



## Contents

- 453 Meeting of the WHO working group on polymerase chain reaction protocols for detecting subtype influenza A viruses – Geneva, June 2010
- 457 Fourth meeting of National Influenza Centres in the WHO Western Pacific Region – May 2010

## Sommaire

- 453 Réunion du groupe de travail de l'OMS sur les protocoles d'amplification génique permettant le dépistage des virus appartenant aux sous-types de la grippe A – Genève, juin 2010
- 457 Quatrième réunion des centres nationaux de la grippe de la Région OMS du Pacifique occidental – mai 2010

### Meeting of the WHO working group on polymerase chain reaction protocols for detecting subtype influenza A viruses – Geneva, June 2010

The WHO working group on polymerase chain reaction (PCR) protocols for detecting subtype influenza A viruses held its third meeting in Geneva in June 2010. Participants included representatives from WHO Collaborating Centres for Reference and Research on Influenza, WHO H5 Reference Laboratories, Essential Regulatory Laboratories, National Influenza Centres and the World Organisation for Animal Health–United Nations Food and Agriculture Organisation Network of Expertise on Animal Influenza.

The first and second meetings of the working group were held in September 2007 and April 2009. The objectives of the meeting in June 2010 were to discuss the updating of protocols, the availability of new PCR test kits and the use of new diagnostic techniques, as well as surveillance activities, the external quality assessment of laboratories, antiviral resistance and human serological studies to influenza A viruses. A brief account of the outcomes of the working group's discussions is presented in this article.

### Updated protocols, primer and probe kits, and diagnostic techniques

An updated PCR protocol is being used at the WHO Collaborating Centre at the United States Centers for Disease Control and Prevention (CDC), United States. Kits are available to detect and characterize influenza viruses using real-time reverse-transcriptase PCR (RT-PCR); the kits have been tested for quality control. The 5-tar-

### Réunion du groupe de travail de l'OMS sur les protocoles d'amplification génique permettant le dépistage des virus appartenant aux sous-types de la grippe A – Genève, juin 2010

Le groupe de travail de l'OMS sur les protocoles d'amplification génique (PCR) servant à la détection des sous-types viraux de la grippe A a tenu sa troisième réunion à Genève, en juin 2010. Parmi les participants figuraient les représentants des centres collaborateurs de l'OMS de référence et de recherche pour la grippe, des laboratoires OMS de référence pour le virus H5, des laboratoires essentiels de réglementation, des centres nationaux de la grippe et du Réseau d'experts de la grippe animale de l'Organisation mondiale de la Santé animale/Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture.

Les première et deuxième réunions de ce groupe de travail se sont tenues en septembre 2007 et en avril 2009. Les objectifs de la réunion de juin 2010 étaient d'examiner la mise à jour des protocoles, la disponibilité des nouveaux nécessaires de PCR et le recours aux nouvelles techniques diagnostiques, ainsi que les activités de surveillance, l'évaluation externe de la qualité des laboratoires, la résistance aux antiviraux et les études sérologiques de l'homme aux virus de la grippe A. On trouvera dans cet article une brève description des résultats des discussions du groupe de travail.

### Actualisation des protocoles, nécessaires pour les amorces et les sondes et techniques diagnostiques

Un protocole actualisé de PCR est utilisé au centre collaborateur OMS des *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) des États-Unis. On dispose de nécessaires d'épreuves pour dépister et caractériser les virus grippeux au moyen d'une RT-PCR en temps réel; ces nécessaires ont été testés pour le contrôle qualité. Le nécessaire à 5 cibles renferme

WORLD HEALTH  
ORGANIZATION  
Geneva

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ  
Genève

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

11.2010  
ISSN 0049-8114  
Printed in Switzerland

get kit contains 7 primer–probe sets: universal influenza A, influenza B, human seasonal (A)H1, human (A)H3, Asian avian (A)H5 (2 kits) and human RNase P gene; the positive control kit consists of a human seasonal influenza control and an avian (A)H5N1 control. Since being introduced, the assay has been adapted to improve its sensitivity and specificity for pandemic A(H1N1) 2009 viruses, and the current panel has >96% sensitivity and >96% specificity for upper respiratory specimens. Because testing procedures differ depending on the type of equipment available, the 5-target kit has been split into component kits to allow flexibility in testing: there is an influenza universal A/B kit, an influenza A subtyping kit (seasonal H1 and H3), and an avian (A)H5N1 kit.

During 2010–2011, the CDC will continue to donate RT-PCR kits and updated control reagents to National Influenza Centres which are members of WHO's Global Influenza Surveillance Network. Several other institutes will provide control reagents for the molecular detection of influenza viruses. The CDC protocol has been adapted for use by many influenza laboratories. WHO collaborating centres and H5 reference laboratories are encouraged to evaluate new reagents and kits developed by other laboratories.

Participants agreed that the PCR methods described in the current WHO document on the laboratory diagnosis of pandemic A(H1N1) 2009 virus in humans<sup>1</sup> should be updated and simplified, and links should be provided to the institution that contributed each protocol. Because many publications refer to the 2009 protocol, it should be archived on the WHO web site for reference.

Participants from H5 reference laboratories reported on new protocols that have been developed to detect reassembling influenza viruses.

Most laboratories in the Global Influenza Surveillance Network conduct molecular testing first and then virus isolation. It was agreed that positive samples with a cycle threshold value <30 should be cultured, and a representative number of samples that test negative by RT-PCR (approximately 5%) should be cultured also. National Influenza Centres should be able to perform confirmatory testing for diagnosis through culture and should be reminded to send samples for which the virus cannot be subtyped to WHO collaborating centres immediately. The need for virus isolation was highlighted because antigenic characterization of virus isolates is essential for monitoring antigenic drift and updating the composition of influenza vaccines to ensure a close match with circulating viruses. Issues of safety in virus isolation should be addressed explicitly, and each coun-

7 séries d'amorces-sondes: grippe A universelle, grippe B, grippe saisonnière humaine A(H1) et A(H3), grippe aviaire asiatique A(H5) (2 nécessaires) et gène de la RNase P humaine; le nécessaire avec témoin positif est constitué d'un témoin pour la grippe saisonnière humaine et d'un témoin pour la grippe aviaire A (H5N1). Depuis son introduction, ce dosage a été adapté afin d'améliorer sa sensibilité et sa spécificité vis-à-vis des virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009, et la batterie actuelle a une sensibilité et une spécificité >96% pour les échantillons provenant des voies respiratoires supérieures. Étant donné que les méthodes d'épreuves diffèrent en fonction du type de matériel disponible, le nécessaire à 5 cibles a été scindé en plusieurs éléments pour permettre une plus grande souplesse dans les épreuves: il y a un nécessaire universel pour les gripes A et B, un nécessaire de sous-typage de la grippe A (saisonnière H1 et H3) et un nécessaire pour la grippe aviaire A (H5N1).

En 2010-2011, les CDC continueront de faire don des nécessaires de RT-PCR et des réactifs témoins actualisés aux centres nationaux de la grippe qui font partie du Réseau mondial de surveillance de la grippe de l'OMS. Plusieurs autres instituts fourniront des réactifs témoins pour la détection moléculaire des virus grippaux. Le protocole des CDC a été adapté de manière à pouvoir être utilisé par de nombreux laboratoires de la grippe. Les centres collaborateurs de l'OMS et les laboratoires de référence H5 sont encouragés à évaluer les nouveaux réactifs et nécessaires d'épreuves mis au point par d'autres laboratoires.

Les participants ont convenu de ce qu'il fallait mettre à jour et simplifier les méthodes de PCR décrites dans le document actuel de l'OMS sur le diagnostic de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 chez l'homme,<sup>1</sup> et de ce qu'il fallait fournir des liens avec l'institution ayant rédigé chaque protocole. Du fait que de nombreuses publications font référence au protocole de 2009, il convient d'archiver ce dernier sur le site Web de l'OMS pour référence.

Les participants des laboratoires de référence H5 ont fait état des nouveaux protocoles qui ont été mis au point pour dépister les virus grippaux réassortis.

La plupart des laboratoires du Réseau mondial de surveillance de la grippe effectuent d'abord des épreuves moléculaires, puis isolent le virus. Il a été convenu que les échantillons positifs ayant une valeur seuil par cycle <30 devraient être mis en culture et qu'un nombre représentatif d'échantillons négatifs en RT-PCR (environ 5%) devraient également être mis en culture. Les centres nationaux de la grippe doivent être en mesure d'effectuer les épreuves de confirmation du diagnostic au moyen de cultures et il convient de leur rappeler d'envoyer immédiatement aux centres collaborateurs de l'OMS les échantillons pour lesquels le sous-type viral n'a pu être déterminé. La nécessité d'isoler les virus a été soulignée du fait que la caractérisation antigénique de ces isollements viraux est une composante essentielle de la surveillance de la dérive antigénique et de la mise à jour de la composition des vaccins antigrippaux afin qu'ils correspondent de très près aux virus circulants. Les ques-

<sup>1</sup> WHO information for laboratory diagnosis of pandemic (H1N1) 2009 virus in humans – revised. Geneva, World Health Organization, 2009 ([http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/diagnostic\\_recommendations/en/index.html](http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/diagnostic_recommendations/en/index.html), accessed October 2010).

<sup>1</sup> WHO information for laboratory diagnosis of pandemic (H1N1) 2009 virus in humans – revised. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2009 ([http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/diagnostic\\_recommendations/en/index.html](http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/diagnostic_recommendations/en/index.html), consulté en octobre 2010).

try should conduct its own risk assessment, using WHO recommendations.<sup>2</sup>

Training in RT-PCR techniques for influenza diagnosis is available at WHO collaborating centres, H5 reference laboratories and National Influenza Centres with this capacity. It was agreed that such training should be coordinated through WHO to avoid duplication of efforts. The working group also agreed that training is more effective when conducted in the laboratory where the training will be used because the techniques can be applied immediately. In addition, training in good specimen collection is particularly important.

### Surveillance

Surveillance activities at a number of institutions were described; these institutions included St Jude Children's Research Hospital, Memphis, Tennessee, United States; the University of Hong Kong, Hong Kong Special Administrative Region, China; the Pasteur Institute, Paris, France; and the State Research Centre of Virology and Biotechnology, Novosibirsk, Russian Federation.

### Assays for detecting (A)H5N1, porcine influenza and other animal influenza viruses

A representative from the Network of Expertise on Animal Influenza described their PCR-related activities. Progress has been made in detecting porcine influenza, and a list of validated methods, with an algorithm for laboratory testing<sup>3</sup> is available.

The working group agreed that an inventory of virus types and sequences would be useful since individual laboratories in the Global Influenza Surveillance Network currently keep their own reference viruses. In view of the variability of the (A)H5 viral sequences, the 2010 Egyptian (A)H5N1 viruses should be considered for use as references to validate and update the WHO (A)H5 RT-PCR detection protocols. Multiplex assays are being used for detection, but they are not recommended in view of their lower sensitivity and specificity.

### External quality assessment project

The value of and the need to continue WHO's external quality assessment project for PCR detection of influenza A viruses was discussed and affirmed by the working group. The quality assessment project has considerably improved the quality of results from global influenza laboratories and confidence in their diagnostic capacity. The quality assessment project sends panels of dried RNA to participating laboratories twice a year, and once a year a survey is sent to assess good labora-

tions de sécurité en matière d'isolement viral doivent être résolues de manière explicite et chaque pays devra mener sa propre évaluation des risques à l'aide des recommandations de l'OMS.<sup>2</sup>

La formation aux techniques de RT-PCR pour le diagnostic de la grippe est possible dans les centres collaborateurs de l'OMS, les laboratoires de référence H5 et les centres nationaux de la grippe qui la dispensent. Il a été convenu que cette formation devrait être coordonnée par l'intermédiaire de l'OMS afin d'éviter la duplication des efforts. Le groupe de travail a également convenu de ce que la formation est plus efficace lorsqu'elle a lieu dans le laboratoire où ces techniques seront appliquées parce qu'elles peuvent l'être immédiatement. En outre, la formation à la collecte d'échantillons appropriés est particulièrement importante.

### Surveillance

Les activités de surveillance ont été décrites pour un certain nombre d'institutions; ces dernières comprenaient: le St. Jude Children's Research Hospital de Memphis, Tennessee (États-Unis); l'Université de Hong Kong, Hong Kong (région administrative spéciale de Chine); l'Institut Pasteur de Paris; et le Centre de Recherche en Virologie et Biotechnologie de l'État de Novosibirsk (Fédération de Russie).

### Épreuves de dépistage des virus A (H5N1), de la grippe porcine et autres virus grippaux animaux

Un représentant du Réseau d'experts de la grippe animale a exposé ses activités liées à la PCR. Des progrès ont été réalisés dans le dépistage de la grippe porcine et une liste de méthodes validées accompagnées d'un algorithme pour les épreuves de laboratoire<sup>3</sup> est disponible.

Le groupe de travail s'est accordé à penser qu'un inventaire des types viraux et des séquences serait utile puisque, à l'heure actuelle, chaque laboratoire du Réseau mondial de surveillance de la grippe conserve ses propres virus de référence. Compte tenu de la variabilité des séquences virales A(H5), les virus A (H5N1) égyptiens de 2010 pourraient servir de virus de référence pour valider et mettre à jour les protocoles OMS de dépistage des virus A(H5) par RT-PCR. Des épreuves multiplex sont utilisées pour le dépistage mais elles ne sont pas recommandées compte tenu de leur sensibilité et de leur spécificité moindres.

### Projet d'évaluation externe de la qualité

L'intérêt et la nécessité de poursuivre le projet OMS d'évaluation externe de la qualité pour la détection des virus de la grippe A par PCR ont été évoqués et confirmés par le groupe de travail. Ce projet a considérablement amélioré les résultats des laboratoires de la grippe dans le monde et la confiance dans leurs moyens diagnostiques. Dans le cadre de ce projet, on envoie une collection d'ARN séché aux laboratoires participants 2 fois par an, et une enquête est effectuée une fois par an pour évaluer les bonnes pratiques de laboratoire. Les résultats des épreuves

<sup>2</sup> *Laboratory biorisk management for laboratories handling pandemic influenza A (H1N1) 2009 virus*. Geneva, World Health Organization, 2010 (<http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/Laboratorybioriskmanagement.pdf>, accessed 20 October 2010).

<sup>3</sup> *OFFLU interim guidance on detecting pandemic H1N12009 in pigs: laboratory testing algorithm*. Paris, World Organisation for Animal Health—United Nations Food and Agriculture Organization Network of Expertise on Animal Influenza, 2009 ([http://www.offlu.net/OFFLU%20Site/OFFLU\\_SIV\\_Surveillance\\_Testing\\_Algorithm.pdf](http://www.offlu.net/OFFLU%20Site/OFFLU_SIV_Surveillance_Testing_Algorithm.pdf), accessed 20 October 2010).

<sup>2</sup> *Laboratory biorisk management for laboratories handling pandemic influenza A (H1N1) 2009 virus*. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2010 (<http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/Laboratorybioriskmanagement.pdf>, consulté le 20 octobre 2010).

<sup>3</sup> *OFFLU interim guidance on detecting pandemic H1N12009 in pigs: laboratory testing algorithm*. Paris, Réseau d'experts de la grippe animale de l'Organisation mondiale de la Santé animale/Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, 2009 ([http://www.offlu.net/OFFLU%20Site/OFFLU\\_SIV\\_Surveillance\\_Testing\\_Algorithm.pdf](http://www.offlu.net/OFFLU%20Site/OFFLU_SIV_Surveillance_Testing_Algorithm.pdf), consulté le 20 octobre 2010).

tory practice. Test results are reported within 1 month, and a summary of the analysis is published annually.

The working group recommended that quality assessment panels should include, if possible, materials that allow assessment of nucleic acid extraction. The quality assessment project should consider changing the dates for receipt of the panels to April and November to avoid the peak of seasonal influenza activity.

### Testing for antiviral resistance

The working group reviewed methods for detecting antiviral resistance to drugs that target influenza neuraminidase and M2, emphasizing that the type of assay affects interpretation. Genotypic testing identifies alteration of the viral genome; phenotypic testing requires virus isolation. The gold standard for identifying resistance in influenza viruses is the phenotypic assay, which can detect resistance or reduced susceptibility that genotypic assays fail to detect. Genotypic assays, including PCR-based methods, which most National Influenza Centres have the capacity to conduct, may be used as a screening method for surveillance for antiviral drug susceptibility.

The working group agreed that laboratories that use only genotypic assays should refer potentially resistant specimens to WHO collaborating centres, which will assess the results using phenotypic assays. The working group also agreed that guidelines are needed to help laboratories in the Global Influenza Surveillance Network interpret test results, taking into consideration the limitations of the assays and the need for clinical interpretation of the results. The working group recommended that, under coordination by WHO, the Global Influenza Surveillance Network should report data on antiviral drug susceptibility as part of the National Influenza Centres' reporting to FluNet.

Several hands-on training courses on testing for antiviral resistance have been conducted, and some institutions are planning courses in 2010 and 2011.

### Assays for serological responses to influenza (A)H1N1 viruses

Data from human serological studies on pandemic A(H1N1) 2009 virus infection and laboratory methods used by the Health Protection Agency, London, England, and the CDC to detect antibodies to the virus were exchanged at the meeting. Participants discussed the results of the various studies, and the advantages and disadvantages of the different serological methods used. The WHO Expert Committee on Biological Standardization will decide the international unit for the proposed standard antibody.

Practical training sessions in serological techniques are being run at the CDC and at the Health Protection Agency, London, England. The need for serological training in National Influenza Centres is unclear, but a

sont communiqués dans le mois qui suit et un résumé de l'analyse est publié une fois par an.

Le groupe de travail a recommandé que les collections destinées à l'évaluation de la qualité comprennent si possible des matériels permettant d'évaluer la méthode d'extraction de l'acide nucléique. Le projet d'évaluation de la qualité doit songer à modifier les dates de réception de ces collections d'ARN en les reportant aux mois d'avril et de novembre afin d'éviter le pic d'activité de la grippe saisonnière.

### Recherche d'une résistance aux antiviraux

Le groupe de travail a examiné les méthodes de dépistage de la résistance à des médicaments qui ciblent la neuraminidase et la protéine M2 du virus grippal, insistant sur le fait que, selon le type d'épreuve utilisé, l'interprétation n'est pas la même. Les épreuves génotypiques détectent les altérations du génome viral; les épreuves phénotypiques exigent l'isolement du virus. L'«étalon or» de la détermination de la pharmacorésistance des virus grippaux est l'épreuve phénotypique qui permet de mettre en évidence une résistance ou une sensibilité réduite aux médicaments que les épreuves génotypiques ne parviennent pas à détecter. Ces dernières, notamment les méthodes basées sur la PCR, que la plupart des centres nationaux de la grippe ont les moyens d'effectuer peuvent être utilisées comme méthode de dépistage pour la surveillance de la sensibilité aux antiviraux.

Le groupe de travail a convenu de ce que les laboratoires qui n'utilisent que ces épreuves génotypiques devraient transmettre les spécimens potentiellement résistants aux centres collaborateurs de l'OMS, qui évalueront les résultats à l'aide d'épreuves phénotypiques. Le groupe de travail s'est également accordé à reconnaître que des lignes directrices sont nécessaires pour aider les laboratoires du Réseau mondial de surveillance de la grippe à interpréter les résultats des épreuves, prenant en compte les limites de ces dosages et la nécessité d'une interprétation clinique des résultats. Le groupe de travail a recommandé que le Réseau mondial de surveillance de la grippe, avec la coordination de l'OMS, rende compte des données relatives à la sensibilité aux antiviraux dans le cadre des notifications des centres nationaux de lutte de la grippe dans le FluNet.

Plusieurs cours de formation pratique aux épreuves de recherche d'une résistance aux antiviraux ont été menés et certaines institutions en prévoient d'autres en 2010 et en 2011.

### Épreuves de détermination des réponses sérologiques aux virus grippaux A(H1N1)

Des données de études sérologiques réalisées chez l'homme lors d'une infection par le virus de la grippe pandémique A (H1N1) 2009 et des méthodes de laboratoire utilisées par la Health Protection Agency de Londres (Angleterre) et les CDC pour détecter les anticorps dirigés contre ce virus ont été échangées lors de la réunion. Les participants ont examiné les résultats des diverses études et les avantages et les inconvénients des différentes méthodes sérologiques employées. Le Comité OMS d'experts de la Standardisation biologique décidera de l'unité internationale à adopter pour l'anticorps standard proposé.

Des séances de formation pratique aux techniques sérologiques sont organisées aux CDC et à la Health Protection Agency de Londres (Angleterre). On ignore s'il est nécessaire de proposer une telle formation dans les centres nationaux de la grippe,



modest need could be accommodated by offering individual or small-group training at WHO collaborating centres and other competent laboratories on a case-by-case basis. Training requests should be made to WHO to allow coordination of these activities.

As WHO's manual for laboratory diagnosis and virological surveillance of influenza is nearing completion and will be published shortly on the WHO web site, the working group agreed that the manual should be updated electronically with the most recent versions of the laboratory protocols as they become available. ■

mais on pourrait répondre à des besoins modestes en offrant une formation individuelle ou en petits groupes dans les centres collaborateurs de l'OMS et autres laboratoires compétents, au cas par cas. Les demandes de formation doivent être adressées à l'OMS pour pouvoir être mieux coordonnées.

Étant donné que le manuel OMS de diagnostic au laboratoire et de surveillance est presque achevé et qu'il sera publié sous peu sur le site Web de l'OMS, le groupe de travail a donné son accord pour qu'il soit mis à jour électroniquement avec les versions les plus récentes des protocoles de laboratoire dès que celles-ci seront disponibles. ■

## Fourth meeting of National Influenza Centres in the WHO Western Pacific Region – May 2010

The fourth meeting of National Influenza Centres (NICs) in the WHO Western Pacific Region took place in Manila, the Philippines, in May 2010. The meeting was held in conjunction with the meeting of the Influenza Division of the United States Centers for Disease Control and Prevention with their partners in the western Pacific.

### Background

The Global Influenza Surveillance Network, established in 1953, contributes to global public health by gathering and analysing information on the appearance of novel strains of influenza virus and reporting to WHO to enable a prompt and appropriate public health response. The network also collates data on circulating influenza viruses; recommendations on the composition of seasonal influenza vaccines are made on the basis of these data. The network comprises 5 WHO Collaborating Centres for Reference and Research on Influenza and 130 NICs in 101 countries. In the Western Pacific Region there are 19 NICs in 14 countries and 2 collaborating centres, 1 in Australia and 1 in Japan.

Since 2007, annual NIC meetings in the Region have provided an opportunity for the influenza centres, officials from ministries of health, and WHO to exchange information, review progress and outline future priority activities. At the first meeting of the NICs in the Western Pacific and South-East Asia Regions, held in Melbourne, Australia, in May 2007, a biregional 4-year plan for strengthening national capacity for influenza surveillance was formulated. This was subsequently endorsed by the biregional technical advisory group as part of the Asia-Pacific Strategy for Emerging Diseases.<sup>1</sup>

The second joint meeting was held in Tokyo, Japan, in April 2008. During this meeting, new guidelines were

## Quatrième réunion des centres nationaux de la grippe de la Région OMS du Pacifique occidental – mai 2010

La quatrième réunion des centres nationaux de la grippe de la Région OMS du Pacifique occidental a eu lieu à Manille (Philippines) en mai 2010. Cette réunion s'est tenue à l'occasion de celle de la Division Grippe des *Centers for Disease Control and Prevention* (États-Unis) avec leurs partenaires du Pacifique occidental.

### Généralités

Le Réseau mondial de surveillance de la grippe, créé en 1953, apporte son concours à la santé publique mondiale en rassemblant et en analysant des données relatives à l'apparition de nouvelles souches de virus grippaux et en en faisant part à l'OMS pour permettre une riposte de santé publique rapide et appropriée. Le Réseau rassemble également des données sur les virus grippaux circulants; celles-ci sont utilisées pour formuler des recommandations relatives à la composition des vaccins contre la grippe saisonnière. Ce Réseau comprend 5 centres collaborateurs de l'OMS de référence et de recherche pour la grippe et 130 centres nationaux de la grippe situés dans 101 pays. Dans la Région OMS du Pacifique occidental, il y a 19 centres nationaux de la grippe situés dans 14 pays et 2 centres collaborateurs: 1 en Australie et 1 au Japon.

Depuis 2007, les réunions annuelles des centres nationaux de la grippe dans la Région ont fourni une occasion aux centres, aux responsables des ministères de la santé et à l'OMS de partager des informations, de faire le point sur les progrès accomplis et de définir les futures activités prioritaires. Lors de la première réunion des centres nationaux des Régions du Pacifique occidental et de l'Asie du Sud-Est qui s'est tenue à Melbourne (Australie) en mai 2007, un plan quadriennal birégional pour le renforcement de la capacité nationale de surveillance de la grippe avait été formulé. Il a ensuite été approuvé par le Groupe consultatif technique birégional dans le cadre de la Stratégie Asie-Pacifique pour les maladies émergentes.<sup>1</sup>

La deuxième réunion conjointe s'est tenue à Tokyo (Japon) en avril 2008. Au cours de celle-ci, de nouvelles lignes directrices

<sup>1</sup> Asia-Pacific strategy for emerging diseases. Manila, World Health Organization Regional Office for the Western Pacific, 2005 ([www.wpro.who.int/internet/resources.ashx/EDT/asia\\_pacific.pdf](http://www.wpro.who.int/internet/resources.ashx/EDT/asia_pacific.pdf), accessed 28 October, 2010).

<sup>1</sup> *Stratégie de lutte contre les maladies émergentes pour l'Asie et le Pacifique (SMEAP)*. Manille, Bureau régional de l'Organisation mondiale de la Santé pour le Pacifique occidental, 2005 ([www.wpro.who.int/internet/resources.ashx/EDT/asia\\_pacific.pdf](http://www.wpro.who.int/internet/resources.ashx/EDT/asia_pacific.pdf), consulté le 28 octobre 2010).

introduced for comprehensive influenza surveillance and for conducting studies of the burden of influenza; additionally, database software was introduced to enable NICs to record details of samples, test results and storage.

The third joint meeting was hosted by China's National Influenza Centre in Beijing in August 2009. The meeting reviewed the lessons learnt from the response to pandemic influenza A(H1N1) 2009 virus and determined appropriate measures for mitigating the impact of the pandemic.

The 2010 meeting of NICs included only those in the Western Pacific Region. Participants were encouraged to share their experiences of the 2009 pandemic so that preparedness plans and contingency plans could be improved, and to assist countries which had not yet done so to develop their national plans.

The 2009 pandemic placed great strains on the laboratories responsible for testing and analysing data from influenza surveillance. Recommendations from meetings of NICs have emphasized the need for continual preparedness planning by governments and for contingency planning by laboratories.

In addition to the pandemic strain of influenza, influenza A(H5N1) continues to pose a threat for human health, and the possibility remains that reassortment of other influenza viruses could produce a new virus with pandemic potential. Because of the high population density and concentration of livestock with the capacity for transmitting influenza viruses with pandemic potential in the Region, it will continue to be a potential source of pandemic influenza viruses; consequently pandemic preparedness needs to be maintained.

## Objectives

The objectives of the 2010 meeting were (i) to review the progress made in and lessons learnt about planning for pandemics by ministries of health and contingency planning by NICs, (ii) to assess the progress made and discuss the next steps to be taken in studies of the burden of influenza, (iii) to provide updates on research into pandemic and seasonal influenza, and (iv) to examine needs for training on the processes used to select and produce influenza vaccines, and the development of vaccine policy.

## Participants

A total of 43 participants from 15 countries and areas attended the meeting: Australia, Cambodia, China, Fiji, Hong Kong Special Administrative Region of China, Japan, the Republic of Korea, the Lao People's Democratic Republic, Malaysia, Mongolia, New Caledonia, Papua New Guinea, the Philippines, Singapore, and Viet Nam.

Temporary advisers and observers also attended; they included representatives from: the WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza in Australia, the United States Centers for Disease Control and

ont été introduites pour une surveillance exhaustive de la grippe et afin que l'on effectue des études sur le poids de cette maladie; de plus, un logiciel de base de données a été introduit pour permettre aux centres nationaux de la grippe d'enregistrer dans le détail les échantillons, les résultats d'épreuves et le mode de conservation.

La troisième réunion conjointe a été accueillie par le Centre national de la grippe chinois à Beijing en août 2009. Les participants à cette réunion ont passé en revue les enseignements tirés de la riposte à la pandémie de grippe A (H1N1) 2009 et ont décidé des mesures appropriées à appliquer pour atténuer les effets de la pandémie.

La réunion de 2010 ne portait que sur la Région du Pacifique occidental. Les participants ont été encouragés à partager leurs expériences de la pandémie de 2009 pour que les plans de préparation et les plans d'urgence puissent être améliorés et pour aider les pays qui ne l'avaient pas encore fait à élaborer leurs propres plans nationaux.

La pandémie de 2009 a mis à rude épreuve les laboratoires chargés des tests et de l'analyse des données de la surveillance de la grippe. Les recommandations issues des réunions des centres nationaux de la grippe ont souligné la nécessité permanente pour les gouvernements de planifier la préparation et pour les laboratoires de planifier les interventions d'urgence.

En plus de la souche de la grippe pandémique, celle de la grippe A (H5N1) continue de constituer une menace pour la santé humaine, et le réassortiment d'autres virus grippaux pour produire un nouveau virus ayant un potentiel pandémique est toujours possible. La forte densité de population de la Région et la concentration du bétail pouvant transmettre des virus grippaux ayant un potentiel pandémique signifient que cette Région reste une source possible de virus grippaux pandémiques; par conséquent, il faut donc être prêt en permanence à l'éventualité d'une pandémie.

## Objectifs

Les objectifs de la réunion de 2010 étaient les suivants: i) examiner les progrès réalisés et les enseignements tirés de la pandémie concernant la planification des ministères de la santé en vue d'une pandémie et des centres nationaux de la grippe en vue d'interventions, ii) évaluer les progrès accomplis et examiner les prochaines mesures à prendre dans les études sur la charge de morbidité de la grippe, iii) faire le point de la recherche sur la grippe pandémique et la grippe saisonnière, et iv) estimer les besoins pour une formation sur les procédés employés pour sélectionner et produire les vaccins antigrippaux et élaborer une politique vaccinale.

## Participants

Au total, 43 participants provenant de 15 pays et régions ont assisté à la réunion: Australie; Cambodge; Chine; Fidji; Hong Kong, région administrative spéciale de la Chine, (Hong Kong RAS); Japon; Malaisie; Mongolie; Nouvelle Calédonie; Papouasie-Nouvelle-Guinée; Philippines; République de Corée; République démocratique populaire lao; Singapour; et Viet Nam.

Ont également assisté à cette réunion des conseillers temporaires et des observateurs; parmi eux figuraient des représentants du centre collaborateur de l'OMS de référence et de recherche pour la grippe d'Australie, des *Centers for Disease Control and*

Prevention; the Public Health Laboratory Centre in Hong Kong SAR; the National Institute of Infectious Diseases in Japan; the Regional Emerging Diseases Intervention Centre in Singapore; and the Secretariat of the Pacific Community.

The WHO Secretariat included 12 representatives: from Headquarters, the Regional Office for the Western Pacific, and country offices including Cambodia, China, Lao People's Democratic Republic, Mongolia, the Philippines and Viet Nam.

### Summary of activities

Four plenary sessions were conducted. Topics discussed included regional and global updates on pandemic (H1N1) 2009 virus and avian influenza, increases in laboratory and surveillance capacities, and experiences during the 2009 pandemic.

A poster session gave NICs the opportunity to present information on the development of their surveillance systems and the results of surveillance with a specific focus on pandemic (H1N1) 2009 virus.

A workshop was conducted on advances made in influenza vaccines and vaccination policy. Representatives from WHO collaborating centres also participated in a panel discussion on the role of collaborating centres and the ways in which they can support NICs. The discussion covered training (both on-site and off-site), workshops, advice on developing policies and procedures, and the provision of reagents, primers and kits. Participants also visited the Research Institute for Tropical Medicine where the NIC for the Philippines is based.

On the final day of the meeting, findings from a number of serological studies were presented. These presentations illustrated the contribution of serological studies to predicting baseline immunity and informing vaccination policies, as well as to assessment of the proportion of the population infected. Current research on improving the reliability, cost and timeliness of virus detection and analysis was also outlined.

Participants from Member States were asked if they had reviewed their response to the 2009 pandemic. Participants from 14 out of the 15 countries and areas responded. Eight indicated that a review was either in progress or had been completed while the remaining 6 planned to conduct a review in the future.

### Conclusions and recommendations

Participants agreed on the following recommendations.

- (1) Since planning for a pandemic is a continual process, preparedness planning should continue even while a country or area is responding to a pandemic. Pandemics may persist for years. Developing and refining response plans during an evolving pandemic will facilitate the response to it. Reporting under the *International Health Regulations (2005)* should also continue.

*Prevention* des États-Unis, du Laboratoire de santé publique de Hong Kong RAS, de l'Institut national des Maladies infectieuses du Japon, du Centre régional d'Intervention pour les Maladies émergentes de Singapour et du Secrétariat de la Communauté du Pacifique.

Le Secrétariat de l'OMS comprenait 12 représentants provenant du Siège, du Bureau régional du Pacifique occidental et des bureaux de pays, notamment du Cambodge, de Chine, de République démocratique populaire lao, de Mongolie, des Philippines et du Viet Nam.

### Résumé des activités

Quatre séances plénières ont eu lieu. Les sujets évoqués ont été les suivants: le point sur la grippe pandémique (H1N1) 2009 et la grippe aviaire aux plans régional et mondial, l'augmentation des moyens de laboratoire et de surveillance, et l'expérience engrangée au cours de la pandémie de 2009.

Une séance réservée aux posters a donné aux centres nationaux de la grippe l'occasion de présenter des informations sur l'élaboration de leurs systèmes de surveillance et les résultats que ces derniers avaient obtenus pour le virus de la grippe pandémique (H1N1) 2009.

Un atelier sur les avancées réalisées en matière de vaccins antigrippaux et de politique vaccinale a eu lieu. Des représentants des centres collaborateurs de l'OMS ont également participé à un débat d'experts sur le rôle des centres collaborateurs et la façon dont ils peuvent assister les centres nationaux de la grippe. La discussion a porté sur la formation (sur site ou non), les ateliers, les conseils relatifs à l'élaboration des politiques et des méthodes, et sur la fourniture de réactifs, d'amorces et de nécessaires d'épreuves. Les participants ont également visité l'Institut de Recherche de Médecine tropicale, qui héberge le Centre national de la Grippe des Philippines.

Le dernier jour de la réunion, les résultats d'un certain nombre d'études sérologiques ont été présentés. Ces exposés ont illustré le rôle que jouent les études sérologiques pour prévoir quelle sera l'immunité de départ et éclairer les politiques de vaccination, ainsi que pour évaluer la proportion de la population infectée. Les recherches actuelles visant à améliorer la fiabilité, le respect des délais et à abaisser le coût du dépistage et de l'analyse des virus ont également été brièvement décrites.

On a demandé aux participants des États Membres s'ils avaient examiné la riposte de leur pays à la pandémie de 2009. Quatorze sur 15 des pays et régions participants ont répondu. Huit ont indiqué qu'un examen était en cours ou avait été achevé. Les 6 États Membres restants prévoyaient d'effectuer un tel examen prochainement.

### Conclusions, recommandations et mesures à prendre

Les participants ont convenu des recommandations qui suivent.

- 1) La préparation à une pandémie étant un processus continu, elle doit se poursuivre même si le pays ou la région est en phase de riposte. Une pandémie peut durer des années. L'élaboration et l'amélioration des plans de riposte au cours d'une pandémie permettront de mieux y faire face. La notification en vertu du *Règlement sanitaire international (2005)* doit également être poursuivie.

- (2) Collaboration within and between Member States should be encouraged – for example, information and specimens should be exchanged between animal health and human health sectors.
  - (3) Member States are encouraged to review their response to the 2009 pandemic and the global lessons learnt in order to revise their national pandemic preparedness plans if necessary.
  - (4) NICs are encouraged to share recent specimens of representative and unusual influenza viruses in a timely manner to support virological surveillance and the development of vaccines. Building capacity for virus isolation should be encouraged.
  - (5) NICs should immediately share any influenza viruses that cannot be subtyped with WHO collaborating centres.
  - (6) NICs are encouraged to continue to enhance their national surveillance systems for influenza by strengthening the capacities of NICs and associated epidemiology programmes. ■
- 2) La collaboration au sein des États Membres et entre eux doit être encouragée – par exemple des renseignements et des échantillons pourraient être échangés entre les secteurs vétérinaires et médicaux.
  - 3) Les États Membres sont encouragés à examiner leur riposte à la pandémie de 2009 et les enseignements qui en ont été tirés à l'échelle mondiale pour pouvoir réviser leurs plans nationaux de préparation à une pandémie, s'il y a lieu.
  - 4) Les centres nationaux de la grippe sont encouragés à partager en temps voulu les échantillons récents de virus grippaux représentatifs et inhabituels pour aider à la surveillance virologique et à la mise au point de vaccins. Il faut encourager le développement des compétences s'agissant de l'isolement des virus.
  - 5) Les centres nationaux de la grippe devraient immédiatement partager avec les centres collaborateurs de l'OMS tout virus grippal dont le sous-type ne peut être établi.
  - 6) Les centres nationaux de la grippe sont encouragés à poursuivre et à renforcer leurs systèmes nationaux de surveillance de la grippe en étoffant leurs moyens et leurs programmes d'épidémiologie associés. ■

## WHO web sites on infectious diseases Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses

Avian influenza	<a href="http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/">http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/</a>	Grippe aviaire
Buruli ulcer	<a href="http://www.who.int/buruli/en/">http://www.who.int/buruli/en/</a>	Ulcère de Buruli
Child and adolescent health and development	<a href="http://www.who.int/child_adolescent_health/en/">http://www.who.int/child_adolescent_health/en/</a>	Santé et développement des enfants et des adolescents
Cholera	<a href="http://www.who.int/cholera/en/">http://www.who.int/cholera/en/</a>	Choléra
Deliberate use of biological and chemical agents	<a href="http://www.who.int/csr/delibepidemics/informationresources/en/">http://www.who.int/csr/delibepidemics/informationresources/en/</a>	Usage délibéré d'agents chimiques et biologiques
Dengue (DengueNet)	<a href="http://apps.who.int/globalatlas">http://apps.who.int/globalatlas</a>	Dengue (DengueNet)
Epidemic and pandemic surveillance and response	<a href="http://www.who.int/csr/en/">http://www.who.int/csr/en/</a>	Alerte et action en cas d'épidémie et de pandémie
Eradication/elimination programmes	<a href="http://www.who.int/infectious-disease-news/">http://www.who.int/infectious-disease-news/</a>	Programmes d'éradication/élimination
Filariasis	<a href="http://www.filariasis.org">http://www.filariasis.org</a>	Filariose
Geographical information systems (GIS)	<a href="http://www.who.int/health_mapping/en/">http://www.who.int/health_mapping/en/</a>	Systèmes d'information géographique
Global atlas of infectious diseases	<a href="http://globalatlas.who.int">http://globalatlas.who.int</a>	Atlas mondial des maladies infectieuses
Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN)	<a href="http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/">http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/</a>	Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN)
Health topics	<a href="http://www.who.int/topics/en">http://www.who.int/topics/en</a>	La santé de A à Z
Influenza	<a href="http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/">http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/</a>	Grippe
Influenza network (FluNet)	<a href="http://who.int/flunet">http://who.int/flunet</a>	Réseau grippe (FluNet)
International Health Regulations	<a href="http://www.who.int/ihr/en/">http://www.who.int/ihr/en/</a>	Règlement sanitaire international
International travel and health	<a href="http://www.who.int/ith/en/">http://www.who.int/ith/en/</a>	Voyages internationaux et santé
Intestinal parasites	<a href="http://www.who.int/wormcontrol/en">http://www.who.int/wormcontrol/en</a>	Parasites intestinaux
Leishmaniasis	<a href="http://www.who.int/leishmaniasis/en">http://www.who.int/leishmaniasis/en</a>	Leishmaniose
Leprosy	<a href="http://www.who.int/lep/en">http://www.who.int/lep/en</a>	Lèpre
Lymphatic filariasis	<a href="http://www.who.int/lymphatic_filariasis/en/">http://www.who.int/lymphatic_filariasis/en/</a>	Filariose lymphatique
Malaria	<a href="http://www.who.int/malaria/en">http://www.who.int/malaria/en</a>	Paludisme
Neglected tropical diseases	<a href="http://www.who.int/neglected_diseases/en/">http://www.who.int/neglected_diseases/en/</a>	Maladies tropicales négligées
Outbreak news	<a href="http://www.who.int/csr/don/en">http://www.who.int/csr/don/en</a>	Flambées d'épidémies
Poliomyelitis	<a href="http://www.polioeradication.org/casecount.asp">http://www.polioeradication.org/casecount.asp</a>	Poliomyélite
Rabies network (RABNET)	<a href="http://www.who.int/rabies/en">http://www.who.int/rabies/en</a>	Réseau rage (RABNET)
Report on infectious diseases	<a href="http://www.who.int/infectious-disease-report/">http://www.who.int/infectious-disease-report/</a>	Rapport sur les maladies infectieuses
Global Foodborne Infections Network (GFN)	<a href="http://www.who.int/gfn/en">http://www.who.int/gfn/en</a>	Réseau mondial d'infections d'origine alimentaire
Smallpox	<a href="http://www.who.int/csr/disease/smallpox/en">http://www.who.int/csr/disease/smallpox/en</a>	Variole
Schistosomiasis	<a href="http://www.3.imperial.ac.uk/schisto">http://www.3.imperial.ac.uk/schisto</a>	Schistosomiase
Tropical disease research	<a href="http://www.who.int/tdr/">http://www.who.int/tdr/</a>	Recherche sur les maladies tropicales
Tuberculosis	<a href="http://www.who.int/tb/en">http://www.who.int/tb/en</a> and/et <a href="http://www.stoptb.org">http://www.stoptb.org</a>	Tuberculose
Immunization, Vaccines and Biologicals	<a href="http://www.who.int/immunization/en/">http://www.who.int/immunization/en/</a>	Vaccination, Vaccins et Biologiques
Weekly Epidemiological Record	<a href="http://www.who.int/wer/">http://www.who.int/wer/</a>	Relevé épidémiologique hebdomadaire
WHO Lyon Office for National Epidemic Preparedness and Response	<a href="http://www.who.int/ihr/lyon/en/index.html">http://www.who.int/ihr/lyon/en/index.html</a>	Bureau OMS de Lyon pour la préparation et la réponse des pays aux épidémies
WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES)	<a href="http://www.who.int/whopes/en">http://www.who.int/whopes/en</a>	Schéma OMS d'évaluation des pesticides (WHOPES)
WHO Mediterranean Centre for Vulnerability Reduction, Tunis	<a href="http://wmc.who.int/">http://wmc.who.int/</a>	Centre Méditerranéen de l'OMS pour la Réduction de la Vulnérabilité à Tunis (WMC)
Yellow fever	<a href="http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/en/">http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/en/</a>	Fièvre jaune