World Health Organization
Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record
Relevé épidémiologique hebdomadaire

24 MAY 2019, 94th YEAR / 24 MAI 2019, 94e ANNÉE
SPECIAL ISSUE – NUMÉRO HORS SÉRIE, 2019, 94, i–xlviii
http://www.who.int/wer

Contents

ii Editorial

iii Improvement in annual reporting of self-assessments to the International Health Regulations (2005)

vii Gaining knowledge on the concept of monitoring and evaluation for effective implementation of the International Health Regulations (2005) in the United Republic of Tanzania

x Accelerating implementation of the International Health Regulations (2005) in the WHO South-East Asia Region

xiv Supporting the development of strong laboratory leaders for global health security: the Global Laboratory Leadership Programme (GLLP)

xviii Climate change in the Eastern Mediterranean Region: priorities in enhancement of health systems preparedness

xxi National public health institutes collaborate with WHO to promote global health security

xxv National legislation in implementation of the International Health Regulations (2005)

xxviii Improved country preparedness through implementation of the Pandemic Influenza Preparedness Framework partnership contribution, 2018

xxxiv After-action reviews and simulations exercises within the monitoring and evaluation framework for the International Health Regulations (2005): main trends in 2018

xxxviii Survey of pandemic influenza preparedness in WHO Member States, 2018

xli Country preparedness for health and humanitarian emergencies in the WHO African Region: progress, lessons learnt and way forward

xlv Review of preparedness and readiness for Ebola virus disease in South Sudan by joint monitoring missions: progress, successes, challenges and the way forward

Sommaire

ii Éditorial

iii Amélioration des rapports annuels d'autoévaluation requis par le Règlement sanitaire international (2005)

vii Acquisition de connaissances sur le suivi et l'évaluation en vue d'une mise en œuvre efficace du Règlement sanitaire international (2005) en République-Unie de Tanzanie

x Accélérer la mise en œuvre du Règlement sanitaire international (2005) dans la Région OMS de l'Asie du Sud-Est

xiv Soutenir la formation de responsables de laboratoire efficaces pour promouvoir la sécurité sanitaire mondiale

xviii Changement climatique dans la Région de la Méditerranée orientale: priorités pour renforcer la préparation des systèmes de santé

xxi Les instituts nationaux de santé publique collaborent avec l'OMS pour promouvoir la sécurité sanitaire mondiale

xxv La législation nationale dans l'application du Règlement sanitaire international (2005)

xxviii Une meilleure préparation des pays grâce à la mise en œuvre de la contribution de partenariat du Cadre de préparation en cas de grippe pandémique 2018

xxxiv Examens a posteriori et exercices de simulation dans le contexte du Cadre de suivi et d'évaluation du Règlement sanitaire international (2005): principales tendances en 2018

xxxviii Enquête sur la préparation à la grippe pandémique dans les États Membres de l'OMS, 2018

xli Préparation des pays aux situations d'urgence humanitaire et sanitaire dans la Région africaine de l'OMS: progrès réalisés, enseignements tirés et marche à suivre

xlv Examen de la préparation à la maladie à virus Ebola au Soudan du Sud par des missions de suivi conjointes: progrès, réussites, difficultés et perspectives

WORLD HEALTH ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
Genève

SPECIAL ISSUE
NUMÉRO HORS SÉRIE

Editorial

Prevention and detection of and response to emergencies: outcomes of country emergency preparedness

Continuing outbreaks, disasters and the results of conflict are evidence that the world remains vulnerable to health emergencies, and countries must strengthen and maintain their capacity to prevent, detect and respond. Emergencies have significant health, social, economic and political impacts, and emergency preparedness at national and sub-national levels is critical to ensure countries' readiness for timely, effective detection and response.

WHO defines emergency preparedness as:

> the knowledge, capacities and organizational systems developed by governments, response and recovery organizations, communities and individuals effectively to anticipate, respond to and recover from the impact of likely, imminent, emerging or current emergencies.

When countries struggle to manage an emergency, it is not a failure of their response capacity but a failure of preparedness. When countries prevent, detect and respond to emergencies and risks on time and effectively, it is because of sustainable preparedness.

The recent outbreaks of Ebola virus and other diseases provide essential lessons. Every country must have the core public health functions that allow identification of a threat when it emerges and prompt elimination and prevention when possible. Strengthening every country's capacity includes training epidemiologists, setting up high-quality laboratories, timely, accurate disease surveillance and rapid response teams and ensuring resilient communities. When national capacity is overwhelmed, global bodies must be capable of mitigating the spread of diseases immediately and decisively. The responses of individual countries can be quicker, more efficient and more cost-effective than a global response only if their health systems are prepared.

Experience of outbreaks, pandemics and disasters shifts the paradigm of "firefighting" to emphasizing country preparedness. Both national and international communities have understood that investing in preparedness is critical for prevention and detection of and response to emergencies. This has further highlighted the importance of the capacities required for implementation of the International Health Regulations (2005) and application of the Sendai Framework and other initiatives for health security. Member States have been assessing their capacities with various monitoring and evaluating instruments, developing or updating their action plans and mobilizing and advocating for more resources for implementation.

Achieving "one billion people protected from health emergencies", as stated in the thirteenth WHO Global Programme of Work, will rely on country preparedness, which will also directly impact other outcomes. The establishment of a new cluster of emergency preparedness as part of WHO transformation demonstrates the importance of country preparedness for achieving the triple billion goals of "health for all" and the Sustainable Development Goals. ■

Dr Jaouad Mahjour, Assistant Director-General for Emergency Preparedness, Health Emergencies Programme

Éditorial

Prévention des situations d'urgence, détection et riposte: résultats de la préparation des pays aux situations d'urgence

La persistance des flambées épidémiques, des catastrophes et des retombées de divers conflits témoigne de la vulnérabilité du monde face aux situations d'urgence sanitaire, exigeant des pays qu'ils renforcent et maintiennent leurs capacités de prévention, de détection et de riposte. Les situations d'urgence ont des conséquences sanitaires, sociales, économiques et politiques considérables et la préparation aux situations d'urgence, tant au niveau national qu'infranational, revêt une importance cruciale, permettant aux pays d'être prêts à prendre des mesures de détection et de riposte rapides et efficaces.

L'OMS définit la préparation aux situations d'urgence comme suit:

> connaissances, capacités et systèmes institutionnels mis en place par les gouvernements, les organismes d'intervention et de redressement, les communautés et les personnes, qui leur permettent d'anticiper les impacts d'événements probables, imminents, émergents ou en cours, d'y riposter et de se redresser efficacement.

Lorsque les pays ont des difficultés à gérer une urgence, ce n'est pas leur capacité de riposte qui est en cause, mais plutôt leur manque de préparation. Lorsqu'ils sont capables de prévenir et de détecter les risques et les situations d'urgence et d'y répondre de manière efficace et en temps utile, c'est parce qu'ils ont su se préparer de manière pérenne.

Les récentes flambées de maladie à virus Ebola et d'autres maladies ont permis de tirer certains enseignements fondamentaux. Chaque pays doit être doté de fonctions essentielles de santé publique permettant d'identifier les menaces dès leur apparition, de les éliminer rapidement et de les prévenir lorsque cela est possible. Le renforcement des capacités de chaque pays suppose de former des épidémiologistes, de mettre en place des laboratoires de qualité, d'établir une surveillance fiable et en temps utile des maladies, de constituer des équipes d'intervention rapide et de veiller à la résilience des communautés. Lorsque les moyens nationaux se trouvent dépassés, il est indispensable que les organismes mondiaux soient en mesure de limiter la propagation des maladies de façon immédiate et énergique. La riposte individuelle des pays peut être plus rapide, plus efficace et d'un meilleur rapport coût/efficacité qu'une riposte mondiale, mais seulement si les systèmes de santé de ces pays sont convenablement préparés.

L'expérience acquise dans le cadre de flambées, de pandémies et de catastrophes a conduit à un changement de paradigme, l'accent étant désormais mis sur la préparation des pays plutôt que sur «l'extinction d'incendie». Les communautés nationales et internationales ont compris qu'il est essentiel d'investir dans la préparation en vue de prévenir les situations d'urgence, de les détecter et d'y répondre. Cela a encore plus clairement mis en exergue l'importance des capacités requises pour la mise en œuvre du Règlement sanitaire international (2005), du Cadre d'action de Sendai et d'autres initiatives de sécurité sanitaire. Les États Membres ont entrepris d'évaluer leurs capacités à l'aide de divers instruments de suivi et d'évaluation, d'élaborer ou d'actualiser leurs plans d'action et de mobiliser des ressources supplémentaires aux fins de la mise en œuvre.

Pour parvenir à «1 milliard de personnes supplémentaires mieux protégées face aux situations d'urgence sanitaire», conformément à l'objectif énoncé dans le treizième Programme général de travail de l'OMS, la préparation des pays sera une condition indispensable, qui aura aussi une incidence directe sur d'autres résultats. La création d'un nouveau groupe chargé de la préparation aux situations d'urgence, dans le cadre de la transformation de l'OMS, illustre l'importance de la préparation des pays pour atteindre les cibles du triple milliard de la «Santé pour tous» et les objectifs de développement durable. ■

Dr Jaouad Mahjour, Sous-Directeur général chargé de la préparation aux situations d'urgence, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire

Improvement in annual reporting of self-assessments to the International Health Regulations (2005)

Nirmal Kandel[a] Stella Chungong[a] and Jaouad Mahjour[a]

Background

All Member States have been implementing the *International Health Regulations (2005)* (IHR) since they came into force, and an average of 70% have reported their implementation status to the World Health Assembly every year, with improvement since 2017.[1] Until 2017, countries used IHR monitoring questionnaires to report their status; since 2018, they have used the revised State Party Annual Reporting (SPAR).[2, 3] This tool was revised according to the recommendations of the IHR review committee to simplify annual reporting and to add other monitoring and evaluation instruments.[4] The SPAR covers 13 core capacities for implementing the IHR, 24 indicators scored from 1 to 3 for each capacity and 5 capacity levels scored from 1 to 5 on an ordinal scale. The WHO IHR monitoring and evaluation framework has 4 components: annual reporting, voluntary external evaluation, after-action review and a simulation exercise to monitor and evaluate IHR capacity.[5] Since use of these various instruments, we have observed changes in self-assessment and some reduction in self-reporting bias. The analysis reported here was conducted to validate the reduction in self-reporting bias and find possible explanations.

Methods

We compared the scores for the 2017 IHR monitoring questionnaires and those of the 2018 SPARs with the results of voluntary external evaluations conducted with the joint external evaluation (JEE) tool.[6] As the annual reporting tools and the JEE are different, we used the indicators on the JEE that are linked to or reflect those of the annual reporting tools, which corres-

[1] International Health Regulations monitoring framework. Global Health Observatory. Geneva: World Health Organization; 2019 (https://www.who.int/gho/ihr/en/, accessed March 2019).

[2] IHR core capacity monitoring framework: questionnaire for monitoring progress in the implementation of IHR core capacities in States Parties. Geneva: World Health Organization; 2015 (https://www.who.int/ihr/publications/WHO_HSE_GCR_2015.8/en/, accessed March 2019).

[3] International Health Regulations (2005) State Party self-assessment annual reporting tool. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI-2018.16/en/, accessed March 2019).

[4] Implementation of the International Health Regulations (2005) – report of the review committee on second extensions for establishing national public health capacities and on IHR implementation. Geneva: World Health Organization; 2005 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA68/A68_22Add1-en.pdf, accessed March 2019).

[5] 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 March 2019).

[6] Joint external evaluation tool: International Health Regulations (2005), second edition. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259961/9789241550222-eng.pdf?sequence=1, accessed March 2019).

Amélioration des rapports annuels d'autoévaluation requis par le Règlement sanitaire international (2005)

Nirmal Kandel,[a] Stella Chungong[a] et Jaouad Mahjour[a]

Contexte

Tous les États Membres appliquent le *Règlement sanitaire international (2005)* (RSI) depuis son entrée en vigueur, et en moyenne, 70% d'entre eux présentent chaque année à l'Assemblée mondiale de la Santé un rapport sur la situation de sa mise en œuvre, qui s'améliore depuis 2017.[1] Jusqu'en 2017, les pays utilisaient le questionnaire de suivi du Règlement sanitaire international (RSI) pour soumettre leurs rapports. Depuis 2018, ils utilisent la version révisée de l'outil d'autoévaluation pour l'établissement de rapports annuels par les États Parties (SPAR, de l'anglais State Party Annual Reporting).[2, 3] Cet outil a été révisé conformément aux recommandations du Comité d'examen du RSI, pour simplifier l'établissement des rapports annuels et ajouter d'autres instruments de suivi et d'évaluation.[4] L'outil SPAR couvre 13 principales capacités de mise en œuvre du RSI, avec pour chacune d'entre elles, 24 indicateurs notés de 1 à 3 et 5 niveaux de capacité notés de 1 à 5 sur une échelle ordinale. Le cadre de suivi et d'évaluation du Règlement sanitaire international de l'OMS comprend 4 composantes: le rapport annuel, l'évaluation extérieure volontaire, l'examen a posteriori et l'exercice de simulation, pour suivre et évaluer les capacités requises au titre du RSI.[5] Depuis que ces divers instruments sont utilisés, nous avons observé des changements dans l'autoévaluation et une certaine réduction du biais d'autodéclaration. L'analyse dont il est rendu compte ici a été réalisée pour valider cette baisse du biais d'autodéclaration et trouver de possibles explications.

Méthodes

Nous avons comparé les scores obtenus au questionnaire de suivi du RSI en 2017 et à l'outil SPAR en 2018 avec les résultats des évaluations extérieures volontaires conduites à l'aide de l'outil d'évaluation extérieure conjointe.[6] Les outils d'établissement de rapports annuels étant différents de l'évaluation extérieure conjointe, l'analyse s'est fondée sur les indicateurs de l'évaluation extérieure conjointe qui présentent un lien ou

[1] International Health Regulations monitoring framework. Global Health Observatory. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2019 (https://www.who.int/gho/ihr/en/, consulté en mars 2019).

[2] Règlement sanitaire international (2005). Cadre de suivi de la mise en place des principales capacités: questionnaire relatif au suivi des progrès réalisés dans la mise en place des principales capacités des États Parties. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2015 (https://apps.who.int/iris/handle/10665/163743?search-result=true&query=WHO%2FHSE%2FGCR%2F2015.8&scope=&rpp=10&sort_by=score&order=desc, consulté en mars 2019).

[3] Règlement sanitaire international (2005). Outil d'autoévaluation pour l'établissement de rapports annuels par les États Parties. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2018 (https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI-2018.16/fr/, consulté en mars 2019).

[4] Application du Règlement sanitaire international (2005). Rapport du Comité d'examen sur un deuxième délai supplémentaire pour la mise en place de capacités nationales de santé publique et sur l'application du RSI. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2015 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA68/A68_22Add1-fr.pdf, consulté en mars 2019).

[5] 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 mars 2019).

[6] Outil d'évaluation externe conjointe: Règlement sanitaire international (2005). Deuxième édition. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2019 (https://apps.who.int/iris/handle/10665/311552, consulté en mars 2019).

ponded to 13 IHR core capacities. The scores of these indicators were calculated to generate the JEE scores for 2017 and 2018. A correlation analysis was conducted with standard statistical applications.

Results

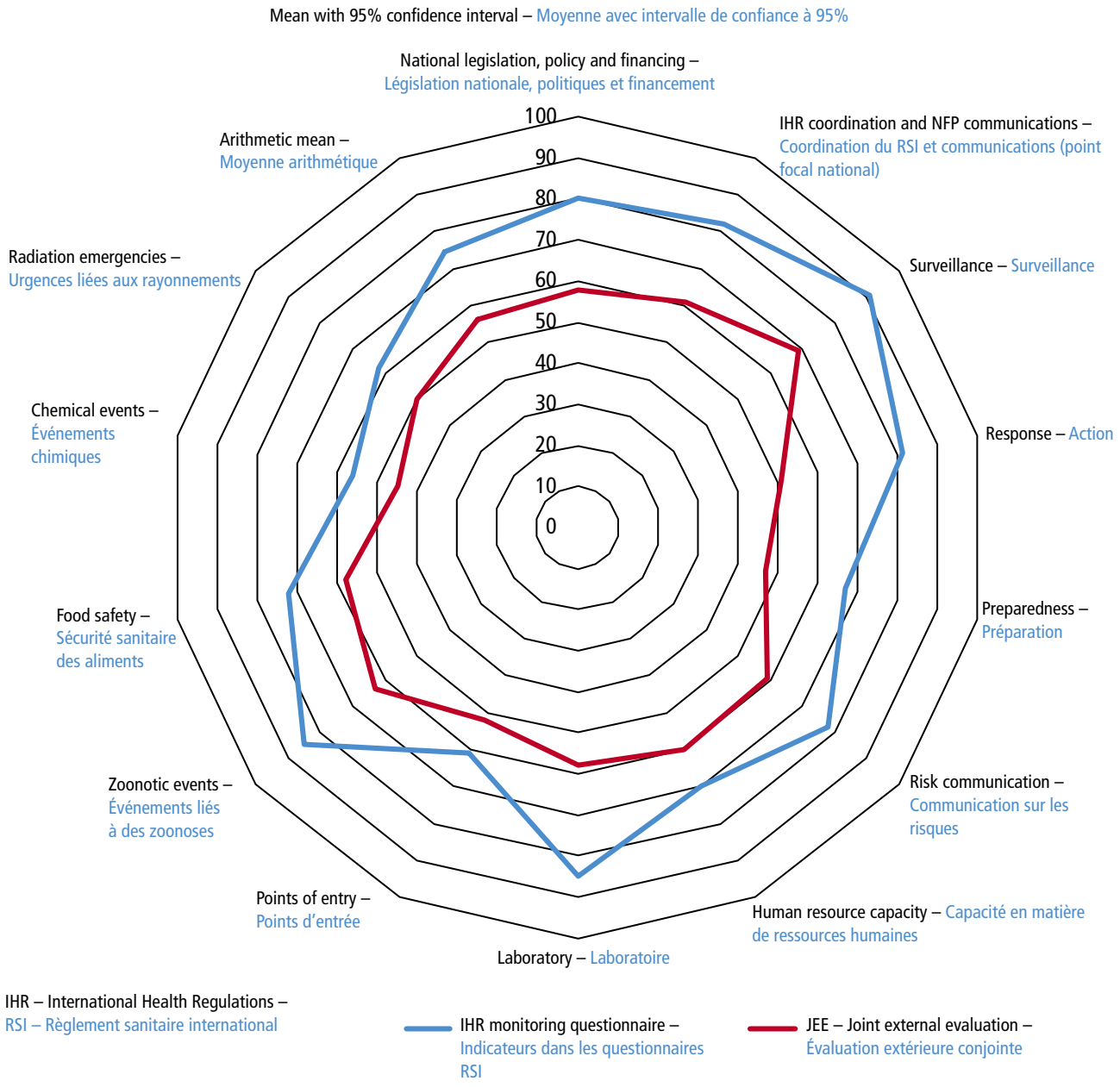
Figure 1 shows the differences between the indicators on the IHR monitoring questionnaires and JEE scores by IHR capacity for 2017. The average difference in scores for all items was 18%, with average scores of 56% for JEE and 75% for IHR capacity. The average difference in score ranged from 9% for points of entry and 30% for response capacity. The correlation coefficient

une correspondance avec ceux des outils d'établissement des rapports annuels, représentant 13 capacités essentielles du RSI. Les scores obtenus pour ces indicateurs ont été calculés pour générer les scores de l'évaluation extérieure conjointe pour 2017 et 2018. Une analyse de corrélation a été réalisée à l'aide d'applications statistiques standard.

Résultats

La *Figure 1* montre les différences observées en 2017 entre les scores obtenus pour les indicateurs dans les questionnaires de suivi du RSI et dans l'évaluation extérieure conjointe pour chaque capacité RSI concernée. La différence moyenne des scores, toutes rubriques confondues, s'élevait à 18%, avec des scores moyens s'établissant à 56% pour l'évaluation extérieure conjointe et à 75% pour le questionnaire RSI. La différence moyenne des scores variait

Figure 1 **Comparison of IHR monitoring questionnaire and joint external evaluation (JEE) scores by IHR core capacity, 2017**
Figure 1 **Comparaison des scores obtenus pour les indicateurs dans les questionnaires RSI et les évaluations extérieures conjointes, par principale capacité requise par le RSI, 2017**



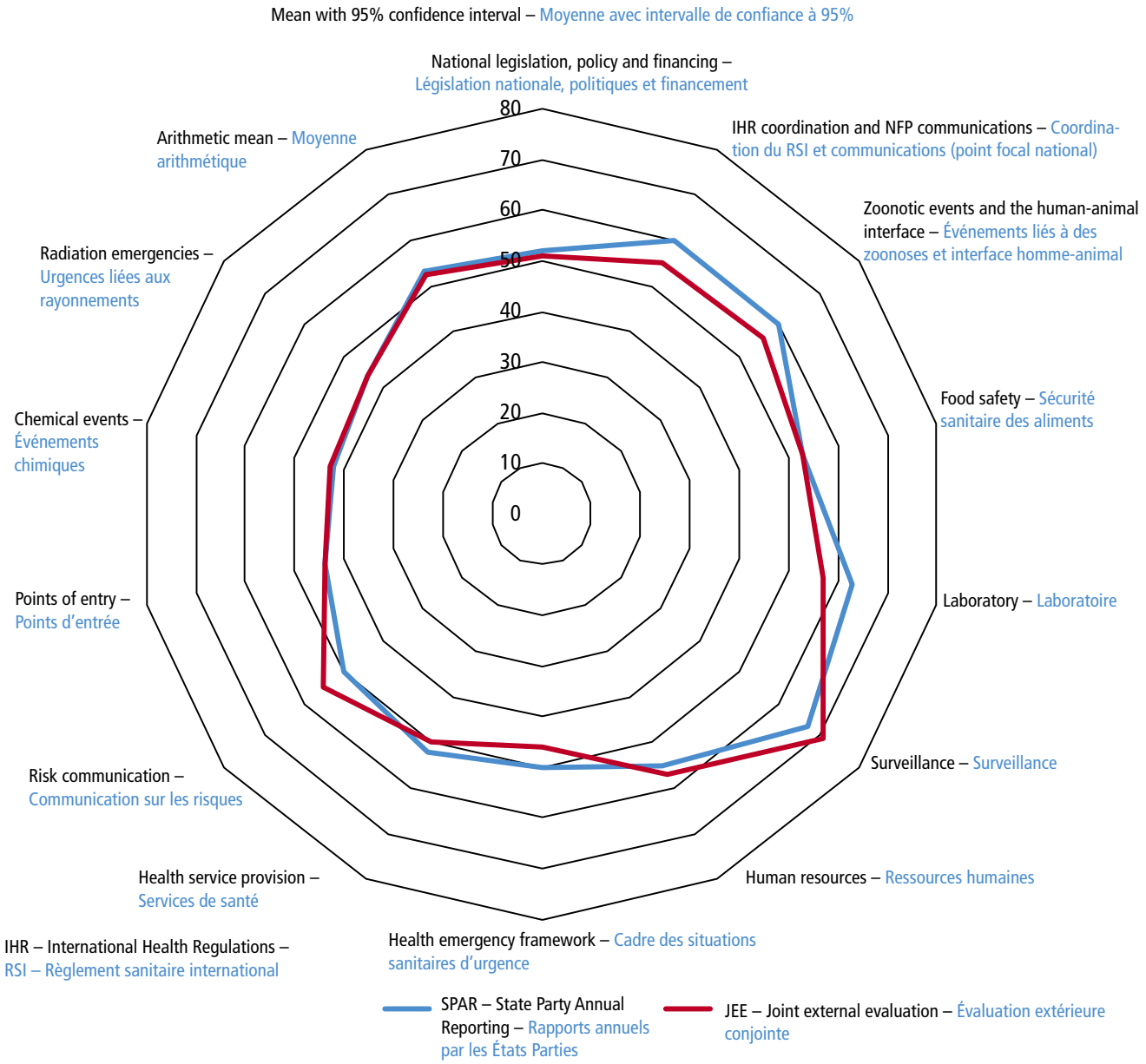
of the cumulative scores of the IHR monitoring questionnaires and the JEE was 0.59 for 2017. The scores for all IHR capacities were higher than the JEE scores, with wide variation.

Figure 2 shows the differences between scores for the SPAR and JEE indicators by IHR capacity for 2018. The average difference in scores for all items was 0.5%, with average scores of 52.6% for JEE and 53.2% for IHR capacity. The average difference in score ranged from –5% for zoonosis and 6% for preparedness capacity. The correlation coefficient of the cumulative scores of the SPAR and the JEE was 0.87 for 2018.

entre 9% pour les points d'entrée et 30% pour la capacité d'intervention. Le coefficient de corrélation des scores cumulés du questionnaire et de l'évaluation extérieure conjointe s'élevait à 0,59 pour 2017. Pour toutes les capacités requises au titre du RSI, les scores obtenus au questionnaire étaient supérieurs à ceux de l'évaluation extérieure conjointe, avec d'importantes variations.

La *Figure 2* montre les différences observées en 2018 entre les scores obtenus pour les indicateurs dans l'outil SPAR et dans l'évaluation extérieure conjointe, pour chaque capacité RSI concernée. La différence moyenne des scores, toutes rubriques confondues, s'élevait à 0,5%, avec des scores moyens s'établissant à 52,6% pour l'évaluation extérieure conjointe et à 53,2% pour l'outil SPAR. La différence moyenne des scores variait entre –5% pour les zoonoses et 6% pour la capacité de préparation. Le coefficient de corrélation des scores cumulés de l'outil SPAR et de l'évaluation extérieure conjointe s'élevait à 0,87 pour 2018.

Figure 2 **Comparison of SPAR and joint external evaluation (JEE) scores by IHR capacity, 2018**
Figure 2 **Comparaison des scores obtenus pour les indicateurs dans l'outil SPAR et les évaluations extérieure conjointes, par principale capacité requise par le RSI, 2018**



Discussion

In 2017, the countries that were analysed showed a higher scoring pattern on the IHR monitoring questionnaires than in the JEEs.[7] Similar results were found in another study,[8] in which a different approach was used. In that study, the JEE score was one step lower than that on the self-assessment questionnaires, corresponding to approximately 20% as compared with our finding of an average difference of 18%. The greater variation in higher scoring might have been due to pressure to score higher or to self-reporting bias,[8] lack of consultation among different sectors before responding to the questionnaire or different interpretations of indicators and questions.

We observed a marked improvement in the 2018 submissions by countries that used the new SPAR tool, with no pattern or trend of higher scoring in the self-assessment. The SPAR and the JEE scores for IHR capacity were similar. Several factors might explain this alignment of scoring patterns.

- The revised annual reporting tool (SPAR) is more sensitive, and attributes are specific and easy to interpret.
- Simplification of the annual reporting tool to a 1–5 ordinal scale means that countries score at only one level for each indicator, instead of responding to 256 questions for 20 indicators (SPAR and IHR monitoring questionnaires).
- Countries have experience in voluntary external evaluation, which has strengthened multisectoral collaboration, so that the self-assessment is based on consensus among the relevant sectors.[9]
- Use of the IHR monitoring and evaluation framework and its components has provided additional information for self-assessment and scoring.[10]

The average (arithmetic mean) scores for the 13 IHR core capacities in the SPAR are an index of "1 billion protected from health emergencies", which is part of the impact framework of the 13th WHO Global Programme of Work, called the "preparedness index".[11] The 2018 scores in the SPAR are the baseline for monitoring that framework.

Significant progress has been made in using monitoring and evaluation instruments for the IHR and health security. Countries are either revising, updating or developing plans to act on the findings of the evaluations to build their capacity to prevent, prepare for,

[7] Samhouri D, et al. World Health Organization Joint External Evaluations in the Eastern Mediterranean Region, 2016–2017. Health Security. 2018;16(1).

[8] Tsai F, Katz R. Measuring global health security: comparison of self- and external evaluations for IHR core capacity. Health Security. 2018;16(5).

[9] Kandel N, et al. Joint external evaluation process: bringing multiple sectors together for global health security. Lancet Glob Health. 2017;5(9):e858.

[10] IHR country capacity assessment, monitoring, evaluation and planning. Weekly update – 22 March 2019. Geneva: World Health Organization; 2019.

[11] WHO 13th General Programme of Work. Impact framework: targets and indicators. Geneva: World Health Organization; 2018.

Discussion

En 2017, la série de scores obtenus dans les pays analysés était plus élevée dans les questionnaires de suivi du RSI que dans l'évaluation extérieure conjointe.[7] Une autre étude,[8] reposant sur une méthode différente, a donné des résultats similaires. Dans cette étude, les scores résultant des évaluations extérieures conjointes étaient d'un cran inférieur à ceux des questionnaires d'autoévaluation, présentant une différence moyenne d'environ 20%, contre 18% dans notre analyse. La variation plus importante des scores plus élevés pourrait être due à une pression exercée pour obtenir des scores supérieurs, à un biais d'autodéclaration,[8] au manque de consultation entre les différents secteurs avant la réponse au questionnaire ou à différentes interprétations des indicateurs et des questions.

Nous avons observé une nette amélioration dans les soumissions effectuées en 2018 par les pays utilisant le nouvel outil SPAR, sans évolution ou tendance à l'obtention de scores plus élevés lors de l'autoévaluation. Les scores résultant de l'outil SPAR et de l'évaluation extérieure conjointe des capacités requises au titre du RSI étaient similaires. Plusieurs facteurs pourraient expliquer cet alignement des scores.

- L'outil SPAR révisé est plus sensible et ses paramètres sont spécifiques et faciles à interpréter.
- La simplification de la notation sur une échelle ordinale allant de 1 à 5 signifie que les pays obtiennent un niveau de score unique pour chaque indicateur, au lieu de répondre à 256 questions pour 20 indicateurs (outil SPAR et questionnaire de suivi du RSI).
- L'expérience de l'évaluation extérieure volontaire dans les pays a renforcé la collaboration multisectorielle, de sorte que l'autoévaluation se fonde désormais sur un consensus entre les secteurs concernés.[9]
- L'utilisation du cadre de suivi et d'évaluation du RSI et de ses composantes a procuré des informations supplémentaires aux fins de l'autoévaluation et de la notation.[10]

Les scores moyens (moyenne arithmétique) obtenus pour les 13 principales capacités requises au titre du RSI dans l'outil SPAR constituent un indicateur pour déterminer dans quelle mesure «un milliard de personnes supplémentaires [sont] mieux protégées face aux situations d'urgence sanitaire», désigné comme «indicateur de préparation» dans le cadre de suivi du treizième programme général de travail de l'OMS.[11] Les scores obtenus en 2018 dans l'outil SPAR constituent les données de base pour le suivi de ce cadre.

D'importants progrès ont été accomplis dans l'utilisation d'instruments de suivi et d'évaluation aux fins du RSI et de la sécurité sanitaire. Sur la base des résultats des évaluations, les pays ont entrepris de réviser, d'actualiser ou d'élaborer des plans pour renforcer leurs capacités de prévention, de préparation,

[7] Samhouri D, et al. World Health Organization Joint External Evaluations in the Eastern Mediterranean Region, 2016–2017. Health Security. 2018;16(1).

[8] Tsai F, Katz R. Measuring global health security: comparison of self- and external evaluations for IHR core capacity. Health Security. 2018;16(5).

[9] Kandel N, et al. Joint external evaluation process: bringing multiple sectors together for global health security. Lancet Glob Health. 2017;5(9):e858.

[10] IHR country capacity assessment, monitoring, evaluation and planning. Weekly update – 22 March 2019. Genève: Organisation mondiale de la santé, 2019.

[11] WHO 13th General Programme of Work. Impact framework: targets and indicators. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018.

detect and respond to public health threats and events.[12] The reliable, robust monitoring and evaluation instruments provide evidence and information that can be used in making decisions, prioritizing activities and mobilizing resources.

Acknowledgements

We thank all States Parties for submitting the IHR monitoring questionnaires and SPARs regularly. Teams in WHO country offices, regional offices and headquarters, partners and organizations gave support that was instrumental for implementing the IHR monitoring and evaluation framework.

Author affiliations

[a] Country Health Emergency Preparedness and IHR, Health Emergencies Programme, World Health Organization, Geneva, Switzerland (corresponding author: Nirmal Kandel, kandeln@who.int). ■

[12] NAPHS for all – A 3 step strategic framework for national action plan for health security. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/278961/WHO-WHE-CPI-2018.52-eng.pdf?sequence=1, accessed March 2019).

de détection et d'intervention face aux menaces et aux événements affectant la santé publique.[12] Les instruments de suivi et d'évaluation fiables et solides procurent des données scientifiques et des informations pouvant être utilisées dans la prise de décisions, la fixation de la priorité des activités et la mobilisation de ressources.

Remerciements

Nous remercions tous les États Parties pour la communication régulière des questionnaires de suivi du RSI et des rapports SPAR. Les équipes des bureaux de pays, des bureaux régionaux et du Siège de l'OMS, les partenaires et d'autres organisations ont fourni un appui déterminant pour la mise en œuvre du cadre de suivi et d'évaluation du RSI.

Affiliation des auteurs

[a] Préparation des pays aux situations sanitaires d'urgence et RSI, Programme Gestion des situations d'urgence sanitaire, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse (auteur correspondant: Nirmal Kandel, kandeln@who.int). ■

[12] NAPHS for all – A 3 step strategic framework for national action plan for health security. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2018 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/278961/WHO-WHE-CPI-2018.52-eng.pdf?sequence=1, consulté en mars 2019).

Gaining knowledge on the concept of monitoring and evaluation for effective implementation of the International Health Regulations (2005) in the United Republic of Tanzania

Neema Camara,[a] Janneth Mghamba,[a] Vida Mmbaga,[a] Grace Saguti,[b] Nirmal Kandel,[c] Leonard Subi[a] and Muhammad B. Kambi[a]

Background

In 2016, WHO established the *International Health Regulations (2005)* (IHR) monitoring and evaluation framework, which lists 4 critical components for assessing and monitoring IHR minimum core capacity: State Party annual assessments, joint external evaluations (JEEs), after-action reviews and simulation exercises.[1] Monitoring and evaluation of IHR capacity foster effective planning, implementation, participation, communication and informed decision-making for better preparedness, readiness and response to public health emergencies.

The United Republic of Tanzania (URT) has been enforcing the IHR and implementing its core capacities since 2007. Progress in implementation has been evaluated with the WHO "self-evaluation" tool, and reports have been submitted to WHO annually. In February

[1] International Health Regulations (2005). IHR monitoring and evaluation framework. Geneva: World Health Organization; 2018.

Acquisition de connaissances sur le suivi et l'évaluation en vue d'une mise en œuvre efficace du Règlement sanitaire international (2005) en République-Unie de Tanzanie

Neema Camara,[a] Janneth Mghamba,[a] Vida Mmbaga,[a] Grace Saguti,[b] Nirmal Kandel,[c] Leonard Subi[a] et Muhammad B. Kambi[a]

Contexte

En 2016, l'OMS a établi le cadre de suivi et d'évaluation du *Règlement sanitaire international (2005)* (RSI), qui définit 4 composantes essentielles pour assurer le suivi et l'évaluation des capacités minimales requises au titre du RSI: évaluations annuelles par les États Parties, évaluations extérieures conjointes (JEE), examens a posteriori (aussi appelés «revues après action») et exercices de simulation.[1] Le suivi et l'évaluation des capacités requises au titre du RSI favorisent une planification, une mise en œuvre, une participation et une communication efficaces et permettent une prise de décisions éclairée, améliorant la préparation et les capacités d'intervention des pays face aux urgences de santé publique.

Depuis 2007, la République-Unie de Tanzanie veille à l'application du RSI et à la mise en œuvre des principales capacités requises. Le pays utilise l'outil OMS d'autoévaluation pour examiner les progrès accomplis dans la mise en œuvre et transmet des rapports annuels à l'OMS. En février 2016, la Répu-

[1] International Health Regulations (2005). IHR monitoring and evaluation framework. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018.

2016, the URT became the first country in the world to conduct a JEE of its 19 selected core capacities to prevent, detect and respond to public health events and to further comply with the IHR.[2] In 2017, a costed national action plan for health security (NAPHS) for 2017–2021 was launched,[3] based on the findings of the JEE.[3]

Achievement of the targets in the national action plan and overall implementation of the IHR requires an effective monitoring and evaluation plan. In December 2018, the Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children of the URT, in collaboration with WHO, conducted a training workshop for national IHR focal points in measuring progress in and the effectiveness, impact, relevance and sustainability of IHR core capacities (*Table 1*).

blique-Unie de Tanzanie est devenue le premier pays du monde à mener une JEE sur une sélection de 19 capacités essentielles requises pour prévenir et détecter les événements de santé publique, intervenir en conséquence et renforcer l'application du RSI.[2] En 2017, un plan d'action national pour la sécurité sanitaire, assorti d'un calcul des coûts, a été lancé pour la période 2017-2021,[3] s'appuyant sur les résultats de la JEE.[3]

Pour atteindre les cibles fixées dans le plan d'action national, ainsi que les objectifs généraux de mise en œuvre du RSI, il est indispensable de disposer d'un plan efficace de suivi et d'évaluation. En décembre 2018, le Ministère de la santé, du développement communautaire, du genre, de l'enfance et des personnes âgées de la République-Unie de Tanzanie, en collaboration avec l'OMS, a organisé un atelier de formation destiné aux points focaux nationaux RSI, sur les moyens de mesurer les progrès accomplis dans l'établissement des principales capacités requises au titre du RSI et d'évaluer l'efficacité, l'impact, la pertinence et la pérennité de ces capacités (*Tableau 1*).

Table 1 **Multisectoral participants in the IHR monitoring and evaluation training workshop in the United Republic of Tanzania, December 2018**

Tableau 1 **Participants de divers secteurs à l'atelier de formation sur le suivi et l'évaluation du RSI en République-Unie de Tanzanie, décembre 2018**

Technical area – Domaine technique	**Ministry or institution – Ministère ou institution**	**Number (n=15) – Nombre (n=15)**
Coordination, communication and advocacy – Coordination, communication et sensibilisation	Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children – Ministère de la santé, du développement communautaire, du genre, de l'enfance et des personnes âgées	2
	Ministry of Health, Zanzibar – Ministère de la santé, Zanzibar	
Antimicrobial resistance – Résistance aux antimicrobiens	Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children – Ministère de la santé, du développement communautaire, du genre, de l'enfance et des personnes âgées	1
"One Health" coordination – Coordination «Un monde, une santé»	Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children – Ministère de la santé, du développement communautaire, du genre, de l'enfance et des personnes âgées	2
	Ministry of Livestock and Fisheries – Ministère de l'élevage et de la pêche	
Zoonoses – Zoonoses	Ministry of Livestock and Fisheries – Ministère de l'élevage et de la pêche	1
Surveillance – Surveillance	Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children – Ministère de la santé, du développement communautaire, du genre, de l'enfance et des personnes âgées	2
	Ministry of Health, Zanzibar – Ministère de la santé, Zanzibar	
Risk communication – Communication sur les risques	Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children – Ministère de la santé, du développement communautaire, du genre, de l'enfance et des personnes âgées	1
Reporting – Notification	Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children – Ministère de la santé, du développement communautaire, du genre, de l'enfance et des personnes âgées	2
Port health – Santé portuaire	Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children – Ministère de la santé, du développement communautaire, du genre, de l'enfance et des personnes âgées	2
	Ministry of Health, Zanzibar – Ministère de la santé, Zanzibar	
Emergency preparedness and response – Préparation et intervention face aux situations d'urgence	Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children – Ministère de la santé, du développement communautaire, du genre, de l'enfance et des personnes âgées	1
Workforce development – Développement du personnel	Field Epidemiology and Laboratory Training Programme – Programme d'épidémiologie de terrain et de formation en laboratoire	1

[2] Joint external evaluation of IHR core capacities of the United Republic of Tanzania. Geneva: World Health Organization; 2017.

[3] Mghamba JM, et al. Developing a multisectoral national action plan for health security (NAPHS) to implement the International Health Regulations (IHR 2005) in Tanzania. BMJ Glob Health. 2018;3:e000600.

[2] Joint external evaluation of IHR core capacities of the United Republic of Tanzania. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2017.

[3] Mghamba JM, et al. Developing a multisectoral national action plan for health security (NAPHS) to implement the International Health Regulations (IHR 2005) in Tanzania. BMJ Glob Health. 2018;3:e000600.

Methods

Training was provided to 15 focal points for IHR technical areas, including surveillance, reporting; emergency preparedness and response, risk communication, port health services, workforce development, "One Health" coordination, antimicrobial resistance and zoonoses. The course involved representatives from the Ministry of Health of Zanzibar. The 2-day course was based on training materials from the WHO monitoring and evaluation training package for IHR, which consists of 3 modules: an introduction, monitoring and evaluation frameworks and monitoring and evaluation for the IHR.[4] The facilitators were nationals who had received the same training from WHO IHR experts during a regional "train the trainers" workshop in the URT in 2017 with trainees from about 10 African countries. It was based on a variety of teaching methods, including presentations, group discussions, group work, plenary discussions and case studies.

Results

After the workshop, the participants were able to describe the concepts of effective monitoring and evaluation of health programmes, demonstrate that monitoring and evaluation are key elements in public health practice, recall and discuss the main features and elements of the revised IHR monitoring framework and discuss the communication and advocacy plan for mobilizing commitment and resources for priorities.[4] All 15 participants reported that the materials had been useful and that they were satisfied with the content of each module. They recommended that the materials be used to train more IHR national focal points and other public health practitioners for better monitoring and evaluation of public health interventions and projects.

Lessons learnt

The variety of teaching methods used and the participants' background knowledge of the IHR increased their understanding, participation and involvement and invited critical thinking.

Conclusion

The IHR monitoring and evaluation training workshop was useful. It was conducted at the right time, when the country was planning to review its NAPHS. The IHR focal points gained understanding of the importance of a comprehensive monitoring and evaluation plan for implementation of the IHR. More resources are required to train further IHR focal points.

Author affiliations

[a] Ministry of Health, Community Development, Gender, Elderly and Children, Dodoma, United Republic of Tanzania; [b] WHO Country Office, Dar Es Salaam, United Republic of Tanzania; [c] World Health Organization, Geneva, Switzerland (corresponding author: Janneth Mghamba, jmghamba@moh.go.tz).

[4] See https://extranet.who.int/hslp/?q=build-your-course/modules/ihr-monitoring-evaluation-framework-mef

Méthodes

Un groupe de 15 points focaux a bénéficié de cette formation portant sur différents domaines techniques du RSI, dont la surveillance, la notification, la préparation et l'intervention face aux situations d'urgence, la communication sur les risques, les services sanitaires portuaires, le développement du personnel, la coordination selon l'approche «Un monde, une santé», la résistance aux antimicrobiens et les zoonoses. Ce cours de 2 jours, auquel ont participé des représentants du Ministère de la santé de Zanzibar, utilisait des supports didactiques tirés du programme de formation élaboré par l'OMS sur le suivi et l'évaluation pour le RSI, qui se compose de 3 modules: une introduction, les cadres de suivi et d'évaluation, et le suivi et l'évaluation pour le RSI.[4] Les animateurs étaient des ressortissants tanzaniens qui avaient reçu la même formation, dispensée par des experts sur le RSI de l'OMS à l'occasion d'un atelier régional de «formation des formateurs» qui s'est tenu en République-Unie de Tanzanie en 2017 avec des participants d'environ 10 pays africains. Ce cours faisait appel à diverses méthodes pédagogiques, notamment: exposés, discussions en groupes, travail de groupe, discussions en plénière et études de cas.

Résultats

Après l'atelier, les participants étaient en mesure de décrire les concepts d'une démarche efficace de suivi et d'évaluation des programmes sanitaires, de démontrer que le suivi et l'évaluation sont des éléments clés des bonnes pratiques en matière de santé publique, d'indiquer de mémoire les principales caractéristiques et composantes du cadre révisé de suivi du RSI, d'en discuter, et de présenter le plan de communication et de sensibilisation visant à mobiliser les ressources et à obtenir les engagements nécessaires pour répondre aux priorités.[4] Les 15 participants ont tous indiqué que les supports de formation leur avaient été utiles et qu'ils étaient satisfaits du contenu de chaque module. Ils ont recommandé que ces supports soient utilisés pour former d'autres points focaux nationaux RSI et praticiens de la santé publique afin d'améliorer le suivi et l'évaluation des interventions et des projets de santé publique.

Enseignements

La variété des méthodes didactiques employées et les connaissances générales des participants sur le RSI ont contribué à une meilleure compréhension et à une plus grande implication des participants et ont favorisé une réflexion critique.

Conclusion

Cet atelier de formation sur le suivi et l'évaluation du RSI a été utile et s'est tenu à un moment opportun, alors que le pays s'apprêtait à examiner son plan d'action national pour la sécurité sanitaire. Il a permis aux points focaux RSI de mieux comprendre l'importance d'un plan exhaustif de suivi et d'évaluation pour la mise en œuvre du RSI. Des ressources supplémentaires seront nécessaires en vue de former d'autres points focaux RSI.

Affiliations des auteurs

[a] Ministère de la santé, du développement communautaire, du genre, de l'enfance et des personnes âgées, Dodoma, République-Unie de Tanzanie; [b] Bureau de pays de l'OMS, Dar Es Salaam, République-Unie de Tanzanie; [c] Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse (auteur correspondant: Janneth Mghamba, jmghamba@moh.go.tz).

[4] Voir https://extranet.who.int/hslp/?q=build-your-course/modules/ihr-monitoring-evaluation-framework-mef

Accelerating implementation of the International Health Regulations (2005) in the WHO South-East Asia Region

Roderico H. Ofrin,[a] Nilesh Buddha,[a] Anil Bhola,[a] Gyanendra Gongal,[a] Maung Maung Htike[a] and Supriya Bezbaruah[a]

The South-East Asia Region has a high burden of outbreaks and emerging and re-emerging diseases. Some recent outbreaks included those of avian influenza A (H5N1), A (H9N2), influenza A (H1N1)pdm09, Zika virus disease, Middle East respiratory syndrome coronavirus, Nipah virus disease and Crimean-Congo haemorrhagic fever.[1, 2, 3]

The *International Health Regulations (2005)* (IHR), which came into force on 15 June 2007 as an obligation for WHO and States Parties, have been a valuable guide for national and international capacity-building, coordination and collaboration for global health security. Although the IHR describe what must be achieved by countries, it is not clear how countries should achieve their core capacities.[4]

The WHO Regional Office for South-East Asia (SEARO) has worked with the WHO Regional Office for the Western Pacific to ensure resilient health systems to meet the growing threat of emerging and infectious diseases. The Asia-Pacific Strategy for Emerging Diseases (APSED) has been used to achieve the core capacities required for IHR implementation. It was revised in 2010, and its scope was extended further in 2015 in APSED III to cover all hazards. WHO, the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the World Organisation for Animal Health (OIE) have institutionalized tripartite coordination at regional level to address zoonotic diseases emerging at the animal–human interface, and rabies, zoonotic influenza and antimicrobial resistance (AMR) have been identified as priorities for operationalization of "One Health" since 2010. Similarly, WHO and OIE have organized national workshops on bridging IHR and performance of veterinary services (PVS) in Bangladesh, Bhutan and Indonesia to improve intersectoral collaboration for zoonoses, food safety and AMR.

Monitoring and evaluation of IHR implementation are important for measuring progress. States Parties assess their progress through various mechanisms: with the States Parties Annual Reporting (SPAR) tool[5]

[1] Roots for resilience: a health emergency risk profile of the South-East Asia Region. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2017 (apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258766/9789290226093-eng.pdf, accessed April 2019).

[2] Zika situation report, March 2017. Geneva: WHO Regional Office for South-East Asia; 2017 (https://www.who.int/emergencies/zika-virus/situation-report/10-march-2017/en/, accessed April 2019).

[3] Nipah virus outbreaks in the WHO South-East Asia Region. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2019 (http://www.searo.who.int/entity/emerging_diseases/links/nipah_virus_outbreaks_sear/en/ accessed April 2019).

[4] Suthar AB, et al. Lessons learnt from implementation of the International Health Regulations: a systematic review. Bull World Health Organ. 2018;96:100–21E.

[5] States Party self-assessment annual reporting tool. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI 2018.16/en/, accessed April 2019).

Accélérer la mise en œuvre du Règlement sanitaire international (2005) dans la Région OMS de l'Asie du Sud-Est

Roderico H. Ofrin,[a] Nilesh Buddha,[a] Anil Bhola,[a] Gyanendra Gongal,[a] Maung Maung Htike[a] et Supriya Bezbaruah[a]

La Région de l'Asie du Sud-Est supporte une lourde charge de flambées et de maladies émergentes et réémergentes. Elle a récemment connu des flambées de grippe aviaire A (H5N1) et A (H9N2), de grippe A (H1N1)pdm09, de maladie à virus Zika, de coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient, de maladie à virus Nipah et de fièvre hémorragique de Crimée-Congo.[1, 2, 3]

Le *Règlement sanitaire international (2005)* (RSI), qui est entré en vigueur le 15 juin 2007 et qui a force obligatoire pour l'OMS et les États Parties, s'est révélé être un guide précieux pour le renforcement des capacités, la coordination et la collaboration aux niveaux national et international, en vue de promouvoir la sécurité sanitaire mondiale. Bien que le RSI décrive les objectifs à atteindre par les pays, la façon dont les pays doivent procéder pour établir les principales capacités n'est pas clairement définie.[4]

Le Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est a collaboré avec le Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental pour garantir la résilience des systèmes de santé face à la menace croissante des maladies émergentes et infectieuses. La Stratégie de lutte contre les maladies émergentes pour l'Asie et le Pacifique (APSED) a été utilisée pour atteindre les principales capacités requises pour la mise en œuvre du RSI. Elle a été révisée en 2010, et son champ d'action a été étendu en 2015 dans le cadre de la Stratégie Asie-Pacifique pour la maîtrise des maladies émergentes et la gestion des urgences de santé publique (APSED III), de façon à couvrir tous les risques. L'OMS, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) ont institutionnalisé une coordination tripartite au niveau régional pour combattre les zoonoses émergentes à l'interface homme-animal; la rage, la grippe zoonotique et la résistance aux antimicrobiens ont été déclarées prioritaires pour la réalisation de l'approche «Un monde, une santé» depuis 2010. De la même manière, l'OMS et l'OIE ont organisé des ateliers nationaux visant à établir un lien entre le RSI et la performance des services vétérinaires au Bangladesh, au Bhoutan et en Indonésie afin d'améliorer la collaboration intersectorielle dans le domaine des zoonoses, de la sécurité sanitaire des aliments et de la résistance aux antimicrobiens.

Le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du RSI sont essentiels pour mesurer les progrès accomplis. Les États Parties évaluent leurs progrès au moyen de dispositifs variés: l'outil d'autoévaluation pour l'établissement de rapports annuels par

[1] Roots for resilience: a health emergency risk profile of the South-East Asia Region. New Delhi: Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est, 2017 (apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258766/9789290226093-eng.pdf, consulté en avril 2019).

[2] Zika situation report, March 2017. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2017 (https://www.who.int/emergencies/zika-virus/situation-report/10-march-2017/en/, consulté en avril 2019).

[3] Nipah virus outbreaks in the WHO South-East Asia Region. New Delhi: Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est; 2019 (http://www.searo.who.int/entity/emerging_diseases/links/nipah_virus_outbreaks_sear/en/, consulté en avril 2019).

[4] Suthar AB, et al. Lessons learnt from implementation of the International Health Regulations: a systematic review. Bull World Health Organ. 2018;96:100–21E.

[5] Outil d'autoévaluation pour l'établissement de rapports annuels par les États Parties. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI 2018.16/en/, consulté en avril 2019).

and with 3 voluntary elements: simulation exercises (SimEx),[6] after-action reviews (AARs)[7] and joint external evaluation (JEEs).[8] Member States in the Region have been 100% compliant with mandatory annual reporting since 2016. Eight of the 11 Member States had completed JEEs up to 2018, and 2 more have requested JEE missions in 2019. Five have prepared national action plans for health security, and 3 more will do so in 2019. In addition, SimEx, AAR and PVS exercises have been conducted in the Region.

Over a decade of implementation of IHR has considerably improved legislation, coordination, surveillance, emergency response, risk communication, laboratory systems and control of zoonoses. Nevertheless, continued capacity-building of national IHR focal points (NFPs) is needed, especially in epidemiology, vector control, infection control, travel medicine, risk communication, emerging and re-emerging diseases, mass gathering management and control of disease transmission at points of entry.[9] The SPAR tool was revised and aligned with the JEE tool in mid-2017, which improved measurement of core capacity indicators in 2018.

Current regional IHR capacity as assessed by SPAR (2018) and JEEs conducted in 8 countries is depicted in *Figure 1*, which indicates improvements in health emergency preparedness; prevention and control of AMR; implementation of biosafety and biosecurity standards in national laboratory systems; preparedness for and management of chemical, biological and radio-nuclear events; medical counter-measures and personnel deployment; and points of entry.

Member States and SEARO are working with operational partners to further strengthen the core capacities and technical areas identified as areas for improvement. As engagement of donor agencies is crucial for developing any action plan or strategy, the Regional Office has been providing a "financing health security" interface in workshops and consultations and promoting the development and expansion of operational partnerships within a regional framework for emergency response.[10]

[6] WHO simulation exercise manual. Geneva: World Health Organization; 2017 (https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI-2017.10/en/, accessed April 2019).

[7] Meeting of the bi-regional Technical Advisory Group on the Asia Pacific Strategy for Emerging Diseases and Public Health Emergencies (APSED III): advancing implementation of the International Health Regulations (2005). New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2018 (http://www.searo.who.int/entity/ihr/vietnam_aar_dengue_outbreak_hanoi2017_150618.pdf, accessed April 2019).

[8] Joint external evaluation tool. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259961/9789241550222-eng.pdf, accessed April 2019).

[9] Annual report on the implementation of the International Health Regulations (2005) (WHA71/A71/7). Geneva: World Health Organization; 2018 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_7-en.pdf, accessed April 2019).

[10] Regional framework on operational partnerships for emergency response. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia; 2017 (http://www.searo.who.int/about/administration_structure/cds/regional_framework_operational_partnerships.pdf, accessed April 2019).

les États Parties (SPAR)[5] et 3 dispositifs volontaires – les exercices de simulation,[6] les examens a posteriori[7] et les évaluations extérieures conjointes (JEE).[8] Les États Membres de la Région ont satisfait à 100% à l'obligation d'établir un rapport annuel depuis 2016. En 2018, des JEE avaient été effectuées dans 8 des 11 États Membres, et 2 autres États ont demandé la conduite de missions de JEE en 2019. Cinq États Membres ont préparé des plans d'action nationaux pour la sécurité sanitaire, et 3 autres le feront en 2019. En outre, des exercices de simulation, des examens a posteriori et des exercices portant sur la performance des services vétérinaires ont été réalisés dans la Région.

La mise en œuvre du RSI pendant plus d'une décennie a conduit à une amélioration considérable de la législation, de la coordination, de la surveillance, des interventions d'urgence, de la communication sur les risques, des systèmes de laboratoire et de la lutte contre les zoonoses. Il est cependant nécessaire de poursuivre le renforcement des capacités des points focaux nationaux pour le RSI, notamment en épidémiologie, lutte contre les vecteurs, lutte contre les infections, médecine des voyages, communication sur les risques, maladies émergentes et réémergentes, gestion des rassemblements de masse et lutte contre la transmission des maladies aux points d'entrée.[9] L'outil SPAR a été révisé et harmonisé avec l'outil de JEE à la mi-2017, ce qui a permis une meilleure mesure des indicateurs relatifs aux principales capacités en 2018.

La *Figure 1* illustre les capacités RSI actuelles au niveau régional, telles qu'elles ont été évaluées dans l'outil SPAR (2018) et dans les JEE effectuées dans 8 pays; elle révèle des améliorations en termes de préparation aux situations d'urgence sanitaire, de lutte contre la résistance aux antimicrobiens, d'application des normes de sûreté et de sécurité biologiques dans les systèmes de laboratoire nationaux, de préparation et de gestion des événements d'origine chimique, biologique et radionucléaire, de contre-mesures médicales et de déploiement de personnel, et de la situation aux points d'entrée.

Les États Membres et la Région de l'Asie du Sud-Est œuvrent avec des partenaires opérationnels pour renforcer encore ces principales capacités, ainsi que les domaines techniques où des possibilités d'amélioration ont été identifiées. L'engagement des organismes donateurs étant crucial pour l'élaboration de tout plan d'action ou de toute stratégie, le Bureau régional a intégré une interface de «financement de la sécurité sanitaire» dans les ateliers et les consultations et a encouragé le développement et l'extension de partenariats opérationnels au sein d'un cadre régional d'intervention dans les situations d'urgence.[10]

[6] Manuel OMS d'exercices de simulation. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2017 (https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI 2018.16/en/, consulté en avril 2019).

[7] Meeting of the bi-regional Technical Advisory Group on the Asia Pacific Strategy for Emerging Diseases and Public Health Emergencies (APSED III): advancing implementation of the International Health Regulations (2005). New Delhi : Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est, 2018 (http://www.searo.who.int/entity/ihr/vietnam_aar_dengue_outbreak_hanoi2017_150618.pdf, consulté en avril 2019).

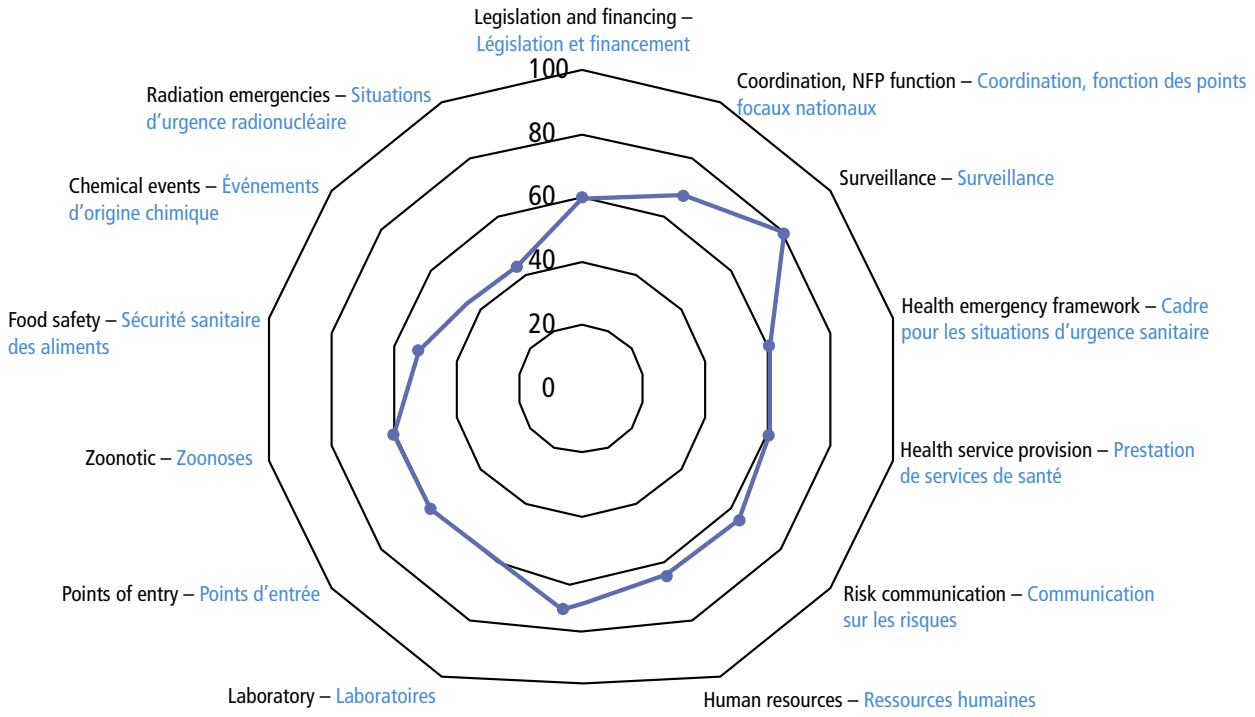
[8] Outil d'évaluation externe conjointe. Règlement sanitaire international (2005). Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2019 (https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI 2018.16/en/, consulté en avril 2019).

[9] Application du Règlement sanitaire international (2005). Rapport annuel sur l'application du Règlement sanitaire international (2005) (WHA71/A71/7). Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_7-en.pdf, consulté en avril 2019).

[10] Regional framework on operational partnerships for emergency response. New Delhi: Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est, 2017 (http://www.searo.who.int/about/administration_structure/cds/regional_framework_operational_partnerships.pdf, consulté en avril 2019).

Figure 1 **Average IHR core capacity in the WHO South-East Asia Region**
Figure 1 **Scores moyens pour les principales capacités requises par le RSI dans la Région OMS de l'Asie du Sud-Est**

Figure 1a **Regional average score of 13 core capacity indicators in SPAR 2018** – Figure 1a **Scores moyens régionaux des indicateurs relatifs aux 13 principales capacités dans l'outil SPAR, 2018**



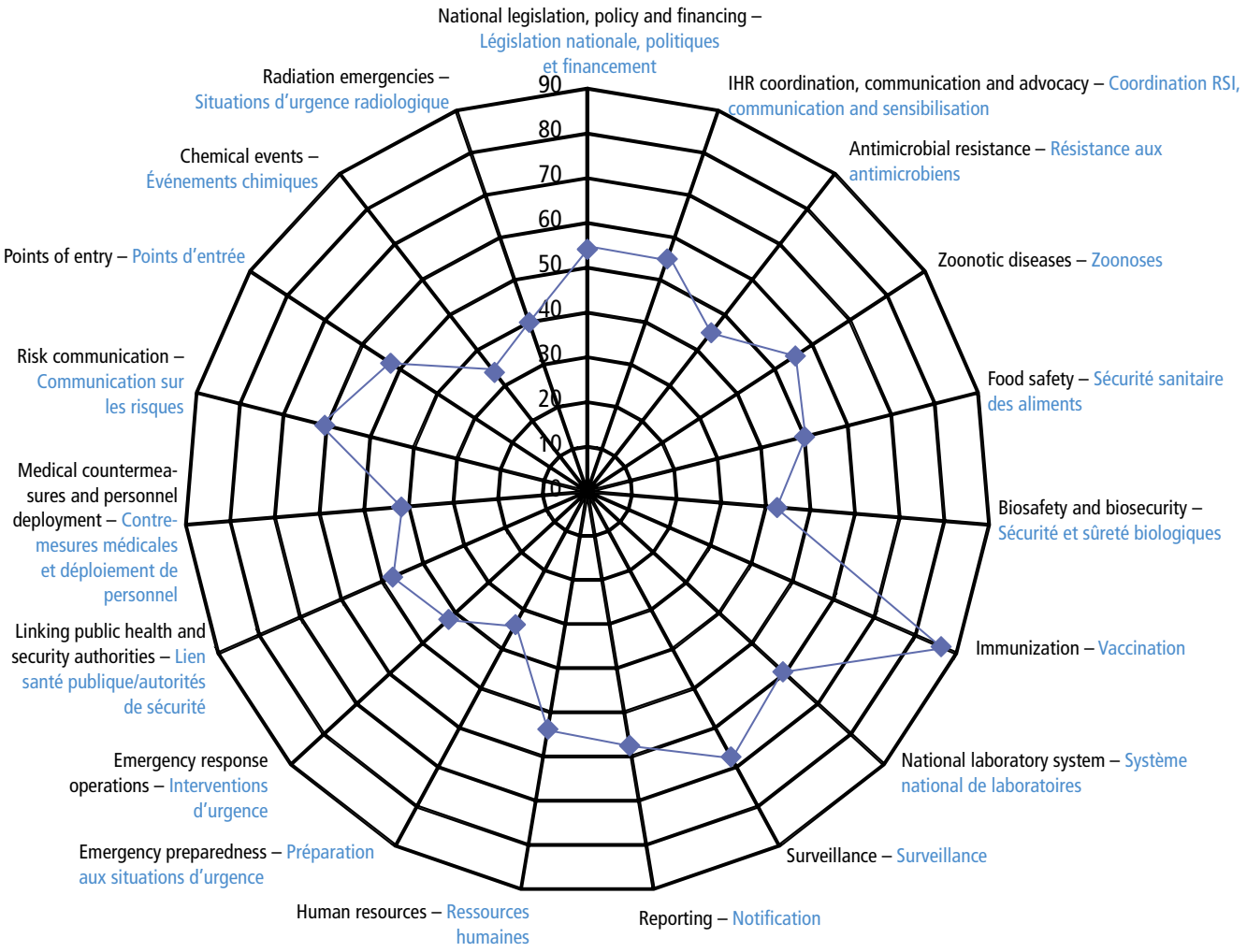
IHR – International Health Regulations – RSI – Règlement sanitaire international
SPAR: State Parties Annual Reporting – Outil SPAR: outil d'autoévaluation pour l'établissement de rapports annuels par les États Parties

Drafts of a regional strategic plan to strengthen public health preparedness and response (2019–2023) and an all-hazards regional risk communication strategy (2019–2023) will be discussed with States Parties in a regional workshop during 25–29 March 2019 in New Delhi. The goals of the plans are to strengthen the NFPs in each State Party; reinforce public health preparedness and response systems; accelerate IHR implementation through review and improvement of national IHR-related legislation, rules and by-laws, multi-sectoral coordination mechanisms, human–animal interface, food safety and laboratory networks; notification and reporting of public health events of international concern; measuring progress and promoting accountability; and strengthening risk communication capacity through risk communication systems, public information, internal and partner coordination, community engagement and rumour management. Building the capacity of staff at NFP institutions is a priority. Therefore, efforts are being made to advocate, promote and facilitate evidence-based IHR implementation practices by the creation of an innovative regional knowledge network for NFPs, on which they can share experiences, knowledge and best practices through peer-to-peer learning.

Des versions préliminaires d'un plan stratégique régional de renforcement de la préparation et des interventions en santé publique (2019-2023) et d'une stratégie régionale de communication sur l'ensemble des risques (2019-2023) seront examinées avec les États Parties au cours d'un atelier régional du 25 au 29 mars 2019 à New Delhi. Les objectifs de ces plans sont les suivants: le renforcement des points focaux nationaux dans chaque État Partie; la consolidation des systèmes de préparation et d'intervention en santé publique; l'accélération de la mise en œuvre du RSI par l'examen et l'amélioration de la législation, des règles et de la règlementation nationales relatives au RSI; les dispositifs de coordination multisectorielle, l'interface homme-animal, la sécurité sanitaire des aliments et les réseaux de laboratoire; la notification et l'établissement de rapports sur les événements de santé publique ayant une portée internationale; la mesure des progrès et la promotion de la responsabilisation; et le renforcement des capacités de communication sur les risques au moyen de systèmes conçus à cet effet par des activités d'information publique, de coordination interne et avec les partenaires, de mobilisation communautaire et de gestion des rumeurs. Le renforcement des capacités du personnel dans les institutions des points focaux nationaux est une priorité. C'est pourquoi des efforts sont entrepris pour promouvoir, encourager et faciliter les pratiques de mise en œuvre du RSI fondées sur des bases factuelles en créant un réseau régional innovant de partage des connaissances à l'intention des points focaux nationaux, au sein duquel ils pourront échanger leurs expériences, leur savoir et leurs bonnes pratiques, favorisant l'apprentissage entre pairs.

Figure 1 *(continued)* – *(suite)*

Figure 1b **Regional average score across 19 technical areas as per 8 JEEs conducted** – Figure 1b **Scores moyens régionaux pour les 19 domaines techniques, d'après les 8 JEE réalisées**



JEE: Joint External Evaluation – JEE: évaluation extérieure conjointe

A trained health workforce can be maintained, sustained and retained only if critical health infrastructure is also structurally and functionally resilient to multiple hazards and health emergencies. An assessment of the Region's vulnerability to hazards and risks was therefore conducted in 2017. A mobile application has been developed to allow hospitals to assess their safety and to follow standard operating procedures in case of any incident. Such risk reduction measures will assist in development of risk-informed health systems.

IHR core capacity in the Region is gradually becoming stronger, as witnessed by effective containment of a Nipah virus outbreak in Kerala, India,[11] and control of

Le maintien et la pérennité d'effectifs de santé qualifiés ne sont possibles que si les infrastructures critiques de la santé sont également dotées d'une résilience structurelle et fonctionnelle face aux multiples dangers et situations d'urgence sanitaire. C'est pourquoi une évaluation de la vulnérabilité de la Région face aux dangers et aux risques a été conduite en 2017. Une application mobile a été mise au point pour permettre aux hôpitaux d'évaluer leur sûreté et de suivre les modes opératoires normalisés en cas d'incident. De telles mesures de réduction des risques aideront à mettre sur pied des systèmes de santé prenant en compte les risques.

Les principales capacités requises au titre du RSI sont progressivement renforcées dans la Région, comme en témoignent le confinement efficace d'une flambée de virus Nipah au Kerala (Inde)[11]

[11] Effective containment of the Nipah virus outbreak in India highlights the importance of a strong health system. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://www.who.int/csr/disease/nipah/effective-containment-in-india/en/, accessed April 2019).

[11] Effective containment of the Nipah virus outbreak in India highlights the importance of a strong health system. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (https://www.who.int/csr/disease/nipah/effective-containment-in-india/en/, consulté en avril 2019).

a Zika virus outbreak in the Region in 2016–2017. IHR implementation will be accelerated through periodic reviews and preparedness for unexpected threats from emerging disease outbreaks and chemical, biological and radiation emergencies.

Author affiliations

[a] Country Health Emergency Preparedness and International Health Regulations, Health Emergencies Programme, WHO Regional Office for South-East Asia, New Dehli, India (corresponding author: Nilesh Buddha, buddhan@who.int).

et la maîtrise d'une flambée de virus Zika dans la Région en 2016-2017. La mise en œuvre du RSI sera accélérée grâce à des examens périodiques et à des efforts de préparation aux menaces inattendues provenant de flambées de maladies émergentes et de situations d'urgence chimique, biologique et radiologique.

Affiliations des auteurs

[a] Préparation des pays aux urgences sanitaires et Règlement sanitaire international, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, Bureau régional de l'OMS pour l'Asie du Sud-Est, New Dehli, Inde (auteur correspondant: Nilesh Buddha, buddhan@who.int).

Supporting the development of strong laboratory leaders for global health security: the Global Laboratory Leadership Programme (GLLP)

Albetkova A,[a] Balish A,[a] Becker S,[b] Chaignat E,[c] Cognat S,[c] DeBattisti C,[d] Dolmazon V,[c] Emery S,[b] Gasquet P,[c] Gomez P,[c] Isadore J,[b] Jasir A,[e] Konings F,[f] Lasley J,[g] Martin B,[c g] Robinson LM,[b] Mouillé B,[d] Peruski L,[a] Rayfield M,[a] Struelens M,[d] Varela Santos C[d] and Wilcke B[b]

Laboratories are a fundamental part of health systems, essential for the detection, diagnosis, treatment and control of diseases.[1, 2] A national laboratory system is one of the technical areas that should be assessed and strengthened for implementation of the *International Health Regulations* (2005).[3, 4] Reliable laboratory services continue, however, to be rare in many low- and middle-income countries.[5] Although there have been examples of effective laboratory responses to outbreaks,[6, 7] experience has shown that lack of a robust laboratory system can impede disease control and prevention.[8, 9, 10]

Able personnel are required to manage laboratories in complex environments and to build strong, collaborative national laboratory networks and strengthen

Soutenir la formation de responsables de laboratoire efficaces pour promouvoir la sécurité sanitaire mondiale: programme mondial de direction des laboratoires (GLLP)

Albetkova A,[a] Balish A,[a] Becker S,[b] Chaignat E,[c] Cognat S,[c] DeBattisti C,[d] Dolmazon V,[c] Emery S,[b] Gasquet P,[c] Gomez P,[c] Isadore J,[b] Jasir A,[e] Konings F,[f] Lasley J,[g] Martin B,[c g] Robinson LM,[b] Mouillé B,[d] Peruski L,[a] Rayfield M,[a] Struelens M,[d] Varela Santos C[d] et Wilcke B[b]

Éléments fondamentaux des systèmes de santé, les laboratoires sont essentiels pour le dépistage, le diagnostic, le traitement et la lutte contre les maladies.[1, 2] Les systèmes de laboratoires nationaux constituent l'un des domaines techniques devant être évalué et renforcé dans le cadre de la mise en œuvre du *Règlement sanitaire international* (2005).[3, 4] Cependant, dans de nombreux pays à revenu faible et intermédiaire, les services de laboratoire fiables demeurent rares.[5] Bien qu'il existe des exemples d'interventions efficaces des laboratoires en cas de flambées,[6, 7] l'expérience a montré que le manque de système de laboratoires solide peut entraver la lutte contre les maladies.[8, 9, 10]

Les laboratoires ont besoin d'un personnel capable de les gérer dans des environnements complexes, de mettre en place des réseaux nationaux solides de collaboration entre laboratoires et

1 Brown CS, et al. New policy-formulation methodology paves the way for sustainable laboratory systems in Europe. Public Health Panorama. 2015;1(1):41-7.

2 Edwards S, Jeggo MH. Governance and management of veterinary laboratories. Rev Sci Tech Off Int Epiz. 2010;31(2):493–503.

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&isAllowed=y, accessed April 2019).

4 WHO benchmarks for International Health Regulations capacities. Geneva: World Health Organization; 2019 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311158/9789241515429-eng.pdf?sequence=1, accessed April 2019).

5 Olmstead SS, et al. Strengthening laboratory systems in resource-limited settings. Am J Clin Pathol. 2010;134:374–80.

6 Saraswathy Subramaniam TS, et al. Sharing experiences from a reference laboratory in the public health response for Ebola viral disease, MERS-CoV and H7N9 influenza virus investigations. Asian Pac J Trop Med. 2016;9(2):201–3.

7 Responses to avian influenza and state pandemic readiness, fourth global progress report. Washington (DC): World Bank; 2008.

8 Goodfellow I, et al. Laboratory support during and after the Ebola virus endgame: towards a sustained laboratory infrastructure. Euro Surveill. 2015;20(12):21074.

9 Petti CA, et al. Laboratory medicine in Africa: a barrier to effective health care. Clin Infect Dis. 2006;42(3):377–82.

10 Bender JB, et al. Recent animal disease outbreaks and their impact on human populations. J Agromed. 2006;11(1):5–15.

1 Brown CS, et al. New policy-formulation methodology paves the way for sustainable laboratory systems in Europe. Public Health Panorama. 2015;1(1):41-7.

2 Edwards S, Jeggo MH. Governance and management of veterinary laboratories. Rev Sci Tech Off Int Epiz. 2010;31(2):493–503.

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&isAllowed=y, consulté en avril 2019).

4 WHO benchmarks for International Health Regulations capacities Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2019 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311158/9789241515429-eng.pdf?sequence=1, consulté en avril 2019).

5 Olmstead SS, et al. Strengthening laboratory systems in resource-limited settings. Am J Clin Pathol. 2010;134:374–80.

6 Saraswathy Subramaniam TS, et al. Sharing experiences from a reference laboratory in the public health response for Ebola viral disease, MERS-CoV and H7N9 influenza virus investigations. Asian Pac J Trop Med. 2016;9(2):201–3.

7 Responses to avian influenza and state pandemic readiness, fourth global progress report. Washington (DC): World Bank; 2008.

8 Goodfellow I, et al. Laboratory support during and after the Ebola virus endgame: towards a sustained laboratory infrastructure. Euro Surveill. 2015;20(12):21074.

9 Petti CA, et al. Laboratory medicine in Africa: a barrier to effective health care. Clin Infect Dis. 2006;42(3):377–82.

10 Bender JB, et al. Recent animal disease outbreaks and their impact on human populations. J Agromed. 2006;11(1):5–15.

preparedness for public health events. In many countries, laboratory directors and senior laboratory managers often lack sufficient training in leadership and management to develop and lead a laboratory system for surveillance and response.

In recognition of this lack, 6 organizations are collaborating in the GLLP[11] for professionals working in laboratories for human and animal health and for public health functions such as environmental, agricultural, food, chemical and aquatic health. The partners in the GLLP are the Association of Public Health Laboratories, the Centers for Disease Control and Prevention, the European Centre for Disease Prevention and Control, the Food and Agriculture Organization of the United Nations, the World Organisation for Animal Health and WHO. The 6 partners met in mid-2017 and expressed their commitment to strengthen laboratory systems by improving competence in laboratory leadership. Each partner has extensive experience in laboratory strengthening and in training various types of laboratory worker. Together, they have a unique multisectoral perspective for improving laboratory systems.

The aim of the GLLP is to foster and mentor current and emerging laboratory leaders to build, strengthen and sustain national laboratory systems in a "One Health" approach. The programme is still being planned; once it is completed, the GLLP will be available for any country or educational institution to strengthen a national laboratory system. The GLLP will be flexible and adaptable to country needs. In recognition of the interrelatedness of human, animal and environmental health, the targets will be laboratory directors and senior laboratory managers in human, animal, environmental and other relevant health sectors.

The laboratory leadership competence framework

As a first step in development of the GLLP, the partners designed the laboratory leadership competence framework,[12] reaching consensus on the competence necessary for laboratory leadership, to ensure harmonization of the curriculum. The framework was prepared by experts in the GLLP partnership on the basis of existing frameworks and guidelines[13, 14, 15] and discussions. They agreed that the topics that are critical for laboratory leaders are: understanding of laboratory systems, leadership, management, communication, quality manage-

[11] Albetkova A, et al. Critical gaps in laboratory leadership to meet global health security goals. Bull World Health Organ. 2017;95(8):547.

[12] Laboratory leadership competency framework. Geneva: World Health Organization; 2019 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311445/9789241515108-eng.pdf?sequence=1, accessed April 2019).

[13] Competency guidelines for public health laboratory professionals. Morbid Mortal Wkly Rep. 2015;64(Suppl.1):1-95.

[14] Report of the WHO laboratory leadership and management training programme meeting (unpublished).

[15] European public health training programme. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2013.

de renforcer la préparation aux événements de santé publique. Dans beaucoup de pays, les directeurs et le personnel d'encadrement des laboratoires manquent souvent d'une formation suffisante en direction et en gestion pour établir et diriger des systèmes de laboratoire aptes à appuyer les activités de surveillance et d'intervention.

Conscientes de cette lacune, 6 organisations collaborent au Programme mondial de direction des laboratoires (GLLP),[11] destiné aux professionnels travaillant dans des laboratoires de santé humaine et animale et exerçant des fonctions de santé publique dans les domaines de l'environnement, l'agriculture, l'alimentation, la chimie et l'eau. Les partenaires du GLLP sont l'Association of Public Health Laboratories, les Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis d'Amérique, le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, l'Organisation mondiale de la santé animale et l'OMS. Les 6 partenaires se sont réunis à la mi-2017 et se sont montrés résolus à renforcer les systèmes de laboratoires par l'amélioration des compétences en direction. Chaque partenaire possède une expérience approfondie du renforcement des laboratoires et de la formation d'un ensemble varié d'agents de laboratoire. Ensemble, ils disposent d'un point de vue multisectoriel unique sur l'amélioration des systèmes de laboratoires.

Le but du GLLP est d'encourager et de guider les responsables de laboratoire actuels et émergents, pour constituer, renforcer et maintenir des systèmes de laboratoires nationaux dans le cadre de l'approche «Un monde, une santé». Le programme est en cours de planification; une fois achevé, il sera mis à la disposition de tout pays et de toute institution éducative pour renforcer le système de laboratoires national. Il sera flexible et adaptable aux besoins des pays. Compte tenu des relations étroites existant entre la santé humaine et animale et la salubrité de l'environnement, ce programme ciblera les directeurs et le personnel d'encadrement des laboratoires œuvrant dans les secteurs de la santé humaine et animale, de la salubrité de l'environnement et de tout autre secteur pertinent.

Le cadre de compétences pour la direction de laboratoire

En guise de première étape dans l'élaboration du GLLP, les partenaires ont dégagé un consensus sur les compétences nécessaires à la direction d'un laboratoire et conçu le cadre de compétences pour la direction de laboratoire[12] afin d'assurer l'harmonisation du programme de formation. Ce cadre a été préparé par des experts partenaires du GLLP à partir des cadres et des lignes directrices existantes[13, 14, 15] et sur la base de discussions. Les experts ont convenu que les sujets cruciaux pour les responsables de laboratoires étaient les suivants: connaissance des systèmes de laboratoire, leadership, gestion, communication,

[11] Albetkova A, et al. Critical gaps in laboratory leadership to meet global health security goals. Bull World Health Organ. 2017;95(8):547.

[12] Laboratory leadership competency framework. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2019 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311445/9789241515108-eng.pdf?sequence=1, consulté en avril 2019)

[13] Competency guidelines for public health laboratory professionals. Morbid Mortal Wkly Rep. 2015;64(Suppl.1):1-95.

[14] Report of the WHO laboratory leadership and management training programme meeting (non publié).

[15] European public health training programme. Stockholm: Centre européen de prévention et de contrôle des maladies; 2013.

ment system, biosafety and biosecurity, disease surveillance and outbreak investigation, emergency preparedness, response and recovery and research.

The framework covers the skills necessary for laboratory leaders and managers to manage the day-to-day functioning of a laboratory and also those for making the system more effective. Each competence is divided into several activities, with 3 levels of proficiency: developing, skilled and expert (*Table 1*). The "developing" level is assigned to promising future leaders, whereas the "skilled" and "expert" levels are assigned to more experienced professionals. This 3-step approach to expert proficiency allows use of the framework in various countries.

The framework can be used by national authorities in all sectors and disciplines, including policy-makers, regulatory agencies and educational institutions, as well as other stakeholders such as donors, nongovernmental organizations and private sector organizations for:

- workforce development: as a standard reference for laboratory workforce development applicable in human, animal, environmental and other relevant health sectors;
- programme development: as a basis for laboratory leadership programmes;
- job descriptions: as guidance in writing job descriptions;
- needs assessment: as guidance in developing a tool for self-assessment, observer assessment or a combination to identify individual or group needs and guide staff development planning; and
- self-assessment: as guidance for individuals in assessing their knowledge, skills and abilities, identifying areas that require improvement and planning for higher levels of proficiency.

Development of a multisectoral laboratory workforce is essential, and use of shared standards of competence across disciplines and organizations will facilitate communication, cooperation and career growth.

Conclusion

The laboratory leadership competence framework is designed for incremental development of leaders at various organizational levels, with the flexibility for adaptation to country situations. While the framework can be used in many ways, for the 6 partners it is the first step in GLLP development and will guide the GLLP learning package, which will provide the materials for implementing, monitoring and evaluating the GLLP.

The GLLP represents the first global, multi-organization initiative for teaching a core set of competences for laboratory leaders to support health systems.

système de gestion de la qualité, sûreté et sécurité biologiques, surveillance des maladies et enquête sur les flambées, préparation aux situations d'urgence, intervention et relèvement, et recherche.

Le cadre couvre les compétences que doivent posséder les directeurs et les gestionnaires des laboratoires pour assurer la gestion quotidienne d'un laboratoire et améliorer l'efficacité de leur système. Chaque compétence est divisée en plusieurs activités et comprend 3 niveaux de maîtrise: en développement, compétent et expert (*Tableau 1*). Le niveau «en développement» est attribué à de futurs responsables prometteurs, tandis que les niveaux «compétent» et «expert» sont attribués à des professionnels plus expérimentés. Cette approche de la maîtrise des compétences en 3 étapes permet d'utiliser le cadre dans des pays variés.

Ce cadre peut être utilisé par les autorités nationales dans tous les secteurs et toutes les disciplines, notamment les responsables politiques, les organismes de réglementation et les institutions éducatives, ainsi que d'autres acteurs tels que les donateurs, les organisations non gouvernementales et celles du secteur privé, dans les buts suivants:

- le développement des personnels – en tant que référence standard pour le développement des personnels de laboratoire, applicable dans les secteurs de la santé humaine et animale, de la salubrité de l'environnement et d'autres secteurs pertinents;
- la conception de programmes – en tant que base pour des programmes de direction de laboratoire;
- les descriptions de postes – en guise d'orientation pour la rédaction de descriptions de postes;
- l'évaluation des besoins – en tant qu'orientation pour l'élaboration d'outils d'autoévaluation, d'évaluation par des observateurs, ou d'une combinaison pour déterminer les besoins des personnes ou des groupes et guider la planification du développement des personnels; et
- l'autoévaluation: en tant qu'orientation susceptible d'être utilisée par les personnes pour évaluer leurs connaissances, leurs compétences et leurs aptitudes, cerner les domaines qui nécessitent une amélioration et établir des plans en vue d'une augmentation de leur niveau de compétences.

Le développement de personnels de laboratoire multisectoriels est essentiel, et l'utilisation de normes partagées de compétences entre les disciplines et les organisations facilitera la communication, la coopération et la progression de carrière.

Conclusion

Le cadre de compétences pour la direction de laboratoire est conçu pour la formation progressive de responsables à divers niveaux organisationnels et est doté d'une flexibilité le rendant adaptable à la situation de chaque pays. Ce cadre peut être utilisé de nombreuses manières, mais il constitue pour les 6 partenaires la première étape de l'élaboration du GLLP et servira de base à la préparation du module de formation, qui comprendra des matériels de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation du GLLP.

Le GLLP est la première initiative prise à l'échelle mondiale, avec le concours de multiples organisations, pour enseigner un ensemble essentiel de compétences aux responsables de laboratoires en vue de soutenir les systèmes de santé.

Table 1 **Competence 8: Emergency preparedness, response and recovery***
Tableau 1 **Compétence 8: préparation aux situations d'urgence, intervention et relèvement***

Knowledge, skills and abilities required to prepare for, respond to and recover from an emergency or other natural or man-made adverse health event – Connaissances, compétences et aptitudes requises pour la préparation, l'intervention et le relèvement après une situation sanitaire d'urgence ou un autre événement sanitaire défavorable d'origine naturelle ou humaine

Domain 8.1 Preparedness – Domaine 8.1 Préparation

8.1.1 National emergency management system (also see 3.1.2) – 8.1.1 Système national de gestion des situations d'urgence (voir également 3.1.2)	
	Activities – Activités
Developing – En développement	Describe the national emergency management system and the laboratory's role in it. – Décrire le système national de gestion des situations d'urgence et le rôle qu'y joue le laboratoire
Skilled – Compétent	Implement the national emergency management system in the laboratory. – Mettre en œuvre le système national de gestion des situations d'urgence au sein du laboratoire
Expert – Expert	Evaluate the laboratory's role in the national emergency management system. – Évaluer le rôle du laboratoire dans le système national de gestion des situations d'urgence

8.1.2 All-hazard risk assessment – 8.1.2 Évaluation de l'ensemble des risques	
	Activities – Activités
Developing – En développement	Describe an all-hazards risk assessment. – Décrire une évaluation de l'ensemble des risques
Skilled – Compétent	Implement an all-hazards risk assessment. – Mettre en œuvre une évaluation de l'ensemble des risques
Expert – Expert	Evaluate the results of an all-hazards risk assessment to guide preparedness planning. – Analyser les résultats d'une évaluation de l'ensemble des risques pour guider la planification de la préparation

* Extract from: Laboratory leadership competency framework. Geneva: World Health Organization; 2019 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311445/9789241515108-eng.pdf?sequence=1, accessed April 2019). – Extrait de: Laboratory leadership competency framework. Genève: Organisation mondiale de la Santé (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311445/9789241515108-eng.pdf?sequence=1, consulté en avril 2019).

Acknowledgements

The partners would like to thank the following individuals for their review of this manuscript: Mike Catchpole and Karl Ekdahl, European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, Sweden; José Guerra, World Health Organization, Lyon Office, France; Matthew Stone, World Organisation for Animal Health, Paris France; Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy.

Author affiliations

[a] Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), USA; [b] Association of Public Health Laboratories, Silver Spring (MD), USA; [c] World Health Organization, Lyon Office, France; [d] Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy; [e] European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, Sweden; [f] World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean, Cairo, Egypt; [g] World Organisation for Animal Health (OIE), Paris, France (corresponding author: Virginie Dolmazon, dolmazonv@who.int). ■

Remerciements

Les partenaires souhaitent remercier les personnes suivantes pour leur participation à la révision de ce manuscrit: Mike Catchpole et Karl Ekdahl, Centre européen de prévention et de contrôle des maladies, Stockholm, Suède; José Guerra, Organisation mondiale de la Santé, Bureau de Lyon, France; Matthew Stone, Organisation mondiale de la santé animale, Paris France; Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, Italie.

Affiliations des auteurs

[a] Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (GA), États-Unis d'Amérique; [b] Association of Public Health Laboratories, Silver Spring (MD), États-Unis d'Amérique; [c] Organisation mondiale de la Santé, Bureau de Lyon, France; [d] Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Rome, Italie; [e] Centre européen de prévention et de contrôle des maladies, Stockholm, Suède; [f] Bureau régional de l'OMS pour la Méditerranée orientale, Le Caire, Égypte; [g] Organisation mondiale de la santé animale, Paris, France (auteur correspondant: Virginie Dolmazon, dolmazonv@who.int). ■

Climate change in the Eastern Mediterranean Region: priorities in enhancement of health systems preparedness

Dalia Samhouri,[a] Mazen Malkawi[b] and Basel Al Yousfi[b]

Climate change is one of the greatest global health threats of the 21st century.[1] If the rise in global temperatures continues, it will increase the intensity and frequency of heat waves and the incidence of extreme weather conditions, such as flooding and droughts.[2, 3] Most global warming is attributable to human activities, and climate change is projected to increase threats to human health.[4] Between 2007 and 2016, weather-related disasters increased by 46% over the average of 210 per year in 1990–1999.[5] The health of millions of people across the world is being significantly harmed by climate change.[6, 7]

The fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change indicated that climate change is having significant effects in the Eastern Mediterranean Region (EMR).[8] In 2018 and early 2019, earthquakes, flash floods, droughts, extreme temperatures and storms hit most of the countries in the Region.[9, 10] There is also evidence of associations between climatic conditions and infectious diseases, including in countries in the EMR.[11, 12] These include vector-borne, foodborne and waterborne diseases, tick-borne encephalitis, West Nile virus disease and respiratory, allergic and heat-related disorders. Collective violence, mass displacement and mental

[1] WHO calls for urgent action to protect health from climate change – sign the call. Climate change and human health. Geneva: World Health Organization; 2015 (https://www.who.int/globalchange/global-campaign/cop21/en/, accessed April 2019).

[2] Costello A, et al. Managing the health effects of climate change. Lancet. 2009;373(9676):1693–733.

[3] Watts N, et al. Health and climate change: policy responses to protect public health. The Lancet Commissions. Lancet. 2015;386(10006):1861–914.

[4] Intergovernmental panel on climate change. Climate change 2001: third assessment report (Volume I). Cambridge: Cambridge University Press; 2001.

[5] The 2017 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. Lancet 2018;391: 81–630.

[6] The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. Lancet 2018;392:2479–514.

[7] COP 24 special report: climate change and health. Geneva: World Health Organization, 2018 (http://www.ccacoalition.org/en/resources/cop-24-special-report-health-climate, accessed March 2019).

[8] Intergovernmental Panel on Climate Change. Part A: global and sectoral aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report. Cambridge: Cambridge University Press; 2014:709–54.

[9] List of earthquakes in 2018 (https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_earthquakes_in_2018, accessed March 2019).

[10] Flood list (http://floodlist.com/, accessed March 2019).

[11] Climate change and human health – Risk and responses. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://www.who.int/globalchange/environment/en/chapter6.pdf, accessed March 2019).

[12] Khader YS, et al. Climate change and health in the Eastern Mediterranean countries: a systematic review. Rev Environ Health. 2015;30(3):163–81; Habib RR, et al. Climate change and health research in the Eastern Mediterranean Region. Ecohealth. 2010;7(2):156–75.

Changement climatique dans la Région de la Méditerranée orientale: priorités pour renforcer la préparation des systèmes de santé

Dalia Samhouri,[a] Mazen Malkawi[b] et Basel Al Yousfi[b]

Le changement climatique est l'une des plus graves menaces pesant sur la santé mondiale au 21e siècle.[1] Si la hausse mondiale des températures se poursuit, on assistera à une augmentation de l'intensité et de la fréquence des canicules et des phénomènes météorologiques extrêmes, tels que les inondations et les sécheresses.[2, 3] Le réchauffement planétaire est essentiellement imputable aux activités humaines et les prévisions indiquent que le changement climatique amplifiera les menaces pesant sur la santé humaine.[4] Entre 2007 et 2016, on a observé une augmentation de 46% du nombre de catastrophes liées au climat, par rapport à la moyenne de 210 par an enregistrée dans la période 1990-1999.[5] Le changement climatique met en péril la santé de millions de personnes dans le monde entier.[6, 7]

Le cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat indique que le changement climatique a des conséquences considérables dans la Région de la Méditerranée orientale.[8] En 2018 et au début 2019, la plupart des pays de la Région ont été frappés par des séismes, des crues éclairs, des sécheresses, des températures extrêmes ou des tempêtes.[9, 10] On dispose également de données démontrant le lien entre les conditions climatiques et certaines maladies infectieuses, y compris dans les pays de la Région de la Méditerranée orientale.[11, 12] Parmi ces maladies figurent des maladies à transmission vectorielle, d'origine alimentaire et transmises par l'eau, ainsi que l'encéphalite à tiques, la maladie à virus West Nile, des troubles respiratoires, des allergies ou des affections liées à la

[1] Appel de l'OMS en faveur d'une intervention d'urgence pour protéger la santé face au changement climatique. Changement climatique et santé humaine. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2015 (https://www.who.int/globalchange/global-campaign/cop21/fr/, consulté en avril 2019).

[2] Costello A, et al. Managing the health effects of climate change. Lancet. 2009;373(9676):1693–733.

[3] Watts N, et al. Health and climate change: policy responses to protect public health. The Lancet Commissions. Lancet. 2015;386(10006):1861–914.

[4] Intergovernmental panel on climate change. Climate change 2001: third assessment report (Volume I). Cambridge: Cambridge University Press; 2001.

[5] The 2017 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. Lancet 2018;391: 81–630.

[6] The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. Lancet 2018;392:2479–514.

[7] COP 24 special report: climate change and health. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (http://www.ccacoalition.org/en/resources/cop-24-special-report-health-climate, consulté en mars 2019).

[8] Intergovernmental Panel on Climate Change. Part A: global and sectoral aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report. Cambridge: Cambridge University Press; 2014:709–54.

[9] List of earthquakes in 2018 (https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_earthquakes_in_2018, consulté en mars 2019).

[10] Flood list (http://floodlist.com/, consulté en mars 2019).

[11] Climate change and human health – Risk and responses. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (https://www.who.int/globalchange/environment/en/chapter6.pdf, consulté en mars 2019).

[12] Khader YS, et al. Climate change and health in the Eastern Mediterranean countries: a systematic review. Rev Environ Health. 2015;30(3):163–81; Habib RR, et al. Climate change and health research in the Eastern Mediterranean Region. Ecohealth. 2010;7(2):156–75.

health problems due to climate change are also likely to increase and spread.[13]

Globally, several initiatives have addressed the impact of climate change on health.[14–17] WHO has been working on climate change and health for many years by supporting countries to make their health systems resilient to climate change.[18, 19, 20] The revised WHO work plan on climate change and health (2014–2019) was adopted by the Executive Board at its 136th session.[21] The Regional Committee of the EMR adopted climate change and health framework for action 2017–2021 at its 64th meeting and endorsed a framework for action on health and the environment 2019–2023 to protect health from climate change and other environmental risk factors at its 65th meeting.[22]

Climate change poses serious challenges to the health sector, and public health preparedness and response must be enhanced by assessing vulnerability and with adaptation and mitigation measures. Climate change is expected to increase health risks in low- and middle-income countries significantly and to have even greater effects on vulnerable populations.[23] Climate change must therefore be addressed to safeguard global health security. Full implementation of the *International*

[13] Impact of climate change on public health consequences of climate change: Doctors urge action to help mitigate risks and prepare for new challenges, Elsevier Health Sciences, 1 March 2016. (https://www.sciencedaily.com/releases/2016/03/160301144807.htm, accessed April 2019).

[14] United Nations Intergovernmental Panel for Climate Change (https://www.ipcc.ch/, accessed April 2019).

[15] United Nations Framework Convention on Climate Change; 1992 (https://en.wikipedia.org/wiki/United_Nations_Framework_Convention_on_Climate_Change, accessed March 2019).

[16] United Nations Climate Change. Kyoto Protocol; 1997 (https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/what-is-the-kyoto-protocol/what-is-the-kyoto-protocol, accessed March 2019).

[17] United Nations Framework Convention on Climate Change. Adoption of the Paris agreement. 2015 (https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf, accessed March 2019).

[18] Climate change and health. Resolution of the Sixty-First World Health Assembly (WHA61.19). Geneva: World Health Organization; 2008 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA61-REC1/A61_REC1-en.pdf, accessed March 2019); Climate change and health. Resolution of the 124th Executive Board (EB124/5). Geneva: World Health Organization; 2010 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB124-REC1/B124_REC1-en.pdf, accessed March 2019).

[19] Health and climate change. Global conference on health and climate. Geneva: World Health Organization, 2018 (https://www.who.int/globalchange/mediacentre/events/climate-health-conference/en/ accessed April 2019).

[20] WHO guidance to protect health from climate change through health adaptation planning. Geneva: World Health Organization; 2014 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/137383/9789241508001_eng.pdf;sequence=1, accessed March 2019); Operational framework for climate resilient health systems. Geneva: World Health Organization; 2015 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/189951/9789241565073_eng.pdf?sequence=1, accessed March 2019).

[21] Climate and health: outcome of the WHO conference on health and climate. Executive Board resolution EB136/15. Geneva: World Health Organization; 2015 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB136-REC1/B136_REC1-en.pdf#page=21, accessed March 2019); Executive Board document EB136/16. Geneva: World Health Organization; 2014 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB136/B136_16-en.pdf, accessed March 2019).

[22] Eastern Mediterranean Regional Committee. Climate change and health: framework for action 2017–2021 (EM/RC64/R.4) Cairo: WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean; 2017 (http://applications.emro.who.int/docs/RC_technical_papers_2017_4_20040_en.pdf, accessed March 2019).

[23] Operational framework for climate-resilient health systems. Geneva: World Health Organization; 2015 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/189951/9789241565073_eng.pdf?sequence=1, accessed March 2019).

chaleur. On peut aussi probablement s'attendre à une intensification et à une propagation des incidents de violence collective, des déplacements massifs de population et des problèmes de santé mentale liés au changement climatique.[13]

À l'échelle mondiale, plusieurs initiatives ont été prises pour atténuer les effets du changement climatique sur la santé.[14-17] L'OMS œuvre dans ce sens depuis plusieurs années en aidant les pays à accroître la résilience de leurs systèmes de santé au changement climatique.[18, 19, 20] Le plan de travail révisé de l'OMS sur le changement climatique et la santé (2014-2019) a été adopté par le Conseil exécutif lors de sa 136e session.[21] Le Comité régional de la Méditerranée orientale a adopté un cadre d'action sur le changement climatique et la santé pour la période 2017-2021 lors sa 64e réunion et a approuvé un cadre d'action sur la santé et l'environnement pour la période 2019-2023 lors de sa 65e réunion, axé sur la protection de la santé face au changement climatique et à d'autres facteurs de risques environnementaux.[22]

Le changement climatique représente un défi majeur pour le secteur de la santé, qui impose de renforcer les activités de préparation et d'intervention en matière de santé publique en évaluant les vulnérabilités existantes et en prenant des mesures d'adaptation et d'atténuation. On estime que le changement climatique entraînera une augmentation considérable des risques sanitaires dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, avec des répercussions encore plus importantes sur les populations vulnérables.[23] Il est donc indispensable d'affronter ce

[13] Impact of climate change on public health consequences of climate change: Doctors urge action to help mitigate risks and prepare for new challenges, Elsevier Health Sciences, 1 March 2016. (https://www.sciencedaily.com/releases/2016/03/160301144807.htm, consulté en avril 2019).

[14] Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat des Nations Unies (https://www.ipcc.ch/, consulté en avril 2019).

[15] Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (https://fr.wikipedia.org/wiki/Convention-cadre_des_Nations_unies_sur_les_changements_climatiques, consulté en mars 2019).

[16] United Nations Climate Change. Kyoto Protocol; 1997 (https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/what-is-the-kyoto-protocol/what-is-the-kyoto-protocol, consulté en mars 2019).

[17] United Nations Framework Convention on Climate Change. Adoption of the Paris agreement. 2015 (https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf, consulté en mars 2019).

[18] Changement climatique et santé. Résolution de la Soixante et Unième Assemblée mondiale de la Santé (WHA61.19). Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2008 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA61-REC1/A61_REC1-fr.pdf, consulté en mars 2019); Changement climatique et santé. Résolution du Conseil exécutif, cent vingt-quatrième session (EB124/5). Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2014 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB124-REC1/B124_REC1-fr.pdf, consulté en mars 2019).

[19] Santé et changement climatique. Conférence mondiale sur la santé et le climat. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (https://www.who.int/globalchange/mediacentre/events/climate-health-conference/fr/, consulté en avril 2019).

[20] Directives de l'OMS relatives à la protection de la santé contre les effets du changement climatique grâce à la planification de l'adaptation du secteur de la santé. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2014 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/160091/9789242508000_fre.pdf, consulté en mars 2019); Cadre opérationnel pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2015 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258818/9789242565072-fre.pdf, consulté en mars 2019).

[21] Climat et santé: résultats de la Conférence de l'OMS sur la santé et le climat. Résolution EB136/15 du Conseil exécutif. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2015 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB136-REC1/B136_2015_REC1-fr.pdf#page=21, consulté en mars 2019); Document EB136/16 du Conseil exécutif. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2014 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB136/B136_16-fr.pdf, consulté en mars 2019).

[22] Comité régional de la Méditerranée orientale. Changement climatique et santé: cadre d'action 2017-2021 (EM/RC64/4), Le Caire: Bureau régional de la Méditerranée orientale de l'OMS; 2017 (http://applications.emro.who.int/docs/RC_technical_papers_2017_4_20041_fr.pdf, consulté en mars 2019).

[23] Cadre opérationnel pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2015 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258818/9789242565072-fre.pdf, consulté en mars 2019).

Health Regulations (2005)[24] and the Sendai framework for disaster risk reduction[25] would provide some protection from climate change and its consequent natural disasters. Therefore, in an attempt to accelerate implementation of the climate change and health framework for action 2017–2021 in the EMR, the following priorities are suggested for countries:

1. Multisectoral coordination

a. Enhance the role of the health sector and adopt mechanisms for collaboration with other sectors to protect the determinants of environmental health, such as water, sanitation, food security and air quality.
b. Ensure engagement of the health sector in global and regional meetings and initiatives on climate change.

2. Climate vulnerability assessment

a. Map potential climate hazards, and assess vulnerability, with several tools.[26]
b. Prepare a plan for public health preparedness and response to environmental hazards, and integrate it into the national public health preparedness and response plan and the national disaster risk reduction plan.
c. Design scenarios and conduct exercises to test preparedness capacity in the country and the functionality of the plans.

3. Early detection

a. Enhance surveillance, including entomological surveillance, with a function for the early detection of signals, and use human and environmental data to forecast and predict disease outbreaks.
b. Disseminate case definitions in all health facilities, and ensure the availability of rapid response teams.
c. Ensure access to diagnostic laboratory services for rapid confirmation of pathogens.

4. Response

a. Assess the emergency care system, and plan enhancement of its capacity.
b. Assess health facilities and prepare plans to build capacity, including infrastructure, to reduce the climate "footprint".
c. Ensure that medications, vaccines and supplies are prepositioned and a system is available to manage logistics and supplies.
d. Ensure that a trained workforce is available.

[24] International Health Regulations (2005) Third edition. Geneva: World Health Organization; 2016 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246107/9789241580496-eng.pdf, accessed March 2019).

[25] Sendai framework for disaster risk reduction, 2015–2030. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction; 2015 (https://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf, accessed March 2019).

[26] Protecting health from climate change: vulnerability and adaptation assessment. Geneva: World Health Organization; 2013 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/104200/1/9789241564687_eng.pdf?ua=1, accessed March 2019).

problème pour préserver la sécurité sanitaire mondiale. La pleine mise en œuvre du *Règlement sanitaire international (2005)*[24] et du Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe[25] confèrerait une certaine protection contre le changement climatique et les catastrophes naturelles qui en découlent. Ainsi, en vue d'accélérer l'application du cadre d'action 2017-2021 sur le changement climatique et la santé dans la Région de la Méditerranée orientale, les pays sont invités à mettre l'accent sur les priorités suivantes:

1. Coordination multisectorielle

a. Renforcer le rôle du secteur de la santé et adopter des mécanismes de collaboration avec d'autres secteurs pour protéger les déterminants de la salubrité de l'environnement, notamment l'eau, l'assainissement, la sécurité alimentaire et la qualité de l'air.
b. Veiller à la participation du secteur de la santé dans les réunions et les initiatives mondiales et régionales traitant du changement climatique.

2. Évaluation de la vulnérabilité liée au climat

a. Cartographier les dangers climatiques potentiels et évaluer la vulnérabilité au moyen de différents outils.[26]
b. Préparer un plan de préparation et d'intervention de santé publique face aux dangers environnementaux et l'intégrer au plan national de préparation et d'intervention de santé publique et au plan national de réduction des risques de catastrophe.
c. Concevoir des scénarios et mener des exercices pour mettre à l'essai les capacités de préparation du pays et la fonctionnalité des plans.

3. Détection précoce

a. Renforcer la surveillance, y compris la surveillance entomologique, en prévoyant une fonction de détection précoce des signaux, et utiliser les données humaines et environnementales pour prédire et prévoir les flambées épidémiques de maladie.
b. Diffuser les définitions de cas auprès de tous les établissements de santé et veiller à la disponibilité d'équipes d'intervention rapide.
c. Garantir l'accès aux services de diagnostic en laboratoire en vue d'une confirmation rapide des agents pathogènes.

4. Intervention

a. Évaluer le système de soins d'urgence et prévoir un renforcement de ses capacités.
b. Évaluer les établissements de santé et préparer des plans de renforcement de leurs capacités, y compris des infrastructures, pour réduire leur empreinte climatique.
c. Veiller au prépositionnement des médicaments, vaccins et fournitures nécessaires et à la disponibilité d'un système de gestion de la logistique et des approvisionnements.
d. Veiller à la disponibilité d'une main d'œuvre qualifiée.

[24] 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 2019).

[25] Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015–2030. Genève: Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes; 2015 (https://www.unisdr.org/files/43291_frenchsendaiframeworkfordisasterris.pdf, consulté en mars 2019).

[26] Protéger la santé face au changement climatique: évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2013 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/151810/9789242564686_fre.pdf, consulté en mars 2019).

5. Risk communication

a. Prepare a national risk communication plan in collaboration with all sectors.

b. Design a system for capturing, verifying and responding to rumours.

c. Provide training in communication.

d. Advocate to raise awareness about climate change and the consequent natural disasters, including in communities, to ensure their involvement in the management of climate-related events.

6. Partnerships

a. Map partners and donors to mobilize resources to build national capacity for a climate change-resilient health system.

b. Establish collaborative programmes with technical institutions and universities for data forecasting, modelling and research to better understand climate change and suggest scientific-based decision-making.

5. Communication sur les risques

a. Préparer un plan national de communication sur les risques, en collaboration avec tous les secteurs pertinents.

b. Concevoir un système d'identification, de vérification et de traitement des rumeurs.

c. Offrir une formation en communication.

d. Mener une action de sensibilisation au changement climatique et aux catastrophes naturelles qui en résultent, y compris auprès des communautés, pour promouvoir leur participation à la gestion des incidents liés au climat.

6. Partenariats

a. Établir une carte des partenaires et des donateurs afin de mobiliser les ressources nécessaires pour renforcer la capacité des pays à se doter de systèmes de santé résilients face au changement climatique.

b. Établir des programmes de collaboration avec des établissements universitaires et des institutions techniques dans les domaines de la modélisation, des données prévisionnelles et de la recherche afin de mieux comprendre le changement climatique et de favoriser une prise de décision fondée sur des données scientifiques.

Author affiliations

[a] Country Health Emergency Preparedness and International Health Regulations, WHO Health Emergencies Programme, WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean, Cairo, Egypt; [b] WHO regional center for environmental health activities, Amman, Jordan (corresponding author: Dalia Samhouri, samhourid@who.int).

Affiliations des auteurs

[a] Préparation des pays aux urgences sanitaires et Règlement sanitaire international, Programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire, Bureau régional OMS de la Méditerranée orientale, Le Caire, Égypte; [b] Centre régional OMS pour les activités d'hygiène de l'environnement, Amman, Jordanie (auteur correspondant: Dalia Samhouri, samhourid@who.int).

National public health institutes collaborate with WHO to promote global health security

Anne Bergh,[a] Jean-Claude Desenclos,[b, c] Frode Forland,[a] Jeff Koplan,[d] Nathalie Mayet,[e] Olaa Mohamed-Ahmed,[f] Neil Squires,[f] Aura Timen,[g] Andre Van der Zande[c] and Robert Verrecchia[f]

Summary

The International Association of National Public Health Institutes (IANPHI)[1] links and strengthens national public health agencies by leveraging the experience and expertise of its member institutes to build robust public health systems. It is a vehicle for improving global health security (GHS) through partnership and peer-to-peer support in its network of 109 members. IANPHI's interaction with WHO offers an opportunity to support countries' preparedness and accountability for GHS through collaboration among national public health institutes (NPHIs), both directly by bilateral engagement and by multi-institutional partnerships for individual countries. The focus of the initiative is long-term, peer-to-peer support, strengthening public health core functions as defined by the *International Health Regu-*

[1] International Association of National Public Health Institutes (IANPHI): http://www.ianphi.org/

Les instituts nationaux de santé publique collaborent avec l'OMS pour promouvoir la sécurité sanitaire mondiale

Anne Bergh,[a] Jean-Claude Desenclos,[b, c] Frode Forland,[a] Jeff Koplan,[d] Nathalie Mayet,[e] Olaa Mohamed-Ahmed,[f] Neil Squires,[f] Aura Timen,[g] Andre Van der Zande[c] et Robert Verrecchia[f]

Résumé

L'Association internationale des instituts nationaux de santé publique (IANPHI)[1] œuvre à la collaboration et au renforcement des instituts nationaux de santé publique en mettant à profit l'expérience et l'expertise de ses membres pour fonder de solides systèmes de santé publique. Elle contribue à l'amélioration de la sécurité sanitaire mondiale en favorisant le partenariat et le soutien entre pairs au sein de son réseau de 109 membres. Les relations que l'IANPHI entretient avec l'OMS offrent la possibilité de favoriser la préparation et la responsabilisation des pays à l'égard de la sécurité sanitaire mondiale grâce à une collaboration entre les instituts nationaux de santé publique, soit de façon directe par des engagements bilatéraux, soit par le biais de partenariats multi-institutionnels pour des pays individuels. Cette initiative est axée sur le soutien entre pairs à long terme, le renforcement des principales fonctions

[1] International Association of National Public Health Institutes (IANPHI): http://www.ianphi.org/

lations (2005) (IHR) and improving each country's capacity to measure its preparedness.

Background

An NPHI is a science-based organization that provides national leadership and expertise to protect health and improve population health. NPHIs are usually part of the government, under the ministry of health or attached to it.[2] They have links with other government entities with public health responsibilities and with subnational structures. While their scope and size vary, they all address national public health priorities. NPHIs use scientific evidence for policy development and resource allocation and are accountable to national governments and the public. Their key functions include surveillance, health promotion, health education and health protection by detecting, investigating and responding to outbreaks. They therefore have dedicated capability in applied research, training, behaviour change science and laboratory methods.

IANPHI's mission is to strengthen NPHIs and to support the creation of new ones by mobilizing grants for the development of national public health infrastructure.[3] It is also a professional association for directors of national institutes and fosters leadership development and advocacy for public health. By linking and strengthening NPHIs, it contributes to building robust public health systems worldwide to support national self-sufficiency in health security and health improvement.

The challenge of global health security

Current outbreaks, disasters and conflicts show that the world remains vulnerable to threats with significant health, social, economic and political impacts. It is therefore critical that core public health capacity and resources for emergency preparedness, risk management and operational readiness be available for a timely response. It has been stated that "what gets measured gets done".[4] At the time of the Ebola virus disease crisis in 2014–2016, however, the mechanisms for global monitoring of health security were inadequate. Although countries had been evaluating and reporting their capacity and capability for the IHR, the monitoring was not linked to system performance during an outbreak.

Two parallel approaches emerged from that crisis. The first promoted a shift to externally measured indicators of country preparedness to be monitored independently by the global community.[5] The second approach, used

[2] Framework for the Creation and Development of National Public Health Institutes. http://www.ianphi.org/_includes/documents/frameworkfornphi.pdf

[3] See http://www.ianphi.org/whoweare/index.html.

[4] Ijaz K, et al. 2012. International Health Regulations – What gets measured gets done. Emerg Infect Dis. 2012;18(7):1054–7.

[5] Jonas O, et al. Call for independent monitoring of disease outbreak preparedness. BMJ 2018;361:k2269.

de santé publique définies dans le *Règlement sanitaire international (2005)* (RSI) et l'amélioration des capacités de chaque pays à mesurer son niveau de préparation.

Contexte

Les instituts nationaux de santé publique sont des organisations scientifiques qui jouent un rôle moteur et procurent une expertise au plan national pour protéger et améliorer la santé de la population. Ils relèvent en général du gouvernement, se trouvant sous l'autorité du Ministère de la santé ou rattachés à ce dernier.[2] Il sont en lien avec d'autres entités publiques exerçant des responsabilités de santé publique et avec des structures infranationales. Ils sont de taille et de portée variables, mais leur travail est toujours axé sur les priorités nationales de santé publique. Responsables devant les gouvernements nationaux et devant le public, ils utilisent les données scientifiques à des fins d'élaboration des politiques et d'allocation des ressources. Leurs fonctions majeures sont la surveillance, la promotion de la santé, l'éducation sanitaire et la protection de la santé, par la détection, l'enquête et les interventions en cas de flambée. Ils possèdent donc des capacités spécifiques dans les domaines de la recherche appliquée, de la formation, du changement des comportements et des méthodes de laboratoire.

La mission de l'IANPHI est de renforcer les instituts nationaux de santé publique et de favoriser la création de nouveaux instituts en obtenant des subventions pour le développement d'infrastructures nationales de santé publique.[3] L'IANPHI est également une association professionnelle des directeurs d'instituts nationaux, qui stimule le développement des capacités de direction et le plaidoyer en faveur de la santé publique. En reliant les instituts nationaux de santé publique et en les renforçant, l'IANPHI contribue à l'élaboration de solides systèmes de santé publique à travers le monde pour favoriser l'autosuffisance des pays en matière de sécurité sanitaire et d'amélioration de la santé.

Le défi de la sécurité sanitaire mondiale

Les flambées, les catastrophes et les conflits actuels montrent que le monde demeure vulnérable face aux menaces ayant des conséquences sanitaires, sociales, économiques et politiques importantes. Il est donc crucial de disposer des capacités et des ressources de santé publique essentielles à la préparation aux situations d'urgence, à la gestion des risques et à la préparation opérationnelle pour pouvoir intervenir dans les meilleurs délais. On dit que «ce qui peut être mesuré peut être accompli».[4] Lors de la crise de la maladie à virus Ebola, en 2014-2016, les mécanismes mondiaux de suivi de la sécurité sanitaire étaient cependant insuffisants. Les pays évaluaient leurs capacités et leurs aptitudes conformément au Règlement sanitaire international (RSI) et établissaient des rapports à cet effet, mais le suivi n'était pas lié à la performance du système en période de flambée.

Deux approches parallèles ont émergé de cette crise. La première proposait de passer à des indicateurs de préparation des pays qui seraient mesurés par des entités extérieures au pays et feraient l'objet d'un suivi indépendant par la communauté mondiale.[5] La

[2] Framework for the Creation and Development of National Public Health Institutes. http://www.ianphi.org/_includes/documents/frameworkfornphi.pdf

[3] Consulter http://www.ianphi.org/whoweare/index.html.

[4] Ijaz K, et al. 2012. International Health Regulations – What gets measured gets done. Emerg Infect Dis. 2012;18(7):1054–7.

[5] Jonas O, et al. Call for independent monitoring of disease outbreak preparedness. BMJ 2018;361:k2269.

in the WHO IHR Monitoring and Evaluation Framework, is based on national sovereignty and ownership of monitoring, balanced by transparency and mutual accountability. The second approach has been accepted by many countries: to date, 92 countries have completed a joint external evaluation, and 21 more are scheduled, and 87% of Member States (n=171) had completed an annual self-assessment in 2018. All countries have reported at least once in the past 8 years.[6] WHO also has mechanisms for strengthening preparedness, accountability and oversight of monitoring at global level through the recently formed Global Preparedness Monitoring Board,[7] which holds all national and international stakeholders to account in ensuring GHS. There is not, however, a mechanism for strengthening monitoring, reporting, accountability and oversight in countries. This is important, as country-level mechanisms are essential for effective translation of international commitments into national action plans with adequate oversight.

The role of IANPHI in developing core public health functions

NPHIs have the skill, experience and expertise to anticipate and support their government's response on the basis of scientific evidence and can therefore develop and sustain core national public health functions for preparedness and response.

IANPHI has developed an evaluation tool for NPHIs and can extend its support to strengthen national health security. In view of the growing number of NPHIs and the increasing number that are acting as IHR national focal points, NPHI capacity to contribute to GHS must be developed. A pilot project named "SNAP-GHS" is preparing a toolkit for NPHIs to use in evaluating their ability to access, analyse and act on health security indicators to improve country preparedness. The toolkit will be used to support NPHIs in the IANPHI network.

On 28 February 2019, IANPHI met with colleagues at WHO in Geneva to discuss use of the IANPHI peer-to-peer approach with WHO and other partners to support GHS. IANPHI's role is complementary to WHO's normative and standard-setting role, as it is an enabler of NPHIs and brokers international peer-to-peer links tailored for countries to build the capacity of their NPHIs for preparedness. In Africa, the value of this approach has been recognized by the African Union,

[6] IHR country capacity assessment, monitoring, evaluation and planning update (as of 01 March 2019). Geneva: World Health Organization; 2019.

[7] See https://www.who.int/news-room/detail/10-09-2018-global-preparedness-monitoring-board-convenes-for-the-first-time-in-geneva.

deuxième approche, à l'œuvre dans le Cadre OMS de suivi et d'évaluation du RSI, est fondée sur la souveraineté nationale et l'appropriation des responsabilités de suivi, contrebalancées par une obligation de transparence et de responsabilisation mutuelle. Cette deuxième approche a été acceptée par de nombreux pays: à ce jour, 92 pays ont achevé une évaluation extérieure conjointe, 21 autres sont programmées et 87% des États Membres (n=171) ont réalisé une autoévaluation annuelle en 2018. Tous les pays ont soumis au moins un rapport au cours des 8 dernières années.[6] L'OMS est également dotée de mécanismes de renforcement de la préparation, de la responsabilisation et de la supervision du suivi au niveau mondial, par le biais du Conseil mondial de suivi de la préparation,[7] récemment formé, qui rend responsable toutes les parties prenantes nationales et internationales de la réalisation de la sécurité sanitaire mondiale. Néanmoins, il n'existe pas de dispositif de renforcement du suivi, de la notification, de la responsabilisation et de la supervision dans les pays. Ce point est important, car il est essentiel que les pays soient dotés de tels dispositifs pour que les engagements internationaux se traduisent dans les faits en des plans d'action nationaux, comportant une supervision appropriée.

Rôle de l'IANPHI dans le développement des fonctions essentielles de santé publique

Les instituts nationaux de santé publique possèdent les compétences, l'expérience et l'expertise nécessaires pour anticiper et appuyer les interventions de leur gouvernement sur la base de données scientifiques; ils peuvent donc développer et maintenir les principales fonctions de santé publique nationales requises aux fins de la préparation et des interventions.

L'IANPHI a mis au point un outil d'évaluation au service des instituts nationaux de santé publique et peut étendre son soutien pour renforcer la sécurité sanitaire nationale. Étant donné que le nombre d'instituts ne cesse de croître et qu'ils sont de plus en plus nombreux à servir de point focal national pour le RSI, leur capacité à contribuer à la sécurité sanitaire mondiale doit être renforcée. Un projet pilote nommé «SNAP-GHS» est en cours, visant à préparer un ensemble d'outils destinés aux instituts de santé publique nationaux, qu'ils pourront utiliser pour évaluer leur capacité à recueillir et à analyser les indicateurs de la sécurité sanitaire et à s'en servir pour améliorer la préparation du pays. Cet ensemble d'outils sera utilisé pour apporter un soutien aux instituts nationaux de santé publique dans le réseau de l'IANPHI.

Le 28 février 2019, des représentants de l'IANPHI ont rencontré leurs collègues de l'OMS à Genève pour discuter de l'usage de l'approche de soutien entre pairs avec l'OMS et d'autres partenaires pour promouvoir la sécurité sanitaire mondiale. Le rôle de l'IANPHI est complémentaire de la fonction normative de l'OMS car il vise à habiliter les instituts nationaux de santé publique et à favoriser l'élaboration de liens internationaux entre pairs, adaptés aux besoins des pays pour qu'ils puissent renforcer les capacités de préparation de leurs instituts natio-

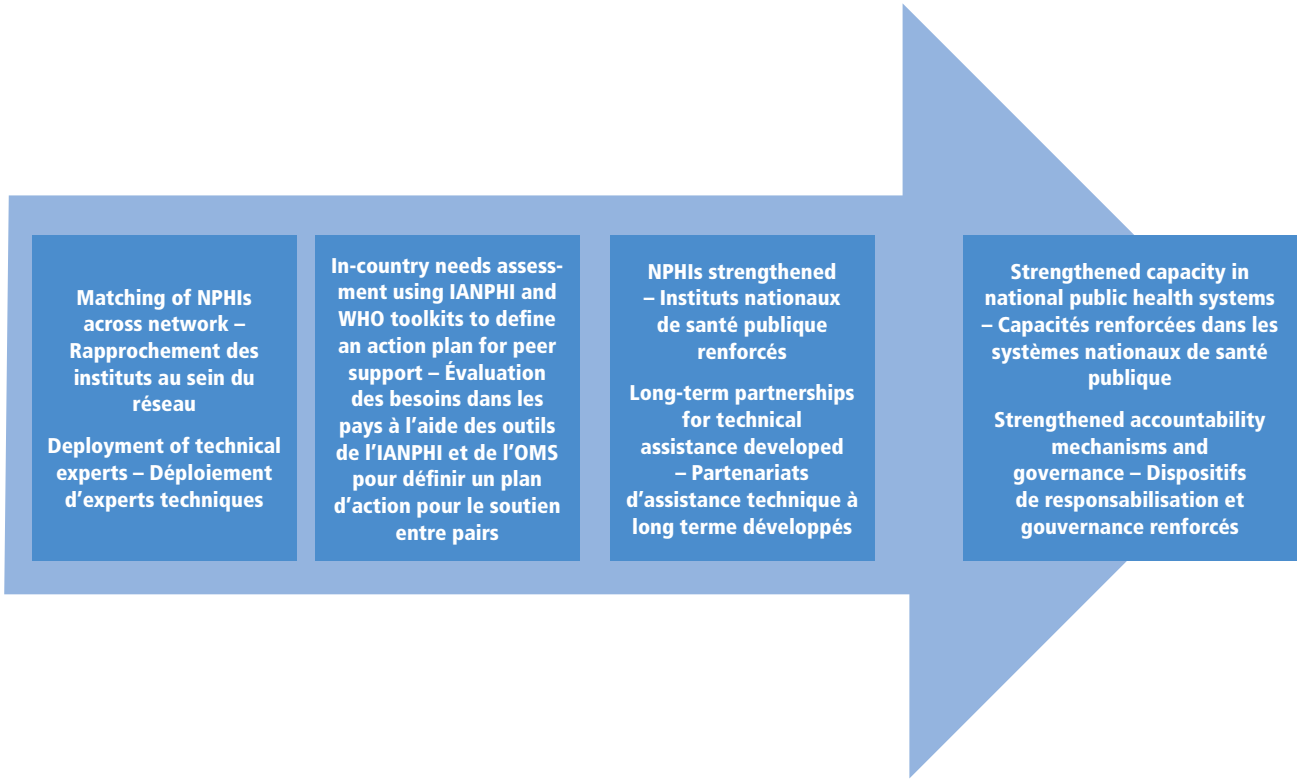
[6] IHR country capacity assessment, monitoring, evaluation and planning update (as of 01 March 2019). Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2019.

[7] Consulter https://www.who.int/news-room/detail/10-09-2018-global-preparedness-monitoring-board-convenes-for-the-first-time-in-geneva.

which has mandated the Africa CDC to prioritize the development of new and the strengthening of existing NPHIs in Africa. Of the 55 countries in Africa, 17 have well-functioning NPHIs, and 15 have prioritized the formation of NPHIs. The peer-to-peer partnerships through IANPHI, WHO, other stakeholders such as Africa CDC and funding organizations will be long-term collaborations that evolve as NPHI capacity develops (*Figure 1*).

naux de santé publique. En Afrique, l'utilité de cette approche a été reconnue par l'Union africaine, qui a demandé aux CDC d'Afrique d'accorder la priorité à l'établissement de nouveaux instituts nationaux de santé publique en Afrique et au renforcement de ceux qui existent déjà. Sur les 55 pays d'Afrique, 17 pays possèdent un institut national de santé publique qui fonctionne bien, et 15 autres ont accordé la priorité à la formation d'un tel institut. Les partenariats entre pairs établis sous l'égide de l'IANPHI, de l'OMS ou d'autres parties prenantes, comme les CDC d'Afrique ou des organismes de financement, sont des collaborations à long terme vouées à évoluer à mesure que les capacités des instituts nationaux de santé publique sont renforcées (*Figure 1*).

Figure 1 **Pathways to impact of peer-to-peer NPHI networks**
Figure 1 **Chaîne d'influence des réseaux de pairs regroupant les instituts nationaux de santé publique**



Author affiliations

[a] Norwegian Institute of Public Health, Oslo, Norway; [b] Santé Publique France, Saint-Maurice, France; [c] IANPHI Secretariat, Saint-Maurice, France; [d] Emory University, Atlanta (GA), USA; [e] National Institute for Communicable Diseases, Johannesburg, South Africa; [f] Public Health England, London, United Kingdom; [g] National Institute for Public Health and the Environment, Utrecht, Netherlands (corresponding author: Jean-Claude Desenclos, jean-claude.desenclos@santepubliquefrance.fr).

Affiliation des auteurs

[a] Norwegian Institute of Public Health, Oslo, Norvège; [b] Santé Publique France, Saint-Maurice, France; [c] IANPHI Secretariat, Saint-Maurice, France; [d] Emory University, Atlanta (GA), États-Unis d'Amérique; [e] National Institute for Communicable Diseases, Johannesburg, Afrique du Sud; [f] Public Health England, Londres, Royaume-Uni; [g] National Institute for Public Health and the Environment, Utrecht, Pays-Bas (auteur correspondant: Jean-Claude Desenclos, jean-claude.desenclos@santepublique-france.fr).

National legislation in implementation of the International Health Regulations (2005)

Fernando Gonzalez-Martin,[a] Nirmal Kandel[a] and Abbas Omaar[a]

Introduction

The *International Health Regulations (2005)* (IHR) are an instrument of international law that is legally binding on 196 countries, including all WHO Member States. National legislation[1] is inherently cross-cutting and involves all sectors of government. Legislation is important for IHR implementation because the scope of the Regulations is purposely broad, and the IHR have been interpreted as applying to biological, chemical and radiological events that occur naturally, are accidental or deliberate.[2] It also covers sectors other than health such as transport, trade and human rights.

States Parties are expected to bring their national legislation into line with the IHR

The IHR entered into force on 15 June 2007 for all but a handful of countries and, according to the Regulations, each State was expected "to adjust its domestic legislative and administrative arrangement fully with these Regulations" before that time.[3] In the event that such adjustments could not be achieved within the prescribed delay, countries could make a declaration to the WHO Director-General "regarding outstanding adjustments and achieve them no later than 12 months after the entry into force of these Regulations for that State Party" (i.e. until 15 June 2008).[3] Interestingly, only Tonga availed itself of this possibility. Consequently, all other IHR States Parties were deemed to have brought their national legislation into line with IHR provisions at the time of entry into force. As previously discussed,[4] many countries do not fully appreciate the immediately legally binding nature of the IHR and have therefore not made these adjustments. For others, strengthening national legal frameworks was not initially the focus of IHR capacity-building. Over the years, however, recognition of the importance of strengthening legal frameworks has become apparent (*Figure 1* and *Table 1*).

Support to States Parties in implementing the IHR in national legislation

In recognition of the crucial nature of legal frameworks to facilitate IHR implementation, WHO in 2009 developed comprehensive guidance for incorporating IHR implementation into national legislation.[5] The guidance

[1] The term "legislation" may be defined as the broad range of legal, administrative or other governmental instruments that may be available for IHR States Parties to implement the Regulations, which are not necessarily limited to instruments adopted by the legislature.

[2] World Health Report 2007 – A safer future: global public health security in the 21st century. Geneva: World Health Organization; 2007 (https://www.who.int/whr/2007/en/, accessed May 2019).

[3] See Article 59, paragraph 3, of the IHR.

[4] See No. 23, 2017, pp. 321–323; No. 36, 2017, pp. 534-536; and No. 51/52, 2017, pp. 781–783.

[5] Support to national legislation for IHR implementation (https://www.who.int/ihr/legal_issues/en/, accessed May 2019).

La législation nationale dans l'application du Règlement sanitaire international (2005)

Fernando Gonzalez-Martin,[a] Nirmal Kandel[a] et Abbas Omaar[a]

Introduction

Le *Règlement sanitaire international (2005)* (RSI) est un instrument de droit international qui est juridiquement contraignant pour 196 pays, notamment pour l'ensemble des États Membres de l'OMS. La législation nationale[1] est par nature transversale et implique tous les secteurs publics. Elle est importante pour la mise en œuvre du RSI, car ce dernier a un champ d'action intentionnellement large et a été interprété comme s'appliquant à des événements biologiques, chimiques et radiologiques d'origine naturelle, accidentelle ou délibérée.[2] Il couvre également des secteurs autres que la santé, tels que les transports, le commerce et les droits humains.

Il appartient aux États Parties d'harmoniser leur législation nationale avec le RSI

Entré en vigueur le 15 juin 2007 dans tous les pays sauf quelques-uns, le RSI stipulait qu'il appartenait à chaque État d'ajuster ses dispositions législatives et administratives nationales avant cette date pour les mettre en pleine conformité avec le Règlement.[3] Si ces ajustements ne pouvaient être achevés dans le délai prescrit, les pays avaient la possibilité d'adresser une déclaration au Directeur général concernant les ajustements restant à apporter et de procéder auxdits ajustements au plus tard dans les 12 mois suivant l'entrée en vigueur du RSI dans le pays (c'est-à-dire avant le 15 juin 2008).[3] Il est intéressant de constater que seules les Tonga ont usé de cette possibilité. Par conséquent, tous les autres États Parties au RSI étaient réputés avoir mis leur législation nationale en conformité avec les dispositions du RSI au moment de son entrée en vigueur. Comme il a été observé précédemment,[4] de nombreux pays ne se sont pas rendus pleinement compte que le RSI avait immédiatement force obligatoire et n'ont donc pas procédé à ces ajustements. Pour d'autres, le renforcement des cadres législatifs nationaux n'était pas la vocation initiale du renforcement des capacités au titre du RSI. Mais au fil des années, il est devenu apparent que les pays reconnaissaient l'importance du renforcement des cadres juridiques (*Figure 1* et *Tableau 1*).

Appui aux États Parties pour l'application du RSI dans la législation nationale

Consciente du rôle crucial des cadres juridiques pour faciliter l'application du RSI, l'OMS a élaboré des orientations complètes sur l'intégration de la mise en œuvre du RSI dans la législation nationale.[5] Ces orientations ont été complétées par une série

[1] Le terme «législation» peut être défini comme désignant le large éventail d'instruments juridiques, administratifs et gouvernementaux dont peuvent disposer les États Parties au RSI pour mettre en œuvre le Règlement, lesquels ne sont pas nécessairement limités aux instruments adoptés par le corps législatif.

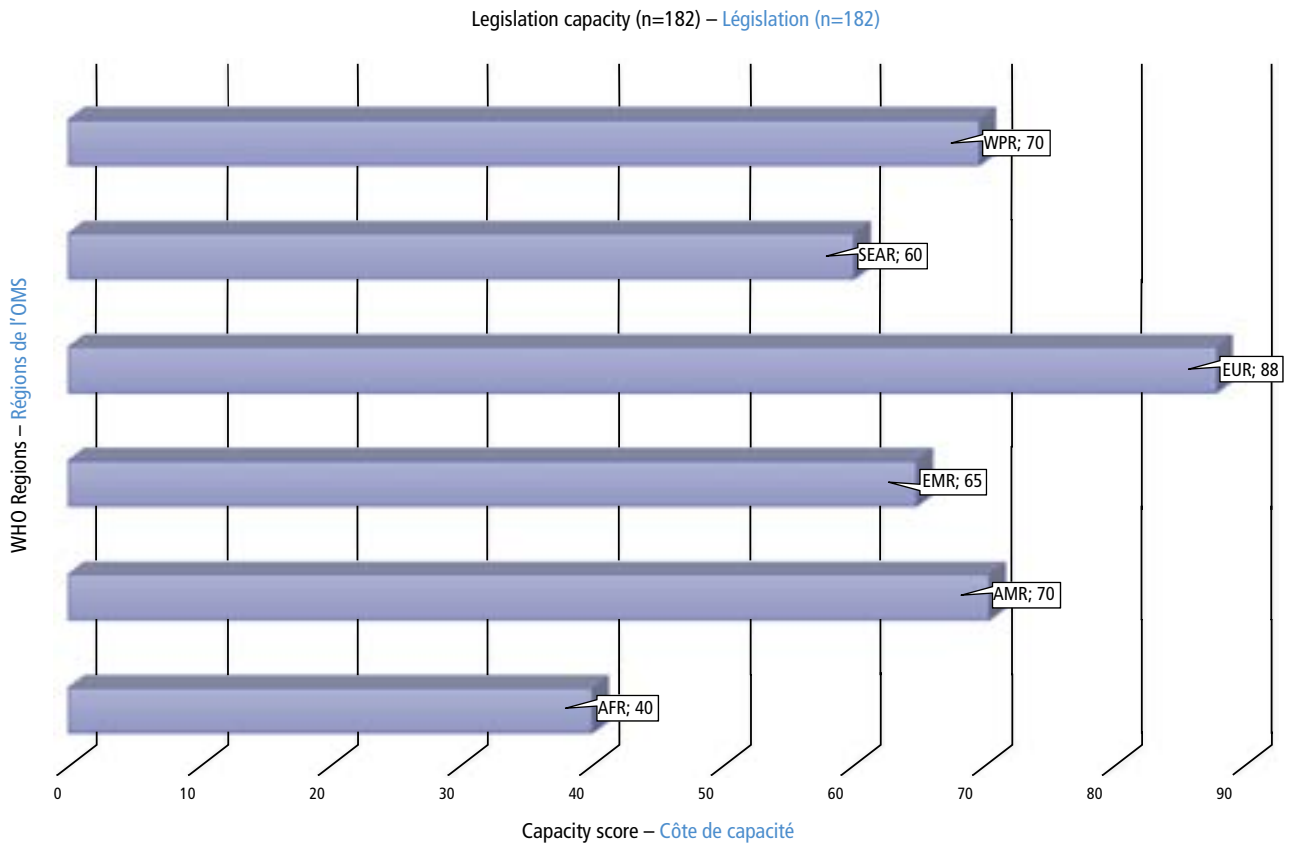
[2] Rapport sur la santé dans le monde 2007 – Un avenir plus sûr: la sécurité sanitaire mondiale au XXIe siècle. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2007 (https://www.who.int/whr/2007/fr/, consulté en mai 2019)

[3] Voir article 59, paragraphe 3 du RSI.

[4] Voir N° 23, 2017, pp. 321-323; N° 36, 2017, pp. 534-536; et Nos 51/52, 2017, pp. 781-783.

[5] Appui à la législation nationale pour la mise en œuvre du RSI. (https://www.who.int/ihr/legal_issues/fr/, consulté en mai 2019)

Figure 1 **Legislation and policy in WHO regions**
Figure 1 **Législation et politiques dans les Régions de l'OMS**



AFR: African Region; AMR: Americas Region; EMR: Eastern Mediterranean Region; EUR: European Region; PAHO: Pan American Health Organization; SEAR: South East Asia Region; WPR: Western Pacific Region. – AFR: Région africaine; AMR: Région des Amériques; EMR: Région de la Méditerranée orientale; EUR: Région européenne; OPS: Organisation panaméricaine de la Santé; SEAR: Région de l'Asie du Sud-Est; WPR: Région du Pacifique occidental.

was supplemented by a series of regional workshops to present tools and help countries to prepare for assessments of existing national legislation and to identify any requirements for revisions or the adoption of new texts. Following these regional workshops, legislative support missions were conducted in a number of countries in the European and South-East Asian regions. That guidance on IHR implementation in national legislation is, however, now a decade old, and new or revised tools are necessary. WHO is updating its guidance and tools.

The IHR monitoring and evaluation framework and data collected for IHR implementation in national legislation

In the absence of a treaty monitoring body,[6] which is available for many instruments of international law, IHR implementation is tracked through the monitoring and evaluation framework (IHR-MEF). The IHR-MEF was initially envisaged as a self-reporting mechanism for States Parties to meet their requirement according to the Regulations to report to the World Health Assembly

[6] This is particularly the case for monitoring bodies for human rights treaties. See "Human rights bodies" at https://www.ohchr.org/en/hrbodies/Pages/HumanRightsBodies.aspx (accessed May 2019).

d'ateliers régionaux pour présenter les outils et aider les pays à se préparer aux évaluations de la législation nationale en place et à cerner les besoins de révision ou d'adoption de nouveaux textes. À la suite de ces ateliers régionaux, des missions d'appui législatif ont été conduites dans un certain nombre de pays des Régions de l'Europe et de l'Asie du Sud-Est. Cependant, ces orientations sur l'application du RSI dans la législation nationale ont à présent une dizaine d'années et des outils nouveaux ou révisés sont nécessaires. L'actualisation des orientations et des outils de l'OMS est en cours.

Le Cadre de suivi et d'évaluation du RSI et les données collectées pour l'application du RSI dans la législation nationale

Contrairement à de nombreux instruments de droit international, le RSI n'est sujet à aucun organe de surveillance des traités[6] et sa mise en œuvre est évaluée par le biais du Cadre de suivi et d'évaluation. Ce Cadre a été conçu à l'origine comme un dispositif permettant aux États Parties d'émettre eux-mêmes des rapports pour satisfaire à l'obligation établie par le RSI de faire rapport à l'Assemblée mondiale de la Santé sur la progres-

[6] C'est en particulier le cas des organes de surveillance des traités relatifs aux droits de l'homme. Voir rubrique «Organes des droits de l'homme» à l'adresse https://www.ohchr.org/FR/HRBodies/Pages/HumanRightsBodies.aspx (consulté en mars 2019).

Table 1 **National legislation, policy and financing codes in the WHO regions**
Tableau 1 **Codes relatifs à la législation nationale, aux politiques et au financement dans les Régions de l'OMS**

Code – Code	AFR	AMR	EUR	PAHO – OPS	SEAR	WPR	Total	Data dictionary – Dictionnaire de données
Review legislation – Passer en revue la législation	28	10	3	2	5	5	53	Conduct a review or assessment of all relevant legislation to ensure that responsibilities under the IHR are covered. – Passer en revue ou évaluer toute la législation concernée pour vérifier que les responsabilités prévues par le RSI sont couvertes
SOPs for cross-sectional communication, collaboration and information exchange – Modes opératoires normalisés pour la communication transversale, la collaboration et l'échange d'information	12	7	6	1	3	3	32	Develop cross-sectional SOPs, share information, roles and responsibilities of all sectors in IHR implementation. Establish mechanisms for collaboration towards "One Health". – Élaborer des modes opératoires normalisés transversaux, partager l'information, les rôles et les responsabilités de tous les secteurs dans la mise en œuvre du RSI. Établir des dispositifs de collaboration dans le cadre de l'approche «Un monde, une santé»
Enact laws and plans – Promulguer des lois et des plans	11	10	3	0	4	0	28	Ensure that laws governing implementation, such as a public health act, are endorsed and enacted. – Veiller à ce que des lois régissant la mise en œuvre, telles que la loi sur la santé publique, soient adoptées et promulguées
Provide sustainable funding at all levels – Procurer un financement durable à tous les niveaux	16	0	2	1	2	2	23	Ensure that sustainable funding is available to implement the IHR from national to local level. – Veiller à ce qu'un financement durable existe pour mettre en œuvre le RSI du niveau national au niveau local
Develop laws and regulations for IHR implementation – Élaborer des lois et des règlements en vue de mettre en œuvre le RSI	12	4	2	1	1	2	22	Develop a public health act or equivalent for implementation of the IHR, including guidelines for public health. Create policy provisions to ensure that IHR is incorporated in all sectors. – Élaborer une loi sur la santé publique ou un texte équivalent pour la mise en œuvre du RSI, notamment des lignes directrices pour la santé publique. Prendre des dispositions politiques pour faire en sorte que le RSI soit intégré dans tous les secteurs.

AFR: African Region; AMR: Americas Region; EMR: Eastern Mediterranean Region; EUR: European Region; PAHO: Pan American Health Organization; SEAR: South East Asia Region; WPR: Western Pacific Region. – AFR: Région africaine; AMR: Région des Amériques; EMR: Région de la Méditerranée orientale; EUR: Région européenne; OPS: Organisation panaméricaine de la Santé; SEAR: Région de l'Asie du Sud-Est; WPR: Région du Pacifique occidental.

SOP: standard operation procedure

on the state of progress of IHR implementation at national level. The self-reporting questionnaire comprised 13 technical areas, including legislation.[7] After the Ebola virus disease crisis in 2014, a revised IHR-MEF was launched in 2016, which included a series of voluntary instruments to accelerate IHR implementation.[8] These were Joint External Evaluations (JEEs), after-action reviews (AARs) and simulation exercises (SimEx).

sion de la mise en œuvre du Règlement au niveau national. Ce questionnaire d'établissement de rapports par les États Parties comprenait 13 domaines techniques, notamment la législation.[7] Après la crise de la maladie à virus Ebola en 2014, un Cadre de suivi et d'évaluation révisé a été introduit en 2016; il comprenait un ensemble d'instruments pouvant être utilisés à titre volontaire pour accélérer l'application du RSI.[8] Ces instruments sont l'évaluation extérieure conjointe, l'examen a posteriori (aussi appelé «revue après action») et l'exercice de simulation.

[7] See https://extranet.who.int/sph/ihrmef (accessed May 2019).

[8] Forzley M. Global health security agenda: joint external and legislation. A 1-year review. Health Secur. 2017;15(3) (https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/hs.2017.0013, accessed May 2019).

[7] Voir https://extranet.who.int/sph/ihrmef (consulté en mai 2019).

[8] Forzley M. Global health security agenda: joint external and legislation. A 1-year review. Health Secur. 2017;15(3) (https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/hs.2017.0013, consulté en mai 2019).

Data from 182 States Parties show that the global capacity for legislation is 65%. Capacity varies by region, with the highest in the European Region (88%) and the lowest in the African Region (40%). Response rates in the African Region are, however, high, giving a quasi-complete picture of self-reported data for that area (*Figure 1*).

Work in the area of IHR implementation in national legislation has also figured prominently in the recommendations made by JEE assessment teams in consultation with national health counterparts. Of the priority actions, 53 were for assessment of existing legal frameworks and legislation. Assessment of national legislation is an important starting point for future revisions or adoption of new legislation. A common goal is to ensure that legislation incorporates the norms and standards of IHR in all sectors. Issues relating to legislation are also discussed in the context of AARs and SimEx.

Conclusion

Although an assessment of States Parties' legal framework and legislation is not explicitly required under the IHR, it can facilitate implementation of the Regulations. Data collected in the SPAR show that many countries have low capacity in national legislation, and numerous recommended priority actions in JEEs are for strengthening legal capacity, starting with an assessment of relevant existing legislation and regulations.

Author affiliations

[a] Country Health Emergency Preparedness and IHR, Health Emergencies Programme, World Health Organization, Geneva, Switzerland (corresponding author: Fernando Gonzalez-Martin, gonzalezmartinf@who.int).

Les données issues de 182 États Parties montrent que les capacités mondiales dans le domaine de la législation s'établissent à 65%. Ces capacités varient selon les Régions, le résultat le plus élevé étant observé dans la Région européenne (88%) et le plus faible dans la Région africaine (40%). La Région africaine enregistre toutefois un taux de réponse élevé, donnant un tableau quasi complet des données rapportées par les pays dans cette région (*Figure 1*).

Les travaux relatifs à l'application du RSI dans la législation nationale occupent également une place importante dans les recommandations émises par les équipes des évaluations extérieures conjointes en consultation avec leurs homologues travaillant dans le domaine de la santé au niveau national. Parmi les actions prioritaires identifiées, 53 concernaient l'évaluation des cadres juridiques et de la législation en place. L'évaluation de la législation nationale est un point de départ important pour les révisions futures des lois existantes ou l'adoption de nouvelles lois. Un objectif couramment évoqué consiste à veiller à ce que la législation intègre les normes du RSI dans tous les secteurs. Les questions relatives à la législation sont également abordées dans le contexte des examens a posteriori et des exercices de simulation.

Conclusion

Bien que l'évaluation du cadre juridique et de la législation des États Parties ne soit pas explicitement requise au titre du RSI, elle peut faciliter la mise en œuvre du Règlement. Les données collectées grâce à l'outil d'autoévaluation pour l'établissement de rapports annuels par les États Parties montrent que dans de nombreux pays, les capacités en matière de législation nationale sont faibles; et dans les évaluations extérieures conjointes, de nombreuses actions prioritaires portent sur le renforcement des capacités juridiques, en commençant par l'évaluation de la législation et des règlements concernés en vigueur.

Affiliation des auteurs

[a] Préparation des pays aux situations sanitaires d'urgence et RSI, Programme Gestion des situations d'urgence sanitaire, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse (auteur correspondant: Fernando Gonzalez-Martin, gonzalezmartinf@who.int).

Improved country preparedness through implementation of the Pandemic Influenza Preparedness Framework partnership contribution, 2018

Samaan G,[a] Ali Ahmed Y,[b] Barragan Fromme J,[a] Bergeri I,[a] Chadwick C,[a] Frost M,[a] Ghiga I,[a] Gould P,[c] Hegermann-Lindencrone M,[d] Herring BL,[b] Huria P,[a] Huvos A,[a] Resnikoff T,[a] Rajatonirina SC,[b] Shrestha BD,[e] Sillo H,[f] Smith A,[g] Chugh H[h] and Moen A[a]

The pandemic influenza preparedness (PIP) framework is a unique system for access and benefit-sharing adopted by the World Health Assembly in 2011 to strengthen global preparedness for the next influenza pandemic.[1] The PIP partnership contribution (PC) is

[1] Pandemic influenza preparedness framework for the sharing of influenza viruses and access to vaccines and other benefits. Geneva: World Health Organization; 2011 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44796/9789241503082_eng.pdf, accessed March 2019).

Une meilleure préparation des pays grâce à la mise en œuvre de la contribution de partenariat du Cadre de préparation en cas de grippe pandémique 2018

Samaan G,[a] Ali Ahmed Y,[b] Barragan Fromme J,[a] Bergeri I,[a] Chadwick C,[a] Frost M,[a] Ghiga I,[a] Gould P,[c] Hegermann-Lindencrone M,[d] Herring BL,[b] Huria P,[a] Huvos A,[a] Resnikoff T,[a] Rajatonirina SC,[b] Shrestha BD,[e] Sillo H,[f] Smith A,[g] Chugh H[h] et Moen A[a]

Le Cadre de préparation en cas de grippe pandémique (Cadre PIP) est un système unique d'accès aux vaccins et produits contre la grippe et de partage des avantages, adopté par l'Assemblée mondiale de la Santé en 2011 pour renforcer la préparation mondiale aux prochaines pandémies de grippe.[1]

[1] Cadre de préparation en cas de grippe pandémique pour l'échange des virus grippaux et l'accès aux vaccins et autres avantages. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2011 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44853/9789242503081_fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y, consulté en mars 2019)

1 of 2 benefit-sharing mechanisms established by WHO Member States to address these objectives. The PC is an annual payment of US$ 28 million to WHO by manufacturers of influenza vaccines, pharmaceuticals and diagnostics that adhere to the Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS). With national and donor investments, including under the *International Health Regulations (2005)* (IHR), WHO uses PC funds to strengthen pandemic preparedness, especially through the GISRS, which is at the core of the PIP framework.

In 2014–2017, US$ 57 million were used to strengthen capacity globally and in 72 countries, as outlined in the first PC high-level implementation plan (HLIP I).[2] For 2018–2023, WHO prepared a second high-level plan, HLIP II, for 6 outputs: laboratory and surveillance capacity, burden of disease, regulatory capacity-building, risk communication and community engagement (RCCE), planning for pandemic product deployment and PIP planning.[3] The outputs contribute to stronger surveillance systems and greater understanding and capacity for a timely, effective response to pandemic influenza. HLIP II also strengthens national IHR core capacities. To monitor HLIP II implementation, 19 indicators were established and are reported on yearly. This report describes progress made in 2018.

Implementation

For 2018–2019, WHO established global and regional activities to support all countries. On the basis of HLIP II selection criteria,[3] 72 PC recipient countries were targeted to provide one or more HLIP II outputs.[4] Biennial targets were established for HLIP II indicators, and 2018 data were collected from the WHO teams that administered the work plans for analysis and reporting.

Progress in 2018

Progress was made in all 6 HLIP II outputs (*Table 1*). Improvements in country preparedness are highlighted below by output.

Laboratory and surveillance

Effective national surveillance is a cornerstone of PIP, as it provides accurate, timely information for risk

[2] Partnership contribution implementation plan 2013–2016. Geneva: World Health Organization; 2015 (https://www.who.int/influenza/pip/pip_pcimpplan_update_31jan2015.pdf, accessed March 2019).

[3] Partnership contribution (PC) preparedness high-level implementation plan II 2018–2023. Geneva: World Health Organization; 2018 (www.who.int/influenza/pip/partnership_contribution/hlipii/en/, accessed March 2019).

[4] Pandemic influenza preparedness (PIP) framework partnership contribution (PC) recipient countries 2018–2019. Geneva: World Health Organization; 2018 (www.who.int/influenza/pip/benefit_sharing/hlipii_2018_19_countrylist.pdf, accessed March 2019).

La contribution de partenariat de ce Cadre est l'un des 2 dispositifs de partage des avantages établis par les États Membres de l'OMS pour parvenir à cet objectif. Il s'agit d'un versement annuel de US$ 28 millions effectué en faveur de l'OMS par les fabricants de vaccins, produits pharmaceutiques et produits diagnostiques pour la grippe qui adhèrent au Système mondial de surveillance de la grippe et de riposte (GISRS). Grâce aux investissements nationaux et à ceux des donateurs, notamment au titre du *Règlement sanitaire international (2005)* (RSI), l'OMS utilise les fonds de la contribution de partenariat pour renforcer la préparation aux pandémies de grippe, en particulier au travers du GISRS qui est au cœur du Cadre PIP.

En application du premier Plan de mise en œuvre de haut niveau de la contribution de partenariat,[2] US$ 57 millions ont été utilisés entre 2014 et 2017 pour renforcer les capacités à l'échelle mondiale, en particulier dans 72 pays. Pour la période 2018-2023, l'OMS a préparé un deuxième Plan de mise en œuvre de haut niveau qui définit 6 objectifs portant sur les capacités des laboratoires et de la surveillance, la charge de la maladie, le renforcement des capacités de réglementation, la communication sur les risques et l'engagement communautaire, la planification du déploiement des produits contre la grippe pandémique et la planification de la préparation en cas de grippe pandémique.[3] Ces objectifs contribueront à renforcer les systèmes de surveillance et à améliorer la compréhension des enjeux et les capacités en vue d'une riposte rapide et efficace en cas de grippe pandémique. Ce deuxième Plan consolide également les principales capacités requises au titre du RSI sur le plan national. Pour suivre l'application de ce Plan, 19 indicateurs ont été définis et font l'objet d'un rapport annuel. Cet article décrit les progrès réalisés en 2018.

Mise en œuvre

L'OMS a prévu des activités aux niveaux mondial et régional pour 2018-2019 afin d'apporter un soutien à tous les pays. Sur la base des critères de sélection du deuxième Plan de mise en œuvre de haut niveau,[3] 72 pays bénéficiaires de la contribution de partenariat ont été retenus pour réaliser un ou plusieurs objectifs du Plan.[4] Des cibles biennales ont été fixées pour les indicateurs du deuxième Plan, et les données de 2018 ont été collectées par les équipes de l'OMS ayant administré les plans de travail afin d'être analysées et communiquées.

Progrès réalisés en 2018

Des progrès ont été réalisés dans chacun des 6 objectifs du deuxième Plan de mise en œuvre de haut niveau. Les améliorations constatées dans la préparation des pays, pour chaque objectif, sont mis en évidence dans le *Tableau 1*.

Laboratoires et surveillance

Une surveillance nationale efficace est l'une des pierres angulaires du Cadre PIP, car elle fournit des informations précises

[2] Partnership contribution implementation plan 2013–2016. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2015 (https://www.who.int/influenza/pip/pip_pcimpplan_update_31jan2015.pdf, consulté en mars 2019).

[3] La contribution de partenariat destinée aux activités de préparation. Deuxième plan de mise en œuvre de haut niveau 2018-2023. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (www.who.int/influenza/pip/partnership_contribution/hlipii/en/, consulté en mars 2019).

[4] Pandemic influenza preparedness (PIP) framework partnership contribution (PC) recipient countries 2018–2019. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (www.who.int/influenza/pip/benefit_sharing/hlipii_2018_19_countrylist.pdf, consulté en mars 2019).

Table 1 **Progress in pandemic influenza preparedness according to indicators in the high-level implementation plan II, by output, 2018**

Tableau 1 **Progrès accomplis dans la préparation en cas de grippe pandémique selon les indicateurs du deuxième Plan de mise en œuvre de haut niveau, par objectif, en 2018**

Indicator (no. of countries targeted) – Indicateur (nombre/pourcentage de pays ciblés)	**2017 baseline – Données de référence (2017)**	**2018 status[a] – Situation (2018)[a]**	**2019 target – Cible (2019)**
Output 1 – Laboratory and surveillance – Objectif 1 – Laboratoires et surveillance			
Member States with zoonotic influenza cases that sharing IVPPs with GISRS according to WHO IVPP sharing guidance (n=4) (%) – États Membres avec des cas de grippe zoonotique échangeant des virus grippaux à potentiel pandémique (IVPP) avec le GISRS, conformément aux orientations de l'OMS pour l'échange d'IVPP (n=4) (en %)	N/A[b] – SO[b]	75%	N/A[c] – SO[c]
PC-recipient Member States that report to WHO's virological platform FluNet (n=37) (%) – États Membres bénéficiaires de la contribution de partenariat partageant leurs données virologiques sur la plateforme FluNet de l'OMS (n=37) (en %)	84%	89%	≥ 85%[d]
PC-recipient Member States that report to WHO's epidemiological platform FluID (n=37) (%) – États Membres bénéficiaires de la contribution de partenariat partageant leurs données épidémiologiques sur la plateforme FluID (n=37) (en %)	51%	73%	60%
No. of WHO risk assessments published on influenza viruses at the human–animal interface – Nombre d'évaluations des risques publiées sur les virus grippaux à l'interface homme-animal, conformément aux orientations de l'OMS	10	20	30
No. of Member States that reported at least one influenza severity indicator to the WHO PISA platform twice in a season (n=194) (%) – Nombre d'États Membres ayant communiqué au moins un indicateur de sévérité de la grippe sur la plateforme PISA de l'OMS, deux fois dans une saison (n=194)	13	12	34
Member States that participated and were 100% correct for non-seasonal virus identification in WHO EQAP (n=136) (%) – États Membres ayant participé au Programme EQAP de l'OMS et ayant obtenu un score de 100% pour l'identification des virus grippaux non saisonniers (n=136) (en %)	89%	85%	90%[d]
Member States that participated and were 100% correct for seasonal virus identification in WHO EQAP (n=136) (%) – États Membres ayant participé au Programme EQAP de l'OMS et ayant obtenu un score de 100 % pour l'identification des virus grippaux saisonniers (n=136) (en %)	96%	94%	95%[d]
Member States that sharede influenza virus isolates or clinical specimens in a timely way with WHO CCs, according to WHO guidance (n=194) (%) – États Membres ayant échangé en temps utile des isolats de virus grippaux ou des échantillons cliniques avec les CC de l'OMS, conformément aux orientations de l'OMS (n=194) (en %)	36%	43%	44%
No. of zoonotic influenza viruses and other influenza viruses with pandemic potential characterized by GISRS – Nombre de virus grippaux zoonotiques et autre virus grippaux à potentiel pandémique caractérisé par le GISRS	N/A – SO	605	N/A[c] – SO[c]
Output 2 - Burden of disease – Objectif 2 – Charge de la maladie			
Member States that provided estimates of burden of disease that were considered or used by a NITAG or other decision-making body (n=19) (%) – États Membres ayant fourni des estimations de la charge de la maladie qui ont été prises en compte ou utilisées par un NITAG ou un autre organe décisionnel (n=19) (en %)	Not available[f] – Non disponible[f]	16%	30%
No. of Member States that published estimates of disease burden based on data collected since 2011 (N=194) – Nombre d'États Membres ayant publié des estimations de la charge de la maladie, sur la base des données collectées depuis 2011 (n=194)	21	35	28
Output 3 - Regulatory capacity – Objectif 3 – Capacités de réglementation			
No. of PC-recipient Member States that have used a defined regulatory approach to ensure timely approval of use of pandemic influenza products (n=48) – Nombre d'États Membres bénéficiaires de la contribution de partenariat ayant utilisé une démarche réglementaire définie permettant l'approbation en temps utile de l'usage des produits contre la grippe pandémique (n=48)	0	6	10
No. of PC-recipient Member States that strengthened their regulatory capacity to oversee pandemic influenza products according to WHO benchmarking and institutional development plans (n=16) – Nombre d'États Membres bénéficiaires de la contribution de partenariat ayant renforcé leurs capacités de réglementation pour superviser les produits contre la grippe pandémique, conformément aux méthodes de l'OMS (étalonnage et plans de développement institutionnel) (n=16)	1	3	4

Indicator (no. of countries targeted) – Indicateur (nombre/pourcentage de pays ciblés)	2017 baseline – Données de référence (2017)	2018 status[a] – Situation (2018)[a]	2019 target – Cible (2019)
Output 4 - Risk communication and community engagement – Objectif 4 – Communication sur les risques et engagement communautaire			
No. of target users who completed learning modules on influenza and related RCCE content on the OpenWHO platform – Nombre d'utilisateurs cibles ayant suivi des modules d'apprentissage sur la grippe, la communication sur les risques et l'engagement communautaire (RCCE) sur la plateforme OpenWHO	3475	9922	12 500
No. of Member States that used RCCE support for influenza preparedness or response (n=194) – Nombre d'États Membres ayant eu recours à une aide en matière de RCCE pour la préparation ou la riposte en cas de grippe (n=194)	0	10	100
Output 5 - Planning for pandemic product deployment – Objectif 5 – Planification du déploiement des produits contre la grippe pandémique			
No. of annual simulation exercise conducted to test global deployment of pandemic influenza vaccines and other products – Nombre d'exercices de simulation annuels complétés visant à tester le déploiement mondial des vaccins et d'autres produits contre la grippe pandémique	1	1	3
No. of Member States that have analysed influenza vaccine procurement or production sustainability (n=194) – Nombre d'États Membres ayant effectué une analyse de la pérennité des capacités d'achat ou de production de vaccins antigrippaux (n=194)	6	8	8
Output 6 - Influenza pandemic preparedness planning – Objectif 6 – Planification de la préparation en cas de grippe pandémique			
PC-recipient Member States that developed or updated a pandemic influenza preparedness plan since 2014 (n=40) (%) – États Membres bénéficiaires de la contribution de partenariat ayant élaboré ou mis à jour un plan de préparation en cas de grippe pandémique depuis 2014 (n=40) (en %)	30%	35%	60%
PC-recipient Member States that exercised their pandemic influenza preparedness plan, including across sectors, in 2018 (n=40) (%) – États Membres bénéficiaires de la contribution de partenariat ayant testé leur plan de préparation en cas de grippe pandémique, en incluant l'ensemble des secteurs concernés, en 2018 (n=40) (en %)	5%	10%	30%

GISRS: global influenza surveillance and response system; N/A: not applicable; IVPP: influenza virus with pandemic potential; PISA: pandemic influenza severity assessment; EQAP: external quality assessment project; WHO CC: WHO collaborating centre; NITAG: national advisory committee on immunization; RCCE: risk communication and community engagement. – GISRS: Système mondial de surveillance de la grippe et de riposte; SO: sans objet; IVPP: virus grippaux à potentiel pandémique; PISA: évaluation de la sévérité de la grippe pandémique; EQAP: projet d'évaluation externe de la qualité; CC: centre collaborateur de l'OMS; NITAG: groupe consultatif technique national sur la vaccination; RCCE: communication sur les risques et engagement communautaire.

[a] Biennial targets that were met or exceeded in 2018 are shown in bold. – Les cibles biennales ayant été atteintes ou dépassées en 2018 sont indiquées en caractères gras.

[b] No baseline, as WHO guidance on IVPP sharing was published in late 2017. – Pas de données de référence, car les orientations de l'OMS sur l'échange d'IVPP ont été publiées à la fin 2017.

[c] No target established, as this is a monitoring indicator. – Pas de cible définie, car il s'agit d'un indicateur de suivi.

[d] The indicator is set to monitor annual maintenance of already well-established capacity. – L'indicateur est conçu pour suivre le maintien annuel des capacités déjà bien établies.

[e] At least 2 shipments made before the 2 WHO vaccine composition meeting. – Au moins 2 envois effectués avant les deux réunions de l'OMS sur la composition des vaccins.

[f] No 2017 baseline, as the activity and indicator were introduced in 2018. – Pas de données de référence pour 2017, car l'activité et l'indicateur ont été introduits en 2018.

management.[5] The results for 2018 indicate stronger, more sustained national laboratory and surveillance capacity to detect, monitor and participate in GISRS. More countries shared virological and epidemiological data with WHO, and more countries shared influenza viruses with WHO collaborating centres (CCs) in a timely fashion (*Table 1*). One PC-recipient country shared seasonal influenza viruses, 1 shared virological data, and 6 shared epidemiological data for the first time in 2018. Sharing of influenza specimens and surveillance data allows better risk assessment and response measures, including vaccine development. One new national influenza centre was recognized by WHO, increasing the number of countries with GISRS institutions to 115. The participation of more countries in GISRS improves the completeness of the global surveillance system. High-quality influenza virus detection capacity was sustained, as evidenced by the results of WHO's external quality assurance project panel for 2018 (*Table 1*). These gains mean that national and global health authorities have a more comprehensive picture of influenza disease activity as a basis for decision-making.

Burden of disease

Understanding the impact of influenza can inform disease control policies.[6] The number of countries (n=35) with published disease burden estimates already exceeds the 2019 indicator target (*Table 1*). Four countries shared their estimates with national decision-making bodies; as a result, 1 country introduced seasonal influenza vaccination for risk groups, and 2 countries updated their lists of risk groups. As more countries better understand the toll exerted by influenza on their populations, disease control measures can be implemented to protect more people.

Regulatory capacity-building

Timely regulatory approval of pandemic influenza products is essential during an emergency and is contingent on countries that have mature regulatory capacity and regulatory preparedness.[7] With WHO technical assistance and advocacy, 2 countries increased the maturity of their regulatory capacity, and 6 operationalized their regulatory preparedness approach by linking it to other PIP planning components (*Table 1*). For the next pandemic, these achievements will ensure more timely approval and more robust oversight of pandemic influenza products.

[5] Zhang W, Webster RG. Can we beat influenza? Science. 2017;357:111.

[6] Iuliano AD, et al. Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. Lancet. 2018;391:1285–1300.

[7] Guidelines on regulatory preparedness for provision of marketing authorization of human pandemic influenza vaccines in nonvaccine- producing countries. WHO Expert Committee on Biological Standardization, Sixty-seventh report (WHO Technical Report Series No.1004), Annex 7. Geneva: World Health Organization; 2017 (http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s23326en/, accessed March 2019).

et en temps utile pour la gestion des risques.[5] En matière de laboratoires et de surveillance, les résultats de 2018 montrent des capacités nationales renforcées et plus pérennes pour la détection, le suivi et la participation au GISRS. Davantage de pays ont transmis à l'OMS des données virologiques et épidémiologiques et échangé des virus grippaux avec les centres collaborateurs de l'OMS en temps utile (*Tableau 1*). Un pays bénéficiaire de la contribution de partenariat a échangé des virus de la grippe saisonnière, 1 a transmis des données virologiques et 6 ont communiqué des données épidémiologiques pour la première fois en 2018. L'échange de virus grippaux et de données de surveillance permet de mieux évaluer les risques et d'agir plus efficacement, notamment au niveau du développement des vaccins. L'OMS a reconnu un nouveau centre national de la grippe, ce qui porte à 115 le nombre de pays dotés d'institutions contribuant au GISRS. La participation d'un nombre croissant de pays au GISRS alimente encore davantage le système mondial de surveillance. Les capacités pour une détection de qualité des virus grippaux ont été maintenues, comme le montrent les résultats du Projet OMS d'assurance externe de la qualité pour 2018 (*Tableau 1*). Ces progrès signifient que les autorités sanitaires nationales et mondiales disposent d'un tableau plus complet de l'activité grippale sur lequel fonder la prise de décisions.

Charge de la maladie

Appréhender les conséquences de la grippe peut éclairer les politiques de lutte contre la maladie.[6] Le nombre de pays (35) ayant publié des estimations de la charge de la maladie dépasse déjà la cible de l'indicateur pour 2019 (*Tableau 1*). Quatre pays ont transmis leurs estimations à des organes décisionnels nationaux; en conséquence, 1 pays a introduit la vaccination contre la grippe saisonnière pour des groupes à risque, et 2 pays ont mis à jour leurs listes de groupes à risque. À mesure que de plus en plus de pays comprennent mieux les ravages de la grippe sur leurs populations, des mesures de lutte contre la maladie peuvent être mises en œuvre pour protéger davantage de personnes.

Renforcement des capacités de réglementation

Une approbation réglementaire en temps utile des produits contre la grippe pandémique est essentielle lors d'une situation d'urgence et elle est tributaire des pays dont les capacités et la préparation sur le plan réglementaire sont éprouvées.[7] Grâce à l'assistance technique et au plaidoyer de l'OMS, 2 pays ont fait progresser leurs capacités de réglementation et 6 ont mis en pratique leur démarche de préparation réglementaire en la reliant à d'autres composantes de la planification de la préparation en cas de grippe pandémique (*Tableau 1*). Ces avancées assureront une approbation plus rapide et une supervision plus robuste des produits contre la grippe pandémique lors de la prochaine pandémie.

[5] Zhang W, Webster RG. Can we beat influenza? Science. 2017;357:111.

[6] Iuliano AD, et al. Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. Lancet. 2018;391:1285–1300.

[7] Guidelines on regulatory preparedness for provision of marketing authorization of human pandemic influenza vaccines in nonvaccine- producing countries. Comité d'experts de la standardisation biologique, Soixante-septième rapport (Série de Rapports techniques de l'OMS N° 1004), Annexe 7. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2017 (http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s23326en/, consulté en mars 2019).

Risk communication and community engagement

In order for countries to respond effectively to the next pandemic influenza, they must communicate risks in a way that builds trust and enables affected populations to make informed decisions to protect their health.[8] Ten countries enhanced the RCCE components of their pandemic planning (*Table 1*), and there was increased use of the influenza modules on WHO's knowledge transfer platform, OpenWHO (*Table 1*). Well-informed health authorities that are trusted by their populations will ultimately reduce behavioural risks and limit the spread of disease.

Planning for deployment

Countries should plan for deployment of vaccines, antivirals and other products during a pandemic.[9] WHO has prepared an online course, infographics and a simulation game for pandemic influenza vaccine deployment to guide countries in planning. Two more countries assessed the sustainability of their vaccine procurement or production capacity, which also improves vaccine preparedness (*Table 1*). These achievements will help countries to deliver products to beneficiaries rapidly during a pandemic.

Influenza pandemic preparedness planning

PIP planning is essential for an effective response.[9] Of the PC-recipient countries, 35% had developed or updated their plans since WHO released its pandemic risk management guidance,[9] and 10% used components of their plans (*Table 1*). As more countries become operationally ready, more lives will be saved during the next pandemic.

Conclusion

The commitment of countries and partner investment improved country preparedness for pandemic influenza with PC funds in 2018. Each gain is an important contribution to stronger laboratory and surveillance systems for risk management, greater awareness of the impact of influenza and better operational planning for regulatory oversight, risk communication, community engagement and pandemic product deployment. Challenges to implementation of HLIP II include the fragility of the health systems of some PC-recipient countries and the time required to embed capacity. The value of the gains should not be underestimated, however, and WHO is

[8] Communicating risk in public health emergencies: a WHO guideline for emergency risk communication (ERC) policy and practice. Geneva: World Health Organization; 2017 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259807/9789241550208-eng.pdf, accessed March 2019).

[9] Pandemic influenza risk management. Geneva: World Health Organization; 2017 (www.who.int/influenza/preparedness/pandemic/influenza_risk_management_update2017/en/, accessed March 2019).

Communication sur les risques et engagement communautaire

Pour agir efficacement contre la prochaine grippe pandémique, les pays doivent communiquer sur les risques de façon à instaurer la confiance et à permettre aux populations touchées de prendre des décisions éclairées pour protéger leur santé.[8] Dix pays ont consolidé les composantes de la planification de la préparation relatives à la communication sur les risques et à l'engagement communautaire (*Tableau 1*); par ailleurs, le nombre d'utilisateurs de la plateforme OpenWHO de transfert des connaissances de l'OMS qui ont suivi les modules d'apprentissage sur la grippe a progressé. Des autorités sanitaires correctement informées, bénéficiant de la confiance de leur population, parviendront en fin de compte à réduire les risques comportementaux et à limiter la propagation de la maladie.

Planification du déploiement des produits contre la grippe pandémique

Pendant une pandémie, les pays doivent planifier le déploiement des vaccins, des antiviraux et d'autres produits contre la grippe.[9] L'OMS a préparé une formation en ligne, des infographies et un jeu de simulation sur le déploiement des vaccins contre la grippe pandémique pour guider les pays lors de la planification. Deux pays supplémentaires ont évalué la pérennité de leurs capacités d'achat ou de production de vaccins, améliorant ainsi leur préparation à la vaccination en cas de pandémie (*Tableau 1*). Ces efforts aideront les pays à fournir rapidement les produits contre la grippe aux bénéficiaires lors d'une pandémie.

Planification de la préparation en cas de grippe pandémique

La planification de la préparation en cas de grippe pandémique est essentielle pour assurer une riposte efficace.[9] Parmi les pays bénéficiaires de la contribution de partenariat, 35% ont élaboré ou mis à jour leur plan de préparation depuis la publication du guide de l'OMS sur la gestion des risques de pandémie,[9] et 10% ont testé les composantes de leur plan (*Tableau 1*). Avec un nombre croissant de pays prêts sur le plan opérationnel, des vies supplémentaires seront sauvées pendant la prochaine pandémie.

Conclusion

L'engagement des pays et l'investissement des partenaires ont permis d'améliorer la préparation des pays en cas de grippe pandémique grâce aux fonds de la contribution de partenariat en 2018. Chaque progrès est une contribution importante au renforcement des systèmes de laboratoires et de surveillance pour la gestion des risques, à une meilleure appréhension des conséquences de la grippe, et à une planification plus efficace des activités de supervision réglementaire, de communication sur les risques, de mobilisation communautaire et de déploiement des produits contre la grippe pandémique. Les difficultés rencontrées dans l'application du deuxième Plan de mise en œuvre de haut niveau tenaient notamment à la fragilité des

[8] Communication du risque pendant les urgences sanitaires : directives stratégiques et pratiques de l'OMS pour la communication sur les risques en situation d'urgence. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2017 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272269/9789242550207-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y, consulté en mars 2019).

[9] Gestion des risques de pandémies de grippe. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2017 (https://www.who.int/influenza/preparedness/pandemic/influenza_risk_management_update2017/fr/, consulté en mars 2019).

working with recipient countries to support country ownership and sustainability, in line with IHR implementation. Further progress in HLIP II is expected in the coming years to better prepare for the next pandemic.

systèmes de santé de certains pays bénéficiaires de la contribution de partenariat et au temps nécessaire pour mettre en place les capacités nécessaires. Il ne faut toutefois pas sous-estimer la valeur de ces progrès, et l'OMS collabore avec les pays bénéficiaires pour favoriser l'appropriation et la pérennité de la préparation, en application du RSI. D'autres progrès dans le cadre du deuxième Plan de mise en œuvre de haut niveau sont attendus dans les années à venir afin de mieux se préparer à la prochaine pandémie.

Author affiliations

[a] Infectious Hazard Management, Health Emergencies Programme, World Health Organization, Geneva, Switzerland; [b] Country Health Emergency Preparedness and International Health Regulations, Health Emergencies Programme, World Health Organization Regional Office for Africa, Brazzaville, Congo; [c] Infectious Hazard Management, Health Emergencies Programme, World Health Organization Regional Office for South-East Asia, New Dehli, India; [d] Infectious Hazard Management, Health Emergencies Programme, World Health Organization Regional Office for Europe Copenhagen, Denmark; [e] Infectious Hazard Management, Health Emergencies Programme, World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean, Cairo, Egypt; [f] Regulation of Medicines and Other Health Technologies, World Health Organization, Geneva, Switzerland; [g] Infectious Hazard Management Programme, Pan American Health Organization/World Health Organization Regional Office for the Americas, Washington DC, USA; [h] WHO Regional Office for the Western Pacific, Manila, Philippines (corresponding author: Gina Samaan, samaang@who.int). ■

Affiliation des auteurs

[a] Gestion des risques infectieux, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse; [b] Préparation des pays aux situations d'urgence sanitaire et Règlement sanitaire international, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, Bureau régional OMS de l'Afrique, Brazzaville, Congo; [c] Préparation des pays aux situations d'urgence sanitaire, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, Bureau régional OMS de l'Asie du Sud-Est, New Delhi, Inde; [d] Préparation des pays aux situations d'urgence sanitaire, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, Bureau régional OMS de l'Europe, Copenhague, Danemark; [e] Gestion des risques infectieux, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, Bureau régional OMS de la Méditerranée orientale, Le Caire, Égypte; [f] Règlementation des médicaments et autres technologies sanitaires, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse; [g] Programme de gestion des risques infectieux, Organisation panaméricaine de la Santé/Bureau régional OMS des Amériques, Washington D.C., États-Unis d'Amérique; [h] Bureau régional de l'OMS pour le Pacifique occidental, Manille, Philippines (auteur correspondant: Gina Samaan, samaang@who.int). ■

After-action reviews and simulations exercises within the monitoring and evaluation framework for the International Health Regulations (2005): main trends in 2018

Pei YX,[a] Charles DA,[a] Mayigane LN[a] and Copper FA[a]

Background

The monitoring and evaluation framework of the *International Health Regulations (2005)* (IHR-MEF)[1] is made up of 4 instruments: mandatory States Parties Annual Reporting (SPAR) and 3 voluntary instruments, voluntary external evaluation, after-action review (AAR) and simulation exercises (SimEx). The latter 2 were proposed by the WHO Secretariat to address the recommendations of the IHR review committee in May 2015 that States Parties should move from exclusive self-evaluation to a combined approach of self-evaluation, peer review and voluntary external evaluation by both domestic and independent experts. The committee also recommended that States Parties urgently conduct in-depth reviews of significant disease outbreaks and public health events (PHEs).

[1] International Health Regulations (2005). IHR monitoring and evaluation framework. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI-2018.51/en/, accessed March 2019).

Examens a posteriori et exercices de simulation dans le contexte du Cadre de suivi et d'évaluation du Règlement sanitaire international (2005): principales tendances en 2018

Pei YX,[a] Charles DA,[a] Mayigane LN[a] and Copper FA[a]

Contexte

Le Cadre de suivi et d'évaluation[1] du *Règlement sanitaire international (2005)* (RSI) comprend 4 instruments: l'outil d'autoévaluation pour l'établissement de rapports annuels par les États Parties, et 3 instruments à utiliser à titre volontaire – l'évaluation extérieure volontaire, l'examen a posteriori (aussi appelé «revue après action») et l'exercice de simulation. Ces 2 derniers outils ont été proposés par le Secrétariat de l'OMS pour tenir compte des recommandations émises par le Comité d'examen du RSI en mai 2015, invitant les États Parties à passer d'une autoévaluation exclusive à une méthode mixte comportant une autoévaluation, un examen par les pairs et une évaluation extérieure volontaire effectuée par des experts nationaux aussi bien qu'indépendants. Le Comité recommandait également aux États Parties de procéder dans les plus brefs délais à une analyse des flambées de maladies et des événements de santé publique majeurs.

[1] International Health Regulations (2005). IHR monitoring and evaluation framework. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI-2018.51/en/, consulté en mars 2019).

Between 2016 and February 2019, WHO headquarters in collaboration with regional and country offices supported 45 AARs and 97 SimEx as part of IHR monitoring and evaluation. This article summarizes the trends, common strengths and gaps in emergency preparedness and response identified through AARs and SimEx in 2018.

Methods

A desk review was conducted of 36 reports (19 AARs and 17 SimEx) submitted by Member States to WHO in 2018. As the reports had different structures, formats and methods, the analysis was based on where the AARs and SimEx were conducted, which events and functional areas were reviewed or tested and any common findings and benefits.

Results

The reports were from 4 of the 6 WHO regions, the African region (AFR), the eastern Mediterranean Region (EMR), the European Region (EUR) and the Western Pacific region (WPR). Of the reports on SimEx, 47.1% (8/17) were from EUR, followed by AFR (29.4%; 5/17), EMR (17.6%; 3/17) and WPR (5.9%; 1/17). Of the AAR, 73.7% (14/19) were from AFR, 10.5% (2/19) from EMR and from both WPR and 5.3% (1/19) EUR.

The majority (88.2%; 15/17) of the SimEx were table-top exercises. Only 1 functional exercise and 1 field or full-scale exercise were conducted. National exercises comprised 64.7% (11/17) of the SimEx, regional exercises comprised 29.4% (5/17) and global exercises comprised 5.9% (1/17). The scenarios of most SimEx (76.5%, 13/17) involved biological agents such as Ebola and cholera viruses, followed by natural disasters such as floods and earthquakes (23.5%, 4/17).

The proportions were similar for AARs, with 81% (17/21) of the PHEs reviewed due to biological agents and 14% (3/21) to natural disasters. One AAR was conducted on chemical poisoning from food (*Figure 1*).

The number of functional areas validated or tested in SimEx ranged from 2 to 7, communication ranking first (64.3%, 11/17), followed by coordination (47.1%, 8/17) and surveillance (41.2%, 7/17). The results were slightly different for AARs, with coordination ranking first (85.7%, 12/14), followed by risk communication (78.6%, 11/14) and surveillance (71.4%, 10/14).

All the SimEx reports listed gaps and areas for improvement, the most common being lack of understanding of the roles and responsibilities in emergency response (29.4%, 5/17), followed by difficulties in coordination (23.5%, 4/17) and unfamiliarity with documents and standard operating procedures (23.5%, 4/17). A fourth

De 2016 à février 2019, le Siège de l'OMS, en collaboration avec les bureaux régionaux et les bureaux de pays, a apporté son appui à la réalisation de 45 examens a posteriori et de 97 exercices de simulation dans le cadre du suivi et de l'évaluation du RSI. Le présent article résume les tendances, ainsi que les forces et les lacunes les plus fréquentes en matière de préparation et d'intervention d'urgence, qui ont été mises en évidence par les examens a posteriori et les exercices de simulation en 2018.

Méthodes

Un examen sur dossier a été réalisé à partir de 36 rapports (19 examens a posteriori et 17 exercices de simulation) soumis par les États Membres à l'OMS en 2018. Compte tenu des différences de structure, de format et de méthodologie de ces rapports, l'analyse a tenu compte du lieu où les examens a posteriori et les exercices de simulation avaient été effectués, des événements et domaines fonctionnels qui avaient été examinés ou testés, et des résultats ou bénéfices communs éventuellement identifiés.

Résultats

Les rapports émanaient de 4 des 6 Régions de l'OMS: la Région africaine, la Région européenne, la Région de la Méditerranée orientale et la Région du Pacifique occidental. Parmi les rapports portant sur les exercices de simulation, 47,1% (8/17) provenaient de la Région européenne, 29,4% (5/17) de la Région africaine, 17,6% (3/17) de la Région de la Méditerranée orientale et 5,9% (1/17) de la Région du Pacifique occidental. Pour les examens a posteriori, 73,7% des rapports (14/19) avaient été soumis par la Région africaine, 10,5% (2/19) par la Région de la Méditerranée orientale, de même que par la Région du Pacifique occidental, et 5,3% (1/19) par la Région européenne.

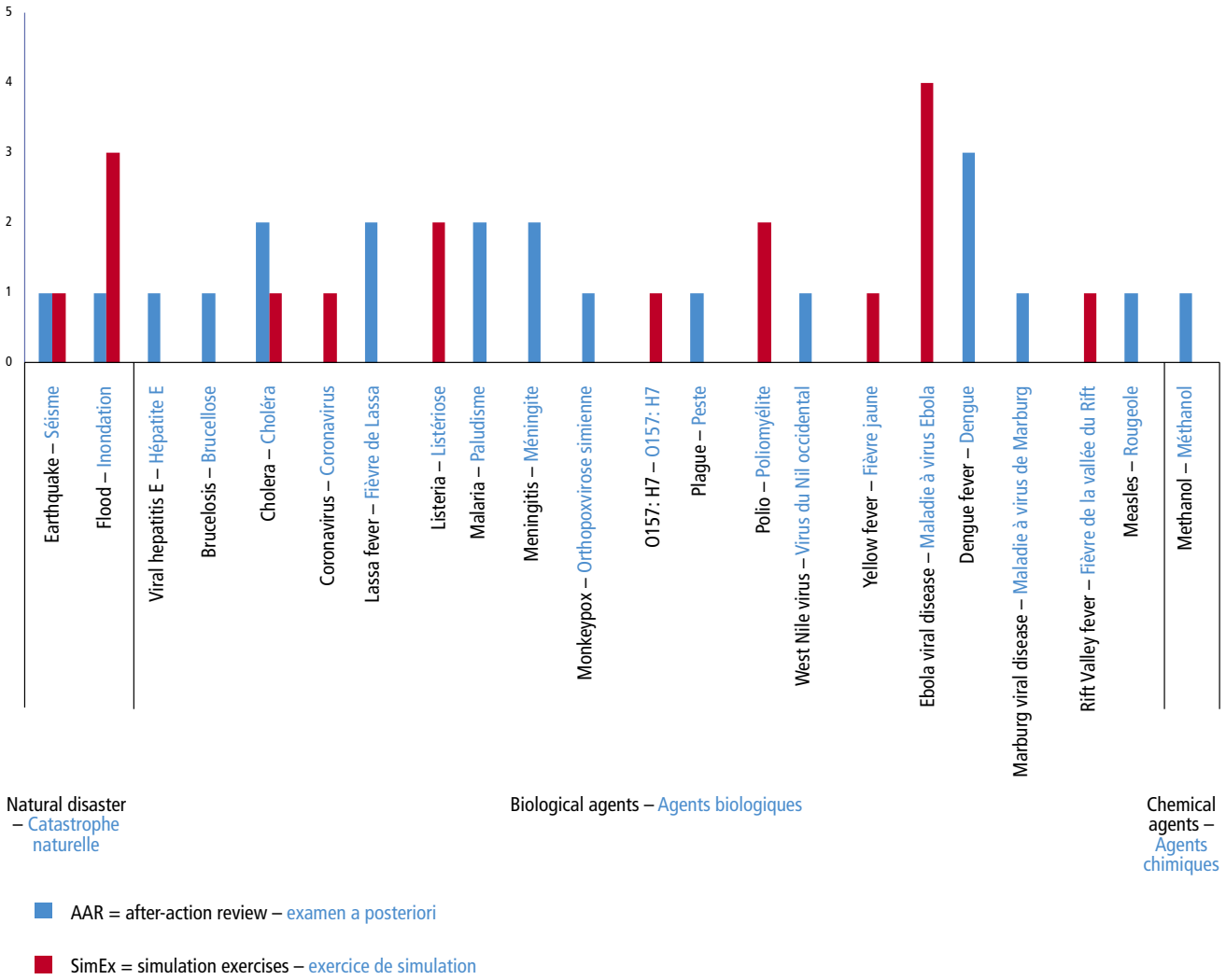
La majorité des exercices de simulation (88,2%, soit 15/17) étaient des exercices théoriques. Seuls 1 exercice fonctionnel et 1 exercice sur le terrain ou à échelle réelle ont été effectués. Parmi les exercices de simulation réalisés, 64,7% (11/17) étaient des exercices nationaux, 29,4% (5/17) des exercices régionaux et 5,9% (1/17) des exercices mondiaux. Les scénarios de la plupart des exercices de simulation (76,5%, 13/17) mettaient en jeu des agents biologiques tels que le virus Ebola ou le choléra; venaient ensuite les catastrophes naturelles telles que les inondations et les séismes (23,5%, 4/17).

Les proportions étaient comparables pour les examens a posteriori, dans lesquels 81% (17/21) des événements de santé publique étudiés étaient dus à des agents biologiques et 14% (3/21) à des catastrophes naturelles. Un examen a posteriori portait sur une intoxication chimique d'origine alimentaire (*Figure 1*).

Le nombre de domaines fonctionnels validés ou testés lors des exercices de simulation était compris entre 2 et 7, au premier rang desquels figurait la communication (64,3%, 11/17), puis la coordination (47,1%, 8/17) et la surveillance (41,2%, 7/17). Les résultats différaient légèrement pour les examens a posteriori, la coordination se trouvant en tête des domaines fonctionnels (85,7%, 12/14), suivie de la communication sur les risques (78,6%, 11/14) et de la surveillance (71,4%, 10/14).

Tous les rapports relatifs aux exercices de simulation faisaient état de lacunes et de domaines à améliorer, le plus courant étant une compréhension insuffisante des rôles et des responsabilités dans le cadre des interventions d'urgence (29,4%, 5/17), suivi des difficultés de coordination (23,5%, 4/17) et de la méconnaissance des documents et des modes opératoires normalisés

Figure 1 **Distribution (number) of public health events reviewed or simulated for AAR (n=19) and SimEx (n=17) during 2018**
Figure 1 **Distribution (nombre) des événements de santé publique examinés ou simulés dans le cadre d'un examen a posteriori (n=19) ou d'un exercice de simulation (n=17) en 2018**



major gap identified was lack of medical supplies and equipment (11.8%, 2/17).

Identification of strengths is equally important for maintaining and building on best practices. All the AAR reports listed strengths, but they were too broad and diverse for analysis. Only 35.3% (6/17) of the SimEx reports listed strengths, which were mainly related to the existence of plans and procedures (82.3%, 5/6).

The date of the end of the event was mentioned in 52.6% (10/19) of the AAR reports. The interval between the end date and the date on which the AAR was conducted ranged from 25 to 279 days, with a median of 122 days, which is longer than the 90 days recommended by WHO.

Anonymous feedback is often collected at the end of an AAR or SimEx, which provides an opportunity to determine what participants have learnt. When feedback was reported, the most common benefit reported was increased understanding of leadership and manage-

(23,5%, 4/17). Le manque de fournitures et de matériel médical représentait la quatrième lacune majeure (11,8%, 2/17).

Le recensement des points forts est tout aussi important pour maintenir et mettre à profit les meilleures pratiques. Tous les rapports relatifs aux examens a posteriori révélaient des points forts, mais de nature trop générale et diverse pour permettre une analyse. Seuls 35,3% (6/17) des rapports sur les exercices de simulation évoquaient des points forts, ceux-ci étant essentiellement liés à l'existence de plans et de procédures (82,3%, 5/6).

La date de fin de l'événement était mentionnée dans 52,6% (10/19) des rapports d'examens a posteriori. La période écoulée entre la date de fin de l'événement et la date de réalisation de l'examen a posteriori allait de 25 à 279 jours, avec une médiane de 122 jours, ce qui est supérieur aux 90 jours recommandés par l'OMS.

Des commentaires anonymes sont souvent recueillis à la fin d'un examen a posteriori ou d'un exercice de simulation, ce qui offre l'opportunité de déterminer ce que les participants ont appris. Dans les rapports ayant relayé ces commentaires, le bénéfice le plus souvent cité était une compréhension accrue des structures

ment structures, such as the incident management system (100%, 3/3). Other benefits included staff training and learning, engendering enthusiasm, knowledge, skills and willingness to participate in emergency response.

Discussion and conclusions

AARs and SimEx were conducted unevenly among the WHO regions in 2018, and awareness of their benefits for evaluating functional IHR capacity should be increased through advocacy for timely AAR of actual events and use of SimEx for functional assessments in the absence of a recent PHE.

Biological agents were the most common cause of the PHEs reviewed or simulated event. Table-top exercises were the most frequent type of SimEx, which may reflect the fact that such exercises are more cost-effective and less resource-intensive than operation-based exercises.

Both SimEx and AAR are important learning tools and effective methods for informing stakeholders about best practices, challenges and the causes of gaps in preparedness. Although all the AAR and SimEx reports included clear recommendations, it is not known whether they have since been implemented and whether they improved emergency response capacity. Post-AAR and post-SimEx follow-up is recommended to validate any expected or assumed improvements. Other IHR-MEF components, including SPAR and voluntary evaluations, could be used to review or validate implementation of recommendations.

The study was limited by the fact that few reports were available. This is due to the voluntary nature of these instruments and inconsistencies in the structure, format, methods and availability of key information.

WHO has published new guidance for AARs and SimEx in the IHR-MEF,[2] which provides strategic guidance and criteria for inclusion of AAR and SimEx and introduces a standardized minimum reporting template, with indicative timelines for AARs. This will improve analysis of the findings for better conclusions about the preparedness and IHR capacity of Member States in the future.

Author affiliations

[a] Country Health Emergency Preparedness and International Health Regulations, Health Emergencies Programme, World Health Organization, Geneva, Switzerland (corresponding author: Landry Ndriko Mayigane, mayiganel@who.int). ■

[2] After action reviews and simulation exercises under the International Health Regulations 2005. IHR monitoring and evaluation framework. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI-2018.48/en/, accessed March 2019).

de direction et de gestion, telles que le système de gestion des incidents (100%, 3/3). Les autres bénéfices mentionnés étaient la formation et l'apprentissage du personnel, engendrant un enthousiasme, des connaissances, des compétences et la volonté de participer aux interventions d'urgence.

Discussion et conclusions

Les examens a posteriori et les exercices de simulation ont été inégalement conduits dans les Régions de l'OMS en 2018 et il convient de sensibiliser les pays aux avantages qu'ils procurent pour l'évaluation des capacités fonctionnelles requises par le RSI en menant une action de plaidoyer pour la tenue dans les meilleurs délais d'examens a posteriori des événements réels et la réalisation d'exercices de simulation à des fins d'évaluation fonctionnelle en l'absence d'événement récent de santé publique.

Les agents biologiques étaient la cause la plus fréquente des événements de santé publique examinés ou simulés. Les exercices théoriques étaient le type d'exercices de simulation le plus fréquent, ce qui pourrait s'expliquer par le fait qu'ils présentent un meilleur rapport coût/efficacité et nécessitent moins de ressources que les exercices opérationnels.

Les exercices de simulation et les examens a posteriori constituent d'importants outils d'apprentissage et sont un moyen efficace de porter à la connaissance des parties prenantes les meilleures pratiques, les difficultés et les raisons du manque de préparation. Tous les rapports des examens a posteriori et des exercices de simulation comprenaient des recommandations claires, mais on ignore si ces dernières ont été mises en œuvre et si elles ont conduit à une amélioration des capacités d'intervention d'urgence. Un suivi de la situation après la réalisation de ces examens et exercices est recommandé afin de valider les améliorations escomptées ou supposées. D'autres composantes du Cadre de suivi et d'évaluation du RSI, notamment l'outil d'autoévaluation pour l'établissement de rapports par les États Parties et les évaluations volontaires, pourraient être utilisées pour examiner ou valider la mise en œuvre des recommandations.

L'étude a été limitée par le petit nombre de rapports disponibles, qui est dû à la nature volontaire de ces instruments et à des disparités de structure, de format, de méthodes et de disponibilité des informations essentielles.

L'OMS a publié de nouvelles orientations relatives aux examens a posteriori et aux exercices de simulation dans le contexte du Cadre d'évaluation et de suivi,[2] offrant des conseils stratégiques et des critères pour l'inclusion de ces examens et exercices et contenant un modèle de rapport minimal standardisé, assorti d'un calendrier indicatif pour les examens a posteriori (aussi appelé «revue après action»). À l'avenir, cela permettra une meilleure analyse des résultats et la formulation de conclusions plus fiables sur l'état de préparation et les capacités RSI des États Membres.

Affiliation des auteurs

[a] Préparation des pays aux situations sanitaires d'urgence et Règlement sanitaire international, Programme Gestion des situations d'urgence sanitaire, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse (auteur correspondant: Landry Ndriko Mayigane, mayiganel@who.int). ■

[2] After action reviews and simulation exercises under the International Health Regulations 2005. IHR monitoring and evaluation framework. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (https://www.who.int/ihr/publications/WHO-WHE-CPI-2018.48/en/, consulté en mars 2019).

Survey of pandemic influenza preparedness in WHO Member States, 2018

Global Influenza Programme, Department of Infectious Hazard Management, WHO Health Emergency Programme, World Health Organization, Geneva (Switzerland)

Background

Influenza pandemics are unpredictable but recurring events that can have serious consequences for human health and socioeconomic well-being worldwide. Advanced planning and preparedness are essential to mitigate the risk and impact of such pandemics. The most recent influenza pandemic occurred in 2009. Many lessons were learnt, and good practices in pandemic preparedness were identified from the response. Although progress has since been made in Member States, many countries still lack important preparedness capacity or have not updated their pandemic influenza preparedness plans. In late 2018, the WHO Global Influenza Programme consulted Member States through a survey to better understand the current level of pandemic preparedness and to identify the areas on which WHO and its partners should focus technical assistance in the coming years.

Methods

The survey was conducted on a username-, password-protected, secure online WHO platform. The questionnaire comprised 55 questions in 2 parts; part 2 was divided into 5 subsections, each representing a key capacity for pandemic preparedness and response, as outlined in a checklist:

1. status of national pandemic influenza preparedness plans; and
2. key capacities in pandemic preparedness and response:
   a. preparing for an emergency (planning, coordination and resources);
   b. surveillance (laboratory, epidemiology or event), investigation and assessment (risk and severity);
   c. health services and clinical management;
   d. preventing illness in the community (pharmaceutical and nonpharmaceutical interventions); and
   e. maintaining essential services and recovery

A scoring system was adopted to provide quantifiable points for each capacity. The outcomes were analysed by WHO region and income level.

Results

Completed questionnaires were received from 104 of the 194 (54%) WHO Member States in all WHO regions and at different income levels (*Table 1*). While 92 of the 104 (88%) countries indicated that they had a national pandemic influenza preparedness plan, 44 (48%) were prepared before the 2009 influenza pandemic and have

Enquête sur la préparation à la grippe pandémique dans les États Membres de l'OMS, 2018

Programme mondial de lutte contre la grippe, Département Gestion des risques infectieux, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, Organisation mondiale de la Santé, Genève (Suisse).

Contexte

Les pandémies de grippe sont des événements imprévisibles mais récurrents qui peuvent avoir des conséquences graves sur la santé humaine et sur le bien-être socioéconomique à l'échelle mondiale. La planification et la préparation sont essentielles pour réduire les risques et atténuer les effets de ces pandémies. La riposte à la pandémie de grippe la plus récente, survenue en 2009, a permis de tirer de nombreux enseignements et d'identifier certaines bonnes pratiques de préparation. Des progrès ont depuis été accomplis par les États Membres, mais de nombreux pays sont encore dépourvus d'importantes capacités de préparation ou n'ont pas mis à jour leurs plans de préparation à la grippe pandémique. À la fin 2018, le Programme mondial de lutte contre la grippe de l'OMS a mené une consultation auprès des États Membres au moyen d'un questionnaire visant à mieux cerner le niveau actuel de préparation des pays aux pandémies et à identifier les domaines nécessitant une assistance technique ciblée de l'OMS et de ses partenaires dans les années à venir.

Méthodes

L'enquête a été réalisée sur une plateforme en ligne sécurisée de l'OMS, protégée par l'emploi d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe. Le questionnaire comptait 55 questions et était divisé en 2 parties; la partie 2 comportait 5 sous-rubriques, chacune représentant une capacité essentielle pour la préparation et la riposte aux pandémies, ces capacités étant décrites dans une liste de contrôle:

1. situation des plans nationaux de préparation à la grippe pandémique; et
2. capacités essentielles de préparation et de riposte aux pandémies:
   a. préparation aux situations d'urgence (planification, coordination et ressources);
   b. surveillance (en laboratoire, épidémiologique ou fondée sur les événements), enquête et évaluation (risque et gravité);
   c. services de santé et prise en charge clinique;
   d. prévention de la maladie dans les communautés (interventions pharmaceutiques et non pharmaceutiques); et
   e. maintien des services essentiels et relèvement

Un système de notation a été adopté, permettant d'attribuer un nombre quantifiable de points pour chaque capacité. Les résultats ont été analysés selon la Région de l'OMS et le niveau de revenu des pays.

Résultats

Le questionnaire a été rempli et renvoyé par 104 (54%) des 194 États Membres de l'OMS, représentant toutes les Régions de l'OMS et différents niveaux de revenu (*Tableau 1*). Sur ces 104 pays, 92 (88%) ont indiqué qu'ils disposaient d'un plan national de préparation à la grippe pandémique, mais pour 44 (48%) d'entre eux, ce plan avait été préparé avant la pandé-

Table 1 **Survey responses by WHO region and income level**
Tableau 1 **Réponses au questionnaire, par Région de l'OMS et par niveau de revenu**

	AFR – AFR	AMR – AMR	EMR – EMR	EUR – EUR	SEAR – SEAR	WPR – WPR	Global – Monde	LIC – PFR	LMIC – PRITI	UMIC – PRITS	HIC – PRE
No. of survey responses – Nbre de réponses au questionnaire	24	16	7	36	7	14	104	14	26	27	37
No. of WHO Member States – Nbre d'États Membres de l'OMS	47	35	21	53	11	27	194	34	45	57	58
Response rate (%) – Taux de réponse (%)	51	46	33	68	64	52	54	41	58	47	64

HIC: high-income countries; LIC: low-income countries; LMIC: lower–middle-income countries; UMIC: upper–middle-income countries. – PRE: pays à revenu élevé; PFR: pays à faible revenu; PRITI: pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure; PRITS: pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure.

not since been updated. More than half of the plans (50, 54%) are not publicly available. Countries are, however, conscious that their plans should be updated, and 91 of the 104 (88%) countries reported that they intended to develop or update a pandemic influenza preparedness plan within the next 1–2 years. Only 42 (40%) countries had tested their national plans in simulation exercises in the past 5 years. More than half were either unaware of WHO pandemic influenza preparedness guidance and tools for planning strategies, essential capacities and steps or were aware of them but had not yet consulted them.[1, 2, 3]

The average score for all capacity areas in the survey was 29.4 out of 46 possible points (63.9%). The average scores for high-income, upper–middle-income, lower–middle-income and low-income countries were 34.5 (75.0%), 30.6 (66.6%), 27.2 (59.0%) and 17.7 (38.5%), respectively. The ranking of global average scores from high to low for the capacity areas was: preparing for an emergency (5.3 of 7 points, 75.5%); surveillance, investigation and assessment (7.1 of 10 points, 71.0%); health services and clinical management (8.0 of 12 points, 66.7%); maintaining essential services and recovery (1.8 of 3 points, 61.2%); preventing illness in the community (pharmaceutical and nonpharmaceutical interventions) (4.1 of 8 points, 51.5%); and status of national pandemic influenza preparedness plans (3.1 of 6 points, 51.0%).

Discussion

The survey revealed major gaps in pandemic influenza preparedness among Member States. The priorities for strengthening are:

[1] Pandemic influenza risk management. Geneva: World Health Organization; 2017 (https://www.who.int/influenza/preparedness/pandemic/influenza_risk_management_update2017/en/, accessed March 2019).

[2] A checklist for pandemic influenza risk and impact management. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://www.who.int/influenza/preparedness/pandemic/influenza_risk_management_checklist_2018/en/, accessed March 2019).

[3] Essential steps for developing or updating a national pandemic influenza preparedness plan, Geneva: World Health Organization; 2018 (https://www.who.int/influenza/preparedness/pandemic/essential_steps_influenza/en/, accessed March 2019).

mie de grippe de 2009 et n'avait pas été actualisé depuis lors. Plus de la moitié des plans (50, 54%) n'étaient pas accessibles au public. Les pays ont toutefois conscience de la nécessité de mettre ces plans à jour, et 91 (88%) des 104 pays ont déclaré qu'ils avaient l'intention d'élaborer ou d'actualiser leur plan de préparation à la grippe pandémique dans un délai de 1-2 ans. Seuls 42 (40%) pays avaient mis à l'essai leur plan national dans le cadre d'exercices de simulation au cours des 5 dernières années. Plus de la moitié des pays ignoraient l'existence des orientations et outils de préparation à la grippe pandémique élaborés par l'OMS, portant sur les stratégies de planification, les capacités essentielles et les principales étapes à suivre, ou avaient connaissance de ces outils mais ne les avaient pas encore consultés.[1, 2, 3]

Le score moyen pour toutes les capacités analysées dans le questionnaire s'établissait à 29,4, sur un maximum possible de 46 points (63,9%). Les scores moyens obtenus par les pays à revenu élevé, à revenu intermédiaire de la tranche supérieure, à revenu intermédiaire de la tranche inférieure et à faible revenu étaient respectivement de 34,5 (75,0%), 30,6 (66,6%), 27,2 (59,0%) et 17,7 (38,5%). Le classement des scores moyens globaux obtenus pour les différentes capacités, du plus élevé au plus faible, était le suivant: préparation aux situations d'urgence (5,3 points sur 7, 75,5%); surveillance, enquête et évaluation (7,1 points sur 10, 71,0%); services de santé et prise en charge clinique (8,0 points sur 12, 66,7%); maintien des services essentiels et relèvement (1,8 point sur 3, 61,2%); prévention de la maladie dans les communautés (interventions pharmaceutiques et non pharmaceutiques) (4,1 points sur 8, 51,5%); et situation des plans nationaux de préparation à la grippe pandémique (3,1 points sur 6, 51,0%).

Discussion

L'enquête a révélé d'importantes lacunes de la préparation à la grippe pandémique dans les États Membres. Les mesures prioritaires à mettre en œuvre sont les suivantes:

[1] Gestion des risques de pandémie de grippe. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2017 (https://www.who.int/influenza/preparedness/pandemic/influenza_risk_management_update2017/fr/, consulté en mars 2019).

[2] Aide-mémoire pour la maîtrise des risques liés à une pandémie de grippe et son impact. Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274186/9789242513622-fre.pdf, consulté en mars 2019).

[3] Principales étapes pour l'élaboration ou la mise à jour d'un plan national de préparation en cas de grippe pandémique, Genève: Organisation mondiale de la Santé, 2018 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272831/WHO-WHE-IHM-GIP-2018.1-fre.pdf, consulté en mars 2019).

- updating pandemic influenza preparedness plans and making them publicly available;
- conducting simulation exercises to test pandemic plans;
- establishing mechanisms to secure access to pandemic influenza vaccine during a pandemic;
- defining regulatory pathways for emergency use of pandemic influenza vaccine;
- including and specifying nonpharmaceutical public health measures for pandemic response in preparedness plans;
- preparing mechanisms to communicate risk and for community engagement during a pandemic;
- preparing plans to manage excess mortality during a pandemic; and
- establishing standard operating procedures for systematic influenza risk assessment based on surveillance data.

Most of the countries that participated in the survey intend to develop or update their pandemic influenza preparedness plans in the next 1–2 years. WHO will support its Member States in this endeavour and will use the results of this survey to inform strategies or approaches for its technical support. WHO should improve awareness and uptake of its guidance and tools on pandemic influenza preparedness, perhaps through a better strategy for dissemination.

Member States at all income levels could improve their pandemic influenza preparedness, as it is far from optimal even in high- and upper–middle-income countries. Low-income countries clearly require additional, targeted support to prepare for an influenza pandemic, especially in the African Region, which may be due to the lower overall income level of countries in that Region. WHO and its partners should adopt a sustainable, resilient strategy to better address the resource challenges and competing health priorities of many countries in the African Region.

The global perspective of this survey has been valuable for understanding the current levels of pandemic influenza preparedness among WHO Member States and identifying priorities for future work and investment in pandemic preparedness by WHO and partners. Similar periodic surveys could stimulate progress in pandemic influenza preparedness among Member States.

Acknowledgements

WHO sincerely thank all the participating Member States for their completion of the survey questionnaire on national pandemic influenza preparedness. Due to the word limitation, we are not able to list the name of each Member State.

This summary report was prepared by Weigong Zhou, Qiu Yi Khut, Jaya Lamichhane and Wenqing Zhang on behalf of the WHO secretariat. ■

- actualiser les plans de préparation à la grippe pandémique et les rendre accessibles au public;
- mener des exercices de simulation pour mettre à l'essai les plans relatifs à la grippe pandémique;
- établir des mécanismes pour garantir l'accès aux vaccins contre la grippe pandémique lors d'une pandémie;
- définir les voies réglementaires permettant une utilisation d'urgence des vaccins contre la grippe pandémique;
- veiller à ce que les mesures non pharmaceutiques de santé publique pouvant être prises en riposte à une pandémie soient incluses et précisées dans les plans de préparation;
- élaborer des mécanismes de communication sur les risques et de mobilisation communautaire pouvant être employés lors d'une pandémie;
- élaborer des plans pour gérer la surmortalité lors d'une pandémie; et
- établir des modes opératoires normalisés pour procéder à une évaluation systématique des risques de grippe sur la base des données de surveillance.

La plupart des pays ayant participé à cette enquête prévoient d'élaborer ou d'actualiser leurs plans de préparation à la grippe pandémique dans les 1-2 prochaines années. L'OMS appuiera les États Membres dans cette initiative et se fondera sur les résultats de cette enquête pour définir sa stratégie en matière de soutien technique. Des efforts devront être déployés par l'OMS pour mieux faire connaître ses orientations et ses outils de préparation à la grippe pandémique et promouvoir leur utilisation, en adoptant par exemple une meilleure stratégie de diffusion.

Les États Membres, quel que soit leur niveau de revenu, ont encore des progrès à faire en matière de préparation à la grippe pandémique, car la situation est loin d'être optimale, même dans les pays à revenu élevé et à revenu intermédiaire de la tranche supérieure. Il est clair que les pays à faible revenu ont besoin d'un soutien ciblé supplémentaire pour se préparer à la grippe pandémique, en particulier dans la Région africaine, probablement en raison du niveau de revenu globalement plus faible des pays de cette Région. L'OMS et ses partenaires devront adopter une stratégie solide et durable pour relever les défis liés aux ressources et à la concurrence des priorités sanitaires dans de nombreux pays de la Région africaine.

Les enseignements généraux tirés de cette enquête sont utiles pour cerner le niveau actuel de préparation à la grippe pandémique des États Membres de l'OMS et pour identifier les mesures et les investissements prioritaires que l'OMS et ses partenaires devront consacrer à la préparation aux pandémies. La conduite périodique d'enquêtes similaires pourrait stimuler des progrès dans la préparation des États Membres à la grippe pandémique.

Remerciements

L'OMS souhaite remercier tous les États Membres participants pour avoir répondu à ce questionnaire concernant leur plan national de préparation à la grippe pandémique. En raison d'une place restreinte, il nous est impossible de lister chaque État Membre.

Ce rapport de synthèse a été rédigé par Weigong Zhou, Qiu Yi Khut, Jaya Lamichhane et Wenqing Zhang au nom du Secrétariat de l'OMS. ■

Country preparedness for health and humanitarian emergencies in the WHO African Region: progress, lessons learnt and way forward

Ali Ahmed Y,[a] Talisuna AO,[a] Ngoy N,[a] Stephen M,[a] Oke A,[a] Wango RK,[a] Musa EO,[a] Bonkoungou B,[a] Rajatonirina SC,[a] Conteh IN,[a] Mpairwe A,[a] Diallo AB,[a] Yota D,[a] Mzozo T,[a] Banza-Mutoka F,[a] Massidi CE,[a] Nanyunja M,[a] Fekadu TS,[a] Traore T,[a] Herring BL,[a] Balde T,[a] Abok P,[a] Fortin A,[a] Cuenca DM,[a] Kandel N,[b] Mayigane LN,[b] Huda Q,[b] Boulanger LL,[b] Chungong S,[b] Mahjour J,[b] Minkoulou EM,[a] Yoti Z[a] and Fall IS[a]

Introduction

Several disease outbreaks and health emergencies in Africa and their risk factors could be prevented or mitigated,[1] but the health systems in many countries in the WHO African Region are still weak. The *International Health Regulations (2005)* (IHR) urge States Parties to develop capacities for prevention, early detection and timely response to public health threats; however, many countries in the African Region have not achieved sustainable IHR capacity or a resilient health system. The 2013–2016 Ebola virus disease (EVD) crisis and other health emergencies revealed the challenges encountered by countries in establishing robust surveillance systems for timely detection and effective response to health emergencies. The WHO Health Emergencies programme (WHE) supports countries in assessing their IHR capacity and in preparing national action plans for health security (NAPHS) to address the gaps identified.[2] We present progress made by Member States in preparedness and readiness and share lessons that could be useful to other regions in implementation of the 13th WHO General Programme of Work 2019–2023 (GPW13).

Assessment of IHR capacity and preparation of NAPHSs

Over 100 acute public health events are reported yearly in the African Region.[3] The WHE programme supports Member States in assessing their IHR capacity with the IHR monitoring and evaluation framework and subsequently developing and implementing their NAPHS. For the first time in 2017, all 47 countries in the Region submitted their IHR annual reports, and 40 countries (85%)[4] conducted a joint external evaluation (JEE),

[1] Acute public health events assessed by WHO regional offices for Africa, the Americas and Europe under the International Health Regulations (2005). Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; 2017 (https://www.afro.who.int/sites/default/files/2018-11/2017_Joint%20Report_AFRO_AMRO_EURO_Acute%20public%20health%20events%20assessed_....pdf, accessed May 2019).

[2] Proposed programme budget 2018–2019, 70th World Health Assembly, 31 March 2017.

[3] Compendium of short reports on selected outbreaks in the WHO African Region 2016–2018. Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; 2018.

[4] Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, Central African Republic, Chad, Comoros, Congo, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Eritrea, Eswatini, Ethiopia, Gambia, Ghana, Guinea, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Mauritius, Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Rwanda, Senegal, Seychelles, Sierra Leone, South Africa, South Sudan, Togo, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia and Zimbabwe.

Préparation des pays aux situations d'urgence humanitaire et sanitaire dans la Région africaine de l'OMS: progrès réalisés, enseignements tirés et marche à suivre

Ali Ahmed Y,[a] Talisuna AO,[a] Ngoy N,[a] Stephen M,[a] Oke A,[a] Wango RK,[a] Musa EO,[a] Bonkoungou B,[a] Rajatonirina SC,[a] Conteh IN,[a] Mpairwe A,[a] Diallo AB,[a] Yota D,[a] Mzozo T,[a] Banza-Mutoka F,[a] Massidi CE,[a] Nanyunja M,[a] Fekadu TS,[a] Traore T,[a] Herring BL,[a] Balde T,[a] Abok P,[a] Fortin A,[a] Cuenca DM,[a] Kandel N,[b] Mayigane LN,[b] Huda Q,[b] Boulanger LL,[b] Chungong S,[b] Mahjour J,[b] Minkoulou EM,[a] Yoti Z[a] et Fall IS[a]

Introduction

L'Afrique connaît des flambées épidémiques et des situations d'urgence sanitaire qui pourraient être prévenues et dont les facteurs de risque pourraient être réduits,[1] mais les systèmes de santé de nombreux pays de la Région africaine de l'OMS restent fragiles. Le *Règlement sanitaire international (2005)* (RSI) demande aux États Parties d'acquérir les capacités nécessaires pour prévenir les menaces pour la santé publique, les détecter rapidement et intervenir en temps utile; cependant, de nombreux pays de la Région africaine ne sont pas parvenus à se doter durablement des capacités requises au titre du RSI, ni de systèmes de santé résilients. La crise de la maladie à virus Ebola (MVE) de 2013-2016 et d'autres situations d'urgence sanitaire ont mis en lumière les difficultés rencontrées par les pays pour mettre en place des systèmes de surveillance robustes permettant une détection en temps utile des urgences sanitaires et la mise en œuvre d'une riposte efficace. Le Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire de l'OMS appuie les efforts déployés par les pays pour évaluer leurs capacités au titre du RSI et élaborer des plans d'action nationaux pour la sécurité sanitaire visant à combler les lacunes constatées.[2] Cet article décrit les progrès réalisés par les États Membres en matière de préparation générale et de préparation opérationnelle et présente les enseignements tirés de leur expérience, qui pourraient être utiles aux autres régions dans l'exécution du treizième Programme général de travail de l'OMS pour la période 2019-2023 (treizième PGT).

Évaluation des capacités requises au titre du RSI et préparation des plans d'action nationaux pour la sécurité sanitaire

Chaque année, plus de 100 événements graves de santé publique sont signalés dans la Région africaine.[3] Le Programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire aide les États Membres à évaluer leurs capacités RSI au moyen du cadre de suivi et d'évaluation du RSI, puis à élaborer et mettre en œuvre des plans d'action nationaux pour la sécurité sanitaire. En 2017, pour la première fois, les 47 pays de la Région ont tous soumis le rapport annuel requis au titre du RSI; 40 pays (85%)[4] ont

[1] Acute public health events assessed by WHO regional offices for Africa, the Americas and Europe under the International Health Regulations (2005). Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; 2017 (https://www.afro.who.int/sites/default/files/2018-11/2017_Joint%20Report_AFRO_AMRO_EURO_Acute%20public%20health%20events%20assessed_....pdf, consulté en mai 2019).

[2] Projet de budget programme 2018-2019, Soixante-Dixième Assemblée mondiale de la Santé, 31 mars 2017.

[3] Compendium of short reports on selected outbreaks in the WHO African Region 2016–2018. Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; 2018.

[4] Afrique du Sud, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Érythrée, Eswatini, Éthiopie, Gambie, Ghana, Guinée, Kenya, Lesotho, Libéria, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritanie, Maurice, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Rwanda, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Soudan du Sud, Tchad, Togo, Zambie et Zimbabwe.

22 countries (47%)[5] conducted at least one simulation exercise (SimEx), and 18 countries (38%)[6] conducted at least one after-action review (AAR) of a major public health event.

Twenty-three countries (49%)[7] have prepared multi-sectoral, multi-year NAPHSs, and 9 countries[8] have conducted national bridging workshops on IHR performance of veterinary services to strengthen collaboration and coordination at the human–animal interface.

Strengthening country capacity for health emergency response and disaster risk management

Significant progress has been made by countries in strengthening their capacity for early detection and timely, effective responses to health emergencies due to all hazards. Twenty-five countries[9] in the WHO African Region have set up public health emergency operation centres, of which 14[10] are fully functional. Furthermore, 17 countries[11] have established multidisciplinary, multi-sectoral national rapid response teams. Nineteen countries[12] have achieved 90% integrated disease surveillance and response (IDSR) coverage at subnational level. Twenty-four countries[13] have conducted training in public health measures at points of entry.

To improve operations support and logistics planning and capacity during an emergency response, 4 countries[14] were assessed and long-term agreements signed with the World Food Programme to increase warehousing capacity in the Democratic Republic of the Congo (DRC) and Ethiopia, and 5 countries[15] have set up national emergency medical teams. Twenty-four countries[16] have established functional surveillance systems

[5] Burkina Faso, Cameroon, Central African Republic, Chad, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Liberia, Mali, Mauritania, Nigeria, Rwanda, Senegal, Sierra Leone, South Sudan, Togo, Uganda, United Republic of Tanzania and Zimbabwe.

[6] Angola, Benin, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Central African Republic, Chad, Madagascar, Mauritania, Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Senegal, Sierra Leone, Togo, Uganda and United Republic of Tanzania.

[7] Benin, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, Chad, Comoros, Côte d'Ivoire, Ethiopia, Eritrea, Ghana, Kenya, Lesotho, Liberia, Mauritania, Mozambique, Namibia, Nigeria, Senegal, Sierra Leone, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia and Zimbabwe.

[8] Chad, Ethiopia, Guinea, Liberia, Mauritania, Senegal, Sierra Leone, Uganda and United Republic of Tanzania.

[9] Benin, Burkina Faso, Cameroon, Central African Republic, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Ethiopia, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Kenya, Liberia, Mali, Mauritania, Nigeria, Rwanda, Senegal, Sierra Leone, South Africa, South Sudan, Togo, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia and Zimbabwe.

[10] Côte d'Ivoire, Ethiopia, Ghana, Guinea, Kenya, Liberia, Mali, Nigeria, Senegal, Sierra Leone, South Africa, Uganda, United Republic of Tanzania and Zimbabwe

[11] Angola, Benin, Burundi, Cabo Verde, Central African Republic, Chad, Congo, Guinea-Bissau, Mozambique, Niger, Nigeria, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, South Sudan, Uganda, United Republic of Tanzania and Zambia.

[12] Angola, Burundi, Chad, Comoros, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinea, Lesotho, Liberia, Namibia, Nigeria, Mali, Rwanda, Senegal, Seychelles, Sierra Leone, South Africa, Togo and Uganda.

[13] Angola, Benin, Burkina Faso, Chad, Comoros, Eswatini, Ethiopia, Ghana, Lesotho, Liberia, Malawi, Mauritania, Mozambique, Namibia, Nigeria, Senegal, Seychelles, Sierra Leone, South Africa, South Sudan, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia and Zimbabwe.

[14] Congo, Ethiopia, Niger and South Sudan.

[15] Ghana, Guinea, Nigeria, Senegal and South Africa.

[16] Algeria, Burkina Faso, Cameroon, Central African Republic, Congo, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Ethiopia, Ghana, Guinea, Kenya, Madagascar, Mali, Mauritania, Mauritius, Mozambique, Niger, Nigeria, Rwanda, Senegal, Sierra Leone, South Africa, Togo, Uganda, United Republic of Tanzania and Zambia.

mené une évaluation extérieure conjointe, 22 (47%)[5] ont effectué au moins un exercice de simulation et 18 (38%)[6] ont réalisé au moins un examen a posteriori d'un événement majeur de santé publique.

Vingt-trois pays (49%)[7] ont préparé un plan d'action national pluriannuel et multisectoriel pour la sécurité sanitaire, et 9[8] ont organisé des ateliers nationaux de liaison entre le RSI et la performance des services vétérinaires afin de renforcer la collaboration et la coordination à l'interface homme-animal.

Renforcement des capacités nationales de riposte aux situations d'urgence sanitaire et de gestion des risques de catastrophe

Les pays ont réalisé d'importants progrès dans le renforcement de leur capacité à détecter rapidement les situations d'urgence sanitaire, quelle qu'en soit la cause, et à mener des interventions efficaces en temps utile. Des centres d'opérations d'urgence en santé publique ont été établis par 25 pays[9] de la Région africaine de l'OMS, dont 14[10] sont déjà pleinement opérationnels. En outre, 17 pays[11] ont constitué des équipes d'intervention rapide nationales pluridisciplinaires et multisectorielles. Dix-neuf pays[12] ont atteint une couverture de 90% du système de surveillance intégrée des maladies et de riposte (IDSR) au niveau infranational. Vingt-quatre pays[13] ont dispensé une formation sur les mesures de santé publique aux points d'entrée.

Afin d'améliorer les activités de soutien aux opérations et de renforcer la planification et les capacités logistiques lors des interventions d'urgence, une évaluation a été menée dans 4 pays[14] et des accords à long terme ont été signés avec le Programme alimentaire mondial en vue d'accroître les capacités d'entreposage en République démocratique du Congo (RDC) et en Éthiopie, et 5 pays[15] ont mis en place des équipes médicales d'urgence nationales. Vingt-quatre pays[16] ont instauré des

[5] Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Libéria, Mali, Mauritanie, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Soudan du Sud, Tchad, Togo et Zimbabwe.

[6] Angola, Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Madagascar, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République-Unie de Tanzanie, Sénégal, Sierra Leone, Tchad et Togo.

[7] Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Comores, Côte d'Ivoire, Érythrée, Éthiopie, Ghana, Kenya, Lesotho, Libéria, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Nigéria, Ouganda, République-Unie de Tanzanie, Sénégal, Sierra Leone, Tchad, Zambie et Zimbabwe.

[8] Éthiopie, Guinée, Libéria, Mauritanie, Ouganda, République-Unie de Tanzanie, Sénégal, Sierra Leone et Tchad.

[9] Afrique du Sud, Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Éthiopie, Gambie, Guinée, Guinée-Bissau,Kenya, Libéria, Mali, Mauritanie, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Soudan du Sud, Togo, Zambie et Zimbabwe.

[10] Afrique du Sud, Côte d'Ivoire, Éthiopie, Ghana, Guinée, Kenya, Libéria, Mali, Nigéria, Ouganda, République-Unie de Tanzanie, Sénégal, Sierra Leone et Zimbabwe.

[11] Angola, Bénin, Burundi, Cabo Verde, Congo, Guinée-Bissau, Mozambique, Niger, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République-Unie de Tanzanie, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Soudan du Sud, Tchad et Zambie.

[12] Afrique du Sud, Angola, Burundi, Comores, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Lesotho, Libéria, Mali, Namibie, Nigéria, Ouganda, Rwanda, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Tchad et Togo.

[13] Afrique du Sud, Angola, Bénin, Burkina Faso, Comores, Eswatini, Éthiopie, Ghana, Lesotho, Libéria, Malawi, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Nigéria, Ouganda, République-Unie de Tanzanie, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Soudan du Sud, Tchad, Zambie et Zimbabwe.

[14] Congo, Éthiopie, Niger et Soudan du Sud.

[15] Afrique du Sud, Ghana, Guinée, Nigéria et Sénégal.

[16] Afrique du Sud, Algérie, Burkina Faso, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Éthiopie, Ghana, Guinée, Kenya, Madagascar, Mali, Mauritanie, Maurice, Mozambique, Niger, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Togo et Zambie.

for influenza-like illness (ILI) in the context of IDSR, and 18 of them[17] are collecting and reporting both epidemiological and virological data on patients with ILI and severe acute respiratory infections to FLUMART, a global influenza data platform.

Developing, implementing and testing operational readiness plans for specific threats in highly vulnerable countries

To improve operational readiness capacity for major risks, 33 countries[18] (70%) conducted risk profiling and mapping with strategic tools for assessing risk and/or vulnerability and risk analysis to define the priorities for planning national preparedness and readiness.

Since 2018, the DRC has witnessed several outbreaks of EVD. The risk of spread of the disease beyond the borders of the DRC to neighbouring countries is high. Therefore, to mitigate the risk of outbreaks in the 9 neighbouring countries,[19] WHO and partners assessed preparedness for EVD. All 9 countries have made significant progress in preparedness and response. As of December 2018, 444 alerts had been reported and investigated, leading to timely detection of public health events. Six of the 9 countries have established 12 functional EVD treatment centres, which have been tested. Furthermore, vaccination of front-line workers has been initiated in 4 very high-risk countries,[20] and in South Sudan and Uganda, 4107 and 1150 workers have been vaccinated, respectively. The other countries are preparing for vaccination.

The WHO AFRO is strengthening country capacity to prepare business continuity plans (BCPs) for emergencies and outbreaks. A pool of WHO country office staff from 14 countries[21] have been trained in BCPs, and 3 WCOs[22] have prepared BCPs to ensure the continuity of essential services during emergencies.

Strengthening national focal points for implementation of the IHR

The Secretariat conducted training for all 47 national IHR focal points to ensure understanding of their role and composition. WHO AFRO maintains a roster of regional IHR experts, which is part of a global roster. Three knowledge networks (in English, French and

[17] Cameroon, Central African Republic, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Ethiopia, Ghana, Guinea, Madagascar, Mali, Mauritius, Mozambique, Niger, Nigeria, Senegal, Sierra Leone, South Africa, Togo and Zambia.

[18] Benin, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, Cabo Verde, Central African Republic, Chad, Comoros, Côte d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Eswatini, Ethiopia, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Mozambique, Niger, Nigeria, Senegal, Sierra Leone, South Sudan, Togo, Uganda, United Republic of Tanzania and Zambia.

[19] Angola, Burundi, Central African Republic, Congo, Rwanda, South Sudan, Uganda, United Republic of Tanzania and Zambia

[20] Burundi, Rwanda, South Sudan and Uganda.

[21] Botswana, Eritrea, Eswatini, Gambia, Ghana, Liberia, Malawi, Nigeria, Rwanda, Sierra Leone, South Africa, United Republic of Tanzania, Zambia and Zimbabwe

[22] Ethiopia, Mauritius and South Sudan.

systèmes fonctionnels de surveillance du syndrome de type grippal dans le cadre de l'IDSR et 18 d'entre eux[17] recueillent des données épidémiologiques et virologiques sur les patients présentant un syndrome de type grippal ou une infection respiratoire aiguë sévère, qu'ils transmettent à FLUMART, une base de données mondiale sur la grippe.

Élaboration, mise en œuvre et mise à l'essai des plans de préparation opérationnelle pour faire face à des menaces particulières dans les pays très vulnérables

Afin d'améliorer leurs capacités de préparation opérationnelle face aux risques majeurs, 33 pays[18] (70%) ont établi des profils de risque et effectué une cartographie à l'aide d'outils stratégiques d'évaluation et d'analyse des risques et/ou de la vulnérabilité en vue de définir les priorités pour la planification des activités de préparation à l'échelle nationale.

Depuis 2018, plusieurs flambées de MVE ont frappé la RDC. Il existe un risque élevé de propagation transfrontalière de la maladie vers les pays voisins de la RDC. Aussi, pour réduire le risque d'épidémie dans ces 9 pays voisins,[19] l'OMS et ses partenaires ont évalué leur état de préparation à la MVE. Ces 9 pays ont tous fait des progrès considérables en termes de préparation et de riposte. En décembre 2018, le nombre d'alertes qui avaient été signalées et examinées s'établissait à 444, permettant une détection en temps utile des événements de santé publique. Dans 6 des 9 pays, 12 centres de traitement fonctionnels de la MVE ont été établis et testés. En outre, une vaccination des agents de première ligne a été mise en place dans 4 pays à très haut risque;[20] au Soudan du Sud et en Ouganda, le vaccin a été administré à 4107 et 1150 agents, respectivement. Les autres pays se préparent à la vaccination.

Le Bureau régional OMS de l'Afrique s'emploie à renforcer la capacité des pays à préparer des plans de poursuite des activités essentielles en cas de situation d'urgence ou de flambée épidémique. Un groupe de membres du personnel des bureaux de l'OMS de 14 pays[21] a bénéficié d'une formation sur les plans de poursuite des activités et 3 bureaux de pays de l'OMS[22] ont élaboré des plans pour garantir la continuité des services essentiels pendant les situations d'urgence.

Renforcement des points focaux pour la mise en œuvre du RSI

Le Secrétariat a proposé une formation à l'ensemble des 47 points focaux nationaux RSI pour favoriser une meilleure compréhension de leur rôle et de leur composition. Le Bureau régional OMS de l'Afrique tient une liste d'experts régionaux du RSI, laquelle fait partie d'une liste mondiale. Trois réseaux

[17] Afrique du Sud, Cameroun, Côte d'Ivoire, Éthiopie, Ghana, Guinée, Madagascar, Mali, Maurice, Mozambique, Niger, Nigéria, République centrafricaine, République démocratique du Congo, Sénégal, Sierra Leone, Togo et Zambie.

[18] Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Cabo Verde,Comores, Côte d'Ivoire, Eswatini, Éthiopie, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Kenya, Lesotho, Libéria, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritanie, Mozambique, Niger, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Sénégal, Sierra Leone, Soudan du Sud, Tchad, Togo et Zambie.

[19] Angola, Burundi, Congo, Ouganda, République centrafricaine, République-Unie de Tanzanie, Rwanda, Soudan du Sud et Zambie.

[20] Burundi, Ouganda, Rwanda et Soudan du Sud.

[21] Afrique du Sud, Botswana, Érythrée, Eswatini, Gambie, Ghana, Libéria, Malawi, Nigéria, République-Unie de Tanzanie, Rwanda, Sierra Leone, Zambie et Zimbabwe.

[22] Éthiopie, Maurice et Soudan du Sud.

Portuguese) have been established for sharing experiences among countries. All 47 countries have the list of focal points, regional IHR experts have been updated regularly, and 45 (96%) countries have nominated local IHR experts to strengthen IHR implementation.

Reflections on lessons learnt

We have learnt several lessons during the past 3 years and recognized the importance of:

- having a pool of regional experts on the JEE roster for evaluations;
- synergy and collaboration with other clusters in WHO and with regional and international technical partners for the development and implementation of NAPHS;
- ensuring a transition period of at least 6 months to enable countries neighbouring the DRC to implement the key EVD pillars, with adequate allocation of resources;
- the utility of risk assessment at subnational levels in the 9 countries neighbouring DRC to better prioritize the available resources to strengthen EVD preparedness and operational readiness;
- the readiness of countries with complex emergencies to prepare business continuity and contingency plans and increase operational readiness;
- the utility of the global pool of national IHR focal points and regional experts in implementing the recommendations of EVD emergency committees;
- the importance of AAR and SimEx for testing the functionality of IHR capacity and for guidance in addressing gaps and support to countries;[23] and
- the finding that the funding requirement for NAPHS implementation in 16 countries is >US$ 2.1 billion and requires allocation of domestic resources.[24]

Moving forward in implementing the 13th WHO General Programme of Work 2019–2023

Despite progress made by Member States in assessing their preparedness, no country has fully achieved the required IHR capacity, and collective action is urgently required. The GPW13 goal of 1 billion people protected from health emergencies is linked to the programme budget for 2018–2019;[3, 24] however, further work and approaches are needed to maximize the synergies between building IHR capacity and health systems strengthening to achieve universal health coverage.[24]

[23] Report of the Independent Oversight and Advisory Committee for the WHO Health Emergencies programme, 144th Executive Board, 21 December 2018.

[24] Draft proposed programme budget 2020–2021, 144th Executive board, 13 December 2018.

de connaissance ont été créés (en anglais, en français et en portugais) pour faciliter l'échange de données d'expérience entre les pays. Les 47 pays détiennent tous la liste des points focaux, la liste des experts régionaux du RSI est régulièrement mise à jour et 45 pays (96%) ont désigné des experts locaux du RSI pour renforcer la mise en œuvre du RSI.

Réflexion sur les enseignements tirés

Nous avons tiré plusieurs enseignements de l'expérience des 3 dernières années et avons constaté l'importance des éléments suivants:

- inclusion d'un groupe d'experts régionaux sur la liste d'experts des évaluations extérieures conjointes;
- synergie et collaboration avec d'autres groupes organiques de l'OMS, ainsi qu'avec des partenaires techniques régionaux et internationaux, pour élaborer et mettre en œuvre les plans d'action nationaux pour la sécurité sanitaire;
- octroi d'une période de transition d'au moins 6 mois pour permettre aux pays voisins de la RDC de mettre en œuvre les principaux piliers de la lutte contre la MVE, avec une allocation suffisante de ressources;
- utilité de l'évaluation des risques au niveau infranational dans les 9 pays voisins de la RDC en vue d'une meilleure hiérarchisation des ressources disponibles pour renforcer la préparation générale et opérationnelle à la MVE;
- aptitude des pays confrontés à des situations d'urgence complexes à élaborer des plans d'urgence et de poursuite des activités essentielles et à améliorer leur préparation opérationnelle;
- utilité du groupe mondial de points focaux nationaux RSI et des experts régionaux pour l'application des recommandations formulées par les comités d'urgence sur la MVE;
- importance des examens a posteriori (aussi appelés «revues après action») et des exercices de simulation pour tester la fonctionnalité des capacités RSI et identifier les mesures à prendre pour combler les lacunes et soutenir les pays;[23] et
- constat que le financement requis pour la mise en œuvre des plans d'action nationaux pour la sécurité sanitaire dans 16 pays s'élève à >US$ 2,1 milliards et nécessite l'allocation de ressources nationales.[24]

Marche à suivre pour l'exécution du treizième programme général de travail de l'OMS pour la période 2019-2023

En dépit des progrès réalisés par les États Membres dans l'évaluation de leur état de préparation, aucun pays n'est parvenu à pleinement établir les capacités requises au titre du RSI et une action collective s'impose de toute urgence. L'objectif du treizième GPT qui veut que 1 milliard de personnes supplémentaires soient mieux protégées face aux situations d'urgence sanitaire est lié au budget programme pour 2018-2019;[3, 24] cependant, des efforts supplémentaires et de nouvelles approches sont nécessaires pour maximiser les synergies entre le renforcement des capacités RSI et l'amélioration des systèmes de santé afin d'instaurer la couverture sanitaire universelle.[24]

[23] Rapport du Comité consultatif de surveillance indépendant du Programme OMS de gestion des situations d'urgence sanitaire, Cent quarante-quatrième session du Conseil exécutif, 21 décembre 2018.

[24] Avant-projet de budget programme 2020-2021, Cent quarante-quatrième session du Conseil exécutif, 13 décembre 2018.

Author affiliations

[a] WHO Regional Office for Africa, Health Emergencies Programme, Brazzaville, Congo; [b] Health Emergencies Programme, WHO, Geneva, Switzerland (corresponding author: Ali Ahmed Yahaya, aliahmedy@who.int).

Acknowledgements

The authors thank the Member States in the African Region, partners and WHO at all levels in supporting implementation of the planned deliverables for country health emergency preparedness and the IHR unit in the WHO Health Emergencies programme. ■

Affiliations des auteurs

[a] Bureau régional OMS de l'Afrique, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, Brazzaville, Congo; [b] Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, OMS, Genève, Suisse (auteur correspondant: Ali Ahmed Yahaya, aliahmedy@who.int).

Remerciements

Les auteurs remercient les États Membres de la Région africaine, leurs partenaires et l'OMS, à tous les niveaux de l'Organisation, pour leur soutien à la mise en œuvre des prestations prévues aux fins de la préparation des pays aux situations d'urgence sanitaire, ainsi que l'unité RSI du Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire de l'OMS. ■

Review of preparedness and readiness for Ebola virus disease in South Sudan by joint monitoring missions: progress, successes, challenges and the way forward

Qudsia Huda,[a] Olushayo Olu,[b] Stella Chungong,[a] Ali Ahmed Yahaya,[c] Nsenga Ngoy,[c] Ishata Conteh,[c] Ayana Yeneabat,[b] Ifeanyi Udenweze,[b] Luc Tsachoua Choupe[a] and Taylor Warren[a]

Introduction

On 1 August 2018, the Ministry of Health of the Democratic Republic of the Congo (DRC) declared an outbreak of Ebola virus disease (EVD) in North Kivu and Ituri provinces. On 28 September 2018, WHO determined that the risk for spread of Ebola virus beyond the borders of the DRC was very high.[1] The high risk was attributed primarily to evolution of the outbreak in the 2 provinces, heavy cross-border flow of people, goods and services and the prolonged humanitarian crises and insecurity in the area.

Of the 9 countries that neighbour DRC, 4 (Burundi, Rwanda, South Sudan and Uganda) were deemed to be priority-1 because of their proximity to the outbreak. These countries were targeted for interventions to strengthen their operational readiness to manage a potential outbreak. To monitor the countries' Ebola readiness and to support scale-up, periodic joint monitoring missions (JMMs) were conducted. The objectives were to:

- review EVD preparedness and readiness activities;
- record feedback from national health authorities, experts, partners and donors on assessment, planning, implementation, monitoring and information-sharing for EVD preparedness and readiness;
- conduct site visits and review functionality of operational structures such as points of entry (PoEs), isolation facilities and other high-risk areas; and

[1] Statement on the October 2018 meeting of the IHR Emergency Committee on the Ebola virus disease outbreak in the Democratic Republic of the Congo (https://www.who.int/news-room/detail/17-10-2018-statement-on-the-meeting-of-the-ihr-emergency-committee-on-the-ebola-outbreak-in-drc, accessed March 2019).

Examen de la préparation à la maladie à virus Ebola au Soudan du Sud par des missions de suivi conjointes: progrès, réussites, difficultés et perspectives

Qudsia Huda,[a] Olushayo Olu,[b] Stella Chungong,[a] Ali Ahmed Yahaya,[c] Nsenga Ngoy,[c] Ishata Conteh,[c] Ayana Yeneabat,[b] Ifeanyi Udenweze,[b] Luc Tsachoua Choupe[a] et Taylor Warren[a]

Introduction

Le 1er août 2018, le Ministère de la santé de la République démocratique du Congo (RDC) a déclaré une flambée de maladie à virus Ebola (MVE) dans les provinces du Nord-Kivu et de l'Ituri. Le 28 septembre 2018, l'OMS a constaté que le risque de propagation du virus Ebola au-delà des frontières du pays était très élevé,[1] compte tenu de l'évolution de la flambée dans les 2 provinces, de l'importance des flux transfrontaliers de personnes, de biens et de services et des crises humanitaires et de l'insécurité sévissant de longue date dans la région.

Parmi les 9 pays voisins de la RDC, 4 (le Burundi, l'Ouganda, le Rwanda et le Soudan du Sud) ont été classés comme des pays de priorité 1 en raison de leur proximité avec la flambée. Ces pays ont fait l'objet d'interventions ciblées visant à renforcer leur préparation opérationnelle à la gestion d'une flambée potentielle de MVE. Des missions de suivi conjointes ont été menées de façon périodique pour suivre les activités de préparation des pays et soutenir leur intensification. Les objectifs étaient les suivants:

- examiner les activités de préparation générale et opérationnelle à la MVE;
- consigner les commentaires formulés par les autorités sanitaires nationales, les experts, les partenaires et les donateurs concernant l'évaluation, la planification, la mise en œuvre, le suivi et l'échange d'informations sur la préparation à la MVE;
- effectuer des visites sur site et examiner la fonctionnalité des structures opérationnelles, telles que les points d'entrée, les centres d'isolement et d'autres zones à haut risque; et

[1] Déclaration sur la réunion du Comité d'urgence du RSI d'octobre 2018 à propos de la flambée de maladie à virus Ebola en République démocratique du Congo (https://www.who.int/fr/news-room/detail/17-10-2018-statement-on-the-meeting-of-the-ihr-emergency-committee-on-the-ebola-outbreak-in-drc, consulté en mars 2019).

- identify gaps in readiness and offer recommendations for both national and state bodies.

Methods

The Ministry of Health, WHO and partners conducted 2 JMMs in South Sudan, in November 2018 and March 2019, to document progress, successes and challenges in EVD readiness and recommend ways forward (*Table 1*). To ensure comparability, the monitoring team used the same 76-question, binary EVD readiness checklist developed by WHO and partners during both missions. The EVD checklist is used to evaluate the capacity of a health system to respond to an EVD outbreak and quantify the country's readiness in the areas of coordination, rapid response team, risk communication, PoEs, infection prevention and control (IPC), surveillance, case management, safe, dignified burials, contact tracing, laboratory, budget and logistics. Experts from the Ministry of Health, partner agencies and donors scored each question on the checklist as achieved (1 point) or not achieved (0 point). The readiness scores were then calculated for each pillar and for an overall readiness score.

Results

A comparison of the results of the JEEs conducted in November 2018 and in March 2019 showed progress in operational readiness for EVD in South Sudan. The scores for the 12 pillars increased by more than 3 times, from an average of 17% in November 2018 to 61% in March 2019. Increases in readiness scores were observed for all the pillars, with major gains recorded in coordination (22.2% to 89%), public awareness (0 to 100%) and PoEs (14.3% to 86%) (*Figure 1*).

Successes

Since the initial JMM visit, South Sudan has made major strategic and operational progress in improving its readiness to respond to EVD, including:

- development and dissemination of a "4W matrix" (Who is doing what, where and when) on an activity dashboard;

- identifier les lacunes de la préparation et adresser des recommandations aux organes nationaux et étatiques.

Méthodes

Le Ministère de la santé, l'OMS et leurs partenaires ont effectué 2 missions de suivi conjointes au Soudan du Sud, en novembre 2018 et en mars 2019, pour recenser les progrès, les réussites et les difficultés rencontrées dans la préparation à la MVE et recommander la voie à suivre (*Tableau 1*). Pour garantir la comparabilité des résultats, l'équipe de suivi a utilisé la même liste de contrôle de 76 questions binaires sur la préparation à la MVE, élaborée par l'OMS et les partenaires, lors des 2 missions. Cette liste de contrôle vise à évaluer la capacité d'un système de santé à riposter à une flambée de MVE et à quantifier l'état de préparation du pays dans les domaines suivants: coordination, équipe d'intervention rapide, communication sur les risques, points d'entrée, lutte contre les infections, surveillance, prise en charge des cas, inhumations sans risque et dans la dignité, recherche des contacts, laboratoires, budget et logistique. Les experts du Ministère de la santé, les organisations partenaires et les donateurs ont attribué un score à chaque question de la liste, selon que l'action visée avait été «réalisée» (1 point) ou «non réalisée» (0 point). On a ensuite calculé les scores de préparation pour chaque pilier, ainsi qu'un score global.

Résultats

La comparaison des résultats des missions effectuées en novembre 2018 et en mars 2019 a révélé une progression de la préparation opérationnelle à la MVE au Soudan du Sud. Les scores obtenus pour les 12 piliers ont plus que triplé, passant d'une moyenne de 17% en novembre 2018 à 61% en mars 2019. Tous les piliers ont vu leur score de préparation augmenter, les principaux gains étant enregistrés dans les domaines de la coordination (score passé de 22,2% à 89%), de la sensibilisation du public (de 0% à 100%) et des points d'entrée (de 14,3% à 86%) (*Figure 1*).

Réussites

Depuis la première mission de suivi conjointe, le Soudan du Sud a fait des progrès stratégiques et opérationnels majeurs pour se préparer à riposter à la MVE, avec notamment les réalisations suivantes:

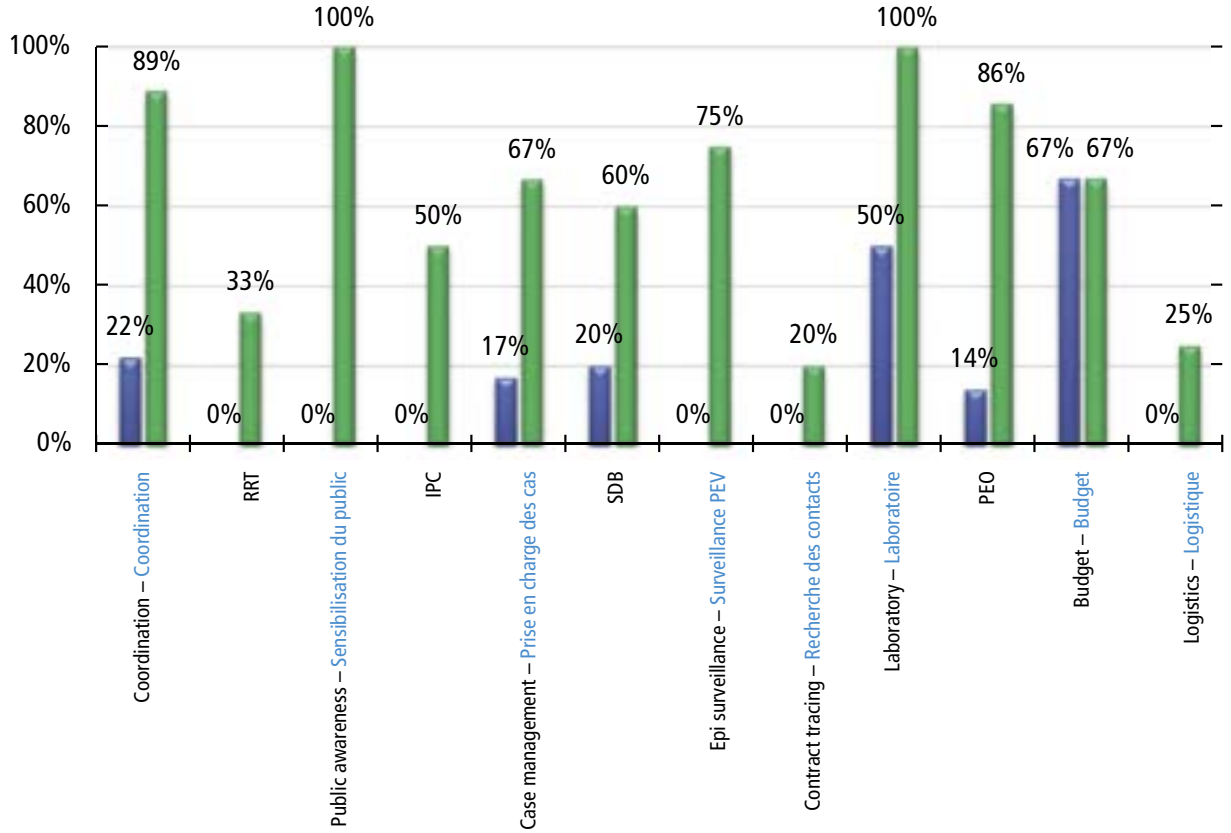
- élaboration et diffusion d'une matrice «4 W» établissant qui fait quoi, où et quand, sur un tableau de bord des activités;

Table 1 **Joint monitoring missions (JMMs) conducted in South Sudan**
Tableau 1 **Missions de suivi conjointes conduites au Soudan du Sud**

Number – Numéro	Dates – Dates	Participants – Participants
First – Première	15–21 November 2018 – 15-21 novembre 2018	WHO, AFRO and UNICEF – OMS, Bureau régional de l'Afrique et UNICEF
Second – Seconde	3–8 March 2019 – 3-8 mars 2019	WHO, AFRO, with expertise from DFID, OCHA, UNICEF, USAID and WFP – OMS, Bureau régional de l'Afrique, avec expertise de: DFID, OCHA, UNICEF, USAID et PAM

DFID: Department for International Development (United Kingdom); OCHA: United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs; UNICEF: United Nations Children's Fund; USAID: United States Agency for International Development; WFP: World Food Programme. – DFID: Ministère du développement international du Royaume Uni; OCHA: Bureau de la coordination des affaires humanitaires; PAM: Programme alimentaire mondial; UNICEF: Fonds des Nations Unies pour l'enfance; USAID: Agence des États-Unis pour le développement International

Figure 1 **Ebola virus disease checklist in South Sudan, November 2018 and March 2019**
Figure 1 **Liste de contrôle relative à la maladie à virus Ebola au Soudan du Sud, novembre 2018 et mars 2019**



EVD: Ebola virus disease; IPC: infection prevention and control; PoE: point of entry; RRT: rapid response team; SDB: safe and dignified burials. – IPC: lutte contre les infections; PEV: Programme élargi de vaccination; POE: points d'entrée; RRT: équipe d'intervention rapide: SDB: inhumations sans risque et dans la dignité

November 2018 – Novembre 2018 | March 2019 – Mars 2019

- construction of an infectious disease unit in Juba and of isolation units in 3 high-risk districts;
- increased laboratory capacity, with GeneXpert available in Juba;
- organization of a vaccination campaign for front-line health care workers in high-risk states;
- improved surveillance effectiveness and a rapid response team with improved alert investigation management;
- increased community engagement and establishment of a rumour tracking mechanism.

Challenges

Although significant and rapid progress has been made, challenges to EVD readiness remain, such as:

- lack of a full-scale simulation exercise to test the functionality of the emergency plan and readiness;
- lack of clarity about roles and responsibilities within the health system at national and state levels;

- construction d'une unité de traitement des maladies infectieuses à Juba et d'unités d'isolement dans 3 districts à haut risque;
- accroissement des capacités de laboratoire et mise à disposition d'un instrument GeneXpert à Juba;
- organisation d'une campagne de vaccination pour les agents de santé de première ligne dans les États à haut risque; et
- surveillance plus efficace et présence d'une équipe d'intervention rapide, avec une meilleure gestion des enquêtes sur les alertes;
- accroître l'engagement communautaire et établir un mécanisme de suivi des rumeurs.

Difficultés

En dépit de progrès rapides et importants, la préparation à la MVE rencontre encore des difficultés, telles que:

- absence d'exercice de simulation à échelle réelle pour tester la fonctionnalité du plan d'urgence et de la préparation;
- manque de clarté quant aux rôles et aux responsabilités au sein du système de santé aux niveaux national et étatique;

- suboptimal IPC and water, sanitation and hygiene (WASH) measures in high-risk health facilities;
- structural challenges in some isolation units, including layout, patient flow and design of medical waste disposal facilities that did not adhere to EVD guidelines; and
- incomplete supply-chain mapping.

Recommendations

In view of the challenges identified during the second JMM, the monitoring group recommended the following actions to further strengthen EVD readiness capacity in South Sudan:

- review, prioritize and cost the second phase of EVD readiness planning for the next 6 months to include an initial response within 72 h of the first case.
- organize a full-scale simulation exercise at both national and state levels, to be incorporated later into the response plan.
- map coverage of basic WASH and IPC in health facilities to assess and address gaps in high-risk areas.
- establish a secretariat at both strategic and operational levels, sited in the emergency operations centre, to support national and state task forces and strengthen coordination.
- review and if necessary revise the terms of reference of the national task force, state task forces, technical working groups and the Strategic Advisory Group to ensure that their work is complementary and to avoid overlap.
- map EVD-related logistics requirements and ensure rapid customs clearance of EVD supplies and ambulances.[2]
- scale up advocacy to improve access to communities in the high-risk counties and states

Ways forward

As the EVD outbreak evolves, South Sudan will continue to maintain and improve its readiness to respond to any suspected case by building on the strengths of the national and subnational health system within the framework of the *International Health Regulations. (2005)* WHO and its partners are fully committed to continue support to South Sudan.

Author affiliations

[a] Country Health Emergency Preparedness and International Health Regulations, Health Emergencies Programme, WHO, Geneva, Switzerland; [b] WHO Country Office for South Sudan, Juba, South Sudan; [c] Health Emergencies Programme, WHO Regional Office for Africa, Brazzaville, Congo (corresponding author: Taylor Warren, warrenk@who.int).

[2] Adjustments to national and subnational contingency plans are also expected during implementation as the operational context evolves.

- insuffisance des mesures de lutte contre les infections et d'approvisionnement en eau, d'assainissement et d'hygiène dans les établissements de santé à haut risque;
- difficultés structurelles dans certaines unités d'isolement, notamment lorsque l'aménagement des locaux, la circulation des patients et la conception des équipements d'élimination des déchets médicaux ne sont pas conformes aux lignes directrices relatives à la MVE; et
- cartographie incomplète de la chaîne d'approvisionnement.

Recommandations

Au vu des difficultés identifiées pendant la deuxième mission de suivi conjointe, le groupe de suivi a recommandé les actions suivantes pour continuer de renforcer les capacités de préparation à la MVE au Soudan du Sud:

- examiner la deuxième phase de planification des activités de préparation à la MVE pour les 6 prochains mois en vue d'inclure une riposte initiale dans les 72 heures suivant le premier cas; établir les priorités et les coûts associés;
- organiser un exercice de simulation à échelle réelle aux niveaux national et étatique, qui sera intégré ultérieurement au plan d'intervention;
- cartographier la couverture des services de base d'eau, d'assainissement et d'hygiène et de lutte contre les infections dans les centres de santé pour identifier et combler les lacunes dans les zones à haut risque;
- établir un secrétariat aux niveaux stratégique et opérationnel, placé dans le centre des opérations d'urgence, pour appuyer les groupes spéciaux nationaux et étatiques et renforcer la coordination;
- passer en revue et, si nécessaire, réviser le mandat des groupes spéciaux nationaux et étatiques, des groupes de travail techniques et du Groupe consultatif stratégique, pour veiller à la complémentarité de leurs travaux et éviter tout double emploi; et
- cartographier les besoins logistiques relatifs à la lutte contre la MVE et veiller au dédouanement rapide des fournitures et des ambulances concernées.[2]
- étendre la sensibilisation afin d'améliorer l'accès aux communautés vivant dans des comtés ou de États à haut risque.

Perspectives

À mesure que la flambée de MVE évolue, le Soudan du Sud préservera et améliorera son état de préparation afin de pouvoir riposter à tout cas suspect, en s'appuyant sur les forces du système de santé national et infranational, dans le cadre du *Règlement sanitaire international (2005)*. L'OMS et ses partenaires sont pleinement déterminés à maintenir leur appui au Soudan du Sud.

Affiliations des auteurs

[a] Préparation des pays aux urgences sanitaires et Règlement sanitaire international, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, OMS, Genève, Suisse; [b] Bureau de l'OMS pour le Soudan du Sud, Juba, Soudan du Sud; [c] Bureau régional OMS pour l'Afrique, Programme de gestion des situations d'urgence sanitaire, Brazzaville, Congo (auteur correspondant: Taylor Warren, warrenk@who.int).

[2] Les plans d'urgence nationaux et infranationaux devraient également être ajustés lors de la mise en œuvre, à mesure que le contexte opérationnel évolue.