



## Contents

- 321 The International Health Regulations (IHR) – 10 years of global public health security
- 323 Japanese encephalitis: surveillance and immunization in Asia and the Western Pacific, 2016
- 331 Monthly report on dracunculiasis cases, January–April 2017

## Sommaire

- 321 Le Règlement sanitaire international (RSI) – 10 ans de sécurité sanitaire mondiale
- 323 Encéphalite japonaise: surveillance et vaccination en Asie et dans le Pacifique occidental, 2016
- 331 Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier-avril 2017

## The International Health Regulations (IHR) – 10 years of global public health security

### Part 1: Habemus “IHR”: a short history of the Regulations and their renewal

The “new” International Health Regulations (IHR), adopted unanimously by the World Health Assembly in May 2005,<sup>1</sup> entered into force on 15 June 2007. This month therefore marks the tenth anniversary of that seminal event. To honour this major achievement, a series of entries will be published in the *Weekly Epidemiological Record* (WER) during 2017.

The precursor to the IHR, the International Sanitary Regulations (ISR),<sup>2</sup> were adopted by the Fourth World Health Assembly in May 1951,<sup>3</sup> following the WHO Regulations No. 1 of 1948 which would later evolve into the International Classification of Diseases<sup>4</sup> (the 11th edition of which is forthcoming). Between 1951 and 2007, the WER reported on all diseases covered by the ISR and IHR (initially 6 diseases were covered,<sup>5</sup> but these were later reduced to 3). Indeed, Annex IV of the IHR (1969), states that the WER “contains all the information the Organization [WHO] is required to provide under the International Health Regulations (1969)”.<sup>6</sup>

Together with the Framework Convention on Tobacco Control, adopted by the Health

## Le Règlement sanitaire international (RSI) – 10 ans de sécurité sanitaire mondiale

### Première partie: «Habemus RSI»: bref historique du Règlement et de son renouvellement

Le «nouveau» Règlement sanitaire international (RSI), adopté à l’unanimité par l’Assemblée mondiale de la Santé en mai 2005,<sup>1</sup> est entré en vigueur le 15 juin 2007. Ce mois marque donc le 10<sup>e</sup> anniversaire de cet événement décisif. Afin de faire honneur à cette réalisation majeure, nous allons publier au cours de l’année 2017 une série d’articles dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* (REH).

Le texte précurseur du RSI, l’ancien Règlement sanitaire international (RSI),<sup>2</sup> a été adopté à la Quatrième Assemblée mondiale de la Santé en mai 1951,<sup>3</sup> après le Règlement N° 1 de l’OMS de 1948, qui a ensuite évolué pour devenir la Classification internationale des maladies<sup>4</sup> (dont la 11<sup>e</sup> édition est en préparation). De 1951 à 2007, le REH a fait des rapports sur toutes les maladies couvertes par l’ancien RSI et celui de 1969 (à l’origine 6 maladies,<sup>5</sup> ramenée plus tard au nombre de 3). De fait, on lit dans l’annexe IV du RSI (1969) que le REH «contient tous les renseignements que l’Organisation [OMS] est tenue de transmettre aux termes du Règlement sanitaire international (1969)».<sup>6</sup>

Avec la Convention-cadre pour la lutte antitabac, adoptée par l’Assemblée de la Santé en

WORLD HEALTH  
ORGANIZATION  
Geneva

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ  
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel  
Sw. fr. / Fr. s. 346.–

05.2017  
ISSN 0049-8114  
Printed in Switzerland

<sup>1</sup> See World Health Assembly resolution WHA58.3. Available at <http://www.who.int/csr/ihr/WHA58-en.pdf>, accessed May 2017.

<sup>2</sup> Also referred to as “WHO Regulations No. 2”.

<sup>3</sup> See Health Assembly resolution WHA4.76. Available (in French language only) at: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92217/1/WHA4.76\\_fre.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92217/1/WHA4.76_fre.pdf), accessed May 2017.

<sup>4</sup> See: <http://www.who.int/classifications/icd/en/HistoryOfICD.pdf>, accessed May 2017.

<sup>5</sup> Cholera, plague, relapsing fever, smallpox, typhus and yellow fever.

<sup>6</sup> International Health Regulations (1969), 3rd Edition, World Health Organization, 1983.

<sup>1</sup> Voir la résolution WHA58.3 de l’Assemblée mondiale de la Santé. Disponible sur <http://www.who.int/csr/ihr/WHA58-fr.pdf>, consulté en mai 2017.

<sup>2</sup> Aussi appelé «Règlement N° 2 de l’OMS».

<sup>3</sup> Voir résolution WHA4.76 de l’Assemblée mondiale de la Santé. Disponible (en français seulement) sur [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92217/1/WHA4.76\\_fre.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/92217/1/WHA4.76_fre.pdf), consulté en mai 2017.

<sup>4</sup> Voir <http://www.who.int/classifications/icd/en/HistoryOfICD.pdf>, consulté en mai 2017.

<sup>5</sup> Choléra, peste, fièvre récurrente, variole, typhus et fièvre jaune.

<sup>6</sup> Règlement sanitaire international (1969), 3e édition, Organisation mondiale de la Santé, 1983.

Assembly in 2003,<sup>7</sup> the International Classification of Diseases and IHR are the only examples of WHO Member States using the normative-making power conferred upon them by the WHO Constitution to adopt legally-binding instruments of international law.

The renewed IHR were drafted and negotiated between 1995 and 2005; a full 10 years was needed to obtain Member State agreement on this set of 66 articles. The revision process began in 1995 following the realization by countries that many modern disease threats were not covered by the Regulations, which at the time only applied to cholera, plague and yellow fever.<sup>8</sup> Only after a committed and studied policy shift and a major public health crisis was the process accelerated. The policy shift came with the introduction of a new concept in public health: global health security. This was ably presented at the Fifty-fourth World Health Assembly in 2001 in a decisive information document, "Global health security: epidemic alert and response,"<sup>9</sup> accompanied by the ground-breaking resolution.<sup>10</sup>

In 2003, Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) took the world by surprise. The WHO Secretariat and the world community took bold action without the benefit of an adequate public health and legal framework to respond to international public health emergencies. Ultimately, the SARS outbreak was controlled, but revealed the urgent need for a new set of rules to govern such crises in the future. The IHR revision process became critical for all WHO Member States and within 18 months a new set of rules for the detection and management of public health events, risks and emergencies was agreed on by 193 countries worldwide.

Today, the IHR are binding on 196 countries, including all 194 WHO Member States.<sup>11</sup> The Holy See and Liechtenstein – not currently part of WHO – have conveyed to the WHO Director-General their will to be bound by the Regulations. During the 18-month reflection period between June 2015 and December 2016, only 2 reservations were filed<sup>12</sup> to the IHR; however, these did not prevent the Regulations from taking effect. To fully appreciate the magnitude of acceptance of the IHR within the community of nations, the Regulations are binding on more countries than there are Member States of the United Nations.<sup>13</sup>

2003,<sup>7</sup> la Classification internationale des maladies et celui de 1969 sont les deux seuls exemples où les États Membres ont fait usage de leur pouvoir d'édicter des normes que leur confère la Constitution de l'OMS, afin qu'ils puissent adopter des instruments juridiquement contraignants en droit international.

Le RSI renouvelé a été rédigé et négocié entre 1995 et 2005; il a fallu pas moins de 10 ans pour obtenir l'accord des États Membres sur cet ensemble de 66 articles. Le processus de révision a débuté en 1995, lorsque les pays ont réalisé que de nombreuses menaces de maladies modernes n'étaient pas couvertes par le Règlement qui, à cette époque, ne s'appliquait qu'au choléra, à la peste et à la fièvre jaune.<sup>8</sup> C'est seulement après un virage politique volontaire et étudié et une crise majeure de la santé publique que le processus s'est accéléré. Ce virage s'est produit avec l'introduction en santé publique d'un nouveau concept, celui de la sécurité sanitaire mondiale. Cela a été habilement présenté à la Cinquante-Quatrième Assemblée mondiale de la Santé en 2001 dans un document d'information décisif, «Sécurité sanitaire mondiale: alerte et action en cas d'épidémie»,<sup>9</sup> accompagné d'une résolution innovante.<sup>10</sup>

En 2003, le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) a pris le monde par surprise. Le Secrétariat de l'OMS et la communauté mondiale ont pris des mesures audacieuses sans avoir l'avantage de pouvoir s'appuyer sur cadre sanitaire et juridique adéquat pour riposter aux urgences de santé publique de portée internationale. Au bout du compte, la flambée de SRAS a été jugulée, mais elle a révélé la nécessité pressante de disposer d'un nouvel ensemble de règles pour gérer de telles crises à l'avenir. La révision du RSI est devenue cruciale pour tous les États Membres de l'OMS et dans les 18 mois qui ont suivi, un nouvel ensemble de règles pour la détection et la gestion des événements, des risques et des urgences de la santé publique a été adopté par 193 pays du monde.

Aujourd'hui, le RSI a force obligatoire pour 196 pays, dont l'ensemble des 194 États Membres de l'OMS.<sup>11</sup> Le Saint-Siège et le Liechtenstein – qui ne sont pas actuellement membres de l'OMS – ont fait part au Directeur général de l'Organisation de leur volonté d'être lié par le Règlement. Au cours de la période de réflexion de 18 mois entre juin 2015 et décembre 2016, seules deux réserves ont été formulées<sup>12</sup> au RSI, ce qui néanmoins n'empêche pas le Règlement d'entrer en vigueur. Pour pleinement appréhender la mesure dans laquelle le RSI a été accepté par la communauté des nations, le Règlement est contraignant pour davantage de pays qu'il n'y a d'États Membres aux Nations Unies.<sup>13</sup>

<sup>7</sup> See World Health Assembly resolution WHA56.1. Available at: [http://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/WHA56/ea56r1.pdf](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA56/ea56r1.pdf), accessed May 2017.

<sup>8</sup> See World Health Assembly resolutions WHA48.7 and WHA48.13. Available, respectively, at: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/178403/1/WHA48\\_R7\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/178403/1/WHA48_R7_eng.pdf) and [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/178421/1/WHA48\\_R13\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/178421/1/WHA48_R13_eng.pdf), accessed May 2017.

<sup>9</sup> See World Health Assembly document A54/9. Available at: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16357e/s16357e.pdf>, accessed May 2017.

<sup>10</sup> See World Health Assembly resolution WHA54.14. Available at: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16356e/s16356e.pdf>, accessed May 2017.

<sup>11</sup> Montenegro and South Sudan joined WHO after 2007 and became bound by the IHR in 2008 and 2013, respectively (see Appendix 1, International Health Regulations (2005), World Health Organization, 2016).

<sup>12</sup> India and United States of America (see Appendix 2, International Health Regulations (2005), World Health Organization, 2016).

<sup>13</sup> The United Nations currently has 193 Member States. Available at: <http://www.un.org/en/sections/member-states/growth-united-nations-membership-1945-present/index.html>, accessed May 2017.

<sup>7</sup> Voir la résolution WHA56.1 de l'Assemblée mondiale de la Santé. Disponible sur [http://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/WHA56/ea56r1.pdf](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA56/ea56r1.pdf), consulté en mai 2017.

<sup>8</sup> Voir les résolutions WHA48.7 et WHA48.13 de l'Assemblée mondiale de la Santé. Disponibles respectivement sur [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/200968/1/WHA48\\_R7\\_fre.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/200968/1/WHA48_R7_fre.pdf) et [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/200974/1/WHA48\\_R13\\_fre.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/200974/1/WHA48_R13_fre.pdf), consultés en mai 2017.

<sup>9</sup> Voir document de l'Assemblée mondiale de la Santé A54/9. Disponible sur [http://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/WHA54/fa549.pdf](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA54/fa549.pdf), consulté en mai 2017.

<sup>10</sup> Voir résolution WHA54.14 de l'Assemblée mondiale de la Santé. Disponible sur <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21473fr/s21473fr.pdf>, consulté en mai 2017.

<sup>11</sup> Le Monténégro et le Soudan du Sud ont rejoint l'OMS après 2007 et sont devenus Parties au RSI en 2008 et 2013, respectivement (voir l'appendice 1, Règlement sanitaire international (2005), Organisation mondiale de la Santé, 2016).

<sup>12</sup> Par les États-Unis d'Amérique et l'Inde (voir l'appendice 2, Règlement sanitaire international (2005), Organisation mondiale de la Santé, 2016).

<sup>13</sup> Les Nations Unies comptent actuellement 193 États Membres. Disponible sur <http://www.un.org/fr/sections/member-states/growth-united-nations-membership-1945-present/index.html>, consulté en mai 2017.

The entry into force of the IHR on 15 June 2007 marked a new era of international cooperation for the management of international public health events and emergencies. As with many instruments of international law, the main challenges and true proof of their strength comes with implementation. The next WER entry, "Practicum: Implementing the new IHR" will be published in a subsequent issue. ■

L'entrée en vigueur du RSI le 15 juin 2007 a marqué une nouvelle ère de la coopération internationale pour la gestion des événements et des urgences de santé publique de portée internationale. Comme pour de nombreux instruments du droit international, le principal défi et la véritable preuve de leur poids viennent avec la mise en œuvre. Le prochain article du REH «Practicum, la mise en œuvre du nouveau RSI», sera publié dans un prochain numéro. ■

## Japanese encephalitis: surveillance and immunization in Asia and the Western Pacific, 2016

James D. Heffelfinger,<sup>a</sup> Xi Li,<sup>1</sup> Nyambat Batmunkh,<sup>a</sup> Varja Grabovac,<sup>a</sup> Sergey Diorditsa,<sup>a</sup> Jayantha B. Liyanage,<sup>b</sup> Sirima Pattamadilok,<sup>b</sup> Sunil Bahl,<sup>b</sup> Kirsten S. Vannice,<sup>c</sup> Terri B. Hyde,<sup>d</sup> Susan Y. Chu,<sup>d</sup> Kimberley K. Fox,<sup>d</sup> Susan L. Hills<sup>e</sup> and Anthony A. Marfin<sup>f</sup>

Japanese encephalitis (JE) virus is the most important vaccine-preventable cause of encephalitis in the Asia-Pacific region. WHO recommends integration of JE vaccination into national immunization schedules in all areas where the disease is a public health priority.<sup>1</sup> This report updates a previous summary of JE surveillance and immunization programmes in Asia and the Western Pacific in 2012.<sup>2</sup> Since 2012, funding for JE immunization has become available through the GAVI Alliance, 3 JE vaccines have been WHO-prequalified,<sup>3</sup> and an updated WHO JE vaccine position paper providing guidance on JE vaccines and vaccination strategies has been published. Data for this report were obtained from a survey of JE surveillance and immunization practices administered to health officials in countries with JE virus transmission risk, the 2015 WHO/United Nations Children's Fund Joint Reporting Form on Immunization, notes and reports from JE meetings held during 2014–2016, published literature, and websites.

In 2016, 22 (92%) of 24 countries with JE virus transmission risk conducted JE surveillance, an increase from 18 (75%) countries in 2012; 12 (50%) countries had a JE immunization programme, compared with 11 (46%) countries in 2012. Continued progress will require strengthening JE surveillance, sustaining national commitment to JE prevention and control, and ensuring adequate resources for JE vaccination.

JE is a mosquito-borne disease that is a leading cause of encephalitis in Asia.<sup>1</sup> Over 3 billion persons live in 24 countries that have JE virus transmission risk areas (*Map 1*).<sup>1,4</sup> The majority (75%) of JE cases occur in children aged <15 years.<sup>4</sup> Although most JE cases are

## Encéphalite japonaise: surveillance et vaccination en Asie et dans le Pacifique occidental, 2016

James D. Heffelfinger,<sup>a</sup> Xi Li,<sup>a</sup> Nyambat Batmunkh,<sup>a</sup> Varja Grabovac,<sup>a</sup> Sergey Diorditsa,<sup>a</sup> Jayantha B. Liyanage,<sup>b</sup> Sirima Pattamadilok,<sup>b</sup> Sunil Bahl,<sup>b</sup> Kirsten S. Vannice,<sup>c</sup> Terri B. Hyde,<sup>d</sup> Susan Y. Chu,<sup>d</sup> Kimberley K. Fox,<sup>d</sup> Susan L. Hills<sup>e</sup> et Anthony A. Marfin<sup>f</sup>

Le virus de l'encéphalite japonaise (EJ) est la principale cause d'encéphalite évitable par la vaccination dans la région Asie-Pacifique. L'OMS recommande d'intégrer la vaccination contre l'EJ aux calendriers nationaux de vaccination dans toutes les zones où cette maladie est une priorité de santé publique.<sup>1</sup> Le présent rapport est une mise à jour du résumé de la situation de la surveillance et de la vaccination contre l'encéphalite japonaise en Asie et dans le Pacifique occidental en 2012.<sup>2</sup> Depuis, des financements pour la vaccination contre l'EJ ont été mis à disposition par l'Alliance GAVI, 3 vaccins contre l'EJ ont été préqualifiés par l'OMS<sup>3</sup> et une note de synthèse actualisée de l'OMS sur le vaccin contre l'EJ présentant des orientations sur les vaccins et les stratégies de vaccination a été publiée. Les données utilisées pour produire ce rapport sont tirées d'une enquête sur les pratiques de surveillance et de vaccination contre l'EJ menée auprès des représentants de la santé dans les pays où il existe un risque de transmission du virus de l'EJ, du formulaire conjoint de déclaration OMS/UNICEF sur la vaccination, de notes et de comptes rendus de réunions sur l'EJ qui se sont tenues entre 2014 et 2016, de la littérature publiée et de sites Web.

En 2016, 22 (92%) des 24 pays où il existe un risque de transmission du virus de l'EJ ont mené des activités de surveillance, contre 18 (75%) pays en 2012; 12 (50%) pays sont dotés d'un programme de vaccination contre l'EJ, contre 11 (46%) pays en 2012. La poursuite des progrès nécessitera un renforcement de la surveillance de l'EJ, le maintien de l'engagement national en faveur de la prévention et de la lutte contre l'EJ et la mobilisation de ressources suffisantes pour les activités de vaccination.

L'encéphalite japonaise est une maladie transmise par les moustiques qui figure parmi les principales causes d'encéphalite en Asie.<sup>1</sup> Plus de 3 milliards de personnes vivent dans les 24 pays abritant des zones à risque de transmission du virus de l'EJ (*Carte 1*).<sup>1,4</sup> La majorité (75%) des cas d'EJ sont des enfants de

<sup>1</sup> See No. 9, 2015, pp. 68–88.

<sup>2</sup> See No. 34, 2013, pp. 357–364.

<sup>3</sup> Prequalification by WHO is a process through which the quality, safety, and efficacy of medicinal products is assessed. Prequalified products meet specified requirements, and the associated manufacturing site(s) and contract research organization(s) are determined to be compliant with WHO standards. Additional information is available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs278/en/>.

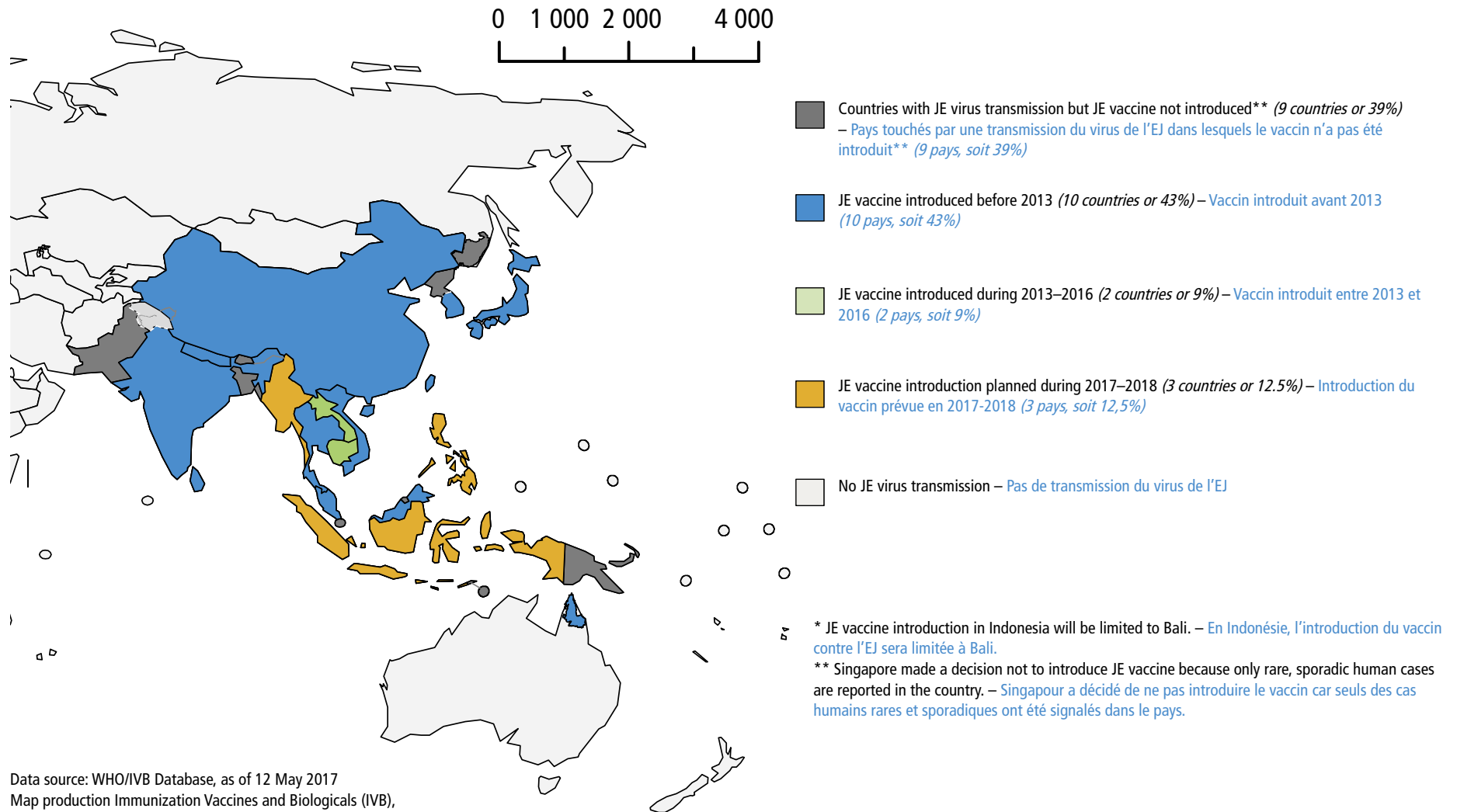
<sup>4</sup> Campbell GL, Hills SL, Fischer M et al. Estimated global incidence of Japanese encephalitis: a systematic review. *Bull World Health Organ* 2011;89:766–74E.

<sup>1</sup> Voir N° 9, 2015, pp. 68-88.

<sup>2</sup> Voir N° 34, 2013, pp. 357-364.

<sup>3</sup> La préqualification par l'OMS est un processus d'évaluation de la qualité, de la sécurité et de l'efficacité des produits à usage médical. Les produits préqualifiés répondent à des exigences données et les sites de fabrication et organismes de recherche sous contrat associés sont déterminés à respecter les critères de l'OMS. De plus amples informations sont disponibles sur <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs259/fr/>.

<sup>4</sup> Campbell GL, Hills SL, Fischer M et al. Estimated global incidence of Japanese encephalitis: a systematic review. *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé* 2011, 89:766-74E.

Map 1 **Areas with risk of Japanese encephalitis (JE) virus transmission and JE vaccine introduction, 2016\***Carte 1 **Zones à risque de transmission du virus de l'encéphalite japonaise (EJ) et situation au regard de l'introduction du vaccin, 2016\***

Data source: WHO/IVB Database, as of 12 May 2017  
Map production Immunization Vaccines and Biologicals (IVB),  
World Health Organization – Source des données: Base de  
données OMS/IVB, au 12 mai 2017  
Production de la carte: Département Vaccination, vaccins et  
produits biologiques (IVB), Organisation mondiale de la Santé

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. © WHO 2017. All rights reserved – Les limites et appellations figurant sur cette carte ou les désignations employées n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif. © OMS 2017. Tous droits réservés.



asymptomatic, the case fatality rate among patients with encephalitis approaches 30%, and approximately 30%–50% of survivors have long-term neurologic sequelae.<sup>5</sup> Vaccination is the cornerstone of JE control and prevention efforts.<sup>1</sup> A systematic review of JE disease burden in 2011 estimated that approximately 68 000 cases occur globally each year; only about 10% of these cases are reported to WHO.<sup>4</sup>

Information on JE surveillance and immunization programmes was obtained from several sources. Health officials from 18 WHO countries with endemic JE who attended the 7th Biregional Meeting on Prevention and Control of JE in 2016 were surveyed; abbreviated surveys<sup>6</sup> were sent to health officials from 6 additional countries with endemic JE. Unpublished 2016 meeting notes, 2015 Joint Reporting Form on Immunization reports,<sup>7,8</sup> the 2014 report of the 6th Biregional Meeting on Prevention and Control of JE,<sup>9</sup> unpublished meeting notes from the 2015 Biregional Workshop on Strengthening the Capacity of the JE Laboratory Network in the WHO South-East Asian and Western Pacific Regions, published literature and Ministry of Health websites served as additional data sources. Information collected about surveillance programmes included a description of the surveillance system; case definitions used; age groups under surveillance; availability of diagnostic testing; and 2015 case numbers. Information collected on immunization programmes included whether the country had an established JE immunization programme, age of the first dose in the immunization schedule, and types of vaccines used.

## Surveillance programmes

Representatives from all 24 countries with JE virus transmission risk completed the surveys.<sup>10</sup> In 2016, 22 (92%) of the 24 countries conducted JE surveillance. Fourteen (58%) countries conducted national JE surveillance, 2 (8%) conducted subnational surveillance in all JE risk areas, and 11 (46%) conducted sentinel surveillance (including 5 countries that also conducted surveillance nationally or in all risk areas) (*Table 1*). Among

<15 ans.<sup>4</sup> Bien que la plupart des cas d'EJ soient asymptomatiques, le taux de létalité chez les patients atteints d'encéphalite avoisine les 30%, et environ 30% à 50% des survivants souffrent de séquelles neurologiques à long terme.<sup>5</sup> La vaccination est la pierre angulaire des efforts de lutte et de prévention de l'EJ.<sup>1</sup> Une revue systématique de la charge de morbidité de l'EJ effectuée en 2011 estimait à environ 68 000 le nombre de cas chaque année dans le monde; seuls 10% environ de ces cas sont notifiés à l'OMS.<sup>4</sup>

Les informations relatives aux programmes de surveillance et de vaccination contre l'EJ proviennent de différentes sources. Une enquête a été menée auprès des représentants de la santé de 18 États Membres de l'OMS dans lesquels l'EJ est endémique et qui avaient assisté à la 7<sup>e</sup> réunion birégionale sur la lutte contre l'encéphalite japonaise en 2016; des enquêtes abrégées<sup>6</sup> ont été envoyées aux représentants de la santé de 6 autres pays d'endémie. Les autres sources de données incluent des notes non publiées de la réunion de 2016, les formulaires conjoints de déclaration 2015 sur la vaccination,<sup>7,8</sup> le compte rendu 2014 de la 6<sup>e</sup> réunion birégionale sur la lutte contre l'encéphalite japonaise,<sup>9</sup> des notes de réunion non publiées de l'atelier birégional 2015 sur le renforcement des capacités du réseau des laboratoires de l'encéphalite japonaise dans les Régions OMS de l'Asie du Sud-Est et du Pacifique occidental, la littérature publiée et les sites Web des ministères de la santé. Les informations collectées concernant les programmes de surveillance comprenaient une description du système de surveillance; les définitions de cas utilisées; les groupes d'âge sous surveillance; la disponibilité des tests diagnostiques et le nombre de cas en 2015. Les informations recueillies ayant trait aux programmes de vaccination indiquaient si le pays était doté d'un programme de vaccination contre l'EJ bien établi, l'âge de la première dose dans le calendrier de vaccination et les types de vaccins utilisés.

## Programmes de surveillance

Les représentants des 24 pays où il existe un risque de transmission de l'encéphalite japonaise ont répondu à l'enquête.<sup>10</sup> En 2016, 22 (92%) des 24 pays ont mené des activités de surveillance de l'EJ. Quatorze (58%) pays ont effectué une surveillance nationale de l'EJ, 2 (8%) pays une surveillance infranationale dans toutes les zones à risque d'EJ, et 11 (46%) pays une surveillance sentinelle (dont 5 pays qui ont aussi effectué une surveillance nationale et dans les zones à risque) (*Tableau 1*). Le

<sup>5</sup> Fischer M, Hills S, Staples E, Johnson B, Yaich M, Solomon T. Japanese encephalitis prevention and control: advances, challenges, and new initiatives. In: Scheld WM, Hammer SM, Hughes JM, editors. *Emerging infections 8*. Washington DC: ASM Press; 2008, pp. 93–124.

<sup>6</sup> Surveys requested information on existence of a JE surveillance programme, whether a JE case definition is used, integration of encephalitis and meningitis surveillance, age groups under surveillance, availability of laboratory confirmation of JE, existence of a JE immunization programme, strategy used for JE immunization, scheduled aged groups for routine JE immunization, and types of JE vaccines used in the national immunization programme.

<sup>7</sup> The Joint Reporting Form is a standard questionnaire sent annually to all WHO countries, through which WHO and the United Nations Children's Fund (UNICEF) jointly collect immunization data.

<sup>8</sup> WHO/UNICEF joint reporting process. World Health Organization, Geneva, 2016. Available at: [http://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/routine/reporting/en/](http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/routine/reporting/en/), accessed May 2017.

<sup>9</sup> Meeting report of the sixth biregional meeting on prevention and control of Japanese Encephalitis. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia, Bangkok, Thailand, 2014. Available at: [http://www.searo.who.int/entity/immunization/documents/prevention\\_and\\_control\\_of\\_je.pdf?ua=1](http://www.searo.who.int/entity/immunization/documents/prevention_and_control_of_je.pdf?ua=1), accessed May 2017.

<sup>10</sup> A survey was not administered to health officials from Taiwan. Data for Taiwan was obtained from published literature and the Taiwan Centers for Disease Control website.

<sup>5</sup> Fischer M, Hills S, Staples E, Johnson B, Yaich M, Solomon T. Japanese encephalitis prevention and control: advances, challenges, and new initiatives. In: Scheld WM, Hammer SM, Hughes JM, editors. *Emerging infections 8*. Washington DC: ASM Press; 2008, pp. 93-124.

<sup>6</sup> Les enquêtes visaient à recueillir des informations sur l'existence d'un programme de surveillance de l'EJ, l'utilisation éventuelle d'une définition de cas d'EJ, l'intégration de la surveillance de l'encéphalite et de la méningite, les groupes d'âge sous surveillance, la disponibilité d'une confirmation en laboratoire de l'EJ, l'existence d'un programme de vaccination, la stratégie utilisée pour la vaccination, les groupes d'âge visés par la vaccination systématique et l'utilisation des différents types de vaccin dans le programme national de vaccination.

<sup>7</sup> Le formulaire conjoint de déclaration est un questionnaire standard envoyé chaque année à tous les États Membres de l'OMS qui permet à l'OMS et au Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) de collecter conjointement des données sur la vaccination.

<sup>8</sup> Processus conjoint de déclaration OMS/UNICEF. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2016. Disponible à l'adresse [http://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/routine/reporting/en/](http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/routine/reporting/en/), consulté en mai 2017.

<sup>9</sup> Compte rendu de la sixième réunion birégionale sur la prévention et la lutte contre l'encéphalite japonaise. Organisation mondiale de la Santé, Bureau régional de l'Asie du Sud-Est, Bangkok (Thaïlande) 2014. Disponible à l'adresse [http://www.searo.who.int/entity/immunization/documents/prevention\\_and\\_control\\_of\\_je.pdf?ua=1](http://www.searo.who.int/entity/immunization/documents/prevention_and_control_of_je.pdf?ua=1), consulté en mai 2017.

<sup>10</sup> L'une des enquêtes n'a pas été menée par les responsables de la santé de Taïwan. Les données concernant Taïwan ont été obtenues dans des documents déjà publiés et sur le site internet des Taiwan Centers for Disease Control.

Table 1 **Characteristics of Japanese encephalitis (JE) surveillance in countries with JE virus transmission risk, 2016**Tableau 1 **Caractéristiques de la surveillance de l'encéphalite japonaise dans les pays où il existe un risque de transmission du virus, 2016**

Country – Pays	JE surveillance programme (no. sentinel sites) – Programme de surveillance de l'EJ (nombre de sites sentinelles)	Case definition used – Définition de cas utilisée	Integration of encephalitis and meningitis surveillance – Intégration de la surveillance de l'encéphalite et de la méningite	Age groups under surveillance – Groupes d'âge sous surveillance	Laboratory confirmation of suspected cases <sup>a</sup> – Confirmation en laboratoire des cas suspects <sup>a</sup>	CSF tested <sup>a</sup> – Échantillons de LCR testés <sup>a</sup>	Serum tested <sup>a</sup> – Échantillons de sérum testés <sup>a</sup>
Australia <sup>b</sup> – Australie <sup>b</sup>	All risk areas <sup>c</sup> – Toutes les zones à risque <sup>c</sup>	Other <sup>d</sup> – Autres <sup>d</sup>	No – Non	All – Tous	Yes – Oui	Most – La plupart	Most – La plupart
Bangladesh	Sentinel (4) – Sentinelle (4)	AMES – SMEA	No – Non	All – Tous	Yes – Oui	Most – La plupart	Most – La plupart
Bhutan – Bhoutan	Sentinel (5) – Sentinelle (5)	WHO AES – OMS SEA	No – Non	<15 years – <15 ans	Yes – Oui	Some – Certains	Most – La plupart
Brunei Darussalam	National	WHO AES – OMS SEA	Yes – Oui	All – Tous	Yes – Oui	No – Non	Most – La plupart
Cambodia – Cambodge	Sentinel (6) – Sentinelle (6)	AMES – SMEA	No – Non	<15 years – <15 ans	Yes – Oui	Most – La plupart	Most – La plupart
China – Chine	National and sentinel (27) – National et sentinelle (27)	WHO AES (national); AMES (sentinel) – OMS SEA (national); SMEA (sentinelle)	Yes <sup>e</sup> – Oui <sup>e</sup>	All – Tous	Yes – Oui	Most – La plupart	Most – La plupart
Taiwan, China* – Taïwan, Chine*	All areas – Toutes les zones	Other <sup>f</sup> – Autres <sup>f</sup>	NA – ND	All – Tous	Yes – Oui	Yes <sup>g</sup> – Oui <sup>g</sup>	Yes <sup>g</sup> – Oui <sup>g</sup>
India – Inde	All risk areas and sentinel (223) – Toutes les zones à risque et sentinelle (223)	WHO AES – OMS SEA	No – Non	All – Tous	Yes – Oui	Most – La plupart	Most – La plupart
Indonesia – Indonésie	Sentinel (34) – Sentinelle (34)	WHO AES – OMS SEA	No – Non	All – Tous	Yes – Oui	No – Non	Most – La plupart
Japan – Japon	National	Other <sup>h</sup> – Autres <sup>h</sup>	No – Non	All – Tous	Yes – Oui	Yes <sup>g</sup> – Oui <sup>g</sup>	Yes <sup>g</sup> – Oui <sup>g</sup>
Korea, Democratic People's Republic of – Corée, République démocratique de	National	AMES – SMEA	Yes – Oui	<15 years – <15 ans	Yes – Oui	Yes <sup>i</sup> – Oui <sup>i</sup>	Yes <sup>i</sup> – Oui <sup>i</sup>
Korea, Republic of – Corée, République de	National	WHO AES – OMS SEA	No – Non	All – Tous	Yes – Oui	Most – La plupart	Most – La plupart
Lao People's Democratic Republic – République démocratique populaire lao	National and sentinel (3) – National et sentinelle (3)	AMES (national); WHO, AES, AMES (sentinel) – (sentinelle)	Yes <sup>j</sup> – Oui <sup>j</sup>	All – Tous	Yes – Oui	Most – La plupart	Most – La plupart
Malaysia – Malaisie	National	Other <sup>k</sup> – Autres <sup>k</sup>	No – Non	All – Tous	Yes – Oui	Most – La plupart	Most – La plupart
Myanmar	National	WHO AES – OMS SEA	Yes – Oui	All – Tous	Yes – Oui	Some – Plusieurs	Most – La plupart
Nepal – Népal	National	WHO AES – OMS SEA	No – Non	All – Tous	Yes – Oui	Most – La plupart	Some – Plusieurs
Pakistan	None – Aucun	–	–	–	–	–	–
Papua New Guinea – Papouasie-Nouvelle-Guinée	Sentinel (1) – Sentinelle (1)	WHO AES – OMS SEA	No – Non	<15 years – <15 ans	Yes – Oui	Most – La plupart	Most – La plupart
Philippines	Sentinel (9) – Sentinelle (9)	AMES – SMEA	Yes – Oui	All – Tous	Yes – Oui	Most – La plupart	Most – La plupart
Russian Federation <sup>b</sup> – Fédération de Russie <sup>b</sup>	None – Aucun	–	–	–	–	–	–
Singapore – Singapour	National	WHO AES – OMS SEA	No – Non	All – Tous	Yes – Oui	Most – La plupart	Most – La plupart

Table 1 (continued) – Tableau 1 (suite)

Country – Pays	JE surveillance programme (no. sentinel sites) – Programme de surveillance de l'EJ (nombre de sites sentinelles)	Case definition used – Définition de cas utilisée	Integration of encephalitis and meningitis surveillance – Intégration de l'encéphalite et de la méningite	Age groups under surveillance – Groupes d'âge sous surveillance	Laboratory confirmation of suspected cases <sup>a</sup> – Confirmation en laboratoire des cas suspects <sup>a</sup>	CSF tested <sup>a</sup> – Échantillons de LCR testés <sup>a</sup>	Serum tested <sup>a</sup> – Échantillons de sérum testés <sup>a</sup>
Sri Lanka	National	WHO AES – OMS SEA	No – Non	All – Tous	Yes – Oui	Most – La plupart	Some
Thailand – Thaïlande	National and sentinel (40) – National et sentinelle (40)	WHO AES – OMS SEA	No – Non	All – Tous	Yes – Oui	Most – La plupart	Most
Timor-Leste	National	WHO AES – OMS SEA	No – Non	All – Tous	Yes <sup>l</sup> – Oui <sup>l</sup>	Most – La plupart	No – Non
Viet Nam	National and sentinel (8) – National et sentinelle (8)	WHO AES, AMES <sup>m</sup> – OMS SEA, SMEA <sup>m</sup>	Yes <sup>n</sup> – Oui <sup>n</sup>	All (AES); <15 years (AMES) – Tous (SEA); <15 ans (SMEA)	Yes – Oui	Most	Most

AES = acute encephalitis surveillance; AMES = acute meningoencephalitis surveillance; CSF = cerebrospinal fluid; NA = not available. – SEA = surveillance de l'encéphalite aiguë; SMEA = surveillance de la méningo-encéphalite aiguë; LCR = liquide céphalorachidien; ND = non disponible.

\* See Chang YK, Chang HL, Wu HS, Chen KT. Epidemiological features of Japanese encephalitis in Taiwan from 2000 to 2014. *Am J Trop Med Hyg* 2017;382–388. – Voir Chang YK, Chang HL, Wu HS, Chen KT. Epidemiological features of Japanese encephalitis in Taiwan from 2000 to 2014. *Am J Trop Med Hyg* 2017;382–388.

<sup>a</sup> Most = country reported testing specimens from ≥50% suspected JE cases. Some = country reported testing. – La plupart = le pays a déclaré avoir testé les échantillons de ≥50% des cas suspects d'EJ. Plusieurs = le pays a déclaré avoir testé des échantillons.

<sup>b</sup> JE virus transmission risk in well-defined, limited areas. – Risque de transmission du virus de l'EJ dans des zones limitées bien définies.

<sup>c</sup> Torres Strait Islands and northern Cape York. – Îles du Déroit de Torres et nord du Cap York.

<sup>d</sup> Clinical evidence of non-encephalitic disease (acute febrile illness with headache, myalgia and/or rash) or encephalitic disease (e.g. focal neurological disease, impaired level of consciousness, abnormal brain imaging study, abnormal encephalogram, and/or presence of pleocytosis in cerebrospinal fluid) plus definitive laboratory evidence of JE infection. – Preuves cliniques de maladie non encéphalitique (affection fébrile aiguë avec céphalées, myalgie et/ou éruption) ou de maladie encéphalitique (par exemple affection neurologique focale, altération de l'état de conscience, imagerie cérébrale anormale, encéphalogramme anormal et/ou pléocytose dans le liquide céphalorachidien) plus confirmation en laboratoire de l'infection par le virus de l'EJ.

<sup>e</sup> Encephalitis and meningitis surveillance integrated for sentinel but not national surveillance programme. – Surveillance de l'encéphalite et de la méningite intégrée pour le programme de surveillance sentinelle mais pas pour le programme de surveillance nationale.

<sup>f</sup> A clinical case was defined as a person of any age with an acute onset of fever and a change in mental status and/or a new onset of seizures (excluding simple febrile seizures) at any time of the year. A confirmed case was defined as a clinical case with a positive laboratory test specific for JE in serum, plasma, blood, CSF or tissue or that met the clinical case definition and was epidemiologically linked to a confirmed case). – Un cas clinique était défini comme une personne de tout âge présentant une fièvre d'apparition soudaine et un changement d'état mental et/ou des crises convulsives nouvellement apparues (à l'exclusion des crises convulsives fébriles simples) à tout moment au cours de l'année. Un cas confirmé était défini comme un cas clinique avec un test positif de dépistage spécifique de l'EJ sur sérum, plasma, sang, LCR ou tissu réalisé en laboratoire, ou comme un cas répondant à la définition du cas clinique et épidémiologiquement lié à un cas confirmé).

<sup>g</sup> Reported "Yes" but did not quantify percentage. – A répondu «Oui» sans préciser le pourcentage.

<sup>h</sup> Patients with encephalitis syndrome with laboratory-confirmed JE. – Patients atteints de syndrome de l'encéphalite avec confirmation de l'EJ en laboratoire.

<sup>i</sup> Reported "Yes" but did not quantify percentage. Also, reported that laboratory has not performed a JE diagnostic test on a human sample since 2014. – A répondu «Oui» sans préciser le pourcentage. A également indiqué que le laboratoire n'avait pas effectué de test diagnostique de l'EJ sur un échantillon humain depuis 2014.

<sup>j</sup> Encephalitis and meningitis surveillance integrated for national but not sentinel surveillance programme. – Surveillance de l'encéphalite et de la méningite intégrée pour le programme de surveillance sentinelle mais pas pour le programme de surveillance nationale.

<sup>k</sup> Febrile illness with neurological symptoms (e.g. headache, meningeal signs, stupor, disorientation, coma, tremors, general paresis, hypertonia, loss of consciousness). – Affection fébrile avec symptômes neurologiques (par exemple céphalées, signes méningés, stupeur, désorientation, coma, tremblements, parésie générale, hypertonie, perte de conscience).

<sup>l</sup> Testing suspended because of reagent stockouts in 2016. – Suspension des tests pour cause de pénuries de réactifs en 2016.

<sup>m</sup> At AMES sites. – Sur les sites SMEA.

<sup>n</sup> Five sentinel sites use AES and 3 use AMES case definition. – Cinq sites sentinelles ont utilisé la définition du cas de SEA et 3 celle du SMEA.

11 countries with sentinel surveillance, the median number of sentinel sites was 8 (range = 1–223). JE case definitions were used in 22 (92%) countries. Twelve (50%) countries used the WHO acute encephalitis syndrome (AES) case definition,<sup>11</sup> 4 (17%) used an acute meningoencephalitis syndrome (AMES) case definition,<sup>12</sup> 3 (12%) used AES or AMES case definitions in different settings, and 3 (12%) used country-specified case definitions. All countries with JE surveillance reported that some or most suspected cases were

nombre médian de sites sentinelles surveillés dans les 11 pays qui ont effectué ce type de surveillance s'élevait à 8 (fourchette 1–223). Vingt-deux (92%) pays utilisaient des définitions de cas d'EJ. Douze (50%) pays ont utilisé la définition OMS du cas de syndrome d'encéphalite aiguë (SEA),<sup>11</sup> 4 (17%) pays une définition du cas de syndrome de méningoencéphalite aiguë (SMEA),<sup>12</sup> 3 (12%) pays les définitions des cas de SEA et de SMEA dans différents contextes, et 3 (12%) pays des définitions de cas établies par le pays. Tous les pays exerçant une surveillance de l'EJ ont déclaré que certains ou la plupart des cas

<sup>11</sup> Measuring the effectiveness and impact of Japanese encephalitis vaccination. World Health Organization, Geneva, 2016. Available at: [http://www.who.int/immunization/diseases/japanese\\_encephalitis/JE\\_effectiveness.pdf](http://www.who.int/immunization/diseases/japanese_encephalitis/JE_effectiveness.pdf), accessed May 2017.

<sup>12</sup> AMES (acute meningitis/encephalitis syndrome) is defined as an acute febrile illness that is clinically compatible with meningitis and/or encephalitis.

<sup>11</sup> Mesure de l'efficacité et de l'impact de la vaccination contre l'encéphalite japonaise. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2016. Disponible à l'adresse [http://www.who.int/immunization/diseases/japanese\\_encephalitis/JE\\_effectiveness.pdf](http://www.who.int/immunization/diseases/japanese_encephalitis/JE_effectiveness.pdf), consulté en mai 2017.

<sup>12</sup> Le SMEA (syndrome de la méningite/encéphalite aiguë) est défini comme une affection fébrile aiguë cliniquement compatible avec la méningite et/ou l'encéphalite.

confirmed using JE-specific diagnostic testing of serum and/or cerebrospinal fluid (CSF).

During 2015, a total of 4087 JE cases were reported to WHO by 20 (83%) of 24 countries; 3549 (87%) of these cases were reported from 4 countries: China (624 cases); India (1620); Nepal (937), and Viet Nam (368). No other country reported more than 115 cases.

### Immunization programmes

In 2016, 12 (50%) countries had a JE immunization programme (Table 2); 10 (42%) programmes were implemented nationally or subnationally in all risk areas, and 2 (8%) were subnational and did not include all risk areas. Six countries used live attenuated vaccine, 2 used live recombinant vaccine, 1 used an inactivated Vero cell culture-derived vaccine, 1 used an inactivated mouse brain-derived vaccine,<sup>13</sup> and 2 used multiple vaccine types.

### Discussion

Since 2012, JE surveillance and immunization programmes have expanded and improved. In 2016, 92% of countries with JE virus transmission risk conducted JE surveillance compared with 75% in 2012; 2 countries that only conducted sentinel surveillance in 2012 were conducting surveillance nationally or subnationally in all risk areas in 2016.<sup>2</sup> The percentage of countries with a JE immunization programme increased slightly, from 46% in 2012 to 50% in 2016. Larger increases were reported in breadth of implementation: programmes in 42% of countries were implemented nationally or in all risk areas compared with only 25% in 2012.<sup>2</sup> Several countries have transitioned from using mouse brain-derived vaccine to newer, less reactogenic vaccines with simpler dosing schedules, as recommended by WHO.<sup>1</sup> Only 2 (8%) countries currently use mouse brain-derived vaccine (including one that uses multiple vaccine types),<sup>13</sup> compared with 5 (21%) countries that used this vaccine in 2012.

The number of reported JE cases was approximately 60% lower in 2015 than 2011, and there was a change in the proportions of reported cases by country. In 2011, China and India accounted for nearly 95% of JE cases reported to WHO,<sup>2</sup> compared with only 55% in 2015. From 2011 to 2015, the number of cases reported by Nepal increased 11-fold from 75 to 937; the number reported from Viet Nam doubled from 183 to 368. However, because of substantial underreporting of cases, potential inconsistencies in reporting, or changes in surveillance practices, and the known year-to-year variability in intensity of JE virus transmission, the significance of changes based on surveillance data from these 2 time points is not known. Nonetheless, JE vaccine impact assessments indicate immunization programmes can result in substantial reductions in JE cases; if high coverage can be achieved and maintained in countries

suspects étaient confirmés par un test diagnostique spécifique de l'EJ réalisé sur des échantillons de sérum et/ou de liquide céphalorachidien (LCR).

En 2015, 4087 cas d'EJ au total ont été signalés à l'OMS par 20/24 (83%) pays, dont 3549 (87%) cas notifiés par 4 pays: la Chine (624 cas), l'Inde (1620), le Népal (937) et le Viet Nam (368). Aucun autre pays n'a notifié plus de 115 cas.

### Programmes de vaccination

En 2016, 12 (50%) pays étaient dotés d'un programme de vaccination contre l'encéphalite japonaise (Tableau 2), 10 (42%) programmes étaient mis en œuvre au niveau national ou infranational dans toutes les zones à risque, et 2 (8%) programmes au niveau infranational sans couvrir toutes les zones à risque. Six pays ont utilisé le vaccin vivant atténué, 2 pays le vaccin vivant recombinant, 1 pays le vaccin inactivé préparé sur culture cellulaire Vero, 1 pays le vaccin inactivé préparé sur tissu cérébral murin,<sup>13</sup> et 2 pays plusieurs types de vaccins.

### Discussion

Depuis 2012, les programmes de surveillance et de vaccination contre l'encéphalite japonaise se sont étendus et améliorés. En 2016, 92% des pays où il existe un risque de transmission du virus de l'EJ effectuaient une surveillance de la maladie, contre 75% en 2012; 2 pays menant uniquement des activités de surveillance sentinelle en 2012 ont effectué une surveillance aux niveaux national et infranational dans toutes les zones à risque en 2016.<sup>2</sup> Le pourcentage de pays dotés d'un programme de vaccination contre l'EJ a légèrement augmenté, passant de 46% en 2012 à 50% en 2016. Des progrès plus importants ont été réalisés au niveau de l'étendue de la mise en œuvre: 42% des pays ont mis en œuvre le programme au niveau national ou dans toutes les zones à risque, contre 25% seulement en 2012.<sup>2</sup> Plusieurs pays sont passés du vaccin préparé sur tissu cérébral murin à des vaccins plus récents, moins réactogènes, avec des posologies plus simples, comme le recommandait l'OMS.<sup>1</sup> Seuls 2 (8%) pays utilisent actuellement le vaccin préparé sur tissu cérébral murin (dont 1 utilise plusieurs types de vaccins),<sup>13</sup> contre 5 (21%) pays en 2012.

Le nombre de cas d'encéphalite japonaise notifiés a diminué de 60% environ entre 2011 et 2015 et les proportions de cas rapportés par pays ont évolué. En 2011, la Chine et l'Inde concentraient près de 95% des cas d'EJ notifiés à l'OMS,<sup>2</sup> contre seulement 55% en 2015. Entre 2011 et 2015, le nombre de cas notifiés par le Népal a été multiplié par 11, passant de 75 à 937, et le nombre de cas rapportés par le Viet Nam a doublé, passant de 183 à 368. Cependant, en raison d'une sous-notification substantielle des cas, d'incohérences possibles au niveau de la notification, et de changements dans les pratiques de surveillance et dans la variabilité de l'intensité de la transmission du virus de l'EJ d'une année sur l'autre, on ne connaît pas la signification des changements basés sur les données de surveillance de 2011 et 2015. Les évaluations de l'impact du vaccin indiquent toutefois que les programmes de vaccination peuvent réduire notablement les cas d'EJ; si l'on parvient à établir une couverture élevée et à la maintenir dans les pays où la transmission est

<sup>13</sup> Mouse brain-derived JE vaccine is also used in Taiwan's JE immunization programme.

<sup>13</sup> Le vaccin préparé sur tissu cérébral murin est également utilisé dans le programme taïwanais de vaccination contre l'EJ.



Table 2 **Characteristics of Japanese encephalitis (JE) immunization programmes in countries with JE virus transmission risk, 2016**  
 Tableau 2 **Caractéristiques des programmes de vaccination contre l'encéphalite japonaise (EJ) dans les pays où il existe un risque de transmission du virus, 2016**

Country – Pays	JE immunization programme – Programmes de vaccination contre l'EJ	Strategy – Stratégie	Scheduled age to begin routine immunization – Âge prévu au calendrier pour commencer la vaccination systématique	Vaccine used in national programme – Vaccin utilisé dans le programme national
Australia <sup>a</sup> – Australie <sup>a</sup>	All risk areas <sup>b</sup> – Toutes les zones à risque <sup>b</sup>	Routine – Systématique	12 months – 12 mois	JE–CV – EJ–VR
Bangladesh	None – Aucun	–	–	–
Bhutan – Bhoutan	None – Aucun	–	–	–
Brunei Darussalam	None – Aucun	–	–	–
Cambodia – Cambodge	National	Routine – Systématique	9 months – 9 mois	CD–JEV – EJ–VA
China – Chine	National <sup>c</sup>	Routine – Systématique	8 months – 8 mois	CD–JEV – EJ–VA
Taiwan, China – Taïwan, Chine	All areas – Toutes zones	Routine – Systématique	15 months – 15 mois	MB – CM
India – Inde	Subnational <sup>d</sup> – Local <sup>d</sup>	Routine – Systématique	9–11 months – 9–11 mois	CD–JEV – EJ–VA
Indonesia – Indonésie	None <sup>e</sup> – Aucun <sup>e</sup>	–	–	–
Japan – Japon	National	Routine – Systématique	6 months – 6 mois	VC – CV
Korea, Democratic People's Republic of – Corée, République démocratique de	None <sup>f</sup> – Aucun <sup>f</sup>	–	–	–
Korea, Republic of – Corée, République de	National	Routine – Systématique	12 months – 12 mois	CD–JEV, MB, VC – CM, CV, EJ–VA
Lao People's Democratic Republic – République démocratique populaire lao	National	Routine – Systématique	9–11 months – 9–11 mois	CD–JEV – EJ–VA
Malaysia – Malaisie	Subnational <sup>g</sup> – Local <sup>g</sup>	Routine – Systématique	9 months – 9 mois	JE–CV – EJ–VR
Myanmar	None <sup>h</sup> – Aucun <sup>h</sup>	–	–	–
Nepal – Népal	National	Routine – Systématique	12 months – 12 mois	CD–JEV – EJ–VA
Pakistan	None – Aucun	–	–	–
Papua New Guinea – Papouasie-Nouvelle-Guinée	None – Aucun	–	–	–
Philippines	None <sup>i</sup> – Aucun <sup>i</sup>	–	–	–
Russian Federation <sup>a</sup> – Fédération de Russie <sup>a</sup>	None – Aucun	–	–	–
Singapore – Singapour	None <sup>j</sup> – Aucun <sup>j</sup>	–	–	–
Sri Lanka	National	Routine – Systématique	12 months – 12 mois	CD–JEV – EJ–VA
Thailand – Thaïlande	National	Routine – Systématique	12 months – 12 mois	CD–JEV, JE–CV – EJ–VA, EJ–VR
Timor-Leste	None – Aucun	–	–	–
Viet Nam	National	Routine – Systématique	12 months – 12 mois	MB – CM

CD–JEV = live attenuated JE vaccine; JE–CV = live recombinant JE vaccine; MB = inactivated, mouse brain-derived JE vaccine; VC = inactivated, Vero cell culture-derived JE vaccine. – EJ–VA = vaccin vivant atténué, EJ–VR = vaccin vivant recombiné; CM = vaccin inactivé préparé sur tissu cérébral murin; CV = vaccin inactivé préparé sur culture cellulaire Vero.

<sup>a</sup> JE virus transmission risk in well-defined, limited areas. – Risque de transmission du virus de l'EJ dans des zones limitées bien définies.

<sup>b</sup> Vaccination recommended for residents of the outer Torres Strait Islands or non-residents living or working there for  $\geq 30$  days during the wet season. – Vaccination recommandée pour les résidents des îles extérieures du Détroit de Torres et les non-résidents vivant ou travaillant dans ces îles pendant  $\geq 30$  jours au cours de la saison humide.

<sup>c</sup> Excluding the non-endemic provinces of Qinhai, Tibet and Xinjiang. – À l'exclusion des provinces de non-endémie de Qinghai, du Tibet et de Xinjiang.

<sup>d</sup> JE vaccine included in 216 districts with endemic JE. – Vaccin utilisé dans 216 districts d'endémie.

<sup>e</sup> Indonesia will initiate JE vaccine campaign in Bali in 2017. – L'Indonésie lancera une campagne de vaccination contre l'EJ à Bali en 2017.

<sup>f</sup> Democratic People's Republic of Korea conducted a JE vaccination campaign in 2016. – La République populaire démocratique de Corée a mené une campagne de vaccination contre l'EJ en 2016.

<sup>g</sup> In Sarawak state. In peninsular Malaysia and Sabah, vaccination is provided to children aged  $< 15$  years in the vicinity of an outbreak. – Dans l'État de Sarawak. En Malaisie péninsulaire et à Sabah, la vaccination est administrée aux enfants âgés de  $< 15$  ans vivant à proximité d'une flambée épidémique.

<sup>h</sup> Myanmar is planning a national JE vaccination campaign for 2017, followed by routine introduction. – Le Myanmar prévoit une campagne nationale de vaccination contre l'EJ en 2017, puis l'introduction dans le calendrier de vaccination systématique.

<sup>i</sup> Philippines is planning a subnational JE vaccination campaign in 2018, followed by routine introduction nationally. – Les Philippines prévoient une campagne infranationale de vaccination contre l'EJ en 2018, puis l'introduction dans le calendrier de vaccination systématique à l'échelle nationale.

<sup>j</sup> Singapore made the decision not to introduce JE vaccination because only rare, sporadic human cases are reported in the country. – Singapour a décidé de ne pas introduire la vaccination contre l'EJ car les cas humains notifiés sont rares et sporadiques dans le pays.

with endemic transmission, JE disease could be practically eliminated even while the virus remains in circulation.<sup>14</sup>

During the past 4 years, JE surveillance has been established or strengthened in several countries; since 2012, national surveillance programmes were established in Brunei Darussalam, Democratic People's Republic of Korea, and Timor-Leste, and expanded in India and Nepal. However, the need to enhance the quality of JE surveillance is recognized.<sup>9</sup> More countries reported availability of laboratory diagnostic testing for suspected JE cases, and most report testing of both serum and CSF specimens, although the percentage of suspected JE cases for which testing is performed is unknown. Reported increases in diagnostic testing may in part be explained by support provided by the JE laboratory networks established in the WHO South-East Asia and Western Pacific regions during 2006–2008. WHO has developed a JE laboratory accreditation programme, which includes proficiency testing, confirmatory testing, and other measures to ensure high quality laboratory testing.

Substantial progress has been made in establishing and strengthening JE immunization programmes. During 2015–2016, the JE immunization programme in Nepal expanded from a subnational to a national programme after conduct of a catch-up campaign, and both Cambodia and Lao People's Democratic Republic established national JE vaccination programmes following catch-up campaigns in children aged <15 years. Indonesia, Myanmar, and Philippines plan to introduce JE vaccine in late 2017 or early 2018. Progress has been aided by the availability of 3 WHO-prequalified JE vaccines; enhanced awareness of the importance of JE prevention and control; and increased commitment by governments, international organizations and nongovernmental organizations such as PATH, the Bill & Melinda Gates Foundation and the GAVI Alliance.

Despite this progress, gaps and challenges remain, including incomplete case reporting and misclassification of cases. For example, the limited scope of surveillance in some countries results in incomplete case ascertainment, and data needed to improve suspected case classification to guide programme expansion and laboratory capacity enhancement are insufficient. Immunization programme monitoring data, such as the vaccination histories of JE cases, is often not collected. In addition, the monitoring of JE vaccine coverage following introduction, critical for ensuring achievement of coverage targets, is often inadequate. Finally, more complete and accurate JE disease data are needed to estimate global burden.

endémique, l'encéphalite japonaise pourrait pratiquement être éliminée, même si le virus continue de circuler.<sup>14</sup>

Au cours des 4 dernières années, la surveillance de l'encéphalite japonaise a été instaurée et renforcée dans plusieurs pays; depuis 2012, des programmes nationaux de surveillance ont été mis en place au Brunéi Darussalam (République populaire démocratique de Corée) et au Timor-Leste, et ils ont été étendus en Inde et au Népal. Néanmoins, la nécessité d'améliorer la qualité de la surveillance de l'EJ est reconnue.<sup>9</sup> Davantage de pays ont indiqué avoir la possibilité d'effectuer des tests diagnostiques pour les cas suspects d'EJ, et la plupart ont déclaré tester aussi bien des échantillons de sérum que de LCR, même si on ne connaît pas le pourcentage de cas suspects qui ont été testés. L'augmentation des tests diagnostiques peut s'expliquer en partie par le soutien du réseau de laboratoires de l'encéphalite japonaise des Régions OMS de l'Asie du Sud-Est et du Pacifique occidental entre 2006 et 2008. L'OMS a créé un programme d'agrément des laboratoires de l'encéphalite japonaise qui comprend des essais d'aptitude, des tests de confirmation et d'autres mesures pour garantir la qualité des tests en laboratoire.

D'importants progrès ont été réalisés pour instaurer et renforcer les programmes de vaccination contre l'EJ. En 2015-2016, le programme de vaccination contre l'EJ au Népal a été étendu du niveau infranational au niveau national après une campagne de rattrapage, et le Cambodge et la République démocratique populaire lao ont mis en place des programmes nationaux de vaccination contre l'EJ après des campagnes de rattrapage menées auprès des enfants de <15 ans. L'Indonésie, le Myanmar et les Philippines prévoient d'introduire le vaccin fin 2017 ou début 2018. Les progrès ont été facilités par la mise à disposition de 3 vaccins préqualifiés par l'OMS; une meilleure sensibilisation à l'importance de la prévention et de la lutte contre l'EJ; et un engagement plus fort des gouvernements, des organisations internationales et des organisations non gouvernementales comme le PATH (programme de technologie appropriée pour la santé), la Fondation Bill & Melinda Gates et l'Alliance GAVI.

Malgré les progrès accomplis dans l'instauration et l'amélioration des programmes de surveillance dans ces pays, des lacunes et des difficultés persistent, notamment des problèmes de notification incomplète des cas et de classification erronée. Par exemple, la portée limitée de la surveillance dans certains pays se traduit par une vérification incomplète des cas, et les données nécessaires pour améliorer la classification des cas suspects afin d'orienter l'extension des programmes et d'accroître les capacités des laboratoires sont insuffisantes. Les données de surveillance des programmes de vaccination, comme les antécédents vaccinaux des cas d'EJ, sont rarement collectées. En outre, la surveillance de la couverture vaccinale contre l'EJ après l'introduction du vaccin, essentielle pour réaliser les objectifs de couverture, est souvent insuffisante. Enfin, de données plus complètes et précises sur la maladie sont nécessaires pour estimer la charge mondiale de l'EJ.

<sup>14</sup> Background paper on Japanese encephalitis vaccines – SAGE working group. World Health Organization, Geneva, 2014. Available at: [http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1\\_JE\\_Vaccine\\_Background\\_Paper.pdf?ua=1](http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_JE_Vaccine_Background_Paper.pdf?ua=1), accessed May 2017.

<sup>14</sup> Document de base sur les vaccins contre l'encéphalite japonaise – groupe de travail du SAGE. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2014. Disponible à l'adresse [http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1\\_JE\\_Vaccine\\_Background\\_Paper.pdf?ua=1](http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_JE_Vaccine_Background_Paper.pdf?ua=1), consulté en mai 2017.

The findings in this report are subject to at least 2 limitations. First, data were collected from self-administered surveys and might be susceptible to social desirability, recall or other biases. Second, reported data may be incomplete.

Vaccination is the most effective strategy to prevent and control JE, and immunization has been demonstrated to reduce the economic burden of JE disease.<sup>1,14</sup> In 2014, the countries of the Western Pacific Region endorsed a goal to accelerate the control of JE by extending vaccination to all JE risk areas where incidence exceeds very low levels.<sup>15</sup> Furthermore, countries in the South-East Asia Region are developing a plan for accelerated control of JE by extending vaccination to all areas with any risk of JE transmission. WHO updated its JE vaccine position paper in 2015<sup>1</sup> and produced a guidance document for measuring the effectiveness and impact of JE vaccination.<sup>11</sup> Continued progress to prevent and control JE will require strengthening JE surveillance and sustaining national commitment to and ensuring availability of resources for JE vaccination.<sup>16</sup>

### Author affiliations

<sup>a</sup> World Health Organization, Regional Office for the Western Pacific Region, Manila, Philippines; <sup>b</sup> World Health Organization, Regional Office for South-East Asia, New Delhi, India; <sup>c</sup> Department of Immunization, Vaccines, and Biologicals, World Health Organization, Geneva, Switzerland; <sup>d</sup> Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA; <sup>e</sup> Division of Vector-Borne Diseases, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA; <sup>f</sup> PATH, Seattle, Washington (Corresponding author: James D. Heffelfinger, [heffelfingerj@who.int](mailto:heffelfingerj@who.int)). ■

<sup>15</sup> World Health Organization. Regional framework for implementation of the global vaccine action plan in the Western Pacific. 2015. Available at [http://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/10921/9789290617099\\_eng.pdf](http://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/10921/9789290617099_eng.pdf), accessed May 2017.

<sup>16</sup> Chang YK, Chang HL, Wu HS, Chen KT. Epidemiological features of Japanese encephalitis in Taiwan from 2000 to 2014. *Am J Trop Med Hyg* 2017;382–388.

Les conclusions de ce rapport sont limitées par 2 facteurs au moins. Premièrement, les données ont été collectées à partir d'enquêtes autoadministrées et peuvent avoir subi un biais de désirabilité sociale, de rappel ou autre. Deuxièmement, les données rapportées peuvent être incomplètes.

La vaccination est la stratégie la plus efficace pour prévenir et lutter contre l'encéphalite japonaise et il a été démontré que la vaccination réduit le fardeau économique de la maladie.<sup>1,14</sup> En 2014, les pays de la Région du Pacifique occidental ont approuvé l'objectif d'accélérer la lutte contre l'EJ en étendant la vaccination à toutes les zones à risque où l'incidence de la maladie dépasse des taux très bas.<sup>15</sup> En outre, les pays de la Région de l'Asie du Sud-Est élaborent actuellement un plan pour accélérer la lutte contre l'EJ en étendant la vaccination à toutes les zones où il existe un risque de transmission. L'OMS a mis à jour sa note de synthèse sur les vaccins contre l'encéphalite japonaise en 2015<sup>1</sup> et a publié un document d'orientation pour mesurer l'efficacité et l'impact de la vaccination contre l'EJ.<sup>11</sup> La poursuite des progrès pour prévenir et lutter contre l'EJ nécessitera de renforcer la surveillance de la maladie et de maintenir l'engagement national et la disponibilité des ressources pour la vaccination contre l'EJ.<sup>16</sup>

### Affiliations des auteurs

<sup>a</sup> Organisation mondiale de la Santé, Bureau régional du Pacifique occidental, Manille (Philippines); <sup>b</sup> Organisation mondiale de la Santé, Bureau régional de l'Asie du Sud-Est, New Delhi (Inde); <sup>c</sup> Département Vaccination, vaccins et produits biologiques, Organisation mondiale de la Santé, Genève (Suisse); <sup>d</sup> Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (États-Unis d'Amérique); <sup>e</sup> Division of Vector-Borne Diseases, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta (États-Unis d'Amérique); <sup>f</sup> PATH, Seattle, Washington (auteur correspondant: James D. Heffelfinger, [heffelfingerj@who.int](mailto:heffelfingerj@who.int)). ■

<sup>15</sup> Organisation mondiale de la Santé. Cadre régional pour la mise en œuvre du Plan d'action mondial pour les vaccins dans le Pacifique occidental. 2015. Disponible à l'adresse [http://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/10921/9789290617099\\_eng.pdf](http://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/10921/9789290617099_eng.pdf), consulté en mai 2017.

<sup>16</sup> Chang YK, Chang HL, Wu HS, Chen KT. Epidemiological features of Japanese encephalitis in Taiwan from 2000 to 2014. *Am J Trop Med Hyg* 2017;382–388.

## Monthly report on dracunculiasis cases, January–April 2017

In order to monitor the progress accomplished towards dracunculiasis eradication, district-wise surveillance indicators, a line list of cases and a line list of villages with cases are sent to WHO by the national dracunculiasis eradication programmes. Information below is summarized from these reports. ■

## Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier-avril 2017

Afin de suivre les progrès réalisés vers l'éradication de la dracunculose, les programmes nationaux d'éradication de la dracunculose envoient à l'OMS des indicateurs de surveillance des districts sanitaires, une liste exhaustive des cas ainsi qu'une liste des villages ayant signalé des cas. Les renseignements ci-dessous sont résumés à partir de ces rapports. ■

Country – Pays	Date of receipt of the report <sup>a</sup> – Date de réception du rapport <sup>a</sup>	Total no. of rumours <sup>b</sup> of suspected dracunculiasis cases in 2017 – Nombre total de rumeurs <sup>b</sup> de cas suspects de dracunculose en 2017	No. of new dracunculiasis cases reported in 2017 <sup>c</sup> – Nombre de nouveaux cas de dracunculose signalés en 2017 <sup>c</sup>					Total	Total no. of reported cases for the same months of 2016 – Nombre total de cas signalés pour les mêmes mois en 2016	Total no. of villages reporting cases in – Nombre total de villages signalant des cas en		Month of emergence of last reported indigenous case – Mois d'émergence du dernier cas autochtone signalé
			January – Janvier	February – Février	March – Mars	April – Avril	2017			2016		
<b>Endemic countries – Pays d'endémie</b>												
Chad <sup>d</sup> – Tchad <sup>d</sup>	22 May 2017 – 22 mai 2017	746	0	1	2	1	4	2	4	2	April 2017 – Avril 2017	
Ethiopia – Ethiopie	19 May 2017 – 19 mai 2017	2868	0	0	0	0	0	0	0	0	September 2016 – Septembre 2016	
Mali	2 June 2017 – 2 juin 2017	82	0	0	0	0	0	0	0	0	November 2015 – Novembre 2015	
South Sudan – Soudan du Sud	NR	5760	0	0	0	NR	0	0	0	0	November 2016 – Novembre 2016	
<b>Precertification countries – Pays au stade de la précertification</b>												
Kenya	NR	10	0	0	0	NR	0	0	0	0	October 1994 – Octobre 1994	
Sudan – Soudan	NR	0	0	0	0	NR	0	0	0	0	September 2013 – Septembre 2013	
<b>Total</b>		<b>9466</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		

Source: Ministries of Health – *Ministères de la Santé*.

<sup>a</sup> Each monthly report is due by the 20th of the following month. – *Chaque rapport mensuel est attendu pour le 20 du mois suivant.*

<sup>b</sup> Rumour of dracunculiasis. Information about an alleged case of dracunculiasis (Guinea-worm disease) obtained from any source (informants). – *Rumeur de dracunculose. Information au sujet d'un cas présumé de dracunculose (maladie du ver de Guinée) obtenue à partir de n'importe quelle source (informateurs).*

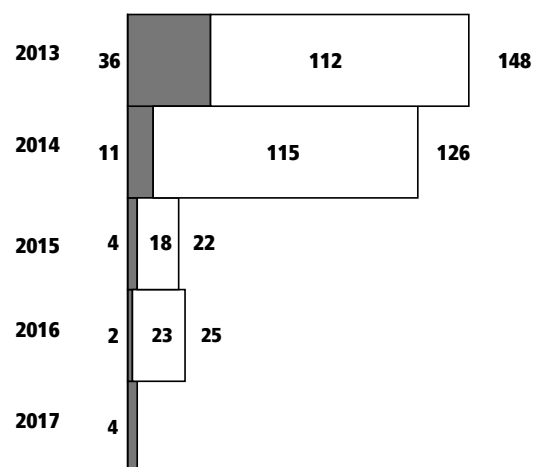
<sup>c</sup> The total number of dracunculiasis cases includes both indigenous and imported cases. – *Le nombre total de cas de dracunculose regroupe les cas autochtones et les cas importés.*

<sup>d</sup> Data for February and March were updated after the previous report (see No 18, 2017, 92, 240). –

NR: No report received on surveillance indicator for the reporting month. – *Aucun rapport reçu sur les indicateurs de la surveillance au cours du mois de déclaration.*

ND: Data not available. – *Pas de données disponibles.*

#### Number of dracunculiasis cases reported worldwide, 2013–2017 – Nombre de cas de dracunculose signalés dans le monde, 2013-2017



The value outside the shaded portion indicates the number of dracunculiasis cases reported for the same month in 2017. – *La valeur à l'extérieur de la portion colorée indique le nombre de cas de dracunculose signalés pour le même mois en 2017.*

The value outside the bar indicates the total number of dracunculiasis cases reported for that year. – *La valeur à l'extérieur de la barre indique le nombre total de cas de dracunculose signalés pour l'année en question.*