



## Contents

- 169 A journey through 90 years of the *Weekly Epidemiological Record*
- 177 Message from the World Organisation for Animal Health
- 178 Into the future: are we ready to face modern outbreaks?

## Sommaire

- 169 Voyage à travers les 90 ans d'histoire du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*
- 177 Message de l'Organisation mondiale de la santé animale
- 178 Perspectives d'avenir: sommes-nous prêts à faire face aux épidémies des temps modernes?

## A journey through 90 years of the *Weekly Epidemiological Record*

Dr Margaret Harris

On 1 April 1926, as Europe started shrugging off winter and looking forward to spring, a small team of epidemiologists in the Health Office of the League of Nations, Geneva, laboured: to bring forth a very special baby: the first *Weekly Epidemiological Record* (WER).

It was a baby tasked with a major mission: to provide the world with information about infectious disease hazards which, at that time, mostly travelled by sea: plague, cholera, yellow fever, typhus and smallpox.

Had they been alive today, it would be interesting to ask those epidemiological midwives whether they imagined that the WER would still be going strong, still regularly informing the world about health threats, 90 years later.

In that time, the WER has gone from a simple record of case numbers and locations of what were then five notifiable diseases – cholera, plague, smallpox, yellow fever and typhus – to a source of information and analysis about how to deal with whatever the microbial kingdom inflicts on humanity. It has recorded some of the greatest public health achievements of the last 90 years, such as the eradication of smallpox by the end of 1979. Vaccination policy, epidemic and pandemic response and preparedness activities, and progress in international communicable disease control programmes now comprise the bulk of articles and information in the WER.

While so much has changed, what has not changed is the day and frequency with which the WER has appeared. It has been published every Friday since that first Friday in April 1926, even throughout the Second World War, and through the disso-

## Voyage à travers les 90 ans d'histoire du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*

Dr Margaret Harris

Le 1<sup>er</sup> avril 1926, alors que l'Europe commençait à sortir de l'hiver et à espérer l'arrivée du printemps, une petite équipe d'épidémiologistes du Bureau de la santé de la Société des Nations à Genève s'employait à faire naître un bébé très spécial: le premier *Relevé épidémiologique hebdomadaire* (REH).

Cet enfant devait avoir une mission de première importance: fournir au monde des informations sur les dangers liés aux maladies qui, à cette époque, transitaient surtout par la mer: peste, choléra, fièvre jaune, typhus et variole.

S'ils étaient encore en vie aujourd'hui, il serait intéressant de demander à ces épidémiologistes accoucheurs s'ils imaginaient que 90 ans après, le REH serait encore en train de se développer et d'informer le monde des menaces sanitaires.

En ce temps-là, le REH était passé d'un simple recensement des nombres de cas et des lieux d'apparition des 5 maladies alors à déclaration obligatoire: choléra, peste, variole, fièvre jaune et typhus – à une source d'information et d'analyse pour faire face à tout ce que le royaume des microbes peut envoyer comme plaie à l'humanité. Cette publication a enregistré certaines des plus grandes réalisations de la santé publique des 90 dernières années, comme l'éradication de la variole à la fin de l'année 1979. Les politiques vaccinales, les traitements, les réponses aux épidémies et aux pandémies et les activités de préparation à de telles situations constituent maintenant l'essentiel des thèmes des articles et des informations publiés dans le REH.

Si bien des choses ont évolué, le jour et la fréquence de publication du REH sont restés inchangés. Il est paru chaque vendredi depuis ce premier vendredi d'avril 1926, tout au long de la seconde guerre mondiale, a continué d'être publié après la dissolution de la Société

**WORLD HEALTH  
ORGANIZATION  
Geneva**

**ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ  
Genève**

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

04.2016  
ISSN 0049-8114  
Printed in Switzerland

lution of the League of Nations, the establishment of the United Nations and the founding, in 1948, of the world's first global agency dedicated to health – the World Health Organization.

Before its first edition, the WER went through a very long gestation. In 1921, the League of Nations set up a Health Section to collect information about disease threats. It was a time when disease threatened to overwhelm humanity. The world was still grappling with the effects of the 1918–1919 influenza pandemic, which killed more people in 24 weeks than did the bubonic plague when it swept through Europe as the “Black Death” in the 14th century; and the political and social chaos left in Europe in the wake of the First World War were providing ideal conditions for epidemic diseases.

The health section of the League of Nations was not the first to attempt to collect and share information about infectious diseases. The great microbiological discoveries of the late 19th century created growing recognition that sharing information about the nature and movements of new infectious outbreaks made it possible to stop them. Plague, cholera, yellow fever and smallpox pandemics had killed millions but for the first time, some of the organisms responsible had been identified and the means of transmission began to be understood.

The first attempt to share information and agree on international quarantine regulations for the control of plague, cholera and yellow fever was a series of International Sanitary Conferences, the first of which was held in Paris in 1851. It was prompted by 2 major cholera epidemics that raged across many European countries, with massive casualties. These led to the first international convention on infectious disease control, the International Sanitary Convention, which was adopted in 1892. This was followed by the establishment in Paris of the Office International d'Hygiène Publique (OIHP) in 1907, and in 1912, adoption of the first International Sanitary Regulations.

Action to track and prevent the movement of epidemic disease was not just confined to Europe – concern about the spread of yellow fever in the Americas had already led to the establishment of the Pan American Sanitary Board (PASB) in 1902.

Thus, when the League of Nations was first established in 1919, many of those involved were not convinced that a health section was needed. This was (and still is) a very costly activity and 2 international agencies – the OIHP and the PASB – already existed. The main task given to the Health Section in those first few years was to track epidemics sweeping through Eastern Europe, where the situation was described as “critical”. However, in 1923, the International Health Board of the Rockefeller Foundation began funding the Health Section's work in gathering and distributing epidemiological intelligence, enabling it to expand its scope and establish an Eastern Bureau in Singapore.

des Nations, la mise en place des Nations Unies et la fondation, en 1948, de la première institution mondiale consacrée à la santé – l'Organisation mondiale de la Santé.

Avant sa première édition, le REH a subi une très longue gestation. En 1921, la Société des Nations a mis sur pied une section d'hygiène pour collecter des informations sur les menaces liées aux maladies. À cette époque, celles-ci menaçaient d'anéantir l'humanité. Le monde était encore en train de se battre avec les effets de la pandémie grippale de 1918-1919, qui avait fait plus de victimes en 24 semaines que la peste bubonique lorsqu'elle avait dévasté l'ensemble de l'Europe sous le nom de «Peste noire» au XIV<sup>e</sup> siècle, et le chaos social et politique qu'avait laissé derrière elle la première guerre mondiale offrait des conditions idéales pour le développement de maladies épidémiques.

La Section d'hygiène de la Société des Nations n'a pas été la seule à s'efforcer de collecter et de diffuser des informations sur les maladies infectieuses. Les grandes découvertes microbiologiques de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle ont conduit de plus en plus à reconnaître que le partage des informations sur la nature et les déplacements des flambées infectieuses pouvait permettre d'interrompre celles-ci. Les pandémies de peste, de choléra, de fièvre jaune et de variole ont tué des millions de personnes, mais pour la première fois, certains des organismes responsables ont été identifiés et les voies de transmission ont commencé à être comprises.

La première tentative pour partager des informations et se mettre d'accord sur des réglementations internationales en matière de quarantaine pour lutter contre la peste, le choléra et la fièvre jaune a consisté en une série de conférences sanitaires internationales, dont la première s'est tenue à Paris en 1851. Cette tentative a été motivée par 2 grandes épidémies de choléra qui ont ravagé de nombreux pays européens, avec une mortalité massive. Ces conférences ont débouché sur la première convention internationale pour la lutte contre les maladies infectieuses, la Convention sanitaire internationale, adoptée en 1892. L'adoption de cette convention a été suivie par la mise en place en 1907 à Paris de l'Office International d'Hygiène Publique (OIHP), et en 1912 par l'adoption du premier Règlement sanitaire international.

Les interventions pour suivre et prévenir les déplacements des maladies épidémiques ne se sont pas limitées à l'Europe – les inquiétudes relatives à la propagation de la fièvre jaune dans les Amériques avaient déjà amené à mettre en place le Bureau sanitaire panaméricain (PASB) en 1902.

Ainsi, la Section d'hygiène de la Société des Nations a été établie pour la première fois en 1919, sans que nombre des acteurs soient véritablement convaincus de la nécessité de créer une telle section. Elle exerce (et exerce toujours) une activité très onéreuse et il existait déjà 2 institutions internationales, l'OIHP et le PASB, chargées de ces questions. La principale tâche confiée à la Section d'hygiène dans les premières années suivant sa création a été de suivre les épidémies qui balayaient l'Europe orientale, où la situation était décrite comme «critique». Cependant, en 1923, le Bureau sanitaire international de la fondation Rockefeller a commencé à financer le travail de la Section d'hygiène en matière de collecte et de diffusion de renseignements épidémiologiques, ce qui a permis à la Section d'étendre son champ d'action et de mettre en place un bureau oriental à Singapour.

Reports from the Eastern Bureau, the OIHP, the PASB and individual administrations were collected, analysed and reported more regularly – sometimes as short bulletins sent out by telegraph. It was decided to make the short bulletins a regular weekly publication, and thus the first WER was produced and distributed on 1 April 1926.

Although initially set up to report on the diseases designated by the International Sanitary Regulations, publishing a weekly communiqué provided by the OIHP, the WER soon began report on much more. During the northern hemisphere winter of 1926–1927, a large influenza outbreak swept through Europe, which was charted by the WER. As the epidemic grew in scope and seriousness, the team issued editions of the WER twice weekly during this period.

This trend – including a wider range of diseases, and providing longer analytical articles on the features and containment strategies for outbreaks of meningitis, dengue fever, malaria – continued throughout the 1930s and, even as Europe descended into war, into the 1940s. But by the end of 1942, battles were raging across Asia, Europe and Africa and the Health Section of the League of Nations had shrunk to just 2 medical officers. Singapore (which had passed from British to Japanese hands), Hong Kong and other regular reporting stations were no longer providing content and the long articles on cerebrospinal meningitis and influenza were replaced by short paragraphs on the rat situation in Marseille.

Regardless, the WER came out every week and faithfully reported epidemiological information as it came in. The last edition of 1942 was a simple one-page bulletin – the shortest issue ever – headed with a bald statement saying that the usual communiqué from the OIHP “has not reached us” and providing the few reports of yellow fever in the United States and typhoid fever in Ecuador that had managed to get through.

While the end of the war in Europe is often portrayed with scenes of unfettered celebration, for the epidemiologists in the League of Nations Health Section it marked an opportunity to collect better data. In an article titled “General Mortality in large Towns” in the 2 August 1945 edition of the WER, “The League of Nations Epidemiological Intelligence and Health Statistics Service desires to thank the statistical and health authorities of those towns which were good enough to resume the supply of demographic information as soon as the removal of restrictions due to the censorship and the re-establishment of postal services enabled them to do so.”

At the end of that war, with huge populations of displaced people moving throughout Europe, struggling to survive in towns and cities devastated by battles and bombs, identification and management of epidemics was once again urgent business. Although the League of Nations was dissolved in April 1946, the work of the Epidemiological Intelligence Service went on. A short note accompanying the 9 May and 16 May editions tell

Les rapports émanant du Bureau oriental, de l’OIHP, du PASB et de différentes administrations ont été collectés, analysés et diffusés plus régulièrement – parfois sous forme de bulletins succincts envoyés par télégraphie. Il a été décidé de faire de ces courts bulletins une publication hebdomadaire régulière et c’est ainsi que le premier REH a été produit et diffusé le 1<sup>er</sup> avril 1926.

Bien qu’initialement lancé pour rapporter des informations sur les maladies désignées par le Règlement sanitaire international, en publiant un communiqué hebdomadaire produit par l’OHIP, le REH a rapidement commencé à traiter de nombreux autres sujets. Pendant l’hiver 1926-1927 dans l’hémisphère Nord, une flambée de grippe très étendue a balayé l’Europe et sa progression a été cartographiée par le REH. Avec l’ampleur et la gravité prises progressivement par l’épidémie, l’équipe éditoriale a publié pendant cette période des éditions du REH bihebdomadaires.

Cette tendance à couvrir une plus large palette de maladies et à publier des articles analytiques plus longs sur les caractéristiques et les stratégies de confinement des flambées de méningite, de dengue ou de paludisme s’est poursuivie pendant les années 1930 et même, avec l’arrivée de la guerre en Europe, jusque dans les années 1940. Mais à la fin de l’année 1942, la bataille faisait rage à travers l’Asie, l’Europe et l’Afrique et la Section d’hygiène ne comptait plus que 2 médecins. Singapour (qui était passée aux mains des Japonais), Hong Kong et d’autres postes envoyant régulièrement des rapports ne fournissaient plus de matière à publier et les longs articles sur la méningite cérébro-spinale et la grippe avaient fait place à de brefs paragraphes sur la situation des rats à Marseille.

Malgré tout cela, le REH est sorti chaque semaine et a rapporté fidèlement les informations épidémiologiques à mesure qu’elles arrivaient. La dernière édition de 1942, consistant en une simple page –version du REH la plus courte jamais publiée – titrait avec une déclaration sans fioritures indiquant que l’habituel communiqué de l’OIHP n’avait pas atteint à temps la rédaction et publiait les quelques notifications de cas de fièvre jaune aux États-Unis et de fièvre typhoïde en Équateur qui avaient réussi à lui parvenir.

Alors que la fin de la guerre en Europe est souvent décrite par des scènes de liesse, pour les épidémiologistes de la section d’hygiène de la Société des Nations, elle a été marquée par la possibilité de recueillir enfin de meilleures données. Dans un article intitulé «La mortalité générale dans les grandes villes» dans l’édition de 2 août 1945 du REH, «Le Service des Renseignements Épidémiologiques et des Statistiques Sanitaires de la Société des Nations tient à remercier les autorités statistiques et sanitaire des villes qui ont bien voulu reprendre l’envoi de leurs données démographiques dès que l’ont permis la suppression des restrictions dues à la censure et le rétablissement des relations postales».

À la fin de la guerre, avec d’immenses populations de personnes déplacées migrant à travers l’Europe et luttant pour survivre dans les villes et les cités dévastées par les combats et les bombes, l’identification et la gestion des épidémies était encore une fois une urgence. Malgré la dissolution de la Société des Nations en avril 1946, le travail du Service des Renseignements épidémiologiques s’est poursuivi. Une brève note accompagnant les éditions du 9 mai et du 16 mai indiquait que si l’Assemblée

the tale: “Although the Assembly of the League of Nations voted the dissolution of the League in April 1946, its technical services are nevertheless continuing their work at Geneva until they are taken over by the United Nations.”

A few months later, in the 5 September edition, a short editorial and a subtle change in the title page from “Health Section of the Secretariat of the League of Nations” to simply “United Nations” tells in the most understated way of momentous change– the establishment of both the United Nations and its global health agency, the World Health Organization.

Later that year, the WER gives its readers a little more information – and reassurance that the WER would continue to be published: “as from 1 September 1946, the activities of the Health Organization of the League of Nations were transferred to the United Nations. This, however, was only a temporary arrangement, pending the time when these functions could be assumed by the specialized agency of the United Nations concerned with the protection and improvement of public health. Under the title of the World Health Organization, this specialized agency has now been created...The *Weekly Epidemiological Record* will thus appear henceforward under the auspices of the Interim Commission of the World Health Organization. For the time being it will remain unchanged as regards form and contents.”

By 1949, the WER had indeed changed – a table of contents appeared and articles were more varied. But more significantly, each edition carried notification of “daily telegraphic broadcast of an epidemiological bulletin intended for health administrations.” These began on 27 January 1949 and were relayed throughout the world, providing information on plague, cholera, yellow fever, smallpox and typhus cases in ports and airports, quarantine measures imposed or withdrawn and any other outbreaks considered important (*Map 1*).

In perhaps unintended testimony to the development of a whole range of vaccines and anti-toxins during the 1930s and 1940s, the WER of the early 1950s gives much of its space to information about vaccination certifications. Unlike earlier editions of the WER, there is also information about airports, such as those entitled to “sanitary aerodrome” status. This also reflects changes to the International Sanitary Regulations, which were updated and adopted by the WHO in 1951, adding “relapsing fever” to the list of notifiable diseases.

The 1957 volume is particularly interesting to read as it tracks the evolution of the second great influenza pandemic of the 20th century – the Asian “flu”– which killed an estimated 2 million people. It is first reported in a single paragraph at the end of the 17 May edition, giving no hint of the havoc to come. “A widespread outbreak of Influenza was reported within the Hong Kong territory during the second half of April, and, according to an official report subsided during the first

de la Société des Nations avait voté la dissolution de cette Société en avril 1946, ses services techniques poursuivaient néanmoins leur activité à Genève jusqu’à leur reprise par les Nations Unies.

Quelques mois plus tard, dans l’édition du 5 septembre, une courte remarque éditoriale et le passage peu visible dans la page de titre de «Section d’hygiène du Secrétariat de la Société des Nations» à «Nations Unies», sans plus, annoncent de la façon la plus discrète possible le changement capital intervenu: la mise en place des Nations Unies et de leur institution sanitaire mondiale, l’Organisation mondiale de la Santé.

Plus tardivement au cours de l’année, la rédaction a donné à ses lecteurs un peu plus d’informations et d’assurances que le REH continuerait de paraître. Dans le numéro 36, il a été annoncé qu’à partir du 1<sup>er</sup> septembre 1946, les activités de l’organisation sanitaire de la Société des Nations seraient transférées aux Nations Unies. Ce transfert n’était cependant qu’une disposition temporaire en attendant que ses fonctions puissent être assumées par une institution spécialisée des Nations Unies, chargée de la protection et de l’amélioration de la santé publique. Cette institution spécialisée a maintenant vu le jour sous le nom d’Organisation mondiale de la Santé ... Le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* continuera ainsi de paraître sous les auspices de la Commission provisoire de l’Organisation mondiale de la Santé. Jusqu’à cette époque, sa forme et son contenu étaient restés inchangés.

En 1949, le REH a effectivement changé: une table des matières est apparue et les articles sont devenus plus variés. Mais plus significativement, chaque édition portait notification de l’émission télégraphique quotidienne d’un bulletin épidémiologique destiné aux administrations sanitaires. Ces bulletins ont commencé à paraître le 27 janvier 1949 et ils ont été relayés à travers le monde, fournissant ainsi des informations sur les cas de peste, de choléra, de fièvre jaune, de variole et de typhus dans les ports et les aéroports, les mesures de quarantaine imposées ou supprimées et toutes les autres flambées considérées comme importantes (*Carte 1*).

Dans le cadre d’un témoignage peut être involontaire sur la mise au point d’une gamme complète de vaccins et d’anti-toxines pendant les années 30 et 40, le REH du début des années 50 consacre la plus grande part de part de son espace aux informations sur les certifications vaccinales. À la différence des éditions antérieures, il apporte aussi des éléments sur les aéroports, par exemple sous le titre «Situation sanitaire des aéroports». Il reflète aussi les changements apportés au Règlement sanitaire international, qui a été actualisé et adopté par l’OMS en 1951, ajoutant la fièvre récurrente à la liste des maladies à déclaration obligatoire.

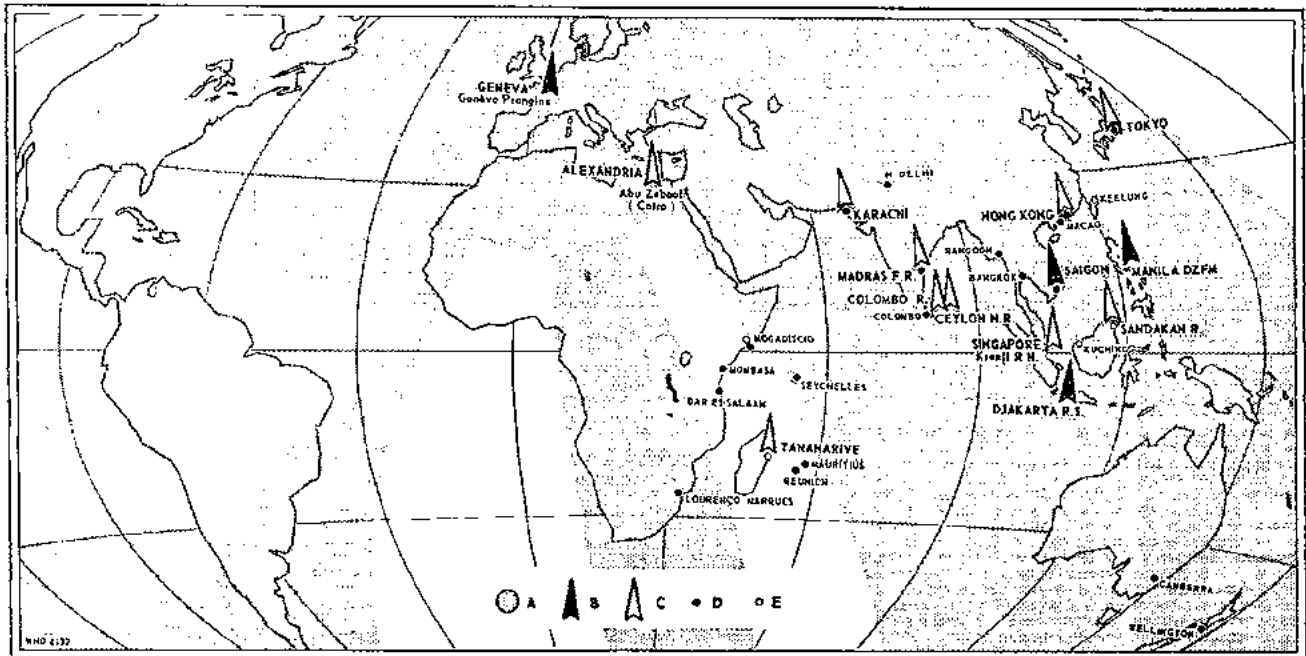
Le volume de 1957 est particulièrement intéressant à lire car il retrace l’évolution de la deuxième grande pandémie grippale du XX<sup>e</sup> siècle – la grippe asiatique – qui a tué, selon les estimations, 2 millions de personnes. Cette pandémie est signalée pour la première fois par un simple paragraphe à la fin de l’édition du 17 mai, sans allusion à l’importance de la catastrophe à venir. «Une importante poussée épidémique de grippe a été signalée dans la colonie (de Hong Kong) au cours de la seconde moitié d’avril. D’après un rapport du 16 mai 1957, la

Map 1 **Reproduction of a map showing reach of WHO radio-telegraphic epidemiological bulletins, first published on 31 January 1956 in issue No. 6 (Vol. 31) of the *Weekly Epidemiological Record***

Carte 1 **Reproduction d'une carte montrant la portée des bulletins épidémiologique radio-télégraphiques de l'OMS, publiée pour la première fois le 31 janvier 1956 dans le N° 6 (Vol. 31) du *Relevé épidémiologique hebdomadaire***

**STATIONS TRANSMETTANT LES BULLETINS ÉPIDÉMIOLOGIQUES RADIO-TÉLÉGRAPHIQUES DE L'OMS \***

**WIRELESS STATIONS TRANSMITTING WHO RADIO-TELEGRAPHIC EPIDEMIOLOGICAL BULLETINS \***



- A = Zones couvertes par les postes de Genève-Prangins.
  - B = Postes assurant la transmission quotidiennement.
  - C = Postes assurant la transmission une ou deux fois par semaine.
  - D = Stations recevant le bulletin de Kranji R.N.
  - E = Stations recevant le bulletin de Saïgon.
- \* Pour la liste des stations émettant les bulletins, voir page 566 (N° 51, 1955).

- A = Areas reached by Genève-Prangins stations.
  - B = Stations transmitting daily.
  - C = Stations transmitting once or twice a week.
  - D = Stations receiving the Bulletin from Kranji R.N.
  - E = Stations receiving the Bulletin from Saïgon.
- \* For the list of Stations transmitting the Bulletins, see page 566 (No. 5 1955).

fortnight of May. Influenza virus Type A has been isolated.” By the end of the year that paragraph had expanded to many pages, detailing the spread of this new influenza A, found to have undergone a major antigenic shift to which few people had immunity.

During the 1960s the WER reverted to its original purpose – listing cases of notifiable diseases and little more. During this period, it was recognized that epidemic diseases could spread across the globe much faster than before and this led to an overhaul of the International Sanitary Regulations. The new version, agreed in 1969, was called the International Health Regulations and provided a legal framework for notification of and response to cholera, plague, relapsing fever, smallpox, typhus and yellow fever.

But in the 1970s there was a major change of approach with reports broadening beyond classic infectious

fréquence de la maladie a baissé rapidement au cours de la première quinzaine de mai. Un virus de type A a été isolé». À la fin de l'année, ce paragraphe s'était étendu à plusieurs pages, qui détaillaient la propagation de ce nouveau virus gripal A, dont on avait constaté qu'il présentait un glissement antigénique majeur et contre lequel peu de personnes étaient immunisées.

Pendant les années 1960, le REH est revenu à sa mission initiale – recenser les cas de maladies à déclaration obligatoire et guère plus. Au cours de cette période, il a été reconnu que les maladies épidémiques pouvaient se propager à travers le monde bien plus rapidement qu'auparavant et cela a conduit à une refonte du Règlement interne sanitaire international. La nouvelle version, approuvée en 1969 sous le nom de Règlement sanitaire international, a fourni un cadre légal pour la notification et la réponse face aux cas de choléra, de peste, de fièvre récurrente, de variole, de typhus ou de fièvre jaune.

Les années 1970 ont été le théâtre d'une évolution majeure, avec un élargissement des thématiques des rapports au-delà des

disease epidemics to other hazards. For instance there is a report of “paralytic shellfish poisoning” in Sabah, with 4 deaths following a “red tide” off the coast of Brunei (20 August 1975) and regular tracking of cases of congenital rubella.

Perhaps the most notable change was a departure from reporting epidemiology concerned only with infectious diseases with articles such as “Cigarette Smoking”, the lead article in the 27 August 1976 edition and “cancer surveillance” in the 3 September edition. A 17 September report of “*Neisseria gonorrhoea* producing penicillinase” heralded a problem – antimicrobial resistance – that has yet to be overcome.

Later that year, the WER published a first report of an unidentified virus causing terror in Sudan and Congo. “By 9 October 137 cases with 59 deaths had been reported...the disease caused alarm locally and made it difficult to maintain surveillance of numerous contacts of primary cases...fatal cases became very toxic with death occurring 7–14 days after onset of the disease...”

The same edition carried a short report about a similar outbreak in the Democratic Republic of Congo – then known as Zaïre. “An outbreak of viral haemorrhagic fever with symptoms similar to those described for cases from Sudan has been reported from the region of Bumba in Northern Zaïre.”

Then in November, the WER reports a request for international assistance to Zaïre. Help was needed to manage “the outbreak based on the village of Yambuku where 358 cases of which 325 have been fatal have been reported. Medical and nursing staff of a large mission hospital in the area have also been infected.” An international team did go to assist – and it was this team that gave the new virus a name the world now knows only too well: Ebola.

The late 1970s and early 1980s saw new viruses emerge but also saw the end of an old scourge: smallpox. At the beginning of the 20th century, smallpox, one of the 5 notifiable diseases the WER was first tasked with reporting, was endemic in almost every country in the world. Although a vaccine existed there was little progress against the disease for the first half of the century: in the early 1950s it was estimated that 50 million cases and 15 million deaths occurred globally each year.

By 1967, better access to vaccination had lowered these numbers to around 10–15 million cases and 3 million deaths. In that year (1967), a 10-year global eradication campaign was set in motion with spectacular results. The first page of the 26 October 1979 WER departed from usual practice by publishing a photograph of a Somali man with this text under it: “Exactly 2 years to the day have elapsed since this man fell ill with smallpox in the town of Merca in Southern Somalia. He is the world’s last known case of endemic smallpox.”

épidémies de maladies infectieuses pour couvrir d’autres dangers. Par exemple, le REH a publié un rapport sur l’intoxication paralytique par fruits de mer à Sabah, rendant compte de 4 décès survenus après une «marée rouge» sur la côte du Brunei (20 août 1975) et un suivi régulier des décès dus à la rubéole congénitale.

Le changement le plus notable a consisté peut-être à cesser de considérer l’épidémiologie comme ne concernant que les maladies infectieuses avec des articles tels que «Usage de la cigarette», principal article de l’édition du 27 août 1976, «La surveillance des cancers» dans l’édition de 3 septembre et un rapport du 17 septembre consacré à «*Neisseria gonorrhoea* produisant de la pénicillinase», qui annonçait un nouveau problème – la résistance aux antimicrobiens – contre lequel nous continuons de lutter.

Plus tard au cours de la même année, le REH a publié un premier rapport sur un virus non identifié répandant la terreur au Soudan et au Congo. «Le 9 octobre, 137 cas dont 59 décès ont été notifiés ... La maladie a provoqué une alerte locale et rendu difficile le maintien de la surveillance des nombreux contacts des cas primaires ... Les cas sont devenus très rapidement mortels avec la survenue du décès 7 à 14 jours après l’apparition de la maladie...»

La même édition contenait un bref rapport sur une flambée similaire, apparue en République démocratique du Congo – alors appelée Zaïre. Elle signalait qu’une flambée de fièvre virale hémorragique, avec des symptômes analogues à ceux décrits pour les cas originaires du Soudan, avait été notifiée dans la région de Bumba au nord du Zaïre.

Puis en novembre, le REH a diffusé une demande d’aide internationale pour le Zaïre. Cette aide était nécessaire pour gérer une flambée touchant le village de Yamboukou, où 358 cas, dont 325 mortels, avaient été notifiés. Des membres du personnel médical et infirmier d’un grand hôpital missionnaire avaient aussi été infectés. Une équipe internationale s’est rendue sur les lieux pour apporter son assistance et c’est cette équipe qui a donné au nouveau virus ce nom que le monde connaît maintenant trop bien: Ebola.

À la fin des années 70 et au début des années 80, on a assisté à l’émergence de nouveaux virus, mais également à la fin d’un vieux fléau: la variole. Au début du XX<sup>e</sup> siècle, la variole, l’une des 5 maladies à déclaration obligatoire que le REH était initialement chargé de notifier, était endémique dans presque tous les pays du monde. Malgré l’existence d’un vaccin, on a enregistré peu de progrès contre cette maladie pendant la première moitié du siècle: au début des années 50, on estimait que 50 millions de cas et 15 millions de décès lui étaient imputables dans le monde chaque année.

En 1967, un meilleur accès à la vaccination a fait chuter ces chiffres à environ 10-15 millions de cas et 3 millions de décès. Au cours de l’année 1967, une campagne mondiale d’éradication sur 10 ans a été lancée avec des résultats spectaculaires. Le numéro du 26 octobre 1979 du REH s’est écarté de la pratique habituelle en publiant en première page la photographie d’un Somalien, sous laquelle il était inscrit: «Deux années exactement se sont écoulées depuis que cet homme a contracté la variole dans la ville de Merca en Somalie du Sud. Il s’agissait du dernier cas connu au monde de variole endémique.»

Success like this, reductions in other vaccine-preventable diseases such as poliomyelitis and measles, and the widespread availability of antibiotics to treat bacterial infections led to the erroneous belief that infectious diseases were all but conquered. This was encapsulated in the famous quote “we can close the book on infectious diseases...” widely, but incorrectly, attributed to the US Surgeon General in the late 1960s.<sup>1</sup>

And then along came the human immunodeficiency virus, HIV. Suddenly, from nowhere people were sickening and dying from an unknown disease that had arrived in the United States from an unknown place. All that humanity had learned was turned upside down and the only clear lesson was that existing knowledge was far from adequate. The first report about HIV in the WER, in the 8 April 1983 issue, describing 593 cases with 243 deaths between 1 June 1981 and 15 September 1982, does not mention HIV. It refers only to acquired immune deficiency syndrome (AIDS) because at that time the causative agent – HIV – had yet to be identified.

The sober language of this report does not reflect the fear that HIV/AIDS had sparked worldwide, although the numbers described hint at growing alarm. “The incidence of AIDS...has roughly doubled every half-year since the second half of 1979. An average of 1 to 2 cases are now diagnosed every day.”

During the 1990s, with humans farming animals ever more intensively and degrading the environment more aggressively, nature started to send ever stronger signals that humans interfered with the ecosphere at their peril. The arrival of bovine spongiform encephalitis (BSE) in the mid-1980s and its human manifestation, Creutzfeldt-Jakob disease variant, in the early 1990s were an early warning.

Then, in late 2002, people in southern China developed a mysterious severe lung disease that spread to the doctors and nurses who treated the sick. A short report appeared in the 14 February 2003 edition of the WER: “Health officials from Guangdong Province have reported a total of 305 cases and 5 deaths of acute respiratory syndrome between 16 November and 9 February 2003. A team from the Chinese Ministry of Health is working with Guangdong health officials to investigate the outbreak and collect samples for laboratory analysis. To date, virus isolation for influenza has been negative.”

The source of the illness remained unidentified until one man crossed the Guangdong border to seek care in Hong Kong, one of the world’s major travel hubs. From there the mystery illness, now known as severe acute respiratory syndrome (SARS), spread to Canada, Brazil and South Africa, and around south-east Asia. Fear

Un succès comme celui-là, la régression d’autres maladies évitables par la vaccination comme la poliomyélite et la rougeole et la large disponibilité d’antibiotiques pour traiter les infections bactériennes ont conduit à croire de manière erronée que presque toutes les maladies infectieuses étaient vaincues. Cette croyance s’exprimait dans la fameuse citation «Nous pouvons refermer le livre des maladies infectieuses ...», très largement attribuée, mais de manière incorrecte, au Chirurgien Général des États-Unis d’Amérique à la fin des années 60.<sup>1</sup>

Puis est arrivé le virus de l’immunodéficience humaine, le VIH. Soudainement, à l’improviste, les personnes tombaient malades et mouraient d’une maladie inconnue, qui touchait les États-Unis d’Amérique, sans avoir d’origine connue. Tout ce que l’humanité avait appris était remis en cause et le seul enseignement clair était que les connaissances disponibles étaient loin d’être suffisantes. Le premier rapport concernant le VIH publié dans le numéro du REH du 8 avril 1983, qui décrivait 593 cas dont 243 décès, survenus entre le 1er juin 1981 et le 15 septembre 1982, ne mentionnait pas ce virus. Il se référait seulement au syndrome de l’immunodéficience acquise (SIDA) car, à cette époque, l’agent étiologique – le VIH – n’avait pas encore été identifié.

Le langage sobre dans lequel était rédigé ce rapport ne reflétait pas les peurs que le VIH/SIDA avait suscitées partout dans le monde, même si les chiffres mentionnés laissaient entrevoir une alerte grandissante. «L’incidence du SIDA ... a en gros doublé tous les 2 ans depuis la deuxième moitié de 1979. En moyenne, 1 à 2 cas sont diagnostiqués chaque jour».

Pendant les années 90, avec l’intensification de l’élevage animal par les êtres humains et de la dégradation de l’environnement, la nature a commencé à envoyer des signaux toujours plus forts d’interférence des hommes avec leur écosphère, pouvant être à l’origine de graves périls. L’arrivée de l’encéphalite bovine spongiforme (EBS) au milieu des années 80 et sa manifestation humaine, une variante de la maladie de Creutzfeldt Jakob, au début des années 90, a constitué une alerte précoce.

Par la suite, fin 2002, des personnes originaires du sud de la Chine ont présenté une maladie pulmonaire grave mystérieuse, qui s’est propagée aux médecins et au personnel infirmier chargés de traiter les malades. Un bref rapport est paru dans l’édition du 14 février 2003 du REH: «Les fonctionnaires de santé de la Province de Guangdong ont signalé 305 cas et 5 décès dus au syndrome respiratoire aigu, entre le 16 novembre 2002 et le 9 février 2003. Une équipe du Ministère de la santé chinois collabore avec les fonctionnaires de santé de Guangdong afin de mener l’enquête sur cette flambée et collecter des échantillons pour analyses en laboratoire. À ce jour, aucun virus grippal n’a été isolé».

La source de la maladie est restée non identifiée jusqu’à ce qu’un homme traverse la frontière du Guangdong pour se faire soigner à Hong Kong, l’une des principales plates-formes du trafic mondial de voyageurs. À partir de là, la mystérieuse maladie, actuellement connue sous le nom de syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS), s’est propagé au Canada, au Brésil et à

<sup>1</sup> The “quote” came from a May, 1989 article in *Newsday* reporting on a medical conference the Surgeon General quoted did not attend. Source: Spellberg B, Taylor-Blake B. On the exoneration of Dr William H. Stewart: debunking an urban legend. *Infectious Diseases of Poverty*, 2013, 2:3. Available at <http://www.idpjournals.com/content/2/1/3>, accessed March 2016.

<sup>1</sup> Cette «citation» provenait d’un article de mai 1989 publié dans le journal *Newsday* et rendant compte d’une conférence médicale à laquelle le Chirurgien général cité n’avait pas participé. Source: Spellberg B, Taylor-Blake B. On the exoneration of Dr William H. Stewart: debunking an urban legend. *Infectious Diseases of Poverty*, 2013, 2:3. Disponible à l’adresse: <http://www.idpjournals.com/content/2/1/3>, consulté en mars 2016.

spread even faster, seriously disrupting international trade and tourism within a few months. The global cost of SARS has been estimated at around US\$ 40 billion, including direct costs to health systems.

The disruption caused by SARS showed the world we need to be far better prepared and able to work collaboratively to identify and respond to health threats. It was clear that the International Health Regulations (IHR) urgently needed revision to enable prevention and control of epidemics without causing massive disruption to travel and trade. This was completed in 2005, widening the scope beyond infectious hazards, and changing the approach to recognition and control of health threats. They provide a legal framework for reporting significant public health risks, and mechanisms for managing the international response to such threats, the aim being to “prevent, protect against, control and provide a public health response.” Rather than a long list of notifiable diseases, the IHR (2005) provides an algorithm permitting States Parties to assess whether criteria have been met for notification to WHO.

Another big change sparked by the IHR (2005) was the role of the WER. No longer was the WER the principle vehicle for informing the world of outbreaks – this became the role of “Disease Outbreak News” bulletins which are published when a significant public health threat emerges, and the Event Information Site, a web-based platform to inform and alert member states about health events with international implications.

Changed though its role was, the WER continued to publish an edition every week, focussing more on policy such as discussions of the strategic advisory group of experts (SAGE) on immunization, examination of the evidence for changes in, or use of vaccines, selection of the strains of influenza for the seasonal vaccines, as well as continuing to report on the work of international communicable disease control and elimination programmes.

It may have broadened its scope, changed its approach and varied its content as the years rolled by, but in essence the WER has always faithfully recorded public health history. It has reported from the frontlines of the battle between humanity and the infectious diseases that have always threatened our very existence.

The West African Ebola outbreak, which lasted for more than 2 years, underscored what those epidemiological midwives who delivered that first WER knew only too well: information – timely, accurate and available to all – is fundamental to preventing and protecting against public health risks. This is what the WER has been providing ever since it first appeared on that Friday afternoon, on 1 April 1926. ■

l’Afrique du Sud, ainsi que dans l’ensemble de l’Asie du Sud-Est. La peur s’est propagée encore plus vite, perturbant gravement le commerce et le tourisme internationaux en l’espace de quelques mois. Le coût global du SRAS été estimé à environ US\$ 40 milliards, y compris les coûts directs pour les systèmes de santé.

Les perturbations engendrées par le SRAS ont montré au monde que ses populations devaient être bien mieux préparées et en mesure de collaborer pour identifier les menaces sanitaires et y répondre. Il était clair que le Règlement sanitaire international (RSI) devait être révisé d’urgence pour permettre la prévention et la maîtrise des épidémies, sans perturber massivement les voyages et le commerce. Cette révision a été achevée en 2005, en étendant la portée du règlement au-delà des dangers infectieux et en faisant évoluer la démarche de reconnaissance des menaces sanitaires et de maîtrise de celles-ci. Le nouveau Règlement fournit un cadre légal à la notification des risques importants pour la santé publique et des mécanismes pour gérer la riposte internationale à de telles menaces, le but étant de prévenir, protéger, maîtriser et apporter une réponse de santé publique. Plutôt qu’une longue liste de maladies à déclaration obligatoire, le RSI (2005) propose un algorithme permettant aux États Parties d’évaluer quels critères sont remplis pour une notification à l’OMS.

Un autre grand changement déclenché par le RSI (2005) concernait le rôle du REH. Celui-ci n’était plus le principal support pour informer le monde des flambées – ce rôle devenant celui des «bulletins d’information sur les flambées épidémiques», publiées lorsqu’une menace importante pour la santé publique apparaît, et du Site d’information sur les événements, une plateforme basée sur le Web, destinée à informer et à alerter les États membres des événements sanitaires ayant des implications internationales

Malgré l’évolution de son rôle, le REH a continué de publier une édition chaque semaine, davantage axée maintenant sur des questions politiques comme les discussions du Groupe stratégique consultatif d’experts (SAGE) sur la vaccination, l’examen des éléments en faveur de l’utilisation de vaccins ou de changements dans cette utilisation, la sélection des souches grippales devant entrer dans la composition des vaccins contre la grippe saisonnière ainsi que la poursuite du rapport des activités des programmes internationaux pour lutter contre les maladies transmissibles et les éliminer.

Si son domaine d’application, sa démarche et son contenu ont évolué avec les années, dans son essence, le REH a toujours été un registre fidèle de l’histoire de la santé publique. Il a rapporté des nouvelles des fronts de bataille entre l’humanité et les maladies infectieuses qui ont toujours menacé notre existence.

La flambée de maladie à virus Ebola en Afrique de l’Ouest, qui a duré plus de plus de 2 ans, a encore souligné ce que les épidémiologistes accoucheurs qui ont mis au monde le premier REH ne savaient que trop bien: des informations – exactes, disponibles en temps utile et à la portée de tous – sont fondamentales pour prévenir les risques pour la santé publique et protéger contre ces risques. C’est ce type d’informations que le REH fournit depuis sa première parution un vendredi après-midi, le 1<sup>er</sup> avril 1926. ■



## Message from the World Organisation for Animal Health

Dr Monique Eloit<sup>a</sup>

Almost 60% of the long list of pathogens that cause communicable diseases in humans originate from or are shared with domestic or wild animals. The resulting diseases (zoonoses) have an important impact on human health. Our awareness of epidemiological trends in human and animal disease is therefore a matter of vital interest to public health.

The realization that there is a close link between animal and human health is nothing new. In the 18th century, Dr Claude Bourgelat, the founder of the world's first national veterinary school in Lyon, France, forged close ties between the veterinary school and the schools of medicine and surgery.

He strongly believed that the study of animal biology and pathology would lead to a better understanding of the human body and human diseases. A fervent advocate of comparative biopathology, he affirmed that *“We are aware of the intimate connections that exist between the human and the animal machines, these connections being of such a nature that either medical science will illuminate and advance the other”*. The “One Health” approach, currently advocated throughout the world, is an updated version of this idea and thus has its place in the historical development of medical science.

Today, however, when information crisscrosses the globe in a fraction of a second, it is essential to reaffirm the paramount need for scientific rigour in our health research and the vital importance of parallel epidemiological studies in human and animal diseases.

In the veterinary sector, notification of health events has been mandatory for a regularly updated list of about 100 diseases, since the World Organisation for Animal Health (OIE) was founded in 1924. The transparency of the process around such notifications (which are initially validated by national veterinary services and subsequently by epidemiologists at the World Animal Health Information and Analysis Department of the OIE which manages the World Animal Health Information System) is the cornerstone of international veterinary health governance.

The importance of interconnected epidemiological information in human and animal health has been showcased by the effective tools and platforms that international organizations such as OIE have set up, for example the Joint OIE/FAO worldwide scientific network for the control of animal influenza (OFFLU), which was established in April 2005 following the avian influenza A(H5N1) crisis. The opportunity to exchange scientific data and biologicals (including virus strains), and to analyse the data and share the results with an extensive scientific community, enables OIE to collaborate with the WHO human influenza network on issues relating

## Message de l'Organisation mondiale de la santé animale

par le Dr Monique Eloit<sup>a</sup>

Parmi la longue liste des pathogènes causant des maladies infectieuses humaines, près de 60% sont issus de ou sont partagés avec les animaux, domestiques ou sauvages. Les maladies en résultant, les zoonoses, ont un important impact sur la santé humaine. La connaissance des tendances épidémiologiques des maladies non seulement humaines mais aussi animales revêt donc un grand intérêt pour la santé publique.

La prise de conscience de l'interaction étroite entre santé animale et santé humaine n'est pas un phénomène récent. Au XVIII<sup>e</sup> siècle déjà, le Dr Claude Bourgelat, fondateur à Lyon (France) de la première Ecole nationale vétérinaire au monde, développait une relation étroite entre ce nouvel établissement et l'Ecole de médecine et de chirurgie.

Il avait en effet la profonde conviction qu'en étudiant la biologie et la pathologie de l'Animal, on pourrait mieux comprendre celles de l'Homme. Ainsi, fervent défenseur de la bio-pathologie comparée, il affirmait que *«Nous avons connu l'intimité des rapports qui existent entre la machine humaine et la machine animale, rapports qui sont tels que l'une et l'autre médecine s'éclaireront et se perfectionneront mutuellement...»*. L'approche «Une Seule Santé», souvent nommée via l'anglicisme «One Health» et aujourd'hui promue dans le monde entier, est une adaptation actualisée de ce concept, et s'inscrit ainsi dans une évolution historique de la connaissance médicale.

Cependant, dans notre monde moderne où l'information circule d'un côté à l'autre du globe en moins d'une seconde, il est essentiel de réaffirmer l'absolue nécessité de la rigueur scientifique dans nos analyses sanitaires, et la haute importance de l'étude parallèle des informations épidémiologiques des maladies animales et humaines.

Dans le secteur vétérinaire, la notification des événements sanitaires est une obligation depuis la création de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) en 1924 pour une liste régulièrement mise à jour de plus d'une centaine de maladies. La transparence liée à la notification de ces informations, qui sont au préalable validées par les Services vétérinaires nationaux puis par les épidémiologistes du Service d'information et d'analyse de la santé animale mondiale de l'OIE en charge du Système mondial d'information sanitaire, dénommé WAHIS (*World Animal Health Information System*), est une clé de voute de la gouvernance sanitaire vétérinaire mondiale.

La nécessité de l'interconnexion entre les informations épidémiologiques de santé humaine et de santé animale démontre sa pertinence par l'efficacité de certains outils ou plateformes conjointement animées par les Organisations internationales, dont l'OIE: tel est le cas du Réseau scientifique mondial OIE/FAO pour le contrôle des grippez animales, dénommé OFFLU et créé en avril 2005 suite à la crise de l'influenza aviaire H5N1. Échanger des données scientifiques et des matériels biologiques (y compris des souches virales), analyser ces données et partager les éléments recueillis avec une communauté scientifique élargie, permet de collaborer avec le réseau de l'OMS sur la grippe humaine pour les questions liées à

<sup>a</sup> Director General of the World Organisation for Animal Health, Paris, France.

<sup>a</sup> Directrice Générale de l'Organisation mondiale de la santé animale.

to the human-animal interface, for example the rapid development of vaccines for human use.

Work now under way in the area of antibiotic resistance, specifically the collection of data on the use of antimicrobial agents, is another important field of inter-organizational cooperation. This close collaboration was officially cemented by the FAO/OMS/OIE Tripartite Alliance signed in April 2010, which thereby facilitated the development of joint strategies at the human-animal-environment interface and supports efforts by Member States.

And lastly, to implement strategies in the human public health and the public veterinary sectors, the existence of high-quality health services is an indispensable condition for rapidly detecting emerging diseases, identifying their causes and organizing a timely response to control the spread of disease and limit associated risks. The interdisciplinary spirit that characterizes medical and veterinary issues has quite naturally prompted WHO and OIE to develop a joint operational framework for good governance at the human-animal interface, linking the 2 organizations' respective tools for assessing national capacities, on the basis of the WHO International Health Regulations and the Evaluation of Performance of Veterinary Services (PVS process).

The OIE, which celebrated its own 90th birthday in 2014, joins other partners in wishing the WHO *Weekly Epidemiological Record* an excellent 90th birthday. ■

l'interface homme-animaux, notamment en vue du développement rapide de vaccins à usage humain.

Les travaux en cours dans le domaine de l'antibio-résistance, notamment en matière de collecte d'informations sur l'utilisation des agents antimicrobiens, constitue un autre domaine significatif de coopération inter-organisations, collaboration étroite officiellement formalisée par l'Alliance Tripartite FAO/OMS/OIE signée en avril 2010, et permettant l'établissement de stratégies communes à l'interface Homme-animal-environnement afin de soutenir les Pays Membres.

Enfin, pour la mise en œuvre de ces stratégies tant dans le secteur de la santé publique humaine que dans celui de la santé publique vétérinaire, la qualité des Services de santé est une condition sine qua non à la détection rapide des émergences, à l'identification de leurs causes et à la mise en place d'une réponse en temps adéquat afin d'en maîtriser l'extension et de limiter les risques associés. L'interdisciplinarité qui s'attache aux questions médicales et vétérinaires a ainsi conduit aisément l'OMS et l'OIE à développer un cadre opérationnel OIE/OMS pour une bonne gouvernance à l'interface homme-animal qui articule les outils des 2 organisations pour l'évaluation des capacités nationales sur la base du Règlement Sanitaire international de l'OMS et du processus d'évaluation des performances des Services vétérinaires (processus PVS).

L'OIE, qui a elle-même fêté son 90<sup>e</sup> anniversaire en 2014 s'associe aux autres partenaires pour souhaiter un excellent 90<sup>e</sup> anniversaire au *Relevé Épidémiologique Hebdomadaire* de l'OMS. ■

## Into the future: are we ready to face modern outbreaks?

Dr Sylvie C. Briand<sup>a</sup>

As today we are better connected, furnished with better technology, and armed with greater knowledge than ever before, we should surely be better able to vanquish any infectious threat that arises.

Yet, the West African Ebola crisis (2013–2016) showed that no matter how good the technology, no matter how clever the scientists, without a well-functioning, well supported health system, and the ability to recognize and stop an infectious hazard, it can – and will – overwhelm towns, cities, whole nations, escalating into a humanitarian crisis.

However, the West African Ebola outbreak demonstrated something equally important. Those countries that were forewarned and prepared adequately for the arrival of the Ebola virus – such as Senegal and Mali – were able to stop transmission before it escalated into a major outbreak.

## Perspectives d'avenir: sommes-nous prêts à faire face aux épidémies des temps modernes?

Dr Sylvie C. Briand<sup>a</sup>

Nous aimons à penser que jamais nous n'avons été autant connectés et n'avons disposé de technologies et de connaissances aussi avancées. Nous devrions donc être certainement davantage en mesure de vaincre toute menace infectieuse susceptible de se présenter.

Et pourtant, la crise du virus Ebola en Afrique de l'Ouest (2013-2016) nous a montré que malgré le perfectionnement de nos technologies ou l'intelligence de nos scientifiques, une menace infectieuse ne manquera pas de submerger des localités, des villes et des nations entières et de dégénérer en crise humanitaire, si l'on n'a ni un système de santé opérationnel, ancré sur des bases solides, ni la capacité de la reconnaître et de la stopper.

L'épidémie de maladie à virus Ebola en Afrique de l'Ouest nous a tout de même appris une autre chose, d'égale importance. Les pays qui ont été avertis et qui se sont suffisamment bien préparés à l'arrivée du virus, comme le Sénégal et le Mali, ont pu interrompre la transmission avant qu'elle ne prenne l'ampleur d'une flambée majeure.

<sup>a</sup> Director of the Department of Pandemic and Epidemic Diseases, Cluster of the Outbreaks and Health Emergencies, World Health Organisation, Geneva, Switzerland.

<sup>a</sup> Directrice du Département Pandémies et Epidémies, Groupe Flambées épidémiques et urgences sanitaires, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse.

So how can an outbreak be stopped before it escalates into a humanitarian crisis?

Ninety years ago, the mainstay of preparedness was information: international notification of infectious disease cases. The first publication of the *Weekly Epidemiological Record* in 1926 was in fact a major milestone in preparedness as its purpose was to inform countries of notifiable diseases – cholera, smallpox, typhus, plague and yellow fever – and track other major threats such as influenza. The idea was that knowing about an impending threat gave countries the opportunity to block it.

While good information is an essential part of preparedness, it is not enough alone. Better preparation is needed at all levels – community, national and international. Being ready means having strong health systems with well-trained people able to recognize and manage an infectious hazard as it emerges; early warning systems able to identify the source of an outbreak and report on its nature and extent accurately; an emergency operations centre, supported and supplied to respond rapidly and effectively; and good risk communications to explain the nature of the threat and engage communities in behaviours needed to overcome the threat.

Because major international health events start as small local events which can rapidly grow into international crises, countries need to tackle not just their domestic risks but also be part of the international dimension of the response. An effective global crisis response relies on every country being able to work collaboratively within the global architecture.

Globalization means an emerging pathogen can be carried by people travelling across the globe, transforming a local infectious threat into an international health emergency within 24 hours. The recent threat posed by the explosive spread of the Zika virus has reaffirmed the need for international coordination.

The importance of the international dimension of preparedness was underscored during the Influenza A(H1N1) pandemic when the global stockpile of antiviral drugs – a result of private and public sector collaboration – proved critical. When the drugs were needed, they were deployed within 3 weeks to 70 countries. This was a response component that needed to be a shared asset between groups of countries. Good preparedness helps to define what those assets are, and how they will be used in a crisis.

This has been taken further with the establishment of the Pandemic Influenza Preparedness framework (PIP) in 2011, a unique partnership between civil society, Member States and the private sector, able to make a response to pandemic influenza nimble, flexible and effective.

Pandemic viruses respect no borders. All countries, rich and poor, large and small, must work together to prepare for the onset of a potential pandemic and

Donc, comment pouvons-nous mettre fin à une flambée avant qu'elle ne dégénère en crise humanitaire?

Il y a 90 ans, l'information, sous forme de notification internationale des cas de maladies infectieuses, était le fondement de la préparation. Le premier numéro du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, en 1926, a constitué de fait un tournant majeur à cet égard, son but étant d'informer les pays des maladies à déclaration obligatoire – le choléra, la variole, le typhus, la peste et la fièvre jaune – ainsi que de surveiller d'autres grandes menaces, comme la grippe. L'idée était qu'en connaissant les menaces, les pays avaient la possibilité de les bloquer.

Nous savons désormais que, si l'information de qualité est un élément essentiel de la préparation, elle ne suffit pas à elle seule. Nous devons être mieux préparés – à tous les niveaux, local, national et international. Être prêt signifie que l'on dispose de puissants systèmes de santé dotés de personnels bien formés, capables de reconnaître et de gérer les menaces infectieuses quand elles apparaissent; de systèmes d'alerte précoce capables de déterminer l'origine d'une flambée et de transmettre des données précises sur sa nature et son ampleur; d'un centre des opérations d'urgence, ayant l'appui et le matériel nécessaires pour réagir rapidement et efficacement; et d'une bonne communication sur le risque pour expliquer la nature de la menace et engager les communautés à adopter les comportements nécessaires pour la surmonter.

Comme les événements sanitaires internationaux majeurs démarrent tous à une échelle locale réduite tout en ayant la propension à se développer rapidement en crises internationales, les pays ne doivent pas se contenter de lutter contre les risques nationaux; ils doivent également entrer dans la dimension internationale de la riposte. Contre toute crise mondiale, l'action efficace dépend de la capacité de chaque pays à collaborer au sein de l'architecture planétaire.

Avec la mondialisation, tout agent pathogène peut profiter des voyageurs pour circuler d'un bout à l'autre du monde, transformant une menace infectieuse locale en urgence sanitaire internationale en moins de 24 heures. La propagation explosive du virus Zika, avec la menace qu'elle représente, a confirmé le besoin d'une coordination internationale.

La pandémie de grippe A(H1N1) a bien mis en évidence l'importance de la dimension internationale de la préparation, lorsque la réserve mondiale de médicaments antiviraux, résultant d'une collaboration entre les secteurs public et privé, a joué un rôle qui s'est avéré crucial. Lorsqu'on a eu besoin des médicaments, ils ont été déployés en moins de 3 semaines dans 70 pays. C'était un élément de la riposte qui devait être une ressource commune partagée entre des groupes de pays. Une bonne préparation contribue à définir ce que sont ces ressources et comment elles seront utilisées en temps de crise.

Une étape de plus a été franchie avec la création du cadre de préparation en cas de grippe pandémique (PIP) en 2011. Il s'agit là d'un partenariat unique la société civile, les États Membres et le secteur privé, capable de donner à la riposte à la grippe pandémique l'agilité, la flexibilité et l'efficacité nécessaires.

Les virus pandémiques ne connaissant pas de frontières, tous les pays, qu'ils soient riches ou pauvres, grands ou petits, doivent collaborer pour se préparer à l'apparition d'une pandé-

to respond effectively. Access to adequate quantities of life-saving interventions, notably antiviral medicines and vaccines, made available in a timely and equitable manner to all countries, is essential for an effective response. It is also crucial that the pandemic virus is detected early. This is why 143 laboratories around the world in 113 countries, within the Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS) are constantly monitoring the influenza viruses to provide the right information for determining the influenza vaccine composition and to detect novel influenza viruses with pandemic potential.

The PIP framework is an innovative way to make global solidarity a reality and to protect the world against devastating pandemics. In 2014–2015, 119 countries were threatened by 272 epidemic events.

So, while the PIP framework exemplifies what the international community can do when committed to preparing to face pandemic disease threats, it is only a start. There is much work to be done before we can say we are truly ready to face our future. ■

mie potentielle et réagir avec efficacité. Pour une riposte efficace, il est essentiel d'organiser un accès équitable et en temps utile aux interventions essentielles, notamment les médicaments antiviraux et les vaccins en quantités suffisantes. Il est également crucial de détecter rapidement le virus pandémique. C'est pourquoi 143 laboratoires dans 113 pays du monde, faisant partie du système mondial OMS de surveillance de la grippe et de riposte (GISRS), surveillent constamment les virus grippaux pour fournir des informations exactes afin de déterminer la composition du vaccin antigrippal et de détecter les nouvelles souches susceptibles de donner lieu à une pandémie humaine.

Le cadre PIP est un moyen innovant d'inscrire la solidarité mondiale dans la réalité et de protéger le monde contre des pandémies dévastatrices. En 2014-2015, 119 pays ont été sous la menace de 272 événements de nature épidémique.

Le cadre PIP, qui montre ce que la communauté internationale peut arriver à faire lorsqu'elle s'engage à se préparer pour faire face aux menaces des maladies pandémiques, n'est donc qu'un premier pas. Il reste encore beaucoup de travail à accomplir avant de pouvoir dire que nous sommes véritablement prêts à faire face à notre avenir. ■

## INFORMATION NOTE TO THE READERS

To celebrate the 90th anniversary of the *Weekly Epidemiological Record*, an interactive timeline on "90 years of public health in the field of infectious diseases" is available at

<http://www.who.int/wer/90-anniversary/en/>

## NOTE D'INFORMATION POUR LES LECTEURS

Afin de célébrer les 90 ans de publication du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, une rétrospective interactive sur le thème «90 ans au service de la santé publique contre les maladies infectieuses», est disponible à l'adresse suivante: <http://www.who.int/wer/90-anniversary/en/>

[www.who.int/wer](http://www.who.int/wer)

Email • send message **subscribe wer-reh** to [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)

Content management & production • [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int) or [werreh@who.int](mailto:werreh@who.int)

[www.who.int/wer](http://www.who.int/wer)

Email • envoyer message **subscribe wer-reh** à [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)

Gestion du contenu & production • [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int) or [werreh@who.int](mailto:werreh@who.int)