorer les systèmes.

Affiliation des auteurs

^a Organisation mondiale de la Santé, Genève (Suisse) (auteur correspondant: Dr Liviu Vedrasco, vedrascol@who.int). ■

¹² Managing the COVID-19 infodemic: Promoting healthy behaviours and mitigating the harm from misinformation and disinformation. Joint statement by WHO, UN, UNICEF, UNDP, UNESCO, UNAIDS, ITU, UN Global Pulse, and IFRC (23 September 2020). Geneva: World Health Organization, 2020 (<https://www.who.int/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation>, accessed February 2021).

¹¹ Gestion de l'infodémie sur la COVID-19: Promouvoir des comportements sains et atténuer les effets néfastes de la diffusion d'informations fausses et trompeuses. Déclaration conjointe de l'OMS, des Nations Unies, du PNUD, de l'UNESCO, de l'ONUSIDA, de l'UIT, de l'initiative Global Pulse et de la FICR (23 septembre 2020). Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2020 (<https://www.who.int/fr/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation>, consulté en février 2021).