

## DEVELOPING SUSTAINABLE INFLUENZA SURVEILLANCE NETWORKS IN THE PACIFIC

In 2005, SPC in collaboration with other Pacific Public Health Surveillance Network (PPHSN) partners initiated a five-year project for the development of influenza surveillance networks in the Pacific region. The project was funded by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

The initial project had five aims: to implement influenza testing using immunofluorescence assay in 15 laboratories in 14 Pacific Island countries and territories (PICTs), to provide training for laboratory technicians in-country and at reference facilities, to establish sentinel sites in PICTs, to train health-care workers (clinicians/nurses) on the collection of swabs for influenza testing, and to develop sample shipping arrangements from PICTs to reference laboratories. The major achievements of this project were published in *Inform'ACTION* 32.

In August 2010, a five-year extension was awarded by CDC to further develop and consolidate systems already in place and to build on the successes of the first phase of the project, as well as to overcome the challenges.

The new project aims to establish sustainable and integrated influenza surveillance systems in PICTs to monitor influenza activity, detect outbreaks and contribute to the global influenza surveillance programme.

### Recent developments

- ▶ Through LabNet, the public health laboratory network of PPHSN, arrangements have been made with reference laboratories to maintain influenza confirmation testing for all PICTs' Level 1 laboratories. The reference laboratories provide this service free of charge, but country laboratories must comply with specific conditions.
- ▶ In 2010, PICTs began implementation of a standard syndromic surveillance system with the assistance of the World Health Organization (WHO) and SPC. It comprised four core syndromes, including influenza-like illness (ILI). The system is designed to provide data that can be used to fulfill the obligations of countries under international health regulations. Project staff have been actively working

## MISE EN PLACE DE RÉSEAUX DURABLES DE SURVEILLANCE DE LA GRIPPE DANS LE PACIFIQUE

En 2005, la CPS a, en collaboration avec d'autres partenaires du Réseau océanien de surveillance de la santé publique (ROSSP), lancé un projet quinquennal en faveur de la mise en place de réseaux de surveillance de la grippe dans la région du Pacifique. Ce projet était financé par les Centres de lutte contre la maladie (CDC).

Initialement, le projet visait cinq objectifs : effectuer des tests de dépistage de la grippe par immunofluorescence dans 15 laboratoires, répartis dans 14 États et Territoires insulaires océaniques, former des techniciens de laboratoire à l'échelon national et dans les établissements de référence, établir des sites sentinelles dans les pays du Pacifique, former le personnel soignant (cliniciens/infirmiers) au prélèvement par écouvillonnage aux fins de recherche des virus grippaux et établir des modalités d'envoi des échantillons des États et Territoires insulaires océaniques vers les laboratoires de référence. Les principaux résultats de ce projet ont été publiés dans le numéro 32 d'*Inform'ACTION*.

En août 2010, les CDC ont accepté de prolonger le projet de cinq ans, afin de perfectionner et de renforcer les systèmes en place, de consolider les succès enregistrés durant la première phase du projet et de surmonter les obstacles rencontrés.

Cette nouvelle phase du projet vise à mettre en place des systèmes viables et intégrés de surveillance de la grippe dans les États et Territoires insulaires océaniques, en vue de suivre l'activité grippale, de déceler les flambées épidémiques et de contribuer au Programme mondial pour la surveillance de la grippe.

### Actualité récente

- ▶ Par le biais de LabNet, le réseau de laboratoires de santé publique du ROSSP, des dispositions ont été prises, en concertation avec les laboratoires de référence, afin que ceux-ci continuent de réaliser les tests de confirmation du diagnostic de grippe pour tous les laboratoires de niveau 1 des États et Territoires insulaires océaniques. Ces services sont fournis à titre gracieux ; cependant, les laboratoires nationaux doivent respecter certaines conditions particulières.
- ▶ En 2010, les États et Territoires insulaires océaniques ont commencé à mettre en place un système normalisé de surveillance syndromique, avec le concours de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et de la CPS. Ce système porte sur quatre syndromes principaux, parmi lesquels figure le syndrome grippal. Il vise à recueillir des données pouvant permettre aux pays de remplir les obligations qui leur incombent au titre du



## Surveillance & Response

to integrate the influenza sampling system into the syndromic surveillance system in each country, with the aim of improving the number and quality of specimens that are collected from patients for detection (and isolation) of influenza viruses. This has been achieved by advocating for use of the same sites for sentinel surveillance (both syndromic and influenza).

- ▶ Laboratory staff have continuously been certified / re-certified (bi-annually) to ensure that shipments of all biological specimens across the Pacific comply with International Air Transport Association (IATA) regulations. This has been achieved through the collaboration of SPC with the Pacific Islands Health Officers Association (PIHOA) in the north Pacific. At the winding down of the Pacific Regional Influenza Pandemic Preparedness Project, IATA regulation manuals were provided to some PICTs for their reference.
- ▶ Several workshops have been organised with regional partners to strengthen influenza surveillance. September 2011 saw six PICTs come to Fiji with partners, including CDC Atlanta, to review developments and sustainable strategies in influenza surveillance. The laboratory component was essential in this workshop.
- ▶ SPC is currently assisting Vanuatu to negotiate a formal agreement with the Pasteur Institute of New Caledonia (IPNC) to develop an agreed framework for future referral of specimens for testing for influenza and other priority infectious diseases. The relationship between IPNC and Vanuatu is logical, given the proximity of the countries and the availability of direct flights.

### Challenges

The project has faced a number of challenges, the same ones faced during the initial five-year project: high turnover of staff within country laboratories and sentinel sites; lack of communication among the country services; low number of specimens collected for influenza testing, despite a high level of reporting of ILI in PICTs, which may be due to the relative complexity of the collection method recommended (nasopharyngeal swab) and the lack of availability of this collecting tool due to challenges in the procurement systems; the technical and/or mechanical problems with microscopes; the challenges associated with the different testing methodologies used by countries; and the need to provide clear information on the advantages, disadvantages and limitations of these methodologies (see article on page 30).

*Règlement sanitaire international (RSI). Les agents affectés au projet se sont employés activement à intégrer le dispositif de prélèvement d'échantillons de virus grippaux dans le système de surveillance syndromique de chaque pays, de manière à accroître le nombre d'échantillons prélevés sur les cas suspects de grippe à des fins de dépistage (et d'isolement) et à améliorer la qualité des prélèvements. Ils y sont parvenus en préconisant le recours aux mêmes sites de surveillance sentinelle (des syndromes et de la grippe).*

- ▶ *Le personnel de laboratoire a en permanence été certifié/re-certifié (deux fois par an) afin de veiller à ce que les échantillons soient envoyés dans tout le Pacifique conformément aux règles de l'Association du transport aérien international (IATA). Des ateliers ont été organisés conjointement par la CPS et l'Association océanienne des fonctionnaires des services de santé (PIHOA) dans le Pacifique Nord. Alors que le Projet régional océanien de préparation à une pandémie de grippe touchait à sa fin, des manuels sur les règles de l'IATA ont été fournis à certains États et Territoires insulaires océaniques à titre de référence.*
- ▶ *Plusieurs ateliers ont été organisés conjointement avec des partenaires régionaux en vue du renforcement de la surveillance de la grippe. Au mois de septembre 2011, des représentants de six États et Territoires insulaires océaniques se sont rendus aux Fidji pour rencontrer les partenaires du projet, dont les CDC d'Atlanta, et faire le point sur la situation et les stratégies durables de surveillance de la grippe. Un important volet de cet atelier était consacré aux laboratoires.*
- ▶ *La CPS aide actuellement les autorités de Vanuatu à négocier un accord officiel avec l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie (IPNC), en vue de l'élaboration d'un cadre commun sur le transfert des échantillons biologiques à des fins de dépistage de la grippe et d'autres maladies infectieuses jugées prioritaires dans le futur. Le rapprochement entre l'IPNC et les autorités de Vanuatu est logique, du fait de la proximité des deux pays et de l'existence de vols directs.*

### Obstacles

*Un certain nombre d'obstacles ont entravé l'exécution du projet. Il s'agit des mêmes obstacles que ceux qui avaient été rencontrés au cours de la première phase du projet, à savoir : la forte rotation du personnel dans les laboratoires nationaux et les sites sentinelles, le manque de communication entre les différents services nationaux, le petit nombre d'échantillons prélevés à des fins de dépistage, en dépit des taux élevés de déclaration du syndrome grippal dans les États et Territoires insulaires océaniques, ce qui pourrait être dû à la relative complexité des techniques de prélèvement recommandées (prélèvements rhinopharyngé par écouvillonnage) et à l'approvisionnement insuffisant en écouvillons du fait de l'inadéquation des systèmes d'achat, les problèmes techniques et/ou mécaniques liés aux microscopes, les difficultés associées aux diverses méthodes de diagnostic utilisées dans les pays et la nécessité de fournir des informations claires sur les avantages, les inconvénients et les limites de ces méthodes (voir article page 30).*



### Way forward

A review in September 2011 to find ways to improve and strengthen laboratory capacity in influenza surveillance recommended that assistance would be provided to PICTs in the identification and articulation of influenza goals, i.e. to establish local trends. This involves collecting more specimens to identify circulating influenza strains, seasonality, and monitoring of virological features.

The review also made the recommendations listed below.

- ▶ Integration of laboratory and epidemiology activities should be improved.
- ▶ Laboratory performance should be improved through laboratory assessments. This would include communication of results to sentinel sites and ministries of health, consistency of reporting by laboratories where applicable, and timeliness of sample processing where applicable.
- ▶ Sustaining goals of lab-based surveillance activity should be considered in the budgets of the individual PICT/MOH.
- ▶ Long-term plans should be established for laboratory and epidemiology collaboration in each PICT/MOH with financial resources. Plans should ensure that the process of collecting laboratory data relates to the function of sentinel sites, the viability and maintenance of activities at the site level.
- ▶ Animal health and human health laboratory collaboration should be strengthened.

### Acknowledgements

SPC would like to sincerely thank the individual ministry of health officials for allowing the laboratory participation in this lab-based influenza activity. Without your support the project could not move forward.

We also sincerely thank our regional partners: WHO, CDC and PIHOA, and the L2 and L3 regional laboratories: the WHO Collaborating Centre in Melbourne, the Institute of Environmental Science and Research in Wellington, IPNC, Mataika House in Fiji, the Guam Public Health Laboratory and the Hawaii State laboratory.

**Salanieta Elbourne Duituturaga,**  
Laboratory Specialist, SPC  
Email: [salae@spc.int](mailto:salae@spc.int)

**Dr Pascal Frison,**  
Communicable Disease Surveillance Specialist, SPC

### Perspectives

Une évaluation menée en septembre 2011 en vue de trouver des moyens d'accroître et de renforcer les capacités des laboratoires en matière de surveillance de la grippe a montré qu'une assistance devait être apportée aux États et Territoires insulaires océaniques, afin qu'ils cernent et définissent clairement des objectifs en ce qui concerne la grippe, ou autrement dit qu'ils fixent des orientations à l'échelon local. Il s'agit d'accroître le nombre d'échantillons prélevés pour distinguer les souches grippales en circulation, déterminer le caractère saisonnier de la maladie et cerner ses caractéristiques virologiques.

Cette évaluation a également débouché sur la formulation des recommandations suivantes :

- ▶ Il convient d'assurer une meilleure cohérence entre les activités de laboratoire et d'épidémiologie.
- ▶ La qualité des services de laboratoire doit être améliorée, en soumettant les établissements à des évaluations. Cela s'applique notamment à la communication des résultats aux sites sentinelles et aux ministères de la Santé, à la fiabilité des rapports établis par les laboratoires, le cas échéant, et au traitement des échantillons dans les meilleurs délais, chaque fois qu'il convient.
- ▶ Les objectifs des activités de surveillance en laboratoire doivent être pris en compte dans les budgets des différents États et Territoires insulaires océaniques/ministères de la Santé.
- ▶ Il convient d'établir des plans à long terme pour favoriser la collaboration entre les laboratoires et les services d'épidémiologie des États et Territoires insulaires océaniques/ministères de la Santé, et de mobiliser les ressources financières requises. Ces plans doivent établir un parallèle entre le travail de collecte de données de laboratoire et le rôle des sites sentinelles, et garantir la viabilité et la poursuite des activités à l'échelon des sites.
- ▶ Les laboratoires de biologie humaine et animale doivent accroître leur collaboration.

### Remerciements

La CPS tient à remercier sincèrement les responsables des ministères de la santé qui ont permis aux laboratoires de contribuer au renforcement de la surveillance de la grippe en laboratoire. Ce projet n'aurait pu se poursuivre sans leur appui.

Elle tient également à exprimer sa sincère gratitude à ses partenaires régionaux : l'OMS, les CDC et la PIHOA, les laboratoires régionaux de niveaux 2 et 3, le centre collaborateur de l'OMS à Melbourne, l'Institute of Environmental Science and Research (ESR) de Wellington, l'IPNC, le Mataika House des Fidji, le laboratoire de santé publique de Guam et le laboratoire de l'État d'Hawaii.

**Salanieta Elbourne Duituturaga**  
Spécialiste des techniques de laboratoire, CPS  
Courriel : [salae@spc.int](mailto:salae@spc.int)  
**Dr Pascal Frison**  
Spécialiste de la surveillance des maladies transmissibles, CPS

