

# Inform'ACTION

ISSN 1029-3396

Information for action / Information pour action

## CONTENTS

### Surveillance & Response

- H1N1 influenza vaccination campaign in American Samoa, January 2010 ..... 3  
Diarrhoeal disease outbreak investigation in Guadalcanal and Honiara Provinces, September – November 2008 ..... 10

### Training & Meetings

- Success and lessons learned from DDM training in Solomon Islands ..... 17  
Fiji sharpens skills on vector mosquito identification, surveillance and control ..... 22  
Training/EpiNet team capacity building on the agenda of the 17<sup>th</sup> PPHSN Coordinating Body meeting ..... 23  
Regional Workshop LabNet 2010 promoting the 'One Health' approach ..... 27

### Guidelines

- Guidelines for TB contact tracing in Pacific Island countries and territories ..... 30  
Clinical case management guideline for influenza, including pandemic H1N1 2009, for Outer Islands of the Republic of Kiribati ..... 34

- In brief ..... 34

## SOMMAIRE

### Surveillance et réponse

- Campagne de vaccination contre la grippe H1N1 aux Samoa américaines, janvier 2010 ..... 3  
Investigation d'une flambée de maladie diarrhéique dans les provinces de Guadalcanal et d'Honiara pour la période septembre – novembre 2008 ..... 10

### Formation et réunions

- Succès et enseignements tirés de la formation à l'utilisation de données pour la prise de décisions réalisée aux Îles Salomon ..... 17  
Les Îles Fidji affûtent leurs compétences d'identification et de surveillance des moustiques vecteurs, et de lutte antivectorielle ..... 22  
Formation et renforcement des capacités des équipes EpiNet à l'ordre du jour de la 17<sup>e</sup> réunion du Groupe de coordination du ROSSP ..... 23  
L'atelier régional "LabNet 2010" fait la promotion du concept 'One Health' ..... 27

### Directives

- Directives sur la recherche de contacts pour la lutte contre la tuberculose dans les États et Territoires insulaires océaniques ..... 30  
Directives de prise en charge clinique des cas de grippe, y compris de grippe pandémique A(H1N1) 2009, pour les îles périphériques de Kiribati ..... 34

- En bref ..... 34



## TRAINING AT THE HEART OF PPHSN ACTIVITIES

This 33<sup>rd</sup> issue of Inform'ACTION begins with an article from Mrs Sharmain Mageo in American Samoa describing the mass H1N1 vaccination programmes that were conducted in schools and communities in January 2010, a few months after the territory was hit by a tsunami. The article provides detailed information about the programmes and the lessons learned from this experience.

Other articles in this issue describe some of the various training courses and programmes delivered by Pacific Public Health Surveillance Network (PPHSN) partners to build the capacity of Pacific Island countries and territories (PICTs) in field epidemiology, public health surveillance, entomology, and laboratory specimen packaging and shipment. Training has been at the heart of PPHSN activities since its creation. It is one of the five strategies of the network.

## LA FORMATION AU CŒUR DES ACTIVITÉS DU ROSSP

Cette 33<sup>e</sup> édition d'Inform'ACTION s'ouvre sur un article dans lequel Mme Sharmain Mageo, des Samoa américaines, décrit les programmes de vaccination de masse contre la grippe H1N1 qui ont été conduits dans les écoles et parmi la population en janvier 2010, quelques mois après que le territoire a été touché par un tsunami. Son article donne des informations détaillées sur les programmes et sur les leçons apprises lors de leur exécution.

D'autres articles de ce numéro décrivent certains des cours et des programmes de formation menés par les partenaires du Réseau océanique de surveillance de la santé publique (ROSSP) en vue de renforcer les capacités des États et Territoires insulaires océaniques dans les domaines de l'épidémiologie de terrain, de la surveillance de la santé publique, de l'entomologie ou encore du conditionnement et de l'expédition de spécimens de laboratoire. La formation est au cœur des activités du ROSSP depuis sa création. Elle constitue en effet l'une des cinq stratégies mises en œuvre par le Réseau.

An article by Dr Narendra Singh from the Secretariat of the Pacific Community (SPC) details the success of and lessons learned from a field epidemiology or Data for Decision Making (DDM) training undertaken in 2008–2009 in Solomon Islands by SPC in collaboration with other PPHSN partners. An outcome of this training is an article by a Dr Nemias Bainivalu in Solomon Islands, who shares with us his experience of the investigation of an outbreak of diarrhoeal disease that occurred in Guadalcanal Province in 2008.

Field epidemiology training was one of the key issues discussed at the last PPHSN Coordinating Body (CB) meeting that took place in November 2010. The CB members formed a technical working group which was tasked with reviewing current field epidemiology courses delivered by PPHSN partners (the Fiji School of Medicine, WHO and SPC) and exploring the possibilities of obtaining sustainable funding.

The establishment of a Regional EpiNet Team (RET) was among the other key issues discussed at that meeting and the CB members agreed that the RET should have a specific focus on training.

A brief description of an entomology training course in vector mosquito identification, surveillance and response, organised in Fiji Islands in September 2010, is also presented in this issue. This was the fourth course of this type organised in the region by PPHSN partners (SPC and the Pasteur Institute of New Caledonia).

A training session on the packaging and shipment of laboratory human and animal health specimens was delivered by Ms Vasiti Uluiviti of the Pacific Islands Health Officers Association to participants of the regional LabNet workshop organised in November 2010. This workshop brought together human and animal health lab technicians from most PICTs and promoted the One Health approach (see article on page 27).

Finally, the bulletin includes an article on guidelines for tuberculosis contact tracing in PICTs and information about two SPC staff who recently joined our Surveillance and Operational Research Team.

As a supplement to this issue, we present a post-pandemic H1N1 2009 message by Dr Seini Kupu from SPC in consultation with her colleagues working on the Pacific Regional Influenza Pandemic Preparedness Project and the World Health Organization's Suva Office. The message includes information shared by and with PICTs during the period of the pandemic up to the post-pandemic period, as well as a discussion of key issues, lessons learnt and recommendations regarding the way forward (both at regional and national levels).

Enjoy your reading and do not hesitate to send us comments on the contents and the new colourful format of *Inform'ACTION*.

*Dans son article, le docteur Narendra Singh du Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) fait le bilan des réalisations et des leçons dégagées du cours de formation à l'utilisation de données pour la prise de décisions, dispensé par la CPS aux Îles Salomon en 2008 et 2009 en collaboration avec d'autres partenaires du ROSSP. Faisant naturellement suite à cette formation, le docteur Nemias Bainivalu, des Îles Salomon, relate dans son article son expérience d'une investigation d'une flambée de maladie diarrhéique survenue dans la Province de Guadalcanal en 2008.*

*La formation à l'épidémiologie de terrain a fait partie des principaux sujets abordés lors de la dernière réunion du Groupe de coordination du ROSSP en novembre 2010. Les membres de ce Groupe ont constitué un Groupe de travail technique, qu'ils ont chargé d'examiner les cours d'épidémiologie de terrain actuellement dispensés par les partenaires du ROSSP (l'École de médecine des Fidji, l'OMS et la CPS) et d'étudier les possibilités d'obtenir un financement durable pour ces activités.*

*L'établissement d'une équipe régionale EpiNet figurait aussi parmi les grandes questions qui ont été débattues lors de cette réunion, et les membres du Groupe de coordination ont conclu que cette équipe régionale devrait se concentrer sur la formation.*

*Vous trouverez également dans ce numéro un bref compte rendu sur un cours de formation à l'entomologie, consacré à l'identification et à la surveillance des moustiques vecteurs, et à la lutte antivectorielle, dispensé aux Îles Fidji en septembre 2010. C'était le quatrième cours de ce type organisé dans la région par des partenaires du ROSSP (la CPS et l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie).*

*Les participants à l'atelier régional LabNet organisé en novembre 2010 ont bénéficié d'un cours de formation au conditionnement et à l'expédition de spécimens de laboratoire humains et animaux dispensé par Mme Vasiti Uluiviti de l'Association océanienne des fonctionnaires des services de santé. Cet atelier, qui réunissait des techniciens de laboratoire de santé humaine et de santé animale de la plupart des États et Territoires insulaires océaniques, a également permis de promouvoir l'approche 'One Health' (voir l'article en page 27).*

*Vous trouverez enfin dans ce bulletin un article concernant les principes directeurs régissant la recherche des contacts des patients atteints de tuberculose, ainsi que des informations sur deux agents qui ont récemment rejoint l'équipe surveillance et recherche opérationnelle de la CPS.*

*En supplément, nous vous présentons un message concernant la période postpandémie de grippe H1N1 de 2009 de la part du docteur Seini Kupu de la CPS, qui a collaboré avec ses collègues du Projet régional océanien de préparation à une pandémie de grippe, et avec le bureau de Suva de l'Organisation Mondiale de la Santé. Ce message contient des informations partagées avec et entre les États et Territoires insulaires océaniques pendant toute la période de la pandémie et au-delà, ainsi qu'une discussion des principales problématiques, des leçons apprises, et des recommandations pour les actions qui seront entreprises à l'avenir, tant à l'échelon national que régional.*

*En vous souhaitant bonne lecture, nous vous invitons à nous faire part de tous vos commentaires concernant les sujets abordés et la nouvelle présentation haute en couleur d'Inform'ACTION.*

Christelle Lepers  
on behalf of the editorial team

Christelle Lepers  
Au nom de l'équipe de la rédaction

## H1N1 INFLUENZA VACCINATION CAMPAIGN IN AMERICAN SAMOA, JANUARY 2010

### Background

Mass vaccination using a vaccine specifically produced against the pandemic strain is considered to be the best public health tool during an influenza pandemic. The Public Health Emergency Preparedness (PHEP) Division of the American Samoa Public Health Department, along with the Immunization Division, had completed an extensive and detailed planning document for large scale H1N1 vaccination prior to September 2009, when American Samoa was hit by a tsunami. All plans concerning mass H1N1 vaccination were put on hold in order to deal with the destruction and mayhem caused by the tsunami. While some vaccination occurred during 2009, limited resources did not allow a mass vaccination to be conducted until assistance was received from the US Department of Health and Human Services (HHS). This article describes the mass H1N1 vaccination programmes that were conducted in schools and in the community.

### Mass vaccination programme

American Samoa is located in the Southern Hemisphere, and there is frequent travel between the territory and other Pacific Islands and New Zealand. With rapid laboratory confirmation of the novel A H1N1 influenza virus unavailable, the true degree of the spread of the disease could not be detected within the community. As the lead agency addressing the pandemic in American Samoa, the Emergency Preparedness Division felt it was vital to provide vaccine coverage to the priority population groups during the early stages of the flu season in the South Pacific.

Therefore, in December 2009 the American Samoa Department of Health made a request to HHS for assistance in implementing H1N1 vaccination activities. The requested assistance consisted mainly of help administering vaccines at



## CAMPAGNE DE VACCINATION CONTRE LA GRIPPE H1N1 AUX SAMOA AMÉRICAINES, JANVIER 2010

### Contexte

La vaccination de masse à l'aide d'un vaccin spécifiquement dirigé contre la souche pandémique est considérée comme le meilleur outil de santé publique susceptible de lutter contre une pandémie de grippe. La Division préparation à une urgence de santé publique du ministère de la Santé publique des Samoa américaines, aux côtés de la Division vaccination, avait élaboré un document de planification exhaustif et détaillé sur la vaccination à grande échelle contre la grippe H1N1 avant septembre 2009, lorsqu'un tsunami frappa le pays. Tous les projets de vaccination de masse contre la grippe H1N1 furent mis en veilleuse afin de réagir à la destruction et au chaos causé par le tsunami. Quelques opérations de vaccination furent conduites en 2009, mais les ressources limitées ne permirent pas de procéder à une vaccination de masse avant que le ministère américain de la Santé et des Services sociaux n'apporte son aide. L'article qui suit décrit les programmes de vaccination de masse contre la grippe H1N1 qui ont été conduits dans les écoles et parmi la population.

### Programme de vaccination de masse

Les Samoa américaines sont situées dans l'hémisphère sud. Les voyages sont fréquents entre le Territoire, d'autres îles du Pacifique et la Nouvelle-Zélande. La confirmation rapide en laboratoire du nouveau virus de la grippe A H1N1 n'étant pas possible, le degré réel de propagation de la maladie parmi la population ne pouvait pas être évalué. Principale institution des Samoa américaines chargée de riposter à la pandémie, la Division préparation à une urgence de santé publique estima qu'il était capital de vacciner les catégories prioritaires de la population dès le début de la saison grippale dans le Pacifique Sud.

C'est pourquoi, en décembre 2009, le ministère de la Santé des Samoa américaines a sollicité l'assistance du Ministère américain de la Santé et des Services sociaux en vue d'opérations de vaccination contre la grippe H1N1. L'assistance demandée consistait principalement à aider à administrer des vaccins dans chaque établissement scolaire du territoire, tant public que privé, le personnel médical de l'Hôpital LBJ et du ministère de la Santé n'étant pas assez nombreux pour entreprendre une campagne de vaccination de cette envergure.

En tout, les CDC (Centres de lutte contre la maladie) ont distribué 32 000 doses de vaccins, sous différentes formes – seringues préremplies, pulvérisations nasales, flacons multidoses – aux Samoa américaines, qui les a reçus au début de décembre 2009. Une semaine avant notre programme de vaccination prévu dans les écoles, deux équipes médicales d'intervention en cas de catastrophe (DMAT) de 13 personnes ont été déléguées par le ministère américain pour prêter main-forte.

## Surveillance & Response

each school within the territory, both public and private, as the combined medical personnel from LBJ Hospital and the Department of Health were not enough to take on a vaccination campaign of this magnitude.

A total of 32,000 vaccine doses in different forms – pre-filled syringes, nasal sprays and multidose vials – were allocated to American Samoa from the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) and were received early in December 2009. One week prior to our planned school-wide vaccination programme, two disaster medical assistance teams (DMATs) consisting of 13 people were deployed via HHS to assist.

In assessing the availability of quantities of the vaccine for American Samoa, we followed the recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), which advise targeting a large group of people, under the assumption that a large number of doses of vaccine will be available initially.

The five major target groups are:

1. pregnant women;
2. household and caregiver contacts of children younger than six months of age;
3. health care and emergency medical services personnel;
4. children and young adults ages six months through 24 years; and
5. persons aged 25 through 64 years who have medical conditions that put them at higher risk for complications or death from influenza.

In the event that immediate demand exceeded initial availability of the vaccine, a smaller top priority group was identified, consisting of:

1. pregnant women;
2. household and caregiver contacts of children younger than six months of age;
3. health care and emergency medical service personnel with direct medical contact with patients or infectious materials;
4. children six months through four years; and
5. children under 19 years of age with chronic medical conditions.

We kicked off our mass H1N1 campaign with vaccination of all first responders, including Department of Health workers and medical personnel, during the second week of January 2010. It was decided to undertake school-based and community-based mass vaccination programmes to reach other identified priority groups.

### Organisation of school-based vaccination and community clinics

We decided that the priority age group for our school vaccination coverage campaign would be children and young adults between six months and 24 years of age. The decision was based on the weekly influenza surveillance report from CDC, which showed that well over two-thirds of influenza-associated paediatric deaths were in children over five years old.

Pour évaluer les quantités disponibles de vaccin destinées au Samoa américaines, nous avons suivi les recommandations du Comité consultatif sur les pratiques de vaccination (ACIP), qui conseille de cibler un grand groupe, en prenant pour hypothèse qu'un grand nombre de vaccins seraient disponibles dès le début de la campagne. Les cinq principaux groupes ciblés sont :

1. les femmes enceintes ;
2. les membres d'un ménage en contact avec des enfants de moins de 6 mois ;
3. le personnel soignant et celui des services médicaux d'urgence ;
4. les enfants et les jeunes adultes de 6 mois à 24 ans, et
5. les personnes de 25 à 64 ans dont l'état de santé implique un risque accru de complication ou de décès s'ils contractent la grippe.

Au cas où la demande immédiate aurait dépassé la disponibilité initiale du vaccin, un petit groupe prioritaire a été circonscrit :

1. les femmes enceintes ;
2. les membres d'un ménage en contact avec des enfants de moins de 6 mois ;
3. le personnel soignant et celui des services médicaux d'urgence en contact médical direct avec des malades ou des substances infectieuses ;
4. les enfants de 6 mois à 4 ans, et
5. les enfants de moins de 19 ans présentant une pathologie chronique.

Nous avons donné le coup d'envoi de notre campagne en commençant par vacciner toutes les personnes exposées en première ligne, y compris les agents du ministère de la Santé et le personnel médical, au cours de la deuxième semaine de janvier 2010. Il a ensuite été décidé d'entreprendre des programmes de vaccination de masse dans les écoles et au sein des populations locales afin de toucher d'autres groupes prioritaires identifiés.

### Organisation de la vaccination dans les écoles et les dispensaires locaux

Nous avons décidé que le groupe d'âge prioritaire sur lequel porterait notre campagne de vaccination dans les écoles serait les enfants et jeunes adultes de six mois à 24 ans. Cette décision a été prise après examen du rapport hebdomadaire de surveillance de la grippe établi par les CDC, qui montrait que plus des deux tiers des décès liés à la grippe en pédiatrie concernaient des enfants de plus de cinq ans.

Le but essentiel de notre campagne était de vacciner plus de 50 % des enfants scolarisés et des jeunes adultes ciblés sur l'île principale de Tutuila. Nous envisagions de le faire en semaine, pendant que les enfants étaient à l'école, ainsi que deux samedis, pour le grand public et les enfants qui avaient manqué la vaccination à l'école.

Nos activités de vaccination dans les écoles ont commencé avec l'aide du personnel de la Division préparation à une urgence de santé publique du ministère de la Santé, du personnel soignant de l'Hôpital LBJ, des membres de l'équipe DMAT et des agents de la Division vaccination. Nous avons deux équipes composées des personnes suivantes :

The main goal of our vaccination campaign was to vaccinate more than 50 per cent of the targeted school-age children and young adults on the main island of Tutuila. We aimed to do this during weekdays while the children were in school and also on two Saturdays for the general public and children who missed the vaccination at their school.

Our school-based vaccination activities commenced with assistance from staff of the Department of Health's Emergency Preparedness Division, LBJ nursing staff, the DMAT staff and staff of the Immunization Division. We had two teams consisting of the following people:

- ✓ Six DMAT personnel (mainly responsible for vaccinating).
- ✓ Four public health personnel responsible for entry screening. This consisted of checking that consent forms had been completed and signed, logging student information and filling out vaccine cards. These staff members also undertook exit screening, which included handing out appointment slips for a second dose (for children under 10 years old) and distributing thank you trinkets.
- ✓ Two medical personnel (either doctor or nurse) to answer any medical questions and to assist in the unlikely case of an adverse reaction to the vaccine.

We also had the EMS (ambulance crew) on standby when available to assist with transport to the hospital in the event of an emergency.

We started every day with early morning briefings, where all team members met in the Immunization Division conference room for school assignments, staff assignments, a general question and answer session and an opportunity to address any concerns. We tried to keep these morning briefings quick to allow time for loading of supplies, travel and set up at the designated schools.

All coolers containing vaccines were kept in cold chain storage, which was the responsibility of the Immunization Department Coordinator. Vaccinators were responsible for signing in and out their assigned coolers and keeping track of how many vials of vaccine they used per day. Both teams were usually set up by 0730 at their respective schools while the team leaders (PHEP staff members) were with the principals of the schools, assisting with organisation. Vaccination usually began before 0900 and finished by 1500. This varied according to the size of the school and how well consent forms had been completed. Our teams were well accepted in the schools, and most of our vaccination stations flowed smoothly. We did encounter resistance from parents with regard to using the nasal mist on their children. We wanted to use this form first due to shorter expiration dates. The concern was due to unfamiliarity with this type of vaccine, as only injections had been used previously. After its administration was demonstrated, acceptance of the mist vaccine was high.

- ✓ Six membres de l'équipe DMAT (principalement chargés de la vaccination).
- ✓ Quatre agents de santé publique chargés du tri à l'entrée. Il s'agissait de vérifier que les formulaires de consentement étaient remplis et signés, enregistrer les données personnelles des élèves et remplir les cartes de vaccination. Ces agents ont aussi procédé au tri à la sortie : remise d'un bordereau de rendez-vous pour une seconde dose (pour les enfants de moins de dix ans) et distribution d'un petit cadeau de remerciement.
- ✓ Deux membres du corps médical (médecin ou infirmière) pour répondre à toute question d'ordre médical et aider en cas peu probable de réaction négative au vaccin.

Une équipe du service médical d'urgence (ambulanciers) était également de garde pour transférer des malades à l'hôpital en cas d'urgence.

Chaque jour, de bonne heure, nous avons tenu des séances d'information réunissant tous les membres de l'équipe dans la salle de conférence de la Division vaccination, afin d'affecter le personnel aux différentes écoles, de poser des questions et d'y répondre, et de soulever tout point préoccupant. Nous avons essayé de limiter la durée de ces séances matinales de manière à avoir suffisamment de temps pour le chargement des fournitures, les trajets et l'installation du matériel dans les écoles visées.

Toutes les glacières contenant les vaccins ont été stockées en chambre froide, sous la supervision du Coordonnateur de la Division vaccination. Les vaccinateurs devaient signer à l'entrée et à la sortie des glacières qui leur étaient confiées et noter le nombre de flacons de vaccins utilisés par jour. Les deux équipes étaient généralement installées avant 7 h 30 dans leur école tandis que les chefs d'équipe (membres de la Division préparation à une urgence de santé publique) aidaient les directeurs d'école à l'organisation. La vaccination commençait généralement avant 9 h pour s'achever avant 15 h. Cet horaire variait selon la taille de l'école et selon la manière dont les formulaires de consentement avaient été remplis. Nos équipes ont été bien accueillies dans les écoles et la plupart de nos interventions se sont déroulées sans heurt. Nous avons toutefois rencontré quelque résistance, de la part des parents, à l'utilisation du spray nasal sur leurs enfants. Nous voulions commencer par utiliser ce type de vaccin en raison des dates de péremption rapprochées. Cette attitude s'expliquait par le fait que les parents ne connaissaient pas ce type de vaccin, seules des injections ayant été utilisées auparavant. Après démonstration du mode d'administration, la plupart des parents finirent par accepter le vaccin par pulvérisation.

### Résultats

La mission de vaccination conduite a permis aux deux équipes DMAT d'administrer environ 12 000 vaccins, dont 1 500 aux deux dispensaires communautaires le samedi et 9 700 dans les écoles, les autres étant administrés dans des centres médicaux locaux.



Results

The vaccination mission lead estimated that approximately 12,000 vaccinations were administered by the two DMATs during their visit. Of these, approximately 1,500 doses were administered at the two Saturday clinics and 9,700 doses were administered at schools, with the remainder being administered in community health centers.

Vaccination coverage varied by age group, but overall it was estimated that 22 per cent of the population over the age of six months was vaccinated by the teams (Table 1). Vaccination coverage for children aged six months to four years was 18 per cent, while we recorded 52 per cent coverage in children aged 5–18 years. It is thought that our coverage in the six months to four years category was mainly contributed by preschoolers. Preschools are often located within or next to elementary schools in American Samoa, and many parents took advantage of the opportunity to get all their children vaccinated in one location. Our highest percentage of vaccination (72 per cent) was among children aged 5–9 years. Coverage was 42 per cent among children 10–18 years old. Our target goals of 53 per cent at high schools and 64 per cent at elementary schools were met.



La couverture vaccinale était variable selon le groupe d'âge, mais on a estimé que la campagne de vaccination par les équipes a couvert 22 % de la population de plus de six mois (tableau 1). Pour les enfants de 6 mois à 4 ans, elle était de 18 %, tandis que nous avons enregistré une couverture de 52 % pour les enfants de 5 à 18 ans. Dans la catégorie des 6 mois-4 ans, ce sont probablement surtout les enfants en maternelle qui ont été vaccinés. Aux Samoa américaines, les maternelles sont souvent situées à côté des écoles primaires, et de nombreux parents ont profité de l'occasion pour faire vacciner tous les enfants au même endroit. Notre pourcentage de vaccination le plus élevé (72 %) concernait les enfants de 5 à 9 ans. La couverture était de 42 % parmi les enfants de 10 à 18 ans. Nos objectifs de 53 % dans les lycées et 64 % dans les écoles primaires ont été atteints.

**Table 1: Number of people vaccinated in DMAT vaccination programmes in American Samoa by age group /**

**Tableau 1 : Nombre de personnes vaccinées dans le cadre des programmes de vaccination par l'équipe d'assistance médicale en situations de catastrophe, conduits aux Samoa américaines, par groupe d'âge**

Age group (years) Groupe d'âge (années)	Population	Number of people vaccinated / Nombre de personnes vaccinées	Percentage / Pourcentage
0.5–4	4,500	809	18.0
5–9	5,100	3,689	72.3
10–18	10,200	4,292	42.1
19–24	9,000	876	9.7
Other / unknown Autre / inconnu		3,115	
<b>Total</b>	<b>58,000</b>	<b>12,781</b>	<b>22.0</b>

Table 2 shows our vaccination numbers for high schools on Tutuila (not including Manu'a High School). Again, family members took advantage of our presence on school campuses to also vaccinate other members of their family. However, our priority was students; vaccination of other family members took place only when time permitted.

Le tableau 2 fait ressortir le nombre de personnes vaccinées dans les lycées de Tutuila (sauf celui de Manu'a). Là encore, les familles ont profité de notre présence dans les écoles pour faire vacciner d'autres membres. Nous avons toutefois donné la priorité aux élèves ; d'autres membres de la famille n'ont été vaccinés que si l'équipe en avait le temps.

Les équipes intervenant dans les infirmeries des écoles ont observé que la participation était bien mieux organisée dans les écoles primaires que dans les lycées. Dans les premières, les enseignants ont aidé à organiser les

flux d'élèves de chaque classe et à s'assurer que les formulaires de consentement étaient bien remplis, tandis que dans les lycées, le contrôle des élèves, le flux des patients et la falsification de signatures des parents ont soulevé des problèmes et pris du temps sur la vaccination.

Dans certaines écoles, le nombre de vaccinations a dépassé de loin le nombre d'élèves inscrits. Cela s'explique par la vaccination des parents et d'autres membres de la famille qui n'ont pu se rendre dans les dispensaires le samedi, ainsi que par le temps limité de séjour de nos vaccinateurs sur l'île, qui les empêchait de se rendre dans toutes les écoles primaires et crèches.



**Table 2: Number of people vaccinated at five high schools on Tutuila, January 2010**  
**Tableau 2 : Nombre de personnes vaccinées dans cinq lycées de Tutuila, janvier 2010**

Age group (years) Groupe d'âge (années)	Tutuila High School / Lycées de Tutuila				
	Leone	Fagaitua	Tafuna	Polytech	Faasao/Marist
0.5–3	20	0	0	0	0
4–9	21	0	0	0	0
10–18	196	171	591	143	115
19–24	6	1	4	2	6
25–59	43	37	34	22	22
60 and over / 60 et plus	1	2	2	0	1

The teams' observations during school-based clinics were that participation was much better organised in the elementary schools than in the high schools. In the elementary schools teachers helped to organise the flow of students from each class and made sure consent forms were in order, while in the high schools problems were encountered with student control, patient flow and forging of parent's signatures, which took time away from the purpose of the exercise.

The number of vaccinations at some schools far exceeded the number of students enrolled. This was due to the vaccination of parents and other family members who could not make it to our Saturday outreach clinics. It was also due to the limited amount of time our vaccinators had on island, which made it impossible for them to visit all preschools and daycare centers.

We found that this approach made it possible to increase coverage for other priority target groups in the overall mass H1N1 vaccination campaign, i.e. pregnant women, the elderly and those with chronic illnesses.

Vaccination of babies and toddlers was the official responsibility of the immunisation programme, as well as baby clinics and the community care clinics. Coverage rates in the community care clinics were not recorded as part of this exercise.

### Saturday community outreach clinics

Public response during our Saturday community outreach clinics was high for our two locations each week. During week one, tents were pitched on the eastern side of the island coming into town, and during week two, tents were pitched on the western side. Information and educational material in the form of pamphlets and question and answers sessions were provided by medical personnel on site. This allowed staff to address myths and rumours that had been circulating with regard to the vaccine, especially concerning side effects.

Our teams (DMAT and local) were largely made up of medical personnel and both teams carried an emergency first aid bag with them at all times in case of any emergencies on site. These community outreach clinics had the highest cumulative

*Nous avons constaté que cette approche permettait d'augmenter la couverture au profit d'autres groupes ciblés en priorité au cours de la campagne globale de vaccination de masse contre la grippe H1N1, c'est-à-dire des femmes enceintes, des personnes âgées et des personnes souffrant d'une maladie chronique.*

*La vaccination des bébés et jeunes enfants incombait officiellement au programme de vaccination, ainsi qu'aux services de pédiatrie et aux dispensaires locaux. Les taux de couverture atteints dans les dispensaires locaux n'ont pas été enregistrés dans le cadre de cette campagne.*

### Vaccination du samedi dans les dispensaires communautaires

*Le public s'est présenté nombreux dans les dispensaires communautaires des deux sites le samedi. Au cours de la première semaine, des tentes ont été plantées du côté oriental de l'île, à l'entrée de la ville, et au cours de la deuxième semaine, elles ont été installées du côté occidental. Des supports d'information et d'éducation, sous forme de brochures et de séances de questions-réponses, ont été fournis par le personnel médical sur place. Cela a permis à ce dernier de répondre aux mythes et rumeurs qui circulaient sur le vaccin, notamment sur ses effets secondaires.*

*Nos équipes (DMAT et locale) étaient en grande partie composées de personnel médical, et elles avaient toutes deux en permanence à portée de main des trousseaux de premiers secours en cas d'urgence sur site. C'est à ces dispensaires locaux que se sont présentées le plus de personnes (tableau 3). Selon le rapport hebdomadaire des CDC sur la morbidité et la mortalité, il a fallu jusqu'à trois mois aux États-Unis d'Amérique pour parvenir au niveau de vaccination que nous avons atteint en douze jours. Dans les dispensaires du côté occidental de l'île (au KFC de Tafuna et à Faleniu), la plus grande quantité de vaccins a été administrée à des personnes de 25 à 29 ans (tableau 4). L'emplacement du KFC comprenait trois grandes tentes disposées sur un espace ouvert en face du restaurant. Cet endroit a été choisi en raison du parking et de sa proximité de la route principale.*



uptake (Table 3). According to the CDC Morbidity and Mortality Weekly Report, it took communities in the mainland US up to three months to achieve the same level of vaccination that we achieved in 12 days. The highest number of vaccines at the clinics on the western side of the island (at the KFC restaurant in Tafuna and in Faleniu) were for people aged 25–29 years (Table 4). The KFC setup included three large tents on an open space in front of the restaurant. The location was chosen because it provided parking and easy access from the main road.

**Table 3. Community vaccination clinics, American Samoa, 23 and 30 January 2010**

**Tableau 3 : Dispensaires locaux de vaccination, Samoa américaines, 23 et 30 janvier 2010**

Location / Lieu	Goal / Objectif	Number of people vaccinated / Nombre de personnes vaccinées	Percentage of goal vaccinated / Pourcentage de l'objectif atteint
PagoPago	400	361	90%
Fagaalu	400	186	47%
KFC/Tafuna	400	682	170%
Faleniu	400	404	101%
<b>Total</b>	<b>1600</b>	<b>1633</b>	<b>102%</b>

**Lessons learnt**

We learnt that extensive planning is key for large scale operations such as the H1N1 vaccination campaign, and it proved to be very important to the success of our operation. Numerous meetings with members of the American Samoa Public Health Department H1N1 planning committee and the Department of Education H1N1 taskforce prepared us to tackle this large scale event. Appearances by local public health experts on television, radio spots, newspaper ads and updates with regards to the H1N1 situation worldwide and locally were organised during the campaign to provide information to the public.

**Enseignements tirés**

Nous avons appris qu'une planification approfondie joue un rôle crucial dans l'organisation de vastes opérations telles que cette campagne de vaccination contre la grippe H1N1, et elle s'est avérée essentielle pour le succès de notre opération. De nombreuses réunions avec les membres de notre comité de planification du ministère de la Santé publique et du groupe de travail H1N1, au sein du ministère de l'Éducation, nous avaient préparés à organiser cette opération à grande échelle. Des interventions à la télévision d'experts locaux de santé publique, des spots radio, des publicités et des communiqués dans la presse sur la situation de la pandémie à l'échelle mondiale et locale ont été organisés pendant la campagne pour informer le public.

Nous avons retenu une leçon qui pourra être utile dans toute situation de pandémie future : le recours à une équipe du type DMAT devrait être systématiquement prévu dans tout plan de préparation pour les Samoa américaines, car le personnel local, occupé à d'autres tâches de lutte contre la pandémie, ne sera pas disponible pour une opération de vaccination de masse.

**Table 4: Number of vaccinations undertaken at community vaccination clinics on 30 January 2010 by age group**

**Tableau 4 : Nombre de vaccinations effectuées dans les dispensaires communautaires le 30 janvier 2010, par groupe d'âge**

Age group (years)/ Groupe d'âge (années)	Community vaccination clinic / Dispensaires communautaires de vaccination	
	KFC/Tafuna	Faleniu
0.5–3	49	23
4–9	58	40
10–18	81	54
19–24	59	103
25–59	362	142
60 and over / 60 et plus	73	42
<b>Total</b>	<b>682</b>	<b>404</b>





For any future pandemic situations, we learnt that use of a team such as a DMAT should be a basic part of preparedness planning for American Samoa due to the fact that that local staff will be busy with other tasks during a pandemic response and therefore will not be available for a mass vaccination exercise. Unlike larger countries, like USA, American Samoa does not have human resources that could be activated for these roles.

The use of volunteers was considered, but with staff shortages and lack of commitment from others for the time period required, we had to use whichever staff members were available. This involved team leaders keeping in constant contact via phone and moving between two sites when it became necessary to split teams.

The splitting of teams at some of the smaller schools gave us the opportunity to get an early start on schools with a bigger enrolment. We only split teams when the schools were in the same area. When a team was split, two vaccinators and a public health screener would tackle a school with an enrolment of less than 200 (the size of some of our smaller elementary schools) and the rest of the team would start on a nearby school that had a larger enrolment. Constant communication via two way radio and phones between teams allowed for coordination regarding backup supplies and manpower. Often the two teams would end up helping each other. The team that finished first would normally ring the other one to propose assistance. This allowed for much needed rest and food breaks for the staff involved.

Debriefings between teams and their team leaders were conducted at the Immunization Division conference room, where written data were left with our data entry personnel (who doubled as screeners with the teams). Vaccine usage and amounts left over were accounted for and signed back in by the vaccinators and an overall account of the day was discussed.

To improve the flow of people at a vaccination site, it is helpful to have strong visual aids giving direction to people as to the proper sequence of activities rather than depending on busy staff to give direction. This can help cut down on confusion and chaos.

We learnt that age is a critical variable in vaccine administration planning and after-action evaluation, and without a reliable software database for recording it, accurate and timely age data were sometimes unavailable. Approximately 50 per cent of H1N1 vaccination records were missing the client's age. All of incoming consent forms that were missing this piece of information had to be manually verified by staff after hours. It is possible that some clients did not know their date of birth.

The American Samoa Department of Health will continue a vaccination programme for H1N1 amongst schools on the outer islands of Manu'a and Aunu'u.

*Contrairement à d'autres grands pays tels que les États-Unis d'Amérique, les Samoa américaines ne disposent pas de ressources humaines qui pourraient être sollicitées à cet effet.*

*Le recours à des bénévoles a été envisagé, mais, faute d'effectifs suffisants et d'engagement de tiers pour la période considérée, nous avons dû faire appel au personnel qui se trouvait disponible. Les chefs d'équipe sont restés en contact permanent par téléphone et ont fait la navette entre deux sites quand il s'est avéré nécessaire de scinder les équipes.*

*L'éclatement des équipes dans certaines petites écoles nous a permis de commencer tôt nos interventions dans les écoles comptant un plus grand nombre d'élèves. Nous n'avons scindé les équipes que lorsque les écoles se trouvaient dans la même zone. Dans ce cas, deux vaccinateurs et un agent de tri de santé publique se rendaient dans une école ayant moins de 200 élèves (l'effectif de nos petites écoles élémentaires) et le reste de l'équipe dans une école voisine de plus grand effectif. Une communication permanente entre les deux équipes par talkie-walkie et téléphone a permis de coordonner les fournitures de réserve et le personnel. L'équipe qui avait fini en premier appelait l'autre équipe pour lui proposer de l'aide. Cela a permis au personnel de prendre quelque repos et de faire des pauses pour se sustenter.*

*Des séances récapitulatives réunissant les équipes et leurs chefs ont eu lieu à la salle de conférence de la Division vaccination, où des données écrites ont été remises aux agents de saisie informatique (qui faisaient aussi office d'agents de tri au sein des équipes). Les vaccins utilisés et les quantités restantes ont été dénombrés et contresignés par les vaccinateurs, et un bilan global de la journée débattu.*

*Pour mieux gérer le flux de personnes sur le site de vaccination, il est utile de faire appel à une signalétique bien visible pour indiquer la marche à suivre plutôt que de s'en remettre exclusivement au personnel, déjà bien occupé. Cela peut éviter confusion et désordre.*

*Nous avons appris que l'âge est une variable très importante dans la planification de la vaccination et l'évaluation a posteriori. Sans un logiciel fiable pour enregistrer les données dans une base, on manque parfois de données exactes et d'actualité concernant l'âge. Ce paramètre était omis sur environ 50 % des fiches de vaccination contre la grippe H1N1. Tous les formulaires de consentement où cette information manquait ont dû être vérifiés manuellement par le personnel, après les heures de travail. Il se peut que certains patients ne connaissent pas leur date de naissance.*

*Le ministère de la Santé des Samoa américaines va poursuivre un programme de vaccination contre la grippe H1N1 dans des écoles situées sur les îles périphériques de Manu'a et Aunu'u.*

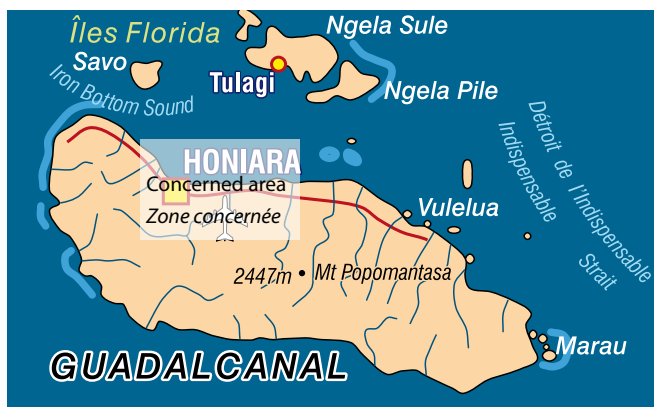
**Sharmain Mageo**  
EPI POC/Disease Surveillance  
Public Health Emergency Preparedness Division  
American Samoa Public Health Department

**Sharmain Mageo**  
EPI POC/Surveillance des maladies  
Division préparation à une urgence de santé publique  
Ministère de la Santé des Samoa américaines



## DIARRHOEAL DISEASE OUTBREAK INVESTIGATION IN GUADALCANAL AND HONIARA PROVINCES, SEPTEMBER – NOVEMBER 2008

## INVESTIGATION D'UNE FLAMBÉE DE MALADIES DIARRHÉIQUES DANS LES PROVINCES DE GUADALCANAL ET D'HONIARA POUR LA PÉRIODE SEPTEMBRE-NOVEMBRE 2008



This article is an outcome of the field epidemiology or Data for Decision Making (DDM) training undertaken by the Secretariat of the Pacific Community in collaboration with other PPHSN partners in Solomon Islands. It is an update on the initial investigation of an outbreak of diarrhoeal disease that occurred in Guadalcanal Province during my acting Directorship of the Guadalcanal Provincial Health Services in Solomon Islands in 2008.

### Introduction

On Saturday 11 October 2008, nursing staff at the Good Samaritan Hospital alerted Guadalcanal provincial medical officers to an increased number of patients admitted with diarrhoea, vomiting and signs of dehydration. Most of the cases at the time were children, aged five years and below. Stocks of intravenous fluids, intravenous canulas and paediatric burettes were running low and staff were overwhelmed with the workload of caring for these patients. They were contemplating being faced with a possible outbreak of diarrhoeal disease.

This article attempts to establish whether this was in fact an outbreak of diarrhoeal disease and to define its extent — the number of cases and details of the age group, gender, residence and clinic attended by each patient. It also lists the public health interventions, or measures undertaken to halt the outbreak, including aetiological investigations.

### Methodology

The investigation commenced with outbreak surveillance. To rule out a seasonal trend, data from out-patient presentations with diarrhoea (WHO case definition) from all clinics around the Good Samaritan Hospital catchment area, in-patient log books and case notes of admissions to the Good Samaritan Hospital were collected for a period beginning several years prior to the event. In addition, the number of

*Le présent article a été rédigé à l'issue de la formation à l'épidémiologie de terrain ou l'utilisation de données pour la prise de décision, dispensée par le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) en collaboration avec des partenaires du ROSSP aux Îles Salomon. Il fait le point sur l'investigation préliminaire qui a été menée en 2008 sur la flambée de maladies diarrhéiques survenue dans la province de Guadalcanal (Îles Salomon), alors que j'y dirigeais par intérim les services provinciaux de santé.*

### Introduction

Le samedi 11 octobre 2008, le personnel infirmier du Good Samaritan Hospital avertit le corps médical de la province de Guadalcanal de l'augmentation du nombre de patients hospitalisés pour des diarrhées, des vomissements et des signes de déshydratation. La plupart des cas concernent alors des enfants âgés de cinq ans ou moins. Les stocks de liquides de réhydratation par intraveineuse, de cathéters intraveineux et de burettes pédiatriques sont très bas et le personnel est débordé devant l'afflux de patients à soigner. Il suspecte une épidémie de maladies diarrhéiques.

Le présent article vise à déterminer si cette multiplication de cas de diarrhées était effectivement une épidémie de maladies diarrhéiques et à en définir l'ampleur : nombre de cas par classe d'âge, sexe, lieu de résidence et centre médical consulté. Il dresse également la liste des interventions de santé publique, ou mesures prises pour endiguer la flambée, y compris des investigations étiologiques.

### Méthode

L'investigation commence par une surveillance de flambées épidémiques. Pour écarter une tendance saisonnière, les données des consultations externes de patients souffrant de diarrhées (définition de cas de l'OMS) dans tous les dispensaires situés dans les alentours de la circonscription hospitalière du Good Samaritan Hospital, les registres des patients admis et les dossiers d'admission du Good Samaritan Hospital sont rassemblés pour la période visée et les années qui la précèdent. En outre, le nombre de cas de diarrhées chez les patients externes est aussi recensé dans tous les dispensaires de la ville d'Honiara et au National Referral Hospital (y compris les données des services de prise en charge des adultes et de pédiatrie pour la même période). Des équipes sont aussi envoyées sur le terrain pour déceler et dénombrer les cas dans les communautés affectées.

Une analyse des données est effectuée sur Microsoft Excel, suivie d'une étude épidémiologique descriptive. Les taux d'attaque sont estimés et une carte est générée pour pouvoir localiser l'événement.

Des échantillons de selles des patients du National Referral Hospital sont envoyés au laboratoire pour analyse, mais aucun pathogène entérique spécifique n'est isolé. Cependant, des

cases of diarrhoea among out-patients was also collected from all Honiara City Council clinics and from the National Referral Hospital (including data from adults' and children's wards for the same period). Teams were also dispatched to affected communities to identify and count cases.

Data were analysed using Microsoft Excel and descriptive epidemiology was performed. Attack rates were estimated and a spot map was developed to show where the event was happening.

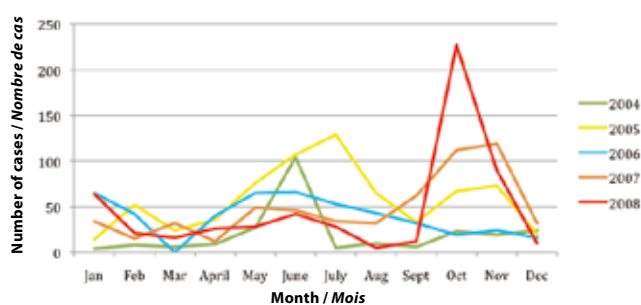
Laboratory testing of stools undertaken on cases at the National Referral Hospital failed to isolate specific enteric pathogens but samples sent to the Royal Brisbane Hospital for virology testing confirmed rotavirus infection.

Exact dates were noted for all public health interventions that were carried out by the various departments, namely the Ministry of Health and Medical Services, the Health Promotion and Health Environment Departments, Guadalcanal Provincial Health Services, and nursing staff.

## Results

The investigations confirmed increased numbers of cases beyond what is usually expected. The findings from data collected are presented below as graphs and tables.

**Graph 1: Number of cases of diarrhoeal disease at the Good Samaritan Hospital, 2004-2008/  
Graphe 1 : Nombre de cas de maladies diarrhéiques au Good Samaritan Hospital pour la période 2004-2008**



Graph 1 shows that in 2004, 2005 and 2006, an increase in diarrhoeal disease cases was seen during the middle of the year. However, in 2005, 2007 and 2008 there was an increase in cases of diarrhoea at the end of year. It appears to be a seasonal trend, where increases in cases are seen in the middle of the year and, more recently, at the end of the year.

In 2008, however, diarrhoeal diseases peaked to almost twice the number seen in 2007 (227 cases in October 2008 compared to 112 cases in 2007). This confirms that the Good Samaritan medical area was experiencing an outbreak of diarrhoeal disease, assuming there was no change in other parameters such as detection, reporting or surveillance.

échantillons sont envoyés au Royal Brisbane Hospital pour des analyses virologiques qui confirmeront la présence d'un rotavirus.

Les dates exactes de toutes les interventions publiques sont consignées (interventions du ministère de la Santé et des services médicaux, du Département de la promotion de la santé, du Département de l'hygiène du milieu, des services sanitaires de la Province de Guadalcanal et du personnel infirmier).

## Résultats

Les investigations confirment une augmentation du nombre de cas par rapport à la situation habituelle. Les conclusions dégagées des données recueillies sont présentées ci-après, sous forme de graphes et de tableaux.

Le premier graphe montre une augmentation du nombre de cas de maladies diarrhéiques en milieu d'année en 2004, en 2005 et en 2006. Par contre, en 2005, en 2007 et en 2008, la hausse est enregistrée en fin d'année. Il semble se dégager une tendance saisonnière marquée par la multiplication des cas au milieu de l'année, et plus récemment, en fin d'année.

En 2008, toutefois, la tendance à la hausse a presque doublé par rapport au nombre de maladies diarrhéiques enregistrées en 2007 (227 cas en octobre 2008, contre 112 en 2007). Ces chiffres confirment une épidémie de maladies diarrhéiques dans la circonscription hospitalière du Good Samaritan, le postulat étant que tous les autres paramètres sont restés inchangés (détection, déclaration, surveillance, etc.).

L'histogramme (graphe 2) retrace la chronologie des événements et expose le nombre de cas de diarrhées enregistrés quotidiennement au Good Samaritan Hospital du 27 août au 21 novembre 2008 (301 cas au total).

La courbe épidémique indique clairement une augmentation du nombre de cas, avec plusieurs pics atteints sur une période de 4 à 5 semaines, ce qui semble indiquer soit une flambée épidémique en cours dans la zone, soit une courbe d'épidémie par propagation. Cette courbe évoque une étiologie infectieuse. À ce stade, les résultats des analyses de laboratoire réalisées à l'étranger ne sont pas encore connus.

Le 11 octobre 2008, le personnel des consultations externes du Good Samaritan Hospital est submergé par l'arrivée massive de patients atteints de maladies diarrhéiques et en informe le corps des médecins de la province de Guadalcanal. Les autorités provinciales déclenchent alors une série d'actions, dont des investigations et des mesures de gestion de la flambée. Le ministère de la Santé est aussi informé de la situation.

Les interventions de santé publique commencent le 13 octobre. Des émissions de radio sont consacrées à ce problème de santé et des réunions d'information sur les méthodes d'hygiène et d'assainissement sont organisées au Good Samaritan Hospital et dans la circonscription qu'il dessert. Les fonctionnaires provinciaux chargés de l'hygiène du milieu sont mobilisés pour effectuer des évaluations sanitaires et des actions éducatives de sensibilisation, compte tenu du grand nombre de cas enregistrés au Good Samaritan Hospital.

## Surveillance & Response

The histogram (Graph 2) shows the chronology of events and the number of diarrhoea cases presenting on a daily basis to the Good Samaritan Hospital from 27 August to 21 November 2008 (301 cases in total).

The epidemic curve clearly shows multiple peaks with increasing numbers of cases over 4–5 weeks, suggesting an ongoing outbreak in the area or a propagating epidemic curve. This suggested a possible infectious aetiology for the diarrhoea in this outbreak. Laboratory investigation results had not arrived from overseas at this stage.

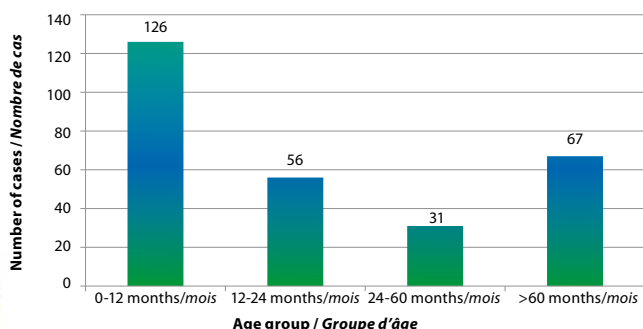
On 11 October 2008, the out-patient staff of the Good Samaritan Hospital were overwhelmed by an influx of diarrhoeal disease cases and notified the Guadalcanal provincial medical officers. This set a series of actions in motion, including investigations and management of the outbreak. The Ministry of Health was also notified of the event.

Public health interventions began on 13 October. They consisted of radio health programmes and awareness sessions at the Good Samaritan Hospital and its medical area on hygiene and sanitation practices. The Guadalcanal provincial environmental health officers were mobilised to conduct health assessment and educational awareness, in view of the large number of cases at the Good Samaritan hospital.

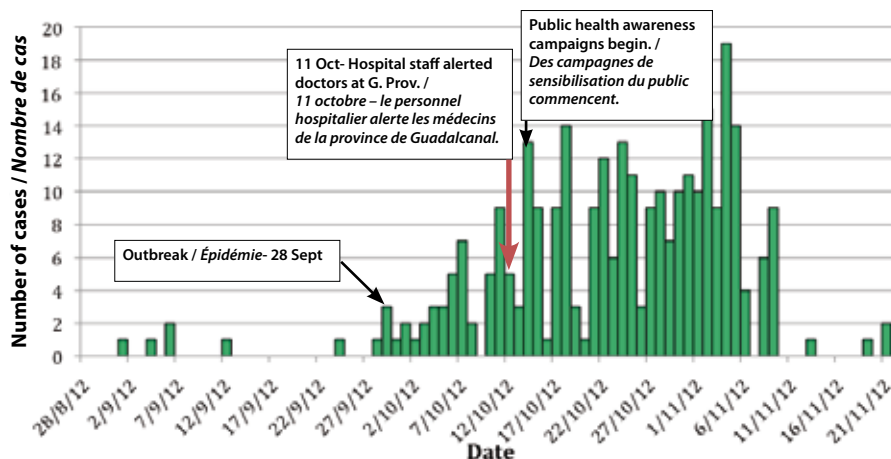
Children between the age of 0 and 12 months presenting diarrhoea cases at the Good Samaritan Hospital were the most frequent (Graph 3). Fewer cases were observed amongst older children and even fewer in adults. Thus these data confirmed that this was an aetiology largely affecting children.

More males (59%) were affected than females (41%) (Graph 4).

**Graph 3: Age group of patients with diarrhoea presenting to Good Samaritan Hospital from 27 September to 21 November 2008 / Graphe 3 : Groupe d'âge des patients consultant pour des diarrhées au Good Samaritan Hospital du 27 septembre au 21 novembre 2008**



**Graph 2: Number of cases presenting to the Good Samaritan Hospital from 27 August to 21 November 2008 / Graphe 2 : Nombre de cas qui se sont présentés au Good Samaritan Hospital du 27 août au 21 novembre 2008**



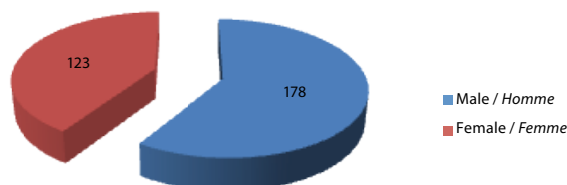
Parmi les cas recensés au Good Samaritan Hospital, les bébés âgés de 0 à 12 mois sont les plus touchés (graphe 3). On enregistre un nombre moins important de cas chez les enfants plus âgés, et un chiffre encore plus bas chez les adultes. Ces données confirment que l'agent étiologique affecte principalement les enfants.

Les individus de sexe masculin (59 %) sont plus touchés que les individus de sexe féminin (41 %) (graphe 4).

Les zones les plus touchées aux alentours de l'hôpital sont le village de Sali, suivi de Komukama et de Turarana (tableau 1). Le taux de maladie diarrhéique s'élève à 42 pour 1 000 à Sali, contre 39 pour 1 000 à Komukama et 32 pour 1 000 à Turarana. Ces taux sont estimés à partir des données recueillies au Good Samaritan Hospital, ce qui signifie que d'autres cas au village ne sont pas recensés dans les données.

Les autres villages et établissements affectés sont répartis dans une vaste zone. Le tableau 1 reprend le nombre de cas par village et la carte indique leur localisation approximative. Les villages où l'incidence est la plus élevée ont été ciblés par les équipes provinciales de santé lors de leurs interventions.

**Graph 4: Distribution by gender of patients presenting with diarrhoeal disease to Good Samaritan Hospital from 27 September to 21 November 2008 / Graphe 4 : Ventilation par sexe du nombre de patients consultant pour des diarrhées au Good Samaritan Hospital du 27 septembre au 21 novembre 2008**



The areas around the hospital that had the highest number of cases were Sali village, followed by Komukama and Turarana (Table 1). Sali village had a diarrhoeal disease rate of 42 per 1000 followed by Komukama, 39 per 1000 and Turarana, 32 per 1000. These rates were estimated from Good Samaritan Hospital data, which meant that there were more cases in the village not counted in the data.

The rest of the villages and settlements affected are spread over a large area. Table 1 below shows the numbers of cases by village and the map shows their approximate location. The villages with the highest rate were targets for the interventions from provincial health teams.

**Table 1: Residential areas of the cases presenting to the Good Samaritan Hospital / Tableau 1 : Zones résidentielles où habitent les cas enregistrés au Good Samaritan Hospital**

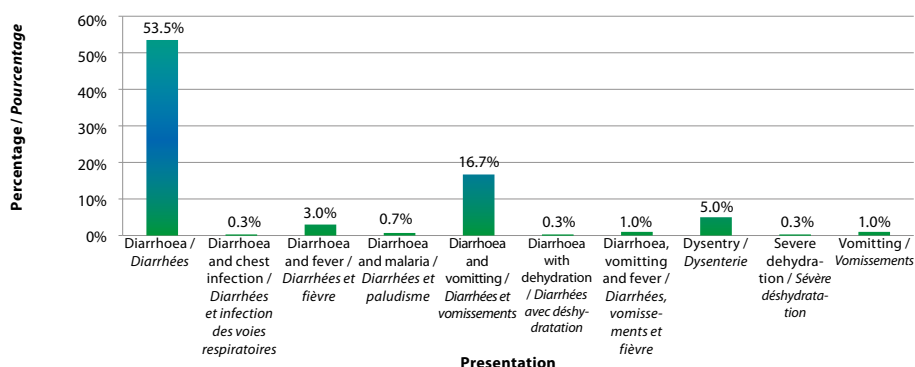
Location / Lieu	No. of cases / Nombre de cas
Sali	13
Komukama	12
Turarana	10
Don Bosco, Reko, Soso, Numbu	9
Suaghi, Talaura, Metapona	7
Barande, Gold ridge, GPPOL, Ruavatu	6
Balasuna, Komuvatha, Unknown address / adresse inconnue	5
Others / Autres	10

Map 1 shows the location of the Good Samaritan hospital and some of the main affected villages.

The clinical picture of the cases (Graph 5) was that most presented with diarrhoea only (53.5%), followed by diarrhoea and vomiting (16.7%), dysentery (5%) and fever (3%).

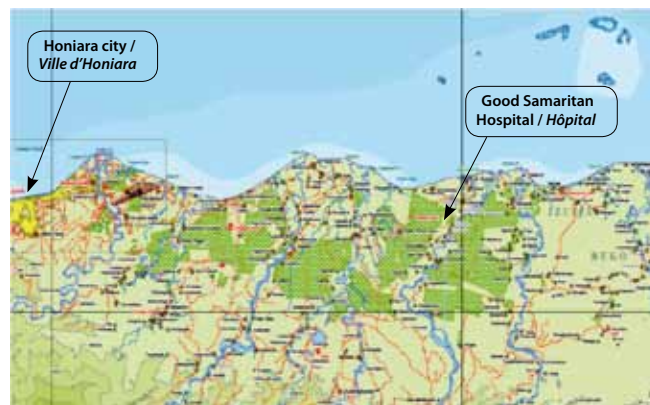
A more expanded review of data from nearby Honiara City Council clinics and the National Referral Hospital (Honiara Province) was also carried out to check whether there were outbreaks in catchment areas.

**Graph 5: Percentage of presenting symptom to Good Samaritan Hospital from 27 August to 21 November 2008 / Graphe 5 : Pourcentage de patients présentant divers symptômes au Good Samaritan Hospital du 27 août au 21 novembre 2008**



**Map 1: Guadalcanal province and expanded area of the residence of patients presenting to the Good Samaritan Hospital /**

**Carte 1 : Province de Guadalcanal et zone élargie où résident les patients qui ont consulté au Good Samaritan Hospital.**



On voit sur la carte n°1 où se situent le Good Samaritan hospital et certains des principaux villages affectés.

Le tableau clinique (graphe 5) est le suivant : diarrhées seules (53,5 %), suivies d'une combinaison de diarrhées et de vomissements (16,7 %), de dysenterie (5 %) et de fièvre (3 %).

Un examen plus étoffé des données provenant des dispensaires de la ville voisine d'Honiara et du National Referral Hospital (province d'Honiara) est également entrepris pour déterminer la présence de flambées dans les circonscriptions hospitalières.

D'après les agrégats, les dispensaires de la ville d'Honiara enregistrent quelque 300 cas en moyenne par mois (graphe 6) de juin à septembre. Toutefois, les mois de janvier, d'octobre et de novembre sont marqués par une hausse des cas (601, 744 et 635 respectivement). Cela confirme la suspicion d'une flambée de maladies diarrhéiques dans les dispensaires d'Honiara.

Les données obtenues du service de consultation externe du National Referral Hospital (graphe 7) indiquent une augmentation graduelle du nombre de cas à partir de septembre, ainsi que des pics pour les dernières semaines d'octobre 2008. Les patients viennent tous des villages susmentionnés.

Les données relatives aux patients hospitalisés montrent également une hausse du nombre d'admissions d'enfants souffrant de diarrhées au service pédiatrique à partir de la semaine du 21 septembre (graphe 8) et pendant plusieurs semaines ensuite. Ces chiffres sont similaires à ceux enregistrés par le service de consultation externe du National Referral Hospital.



Aggregated data indicate that, on average, Honiara City Council clinics saw about 300 cases per month (Graph 6) during the period June to September. However, during the months of January, October and November there was an increase in the number of cases presenting to their clinics (601, 744 and 635 cases respectively). This confirmed the suspicion that clinics in Honiara city were experiencing an outbreak of diarrhoeal disease.

Data obtained from the National Referral Hospital out-patient department (Graph 7) showed that there was a gradual increase in the number of cases from the beginning of September with peaks in the last few weeks of October 2008. The patients were all from the earlier identified villages.

The in-patient data also showed an increase in diarrhoea admissions to the children’s ward starting in the week beginning 21 September (Graph 8) and continuing for several weeks. This corresponded with the National Referral Hospital outpatient department figures.

**Discussion**

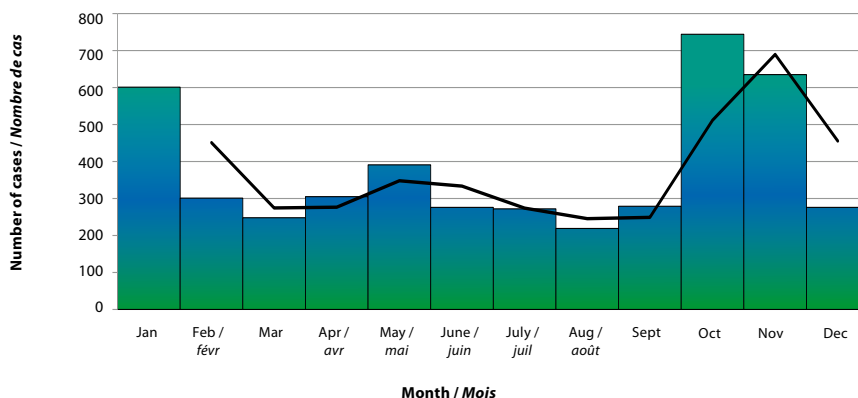
In the light of data from the Good Samaritan Hospital and its medical area, Honiara city clinics and the National Referral Hospital out-patient department and children’s ward, we can confirm that an outbreak of diarrhoeal disease occurred which affected mainly children.

It seems that the outbreak started in Honiara with initial presentations to the National Referral Hospital out-patient department and children’s ward at the beginning of September. Cases started to occur at the Good Samaritan Hospital towards the last week of September.

Samaritan Hospital staff recognised that something unusual was happening, but they did not know how to report it. They did not look at the data systematically prior to this outbreak and so they had difficulty recognising and alerting relevant authorities about the outbreak. Consequently, there was a delay in response.

There is a need for an effective surveillance system for monitoring communicable disease at clinic, provincial and national levels and for having baselines at each setting.

**Graph 6: Number of Diarrhoeal cases in Honiara City Council from January to December 2008 / Graphe 6 : Nombre de cas de diarrhées dans la ville d’Honiara de janvier à décembre 2008**



**Débat**

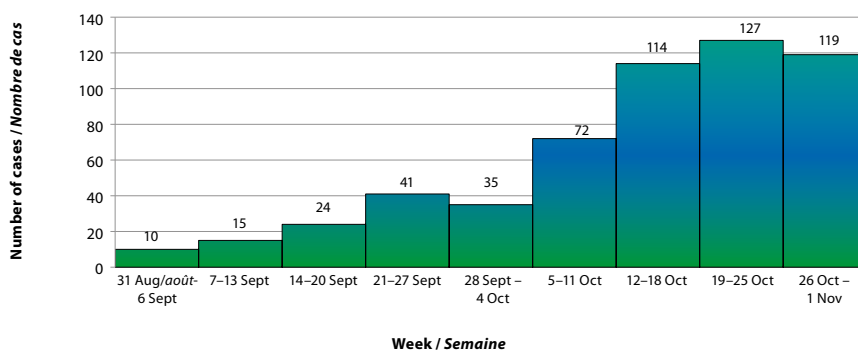
À la lumière des données recueillies au Good Samaritan Hospital et dans sa circonscription hospitalière, dans les dispensaires de la ville d’Honiara et dans les services de consultation externe et de pédiatrie du National Referral Hospital, nous pouvons confirmer l’apparition d’une flambée de maladies diarrhéiques touchant principalement les enfants.

Il semble que l’épidémie ait démarré à Honiaria, les premiers patients ayant été vus au service de consultation externe et au service pédiatrique du National Referral Hospital au début du mois de septembre. Les premiers cas enregistrés au Good Samaritan Hospital n’interviennent que vers la dernière semaine de septembre.

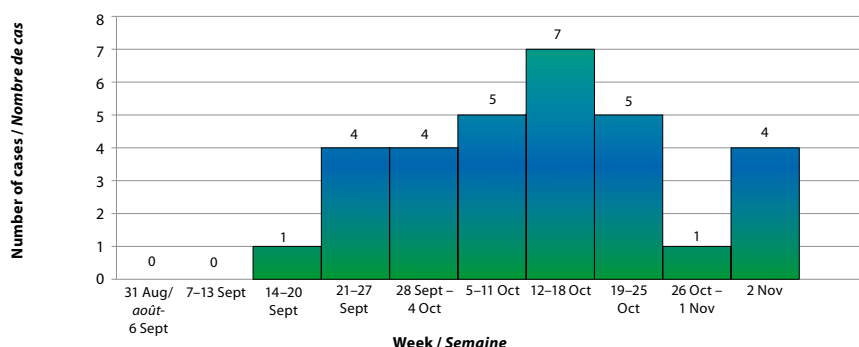
Le personnel du Samaritan Hospital prend conscience qu’il est face à une situation inhabituelle, mais il ignore les procédures de notification. Avant la flambée, le personnel ne se penchait pas systématiquement sur les données, de sorte qu’il ne savait pas à qui s’adresser pour alerter les autorités compétentes. Ces dernières n’ont, en conséquence, pu intervenir que tardivement.

Il est nécessaire de mettre en place un système efficace de veille afin de surveiller les maladies transmissibles au niveau des dispensaires, des provinces et du pays, et de disposer de données de référence pour chaque lieu.

**Graph 7: Cases of diarrhoea to National Referral Hospital out-patient department from 31 August to 1 November 2008 / Graphe 7 : Cas de diarrhées enregistrés par le service de consultation externe du National Referral Hospital du 31 août au 1<sup>er</sup> novembre 2008**



**Graph 8: Diarrhoea cases presenting to National Referral Hospital children's ward from 31 August to 2 November 2008 / Graphe 8 : Cas de diarrhées enregistrés au service pédiatrique du National Referral Hospital du 31 août au 2 novembre 2008**



The increased number of cases presenting to the Good Samaritan Hospital posed case management difficulties in terms of resources to manage such a large number of cases. The fact that the outbreak predominantly affected children under the age of five years with the majority under the age of two years also caused difficulties. Case management resources for patients were depleted quickly as paediatric resources are always in short supply at provincial health facilities.

Other resources were mobilised at the National Referral Hospital out-patient department, the National Referral Hospital pharmacy department and the National Medical stores at Ranandi. Staff were moved from the provincial health authorities to supply the extra manpower needed at the Good Samaritan hospital.

This experience could have been prevented if the outbreak had been identified at Honiara city clinics and the National Referral Hospital and appropriate public health interventions instituted.

On notification of the outbreak, provincial health authorities began public health interventions and activities on 13 October and these continued until the end of November.

The interventions consisted of:

- ✓ health awareness campaigns to affected villages and surrounding areas;
- ✓ interviews and education of families affected by the diarrhoeal outbreak;
- ✓ hygiene education, hand-washing campaigns via radio;
- ✓ inspections and water sampling done by the Health Environment Department of the Guadalcanal Provincial Health Authority and the Ministry of Health;
- ✓ campaigns through print media and radio conducted by the Ministry of Health.

It is debatable whether the interventions were timely and had a major impact. The outbreak may have continued until it infected the whole reservoir population of under five years and then subsided.

La multiplication des cas au Good Samaritan Hospital a posé des problèmes de prise en charge des patients, en termes de moyens à affecter face à cet afflux. Le fait que la flambée ait principalement touché des enfants de moins de cinq ans, dont une majorité âgée de moins de deux ans, a également causé des difficultés. Les moyens destinés à la prise en charge des cas ont rapidement été épuisés, les moyens pédiatriques étant souvent insuffisants dans les établissements de santé provinciaux.

D'autres moyens ont été mobilisés au service de consultation externe et à la pharmacie du National Referral Hospital ainsi qu'au magasin

national de fournitures médicales de Ranandi. Des agents des autorités sanitaires provinciales ont été envoyés au Good Samaritan Hospital pour prêter main-forte aux équipes de l'hôpital.

Cette expérience aurait pu être évitée si l'épidémie avait été détectée dans les dispensaires de la ville d'Honiara et au National Referral Hospital et que des interventions de santé publique appropriées aient été enclenchées.

Dès qu'elles ont été avisées de la flambée, les autorités sanitaires provinciales ont mis en marche des interventions et activités de santé publique (le 13 octobre), qui se sont poursuivies jusqu'à la fin du mois de novembre.

Ces interventions consistaient en :

- ✓ des campagnes de sensibilisation sanitaire dans les villages touchés et les zones voisines ;
- ✓ des entretiens et des actions éducatives auprès des familles touchées par la flambée ;
- ✓ des actions d'éducation sur l'hygiène, et des campagnes radiophoniques sur le nettoyage des mains ;
- ✓ des inspections et le prélèvement d'échantillons d'eau par le service de l'hygiène du milieu des autorités provinciales de Guadalcanal et le ministère de la Santé ;
- ✓ des campagnes dans la presse écrite et à la radio organisées par le ministère de la Santé.

On peut se demander si ces interventions ont été menées à temps et si elles ont vraiment eu l'effet escompté. Il se peut que la flambée ait suffisamment duré pour infecter l'ensemble des enfants de moins de cinq ans, réservoir de l'infection, puis qu'elle se soit éteinte.

Les caractéristiques démographiques et le tableau clinique de l'infection étaient très évocateurs d'un rotavirus, confirmé par analyse d'échantillons de selles prélevés chez sept enfants admis au Good Samaritan Hospital.

The demographic characteristics and picture of the disease indicated it was most likely rotavirus and this was confirmed when stool samples taken from seven children admitted to the Good Samaritan Hospital were analysed.

### Conclusion

In summary the diarrhoeal outbreak occurred in September and lasted until mid November 2008 in Honiara and Guadalcanal provinces. The initial outbreak started in the Honiara City Council clinics and National Referral Hospital but was not identified immediately. It affected mostly children under the age of five years. The causative agent was rotavirus, as confirmed by stool analysis at Brisbane Virology laboratory.

It is difficult to know if the public health interventions carried out by the Guadalcanal Provincial Health authorities and the Ministry of Health at that time were effective.

The burden that the outbreak put on other clinics within Honiara, at the Good Samaritan Hospital and surrounding health facilities could have been avoided had the initial surge in cases been recognised and investigated.

### Recommendations

The following recommendations to improve the situation regarding surveillance and outbreak investigation are suggested.

1. Improved national, provincial, clinic-based communicable disease surveillance (perhaps syndromic) and response systems.
2. Setting up and strengthening of an outpatient database or system to monitor the incidence of outbreak-prone diseases.
3. Improvement in the collection and quality of data for better analysis.
4. Better surveillance and outbreak communication among health services at provincial and national levels.
5. Proper and timely analysis of data at an outpatient level to monitor outbreak-prone diseases in all clinic settings.
6. Rapid intervention once an outbreak is suspected, including the mobilisation of manpower, financial, pharmaceutical and infrastructure resources.
7. Improved stocking and storage of supplies to cater for outbreaks.
8. Possible use of rotavirus vaccine for prevention of such an outbreak in future, in view of the impact this one had on the Guadalcanal Provincial Health Services and its population, especially if data establish that rotavirus outbreaks are recurrent.
9. Further training of health personnel to be alert in detecting outbreaks and directing interventions. This was the first outbreak that was investigated in Guadalcanal Province and the knowledge, skills and findings learned in the DDM training were used to direct intervention measures at community level.
10. Ongoing training in surveillance and outbreak investigation for health staff in the provinces and in clinics.

### Conclusion

*En résumé, l'épidémie de maladies diarrhéiques est apparue en septembre et a duré jusqu'à la mi-novembre 2008 dans les provinces d'Honiara et de Guadalcanal. La flambée initiale s'est déclarée dans les dispensaires de la ville d'Honiara et au National Referral Hospital, mais n'a pas été décelée immédiatement. L'épidémie a principalement touché des enfants de moins de cinq ans. L'agent étiologique était un rotavirus, confirmé par analyse coprologique au Laboratoire de virologie de Brisbane.*

*Il est difficile de savoir si les interventions de santé publique menées à l'époque par les autorités sanitaires de la province de Guadalcanal et le ministère de la Santé ont été efficaces.*

*La charge de travail qu'a engendrée la flambée dans d'autres dispensaires d'Honiara, au Good Samaritan Hospital et dans les établissements de santé environnants aurait pu être évitée si la première vague de cas avait été décelée et étudiée.*

### Recommandations

*Les recommandations ci-après sont formulées pour améliorer les conditions de surveillance et d'investigation en cas de flambée épidémique.*

1. *Améliorer les systèmes de surveillance (éventuellement syndromique) des maladies transmissibles aux échelons national et provincial ainsi que dans les dispensaires et les systèmes de riposte.*
2. *Mettre en place et renforcer une base de données sur les consultations externes ou un système de suivi de l'incidence des maladies à potentiel épidémique.*
3. *Améliorer la collecte et la qualité des données pour entreprendre de meilleures analyses.*
4. *Améliorer la communication sur la surveillance et les flambées entre les services de santé aux échelons provincial et national.*
5. *Faire en sorte que les données des consultations externes soient analysées rapidement et correctement afin de surveiller les maladies à potentiel épidémique dans tous les dispensaires.*
6. *Intervenir rapidement en cas de suspicion de flambée, notamment en mobilisant des moyens humains, financiers et pharmaceutiques et en réquisitionnant des infrastructures.*
7. *Améliorer la gestion des stocks et l'entreposage des fournitures pour parer aux flambées.*
8. *Envisager l'administration d'un vaccin à titre préventif contre les infections à rotavirus, compte tenu des retombées de la flambée considérée sur la population et les services sanitaires provinciaux de Guadalcanal, surtout si les données indiquent que les flambées infectieuses à rotavirus sont récurrentes.*
9. *Dispenser de nouvelles formations aux professionnels de la santé de façon à instaurer une vigilance qui permettra de déceler les flambées et d'orienter les interventions. C'est la première fois qu'une flambée épidémique fait l'objet d'une investigation à Guadalcanal; la formation sur l'utilisation des données pour la prise de décision, en particulier les connaissances, les compétences et les conclusions qu'en ont tiré les participants, ont permis d'orienter les mesures d'intervention directe appliquées à l'échelon local.*
10. *Assurer la formation continue des professionnels de la santé dans les provinces et les dispensaires dans les domaines de la surveillance et de l'investigation d'épidémies.*



**'Interestingly these skills assisted me to investigate another outbreak of diarrhoeal disease after floods in the western part of Guadalcanal Province. With my training and those officers in the provincial health department assisting with health intervention, we managed to abort the outbreak and prevented further spread.'**

**Dr Nemia Bainivalu**  
HIV programme Coordinator,  
former Health Director, Guadalcanal Province  
Solomon Islands

**« Ce qui est intéressant, c'est que ces compétences m'ont aidé à investiguer une autre flambée de maladies diarrhéiques survenue après des inondations dans la partie occidentale de la province de Guadalcanal. Grâce à ma formation et à l'assistance des agents des services sanitaires provinciaux pour les interventions de santé publique, la flambée a pu être endiguée avant qu'elle ne se propage. »**

**Dr Nemia Bainivalu**  
Coordonnateur du programme de lutte contre le VIH,  
Ancien Directeur de la santé de la Province de Guadalcanal  
Îles Salomon

## SUCCESS AND LESSONS LEARNED FROM DDM TRAINING IN SOLOMON ISLANDS

### Introduction

At the request of the Ministry of Health of Solomon Islands in 2008, field epidemiology capacity building was undertaken by the Secretariat of the Pacific Community (SPC) in collaboration with other Pacific Public Health Surveillance Network (PPHSN) partners as an in-country Data for Decision Making (DDM) training programme. Funding for the delivery of the training by PPHSN focal point, SPC was provided by the Pacific Regional Influenza Pandemic Preparedness Project (PRIPPP) which has long-term goals of improving surveillance and response capacities in Pacific Island countries and territories.

The DDM training in Solomon Islands was a success. Overall, 14 out of 26 formal candidates graduated with a Postgraduate Certificate in Field Epidemiology. During their training, they recognised and investigated an outbreak of diarrhoeal disease (see article in this bulletin).

### About DDM in the Pacific

In 2005–2006, PPHSN partners started to conduct DDM training in the Pacific region. DDM is a Pacific model of the Field Epidemiology Training Programme (FETP) that builds surveillance and response capacities, meeting core capacity requirements under international health regulations (IHR) 2005.

Trainees remain 'in-country' for both the theoretical training (delivered in several one-week workshops) and the supervised field projects that provide 'learning by doing' experience, complementing the theoretical component.

## SUCCÈS ET ENSEIGNEMENTS TIRÉS DE LA FORMATION À L'UTILISATION DE DONNÉES POUR LA PRISE DE DÉCISIONS RÉALISÉE AUX ÎLES SALOMON

### Introduction

À la demande du ministère de la Santé des Îles Salomon en 2008, et dans le cadre d'un programme de formation à l'utilisation de données pour la prise de décisions (dite DDM en anglais) dispensé à l'échelon national, le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) a mené un travail de renforcement des capacités dans le domaine de l'épidémiologie de terrain, en collaboration avec d'autres partenaires du Réseau océanien de surveillance de la santé publique (ROSSP). Les fonds nécessaires pour que la formation soit dispensée par le point de contact du Groupe de coordination du ROSSP, la CPS, ont été apportés par le Projet régional océanien de préparation à une pandémie de grippe (PRIPPP), qui a pour objectif à long terme d'améliorer les capacités de surveillance et de riposte dans les États et Territoires insulaires océaniques.

La formation à l'utilisation de données pour la prise de décisions aux Îles Salomon a été fructueuse. Dans l'ensemble, 14 des 26 candidats officiels ont obtenu leur diplôme de troisième cycle en épidémiologie de terrain. Au cours de leur formation, ils ont pu déceler et étudier une flambée épidémique de maladie diarrhéique (voir article à ce sujet dans le présent bulletin).

### À propos de la formation DDM dans la région océanienne

En 2005–2006, les partenaires du ROSSP ont commencé à mettre en œuvre des stages de formation DDM dans la région océanienne. L'utilisation de données pour la prise de décision est une variante océanienne du Programme de formation à l'épidémiologie de terrain (FETP), qui vise à renforcer les capacités de surveillance et de riposte, et à acquérir les principales capacités requises par le Règlement sanitaire international révisé (RSI, 2005).





Solomon Islands DDM graduates / Les participants à la formation DDM aux îles Salomon

The DDM training is open to all levels of health professionals meeting Fiji School of Medicine postgraduate training entry requirements. Some take the complete programme (formal candidates), while others (auditing candidates) sign up for individual courses that are of particular relevance in their work. The training programme is structured in a progressive, step-wise manner that provides different levels of post-graduate qualifications: certificate, diploma and masters. On completion of the full programme, candidates will have gained core competencies in several knowledge domains — epidemiology, basic biostatistics, communications, information technology, communicable diseases, leadership and management — to a level adequate for public health surveillance and outbreak response. They will also be sufficiently equipped to undertake some basic health systems or operational research, in addition to analysing and making sense of health system-generated data.

Each course is delivered and assessed by epidemiologists or specialists in the region through PPHSN partners' collaboration. The scheduling of courses is decided by the country undertaking the training.

Similar approaches for field epidemiology capacity strengthening have been successfully undertaken in a number of countries globally through FETP. In the Pacific, four countries — Commonwealth of Northern Mariana Islands, Guam, Solomon Islands and Fiji Islands — have benefited from this training so far. Only the latter two have had their training accredited by a training institution; the Fiji School of Medicine accredited the DDM training as a Postgraduate Certificate in Field Epidemiology.

### Success and lessons learned from the Solomon Island experience

The Solomon Island training directly benefited 26 formal candidates (11 females and 15 males) and a number of auditing candidates for different courses. The final course delivery was completed in November 2008. However, the final project assessment had to be re-scheduled from the middle of 2009 to November 2009 due to the outbreak of the pandemic H1N1 in June/July 2009.

Les stagiaires effectuent sur place leur formation théorique (qui se déroule sur plusieurs ateliers d'une semaine) ainsi que leurs projets encadrés sur le terrain, qui apportent un apprentissage par la pratique et qui viennent compléter l'aspect théorique de la formation.

La formation à l'utilisation de données pour la prise de décision est ouverte à l'ensemble des professionnels de la santé remplissant les conditions d'inscription à la formation de troisième cycle de l'École de médecine de Fidji (EMF). Certains stagiaires suivent le cursus en entier (candidats officiels), tandis que

d'autres (auditeurs libres) ne s'inscrivent qu'aux cours qui présentent un intérêt particulier pour leur profession. Le programme de formation est structuré de façon progressive par paliers, et propose des qualifications de troisième cycle de différents niveaux : certificat, diplôme et maîtrise. À l'issue de leur formation, les candidats auront acquis des compétences fondamentales suffisantes pour la surveillance de la santé publique et les ripostes aux flambées épidémiques, et ce, dans plusieurs domaines de connaissance tels que : l'épidémiologie, la biostatistique élémentaire, la communication, les technologies de l'information, les maladies transmissibles, l'encadrement et la gestion. Outre l'analyse et l'interprétation des données fournies par le système de santé, les candidats posséderont également les compétences nécessaires pour élaborer des systèmes élémentaires de santé ou entreprendre des activités de recherche opérationnelle.

Chaque cours est dispensé et évalué par des épidémiologistes ou des spécialistes de la région, grâce à la collaboration des partenaires du ROSSP. Le pays qui entreprend cette formation décide de la programmation des cours.

Des démarches similaires en matière de renforcement des capacités en épidémiologie de terrain ont été adoptées avec succès dans un certain nombre de pays à travers le monde, par l'intermédiaire du Programme FETP. Dans le Pacifique, quatre pays (Îles Mariannes du Nord, Guam, Îles Salomon et Îles Fidji) ont déjà pu bénéficier de cette formation. Seules les formations dispensées aux Îles Salomon et aux Îles Fidji ont été validées par un établissement de formation : l'École de médecine de Fidji a accredité la formation à l'utilisation de données pour la prise de décision, en délivrant un diplôme de troisième cycle en épidémiologie de terrain.

### Succès et enseignements tirés de la formation aux Îles Salomon

26 candidats officiels (11 femmes et 15 hommes) ont directement bénéficié de la formation aux Îles Salomon et un certain nombre d'auditeurs libres ont pu tirer profit de différents cours. La formation s'est terminée en novembre 2008. Cependant, l'évaluation finale des projets, qui aurait dû avoir lieu à la mi-2009, a été reportée à novembre 2009 à cause de l'épidémie de grippe H1N1 en juin/juillet 2009.

Dans l'ensemble, 14 des 26 candidats officiels (quatre femmes et dix hommes) ont obtenu un certificat de troisième cycle en épidémiologie de terrain. Les taux de réussite et d'achèvement auraient dû être plus élevés, mais un candidat a abandonné après

Overall 14 (four females and ten males) out of the initial 26 formal candidates were awarded a Postgraduate Certificate in Field Epidemiology. Completion and success rates would have been higher, but one candidate dropped out after successfully completing the first course due to work commitments, and four high-performing candidates were selected to study overseas for a Masters in Public Health programme (or equivalent): two went to Australia, one to Hong Kong and one to Japan. They left before their project assessment; the opportunity to graduate depends on submission of a project report and a presentation assessment. These four candidates had passed all four earlier courses. The other five non-graduating candidates can graduate by completing certain course requirements and having their surveillance projects assessed. One just needs to do the online Outbreak Investigation course from the Fiji School of Medicine to graduate, another has to do the Outbreak Investigation course and also submit a surveillance project, while three others have to pass two courses and the project in order to graduate.

This makes the success or completion rate of 66% (attrition due to leaving to study overseas excluded) or 54% including all formally enrolled candidates. This is a commendably high rate of completion for this kind of training, considering there is no full-time supervisor on the scene to support the candidates' work and study.

The Fiji School of Medicine awarded the qualifications in 2009 but the graduation ceremony in Solomon Islands could only be held on 16 August 2010 due to the prolonged H1N1 pandemic 2009 which needed the services of many Ministry of Health personnel.

### Lessons

Whilst formal evaluation of this training is currently underway, there are some important lessons learned from the Solomon Islands DDM training:

1. It is clear that if we have reasonable funding, field epidemiology or DDM training is possible in the region. The human resources are available in the PPHSN to conduct the training but funding is needed to mobilise them in time.
2. The commitment of the health authorities in PICTs has to be unshakeable and they need to be keen on seeing improved surveillance and response work for communicable and other diseases. Then the training, alongside health system adjustments, is likely to produce highly desirable results.
3. On the health system front, senior health ministry officials also increasingly appreciated the need for appropriate resources for setting up proper communicable disease surveillance. Already a lot of work is under way to improve this.
4. By doing training in-country, larger numbers of health workers benefit and there is evidence that it has a direct impact on their practice. In the Solomon Island DDM, the students recognised an outbreak of diarrhoeal disease from outpatient data and went ahead to investigate. Candidates' feedback also indicates their enthusiasm at

avoir validé avec succès le premier module, en raison d'obligations professionnelles, et quatre candidats brillants ont été sélectionnés pour poursuivre à l'étranger des études au niveau maîtrise dans un Département santé publique (ou équivalent) : deux d'entre eux sont partis en Australie, un à Hong Kong, et le dernier au Japon. Ils ont quitté la formation avant l'évaluation de leur projet ; pour obtenir un diplôme, il faut soumettre au préalable un rapport de fin de projet à un jury et le défendre. Ces quatre candidats avaient validé les quatre modules précédents. Les cinq autres candidats n'ayant pas obtenu de diplôme peuvent parachever leur formation en terminant leur cursus et en soumettant à un jury leur projet de surveillance. Afin d'obtenir leur diplôme, un des candidats doit seulement suivre le cours d'enseignement à distance sur l'investigation des flambées épidémiques de l'École de médecine de Fidji, un autre candidat doit suivre le cours sur l'investigation des flambées épidémiques et également présenter un projet de surveillance, tandis que trois autres candidats doivent encore valider deux modules et leur projet.

Le taux de réussite ou d'achèvement s'élève à 66 % (sans compter le départ d'un candidat à l'étranger) ou à 54 % si l'on comprend tous les candidats officiels inscrits. Cela représente un taux d'achèvement tout à fait respectable pour ce type de formation, si l'on tient compte du fait que le travail et les études des candidats ne sont pas encadrés par un directeur de recherche travaillant sur place à plein temps.

L'École de médecine de Fidji a agréé les qualifications en 2009, mais la cérémonie de remise des diplômes aux Îles Salomon n'a pu avoir lieu que le 16 août 2010, du fait de la pandémie de grippe H1N1 qui a persisté en 2009 et qui a nécessité l'intervention de nombreux responsables du ministère de la Santé.

### Enseignements tirés de cette formation

À ce stade de l'évaluation, on peut tirer d'importantes leçons de la formation à l'utilisation de données pour la prise de décisions aux Îles Salomon :

1. Il est certain que si l'on possède les fonds nécessaires, on peut mettre en œuvre une formation DDM ou à l'épidémiologie de terrain dans la région océanienne. Les ressources humaines sont disponibles au sein du ROSSP pour mener à bien la formation, mais il faut des financements pour les mobiliser au moment voulu.
2. L'engagement des autorités sanitaires dans les États et Territoires insulaires océaniques doit être total, et il est essentiel qu'elles expriment leur souhait de voir s'améliorer le travail de surveillance et de riposte aux maladies transmissibles et aux autres types de maladies. C'est seulement à cette condition que la formation, associée aux modifications du système de santé, peut aboutir à des résultats extrêmement fructueux.
3. En ce qui concerne le système de santé, de hauts responsables du ministère de la Santé ont pris davantage conscience de la nécessité d'obtenir les ressources appropriées afin de mettre en place des mesures efficaces de surveillance des maladies transmissibles. De nombreux efforts sont actuellement engagés dans ce sens.
4. En dispensant cette formation dans le pays, un plus grand nombre de professionnels de la santé peuvent en bénéficier, et tout laisse penser que cela a des répercussions bénéfiques sur leurs méthodes de travail. Lors de leur formation DDM aux Îles Salomon, les étudiants ont identifié une flambée épidémique de maladie diarrhéique à partir des données sur les soins médicaux ambulatoires, et ils ont mené des recherches à ce sujet. Le retour d'informations donné par les candidats témoigne de leur



## Training & Meetings

being able to make sense of their data and they were able to present them using IT technology.

- DDM training requires a local coordinator and/or a local supervisor on a full-time basis. This allows easier follow-up work.

enthousiasme à pouvoir interpréter les données, et ils ont pu présenter leurs résultats à l'aide des technologies informatiques.

- La formation DDM exige la présence à temps plein d'un coordonnateur local et/ou d'un directeur de recherche local. Cela facilite le suivi du travail effectué.

**Table 1. Numbers of candidates and the success rate in each course in Solomon Islands DDM training**

**Tableau 1 : Nombre de candidats et taux de réussite pour chaque module de la formation DDM aux îles Salomon**

Training course / Module	Date of delivery in country / Date d'examen s'il a lieu dans le pays	Number of participants / Nombre de participants	Resource persons / Personnes ressources	Number (Percentage) passed/ success / Nombre de candidats ayant validé le module (Pourcentage de réussite)	Pass by gender / Répartition hommes/ femmes des taux de réussite
Introduction to Field Epidemiology FE711 / Introduction à l'épidémiologie de terrain FE711	5–9 May / mai 2008	29 total candidates 26 took assessments 3 audited / Sur un total de 29 candidats, 26 d'entre eux ont passé l'examen et 3 d'entre eux ont suivi le cours en tant qu'auditeurs libres	Dr Narendra Singh (SPC) / (CPS)	22 (84%)	9 females and 13 males passed / 9 femmes et 13 hommes ont réussi leur examen
Computing for Public Health Practice FE715 / Informatique appliquée aux pratiques de santé publique FE715	14–19 July / juillet 2008	25 candidates All assessed / 25 candidats Tous ont passé l'examen	Dr Justus Benzler (SPC) / (CPS) Michelle Mcpherson (ozfoodnet) /	23 (95%)	8 females / femmes 15 males / hommes
Public Health Surveillance FE712 / Surveillance de la santé publique FE712	11–15 Aug / août 2008	26 candidates 24 assessed 2 absent / 26 candidats 24 d'entre eux ont passé l'examen 2 absents	Dr Narendra Singh Dr Sonia Harmen (JCU) Dr Tom Kiedrzyzinski	22 (91%)	8 females / femmes 14 males / hommes
Outbreak Investigations FE713 / Investigation des flambées épidémiques FE713	3–7 Nov 2008	26 candidates 3 audited 5 absent 21 assessed / 26 candidats 3 auditeurs libres 5 absents 21 candidats ont passé l'examen	Dr Narendra Singh Dr James Wangi (SPC) / (CPS)	19 (90%)	5 females / femmes 14 males / hommes
Surveillance Projects FE7114 / Projets de surveillance FE7114	10–14 Nov 2008	23 attended workshop / 23 candidats ont suivi l'atelier	Dr Narendra Singh	Continuing (see below) / Contrôle continu (voir ci-dessous)	
Surveillance Project assessment / Évaluation des projets de surveillance	17–18 Nov 2009	17 presented / 17 candidats ont présenté leur projet	Dr Ilisapeci Kubuabola (FSMed) Tony Kolbe (SPC) / (CPS) Dr Narendra Singh	15 (88%)	5 females / femmes 10 males / hommes
OVERALL ASSESSMENT (all five courses) / Évaluation finale (des cinq modules)	Fiji School of Medicine 2009 / École de médecine de Fidji 2009	15		14 passed overall to graduate (~54%) / 14 candidats ont obtenu leur diplôme (~54%)	4 females / femmes 10 males / hommes

6. The project requires full-time coordination from a centre (e.g. SPC) with adequate support if we intend to spread this capacity building to other PICTs rapidly. It needs better communication facilities as well, so that candidates can access the central/SPC coordinator directly, with or without local assistance.
  7. The DDM candidates work on projects and their work must be properly supervised to improve the quality of the training. Local capacity is limited, so supervisors have to come from the coordinating centre/SPC. Because there are many candidates, the supervisors need to make prolonged visits to the country. Adequate funds are required to cover the cost of this supervision from the centre/SPC.
  8. There is a need to improve access to electronic and print resources in PICTs. Candidates are at a disadvantage when they cannot access the information they need for their work. Internet access is complementary to the Pacific DDM model of capacity building. Using Pacific Open Learning Health Net (POLHN) centres is one option for candidates in urban centres in-country, but provincial candidates would benefit by having a laptop and flashnet or other web access facility.
  9. These lessons build on similar lessons learnt from the Saipan training experience in 2005.<sup>1</sup>
6. *Si nous voulons rapidement développer le renforcement des capacités dans les autres États et Territoires insulaires océaniques, il faut que le projet soit cordonné à plein temps par un centre (par exemple la CPS) qui apporte une aide adaptée. Il faut également de meilleurs moyens de communication afin que les candidats puissent contacter directement le coordinateur de la CPS/central, avec ou sans aide sur place.*
  7. *Les candidats participant à la formation DDM travaillent sur des projets, et leurs travaux doivent être correctement dirigés afin d'améliorer la qualité de la formation. Les capacités locales sont limitées, et les directeurs de recherche doivent donc être recrutés au sein du centre coordinateur/de la CPS. Les directeurs de recherche doivent effectuer des séjours prolongés dans le pays, car plusieurs candidats suivent la formation. Par conséquent, des fonds sont nécessaires pour couvrir les frais engendrés par l'encadrement des travaux par le centre/la CPS.*
  8. *Il faut améliorer l'accès aux ressources électroniques et aux publications dans les États et Territoires insulaires océaniques. Les candidats sont désavantagés s'ils ne peuvent pas accéder aux informations indispensables à l'avancée de leurs travaux. L'accès à l'Internet s'inscrit en complément de la variante océanique DDM en vue de renforcer les capacités. Les candidats se trouvant dans les centres urbains ont la possibilité d'utiliser le Réseau océanique d'apprentissage ouvert des professions sanitaires (POLHN), mais un ordinateur portable, le flashnet ou tout autre moyen d'accès à Internet seraient très utiles aux candidats se trouvant dans les provinces.*
  9. *Ces conclusions viennent étayer les enseignements déjà tirés de la formation dispensée à Saipan en 2005.<sup>1</sup>*

## Conclusion

With improved local supervision and funding, DDM training can be successful in PICTs in meeting the epidemiology capacity needs as demonstrated by the Solomon Islands experience. This experience has once again demonstrated that field epidemiology capacity building can be undertaken in PICTs despite limited resources, using the Pacific model described above.

## Acknowledgement

The author wishes to thank the Solomon Islands Ministry of Health personnel — Dr Lester Ross, Dr George Maleofoasi, Dr Divinal Ogaoga, Dr Carl Sasauira and Bakai Ikoba — and the first cohort of Solomon Islands DDM students for their unwavering support and assistance. In addition, the author expresses his appreciation and gratitude to; Dr William Adu Krow (WHO country liaison officer) for his keen interest in the programme, to the PPHSN partners for their assistance in teaching, and to the Fiji School of Medicine for the graduation. It was a medical milestone in the history of Solomon Islands.

**Dr Narendra Singh**  
*Pandemic Preparedness and Training Specialist*  
SPC

## Conclusion

Si la supervision sur place est améliorée et si les fonds nécessaires sont disponibles, la formation à l'utilisation de données pour la prise de décisions peut donner des résultats concluants dans les États et Territoires insulaires océaniques, en répondant aux besoins de capacités en matière d'épidémiologie, comme l'a démontré la formation dispensée aux Îles Salomon. Cet exemple a prouvé encore une fois que le renforcement des capacités dans le domaine de l'épidémiologie de terrain peut être entrepris dans les États et Territoires insulaires océaniques, en mettant en application la variante océanique décrite ci-dessus, et ce, malgré le manque de ressources.

## Remerciements

L'auteur remercie le personnel du ministère de la Santé des Îles Salomon - Dr Lester Ross, Dr George Maleofoasi, Dr Divinal Ogaoga, Dr Carl Sasauira et Bakai Ikoba — et la première promotion d'étudiants en utilisation de données pour la prise de décisions des Îles Salomon pour leur aide et leur soutien indéfectibles. L'auteur souhaite également exprimer sa gratitude au Dr William Adu Krow (Attaché de liaison nationale de l'OMS) pour le grand intérêt qu'il porte au programme, aux partenaires du ROSSP qui ont dispensé les cours de formation, et à l'École de médecine de Fidji qui a délivré les diplômes. La mise en place de cette formation a été un jalon important dans l'évolution de la santé publique aux Îles Salomon.

**Dr Narendra Singh**  
*Spécialiste de la formation et de la préparation à une pandémie*

CPS

21

1. See article published in Inform'ACTION 24 available at <http://www.spc.int/phs/ENGLISH/Publications/InformACTION/IA24/Lessons-DDM-training-courses.pdf>

<sup>1</sup> Voir article publié dans Inform'ACTION 24 disponible sur le site : <http://www.spc.int/phs/ENGLISH/Publications/InformACTION/IA24/Enseignements-Formation-DDM-2005-2006.pdf>.



## FIJI SHARPENS SKILLS ON VECTOR MOSQUITO IDENTIFICATION, SURVEILLANCE AND CONTROL

In September 2010, 26 health professionals (22 environmental health officers, three laboratory technicians and one medical officer) from Fiji Islands took part in a four-day entomology training course on vector mosquito identification, surveillance and control.



Participants really appreciated the mosquito identification and laboratory sessions / Les participants ont particulièrement apprécié les cours d'identification des moustiques et les travaux en laboratoire.

Lectures, field surveys and practical laboratory sessions organised during the four days covered 15 topics, including mosquito capture using various traps, mosquito identification (adult/larvae), surveillance, calculation of vector (mosquitoes) indices, monitoring resistance to insecticides and implementation of appropriate control methods.

The training allowed the country to strengthen both its coordination in implementing the National Vector Surveillance Programme, as well as the capacity of the National (dengue and filariasis) Control Programme at the district level to monitor vector control activities and improve decision making. It also increased the participants' skill, competence and knowledge of vector control methods, surveillance and vector-borne diseases.

Dr Josefa Koroivueta, Deputy Secretary for Public Health in the Fiji Ministry of Health said, 'This is worthwhile training that will help upgrade staff skills and allow opportunities for discussion and effective vector control activities to be implemented in the country. In addition, now it should be much easier to implement Fiji's dengue fever strategic plan as we will have more skilled people.'

## LES ÎLES FIDJI AFFÛTENT LEURS COMPÉTENCES D'IDENTIFICATION ET DE SURVEILLANCE DES MOUSTIQUES VECTEURS, ET DE LUTTE ANTIVECTORIELLE

En septembre 2010, 26 professionnels de la santé des Îles Fidji, dont 22 responsables de l'hygiène du milieu, 3 techniciens de laboratoire et 1 médecin, ont suivi un cours de formation à l'entomologie consacré à l'identification et à la surveillance des moustiques vecteurs, et à la lutte antivectorielle.

Pendant quatre jours, des cours, des enquêtes de terrain et des travaux pratiques en laboratoire ont permis d'aborder 15 volets, dont la capture des moustiques à l'aide de différents pièges, l'identification des moustiques (adultes/larves) ainsi que les stratégies de surveillance et de lutte, le calcul des indices vectoriels (moustiques vecteurs), l'étude de la résistance des moustiques aux insecticides et la mise en œuvre de méthodes de lutte adaptées.



The facilitators of the training from left to right: Dr Narendra Singh, SPC Training Specialist (course convenor); Laurent Guillamot, IPNC entomologist; and Lucien Swillen, consultant in mosquito control methods / L'équipe de formateurs (de gauche à droite) : docteur Narendra Singh, spécialiste de la formation à la CPS (organisateur du cours), Laurent Guillamot, entomologiste de l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie, et Lucien Swillen, consultant en méthodes de lutte contre les moustiques.

Ce cours a permis aux Fidji de renforcer la coordination de la mise en œuvre de leur programme national de surveillance vectorielle, ainsi que les capacités des agents du Programme national de lutte contre la dengue et la filariose d'assurer le suivi des activités de lutte antivectorielle à l'échelon des districts, et d'affiner le processus de prise de décisions. Les participants ont également eu l'occasion de perfectionner leurs compétences et leurs connaissances des méthodes de lutte antivectorielle, de la surveillance, et des maladies à transmission vectorielle.

Selon le docteur Josefa Koroivueta, secrétaire adjoint de l'administration de la Santé publique : « Ce cours est particulièrement utile car il permet aux agents de se perfectionner et d'échanger, renforçant ainsi l'efficacité des interventions antivectorielles qui seront menées sur le territoire fidjien. En outre, ce renforcement des compétences de nos spécialistes devrait considérablement faciliter la mise en œuvre de notre plan national de lutte contre la dengue ».

The training was organised by the Secretariat of the Pacific Community in collaboration with the Pasteur Institute of New Caledonia and with financial assistance from the French Agency for Development. It was conducted at the Fiji School of Medicine's Environmental Health Laboratory.

This was the fourth such training organised in the region by Pacific Public Health Surveillance Network members. The other three were held in Guam (2005), Northern Mariana Islands (2006) and Cook Islands (2007). For more information, check the articles published in Inform'ACTION 21, 24 and 28 available online on the PPHSN website: <http://www.spc.int/phs/PPHSN>.

Organisé par le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) en collaboration avec l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie et grâce au concours financier de l'Agence française de développement, le cours s'est déroulé au laboratoire d'hygiène du milieu de l'École de médecine de Fidji.

C'était le quatrième cours de ce type organisé dans la région par des membres du Réseau océanien de surveillance de la santé publique (ROSSP). Les éditions précédentes avaient été dispensées à Guam, en 2005, aux Îles Mariannes du Nord en 2006 et aux Îles Cook en 2007. Pour tout complément d'information, consulter les articles des numéros 21, 24 et 28 d'Inform'ACTION sur le site Internet du ROSSP : <http://www.spc.int/phs/PPHSN>.

## TRAINING/EPI NET TEAM CAPACITY BUILDING ON THE AGENDA OF THE 17<sup>TH</sup> PPHSN COORDINATING BODY MEETING

## LA FORMATION ET LE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES ÉQUIPES EPI NET À L'ORDRE DU JOUR DE LA 17<sup>E</sup> RÉUNION DU GROUPE DE COORDINATION DU ROSSP



Training in field epidemiology and the establishment of a regional EpiNet team were among the key issues discussed at the 17th meeting of the PPHSN Coordinating Body (CB), which took place in Suva, Fiji Islands, at the same time (1–4 November 2010) as the regional workshop LabNet 2010 (see article on page 27).

### Training/EpiNet team capacity building

Training in field epidemiology was highlighted at the last PPHSN-CB meeting, when representatives from the World Health Organisation (WHO), the Secretariat of the Pacific Community (SPC) and the Fiji School of Medicine gave brief presentations about current field epidemiology training courses available through their programmes.

La formation à l'épidémiologie de terrain et la création d'une équipe régionale EpiNet ont fait partie des principaux sujets abordés lors de la 17<sup>e</sup> réunion du Groupe de coordination (GC) du ROSSP qui s'est déroulée à Suva (Îles Fidji) du 1<sup>er</sup> au 4 novembre 2010, au même moment que l'atelier régional LabNet 2010 (voir article page 27).

### Formation/renforcement des capacités des équipes EpiNet

La formation à l'épidémiologie de terrain a occupé une place de premier plan lors de la dernière réunion du GC du ROSSP ; des représentants de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), du Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) et de l'École de médecine des Fidji ont présenté de brefs exposés sur les formations proposées actuellement dans ce domaine par leurs institutions.

Lors de la 17<sup>e</sup> réunion du GC du ROSSP, une séance spéciale a été consacrée à ce sujet. Les représentants de certains pays se sont dits favorables à des cours élémentaires (Introduction à la surveillance des maladies et aux investigations de flambées épidémiques par exemple : cours de l'OMS accessible en ligne sur le Réseau océanien d'apprentissage ouvert des professions sanitaires, voir adresse en page 26), tandis que d'autres se prononçaient pour des cours de niveau avancé (Utilisation de données pour la prise de décisions, par exemple : voir article page 17).

## Training & Meetings

At the 17<sup>th</sup> PPHSN CB meeting, a special session was dedicated to this subject and some country representatives were in favour of basic courses (e.g. WHO's Introduction to Disease Surveillance and Outbreak Investigation course available online through the Pacific Open Learning Health Net see details on page 26) and others of advanced courses (e.g. Data for Decision Making (DDM) courses, see article on page 17).

The CB members thought that both types of course (basic and advanced) may be needed and that they could complement each other. A Training Technical Working Group was formed and tasked with evaluating current courses, reviewing a concept paper developed by SPC entitled A Pacific Model for DDM Training in consultation with Pacific Island countries and territories (PICTs), and exploring the possibilities for obtaining sustainable funding.

### Regional EpiNet Team (RET)

The idea of establishing a RET originally came from the PPHSN-CB and was recommended by Ministers of Health at the WHO/SPC Regional Ministerial Meeting in Samoa in 2005. In 2007, however, there was a request from WHO to take into account the Global Outbreak Alert and Response Network decentralisation and to avoid duplication, so the concept of establishing a RET was shelved. However, it came back on the agenda of the PPHSN-CB meeting in 2008 with the following recommendation:

A regional, interagency/intergovernmental group of trainers as well as regional resources for outbreak investigation should be identified using available information (e.g. Directory of PPHSN Resources). This group would also help support outbreak investigations and response training, and serve as the 'Regional EpiNet Team'.

All CB members agreed with this recommendation, and stressed that the RET should have a specific focus on training. It was also mentioned that the RET should, if possible, primarily train national EpiNet teams and additional health professionals from the region, with the approval of the country concerned.

CB members requested that SPC develop a framework for the establishment of a RET, including operating procedures and protocols that respect PICTs' sovereignty. The framework should highlight the fact that an RET will increase/optimize training opportunities for Pacific health professionals and therefore contribute to PICTs' outbreak investigation capacity-building.

Beside the sessions above-mentioned, other issues were also discussed:

- ✓ **Renewal of allied members within CB:** The seat of the Pasteur Institute of New Caledonia within the CB was renewed for another three years and CB members requested that SPC work on draft criteria for the selection/renewal of allied members by the next meeting.

Les membres du GC ont estimé que les deux types de cours (élémentaires et avancés) étaient sans doute nécessaires, car ils étaient susceptibles de se compléter. Un Groupe de travail technique sur la formation a été établi et chargé d'évaluer les formations existantes, d'examiner un document d'orientation élaboré par la CPS et intitulé *Modèle océanien de formation à l'utilisation des données dans la prise de décision en concertation avec les États et Territoires insulaires océaniques*, et d'étudier les possibilités de mobiliser un financement pérenne pour l'application des formations.

### Équipe EpiNet régionale

C'est le GC du ROSSP qui a suggéré la création d'une équipe EpiNet régionale : l'idée a ensuite été appuyée par les ministres de la Santé lors de la Réunion des ministres de la Santé des pays océaniques organisée conjointement par l'OMS et la CPS en 2005 au Samoa. Mais, en 2007, l'OMS a demandé qu'il soit tenu compte de la décentralisation du Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN), afin d'éviter les chevauchements : l'idée de créer une équipe EpiNet régionale a alors été abandonnée. Elle a refait son apparition lors de la réunion du GC du ROSSP de 2008, sous la forme de la recommandation suivante :

Les informations disponibles (Répertoire des ressources du ROSSP) devraient permettre d'identifier un groupe intergouvernemental/interinstitutionnel de formateurs à l'échelon régional ainsi que des ressources régionales pour l'investigation des flambées épidémiques. Ce groupe pourrait également contribuer à assurer la formation en matière d'investigation et d'intervention en cas de flambée épidémique et pourrait constituer l'équipe EpiNet régionale.

L'ensemble des membres du GC se sont prononcés en faveur de la recommandation, en soulignant que l'équipe EpiNet régionale devait intervenir en premier lieu dans le domaine de la formation, en se concentrant, dans la mesure du possible, sur la formation des équipes nationales EpiNet et de professionnels de santé de la région, avec l'accord des pays concernés.

Les membres du GC ont demandé à la CPS de mettre au point un schéma directeur pour la création d'une équipe EpiNet régionale, comprenant des procédures et des protocoles respectueux de la souveraineté des pays de la région. Ce schéma directeur doit mettre en avant l'augmentation/l'optimisation des possibilités de formation qui va en résulter pour les professionnels de santé océaniques, l'équipe EpiNet régionale contribuant ainsi au renforcement des capacités nationales en matière d'investigation de flambées épidémiques.

En dehors des séances évoquées plus haut, d'autres sujets ont également été abordés :

- ✓ **Renouvellement des membres associés du GC :** Le siège de l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie au sein du GC a été renouvelé pour trois ans, et les membres du Groupe ont demandé à la CPS d'élaborer un projet de critères de sélection/renouvellement des membres associés d'ici leur prochaine réunion.



- ✓ **Potential allied members:** Several institutions and networks had sent letters to SPC expressing their interest in becoming PPHSN allied members, and CB members suggested that SPC contact them to explore their interest in becoming an allied member of the PPHSN and give a clear explanation of the conditions. Current allied members will also be contacted to confirm their interest in staying allied members.
- ✓ **Surveillance advancements:** At their previous meeting, CB members expressed their support for standardisation of surveillance and regional information sharing. At this meeting, the WHO and SPC representatives mentioned that a major step had been reached in terms of standardisation of surveillance with the standard syndromic surveillance system that was endorsed by all PICTs in March 2010. The meeting was a good opportunity to discuss progress of the implementation of this new system. Country representatives also mentioned that they were interested in the results of the PacSurv system trial in Cook Islands.
- ✓ **PRIPPP and post-project:** The meeting was reminded that PPHSN-CB has a role in monitoring the Pacific Regional Influenza Pandemic Preparedness Project (PRIPPP) since its inception in 2006. The PRIPPP coordinator presented an update of the activities planned until the end of the project (in June 2011) and she talked about a possible successor programme that should maintain the collaboration between human and animal health sectors. The One Health concept was also discussed.
- ✓ **Communication among countries before CB meetings:** A new process meant to facilitate communications among PPHSN core members (countries) before CB meetings was suggested at the last meeting. The new process, which was trialled for this meeting, will be maintained and even intensified before future meetings.
- ✓ **PPHSN-CB terms of reference and PPHSN Strategic Framework:** CB members reviewed the PPHSN-CB terms of reference and made some amendments to clarify its advocacy role and functions. They also worked on an update of the strategic framework.
- ✓ **Next meeting:** CB members agreed that the next PPHSN-CB meeting should be organised before the Ministers of Health meeting (in June/July 2011) and once the Training Technical Working Group had finalised the review of the training concept paper (i.e. between April and June 2011). Mrs Lourdes Duguies, Chair of the meeting, mentioned that Guam is considering the possibility of hosting the next meeting.
- ✓ **Membres associés potentiels :** Un certain nombre d'institutions et de réseaux ayant fait savoir par courrier à la CPS qu'ils souhaitaient devenir membres associés du ROSSP, les membres du GC ont suggéré à la CPS de prendre contact avec ces organisations afin de déterminer la nature de leur motivation et de leur expliquer clairement les conditions rattachées au statut de membre associé. Il sera également demandé aux membres associés actuels s'ils souhaitent conserver ce statut.
- ✓ **Progrès en matière de surveillance :** Lors de leur précédente réunion, les membres du GC s'étaient prononcés en faveur de la normalisation de la surveillance et de la diffusion d'informations dans la région. Au cours de la 17<sup>e</sup> réunion du Groupe, les représentants de l'OMS et de la CPS ont expliqué qu'une étape importante avait été franchie en la matière, avec l'adoption, en mars 2010 d'un système normalisé de surveillance syndromique par l'ensemble des États et Territoires insulaires océaniques. La réunion a été l'occasion d'évoquer les progrès réalisés dans la mise en œuvre du nouveau système. Les représentants des pays se sont également dits intéressés par les résultats de l'essai du système PacSurv aux Îles Cook.
- ✓ **Le PRIPPP et sa postérité :** Il a été rappelé aux participants que le GC du ROSSP intervient dans le suivi du Projet régional océanien de préparation à une pandémie de grippe (PRIPPP) depuis son lancement en 2006. La coordinatrice du Projet a fait le point sur les activités prévues jusqu'à son achèvement (juin 2011), et elle a évoqué un programme qui pourrait prendre le relais et devrait préserver la collaboration entre les secteurs de la santé humaine et de la santé animale. Il a également été question du concept « One Health ».
- ✓ **Communication entre les pays avant les réunions du GC :** Lors de la dernière réunion, une nouvelle procédure avait été proposée pour faciliter la communication entre les membres statutaires du ROSSP (les pays) avant les réunions du GC. Cette procédure, mise à l'essai à l'occasion de la 17<sup>e</sup> réunion, sera maintenue et même intensifiée avant les réunions à venir.
- ✓ **Mandat du GC et cadre stratégique du ROSSP :** Le GC a passé en revue son mandat et y a apporté quelques modifications afin de préciser son rôle et ses fonctions en matière de sensibilisation. Les membres du Groupe ont également travaillé sur la mise à jour du cadre stratégique.
- ✓ **Prochaine réunion :** Les membres du GC ont convenu que leur prochaine réunion devait avoir lieu avant la Réunion des ministres de la Santé (en juin/juillet 2011), et une fois que le Groupe de travail technique sur la formation aura achevé son examen du document d'orientation sur la formation (entre avril et juin 2011). La Présidente de séance, Mme Lourdes Duguies, a déclaré que Guam envisageait la possibilité d'accueillir la prochaine réunion.

Complete minutes and recommendations from the meeting can be consulted on PPHSN website: [http://www.spc.int/phs/PPHSN/Meetings/CB/17th\\_PPHSN-CB\\_meeting.htm](http://www.spc.int/phs/PPHSN/Meetings/CB/17th_PPHSN-CB_meeting.htm)

Le compte rendu intégral et les recommandations de la réunion sont consultables sur le site du ROSSP : [http://www.spc.int/phs/PPHSN/Meetings/CB/17th\\_PPHSN-CB\\_meeting.htm](http://www.spc.int/phs/PPHSN/Meetings/CB/17th_PPHSN-CB_meeting.htm)



Courses available on line through WHO's Pacific Open Learning Health Net

Cours accessibles en ligne sur le Réseau océanien d'apprentissage ouvert des professions sanitaires

[www.polhn.org](http://www.polhn.org)



**POLHN** World Health Organization Western Pacific Region

HOME ABOUT POLHN COURSES COURSE-FINDER RESOURCES NEWS MOODLE LOGIN CONTACT APPLICATION FORMS

HELPDESK

Thursday 26 May

Latest updates on this site

- POLHN CONGRATULATES PPTC GRADUATES IN KIRIBATI
- POLHNMS LABORATORY TECHNOLOGY NOW TRAINING APPLICATIONS
- NEW COURSES FOR NURSES
- ONLINE SELF-PACED COURSES FOR RADIOLOGY STAFF
- POLHN Learning Centre - News

---

**POLHN** World Health Organization Western Pacific Region

HOME ABOUT POLHN **COURSES** COURSE-FINDER RESOURCES NEWS MOODLE LOGIN CONTACT APPLICATION FORMS

HELPDESK

Current Courses Courses by Programme Courses by Institution Self-paced Courses Single Credit Units

**COURSES 2011**

**Instructor Led Courses**

Fiji National University (School of Medicine, Nursing & Health Sciences)

**Post-Graduate Certificate in Public Health**

- PBH003 Pacific Public Health
- EPI001 Applied Epidemiology
- EPI006 Biostatistics for Health & Research Data Analysis

**Post-Graduate Diploma in Health Services Management** (Prerequisite: Post-Graduate Certificate in Public Health)

- HSM001 Human Resource Management
- HSM003 Strategic Management for Health Services
- HSM005 Management and the Health Services

**Pacific Paramedical Training Centre (PPTC)**

**Diploma in Medical Laboratory Technology**

- POLHN045 Laboratory Technology
- POLHN046 Haematology
- POLHN047 Biochemistry
- POLHN048 Transfusion Science

**Single Credit Unit**

- POLHN044 Laboratory Diagnosis of STIs

**University of the South Pacific (USP)**

**Single Credit Units**

- MA101 Mathematics for Social Sciences
- UU114 English for Academic Purposes

**World Health Organization (WHO)**

**Single Credit Unit**

- POLHN030 Introduction to Disease Surveillance & Outbreak Investigation

**Self Paced Courses - APPLY NOW**

**Self-paced Courses**

Self-paced courses can be taken anytime from anywhere through the POLHN web site. These courses are designed as self-study units and include interactive instructions with a final assessment.

**enhance your career**

**click here to enrol now!**

**Our Partners in Education**

- Fiji School of Medicine
- University of the South Pacific
- National University of Samoa
- Otago University
- Pacific Paramedical Training Centre
- Lippincott's NursingCenter.com
- Philips Online Learning Center



## REGIONAL WORKSHOP LABNET 2010 PROMOTING THE 'ONE HEALTH' APPROACH

## L'ATELIER RÉGIONAL « LABNET 2010 » FAIT LA PROMOTION DE L'APPROCHE « ONE HEALTH »



**One participant wrote in the evaluation form:  
'There is now a forum for pursuing further  
collaboration between these two sectors  
(laboratory human and animal health).'**

**Commentaire d'un participant sur son formulaire  
d'évaluation : « Il existe désormais une enceinte  
permettant de renforcer la collaboration entre ces deux  
secteurs (laboratoires de santé humaine et animale). »**

The 4<sup>th</sup> LabNet regional workshop, which was held from 1 to 4 November 2010 in Suva, Fiji Islands, promoted the 'One Health' approach, an approach that brings together human and animal health.

Human and animal health laboratory technicians from most Pacific Island countries and territories (PICTs) participated in the workshop and forged stronger links between animal and human health in terms of disease diagnostics capability in the region.

The meeting was particularly useful for small PICTs, as they are looking to maximise their limited animal health resources by sharing, where possible, with human health laboratory resources.

Panel discussions included assessment of the current status of laboratory training, laboratory testing, specimen shipment, links and support available through reference laboratories, guidelines to manage PPHSN target diseases<sup>1</sup> and animal diseases of public health importance.

Le 4<sup>e</sup> atelier régional LabNet qui s'est déroulé du 1<sup>er</sup> au 4 novembre 2010 à Suva (Îles Fidji) s'est prononcé en faveur de l'approche « One Health », qui fait le lien entre santé humaine et santé animale.

La participation de techniciens de laboratoires de santé humaine et animale venus de la plupart des États et Territoires insulaires océaniques a permis de rapprocher les ressources de diagnostic de la santé humaine et la santé animale dans la région.

La réunion s'est révélée particulièrement fructueuse pour les petits États et Territoires insulaires océaniques désireux d'utiliser au mieux leurs ressources limitées dans le domaine de la santé animale en les mettant en commun, lorsque cela est possible, avec des laboratoires de santé humaine.

Les discussions ont permis de faire le point sur de nombreux sujets : formation aux techniques de laboratoire, analyses des laboratoires, expédition des échantillons, relations avec les laboratoires de référence et soutien à en attendre, directives de gestion des maladies cibles<sup>1</sup> du ROSSP (Réseau océanique de surveillance de la santé publique) et des maladies animales présentant un intérêt pour la santé publique.

<sup>1</sup> Dengue fever, measles, rubella, influenza, leptospirosis, typhoid fever, cholera, SARS and HIV/STIs.

<sup>1</sup> Dengue, rougeole, rubéole, grippe, leptospirose, fièvre typhoïde, choléra, SRAS et VIH/IST.

## Training & Meetings

Actions proposed at the meeting include the completion of human and animal health laboratory policies, improving laboratory procurements and the establishment of systems for referring samples between human health and animal health laboratories.

Proper selection of participants from the countries was once again highlighted to ensure the region truly benefits by acquiring skills developed at regional capacity-building training.

The LabNet technical working body, formed at the first LabNet meeting in 2000, is to be revived, with revised terms of references that take into account animal health issues and interests.

A similar laboratory network platform, the Pacific Animal Health Laboratory Network (PAHLNet) was established in 2009 through the Pacific Regional Influenza Pandemic Preparedness Project (PRIPPP) and is taking on board similar activities that made PPHSN LabNet a success.

Draft meeting resolutions were put together at the conclusion of the meeting by participants, and they are currently under circulation for final comments. They will then be put together in a plan of action by the LabNet Technical Working Body to address the issues highlighted as part of the laboratory strengthening strategy in our islands.

## Training opportunity



**The participants really appreciated the IATA training. One participant said: 'I feel confident in packaging samples and collecting samples for reference laboratories.'**

Les participants ont proposé un large éventail d'actions : élaboration de politiques générales relatives aux laboratoires de santé humaine et animale, amélioration des systèmes d'achat des laboratoires et mise en place de systèmes de renvoi des échantillons entre les laboratoires de santé humaine et les laboratoires de santé animale.

Une fois encore l'accent a été mis sur la nécessité de bien choisir les participants de chaque pays afin que la région puisse réellement bénéficier des compétences acquises dans le cadre de formations de renforcement des capacités dispensées à l'échelon régional.

Il a été décidé de réactiver l'organe de travail technique de LabNet créé en 2000 lors de la première réunion LabNet, en adaptant son mandat pour prendre en compte les questions et les priorités relatives à la santé animale.

Un réseau de laboratoires semblable au dispositif LabNet, le Réseau océanien de laboratoires spécialisés en santé animale (PAHLNet), a été mis en place en 2009 dans le cadre du Projet régional océanien de préparation à une pandémie de grippe (PRIPPP) et mène des activités analogues à celles qui ont fait la réussite du réseau LabNet du ROSSP.

À la fin de la réunion, les participants ont travaillé à la rédaction d'une série de résolutions qui ont ensuite été diffusées pour observations finales. Elles seront regroupées par l'organe technique du réseau LabNet au sein d'un plan d'action portant sur la stratégie de renforcement des laboratoires de la région.

## Formation



**La formation de l'IATA a été très appréciée. « Désormais, l'idée d'emballer et d'envoyer des échantillons aux laboratoires de référence ne me fait plus peur ! » s'exclame un participant satisfait.**

**A** one-day training session on the dangerous goods regulation (DGR) relating to packaging and shipment of human and animal health specimens was delivered by Ms Vasiti Uluiviti of the Pacific Islands Health Officers Association at the beginning of the workshop. The International Air Transport Association (IATA) DGR emphasises the importance of the initial and recurrent training programmes on dangerous goods to develop an appreciation of the risks involved.

**A** total of forty-five participants attended the DGR training, with forty-one sitting the certification exam. Twenty-four participants from public health and fourteen from animal health passed as certified shippers for Category A/B human and animal diagnostic specimens. Non-certified participants are still eligible to package Category B specimens.

### Partnership

**T**he workshop was organised by the Secretariat of the Pacific Community in collaboration with the Fiji School of Medicine (FSMed), the World Health Organization (WHO) and other partners under the framework of LabNet.

**I**t was funded by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), FSMed, AusAID and NZAID through the PRIPP project coordinated by SPC.

**O**ther PPHSN/LabNet partners that were represented included the CDC, the Institute of Environmental Science and Research in New Zealand and WHO offices and collaborating centres in Fiji, Manila and Melbourne. international and regional animal health institutions and reference libraries were also represented and they added diversity to the forum.

**M**ore information on LabNet and the 2010 workshop can be found on PPHSN website: <http://www.spc.int/phs/PPHSN/Services/LabNet/intro.htm>

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

**A**u début de la réunion LabNet, Mme Vasiti Uluiviti de l'Association océanienne des fonctionnaires des services de santé (PIHOA) a dispensé une formation d'une journée sur la Règlementation pour le transport de marchandises dangereuses (DGR) : il a été question du conditionnement et de l'expédition d'échantillons issus des secteurs de la santé humaine et animale. Cette réglementation édictée par l'Association du transport aérien international (IATA) insiste sur l'importance des actions de formation (initiale et de mise à niveau) sur les marchandises dangereuses afin de bien faire comprendre les risques correspondants.

**C**e sont au total 45 participants qui ont suivi cette formation, dont 41 ont passé le test de certification : 24 participants du secteur de la santé humaine et 14 participants du secteur de la santé animale sont désormais expéditeurs agréés IATA pour les échantillons de diagnostic humain et animal des catégories A/B. Les participants non agréés sont néanmoins habilités à procéder au conditionnement des échantillons de catégorie B.

### Partenariat

**L'**atelier était organisé par le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) en collaboration avec l'École de Médecine de Fidji (FSMed), l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et d'autres partenaires du réseau LabNet.

**S**on financement était assuré par les Centres de prévention et de lutte contre la maladie (CDC), la FSMed, l'AusAID et le Programme d'aide néo-zélandais, par le biais du projet PRIPP coordonné par la CPS.

**P**armi les autres partenaires du réseau ROSSP/LabNet représentés, il faut citer les CDC, l'Institute of Environmental Science and Research de Nouvelle-Zélande et les bureaux et centres de l'OMS des Îles Fidji, de Manille et de Melbourne. La présence des collaborateurs de bibliothèques de référence et de plusieurs organisations internationales et régionales spécialisées dans la santé a également contribué à la richesse des débats.

**P**our plus d'informations sur la réunion LabNet et sur les autres ateliers organisés en 2010, visitez le site du ROSSP : <http://www.spc.int/phs/PPHSN/Services/LabNet/intro.htm>

**Salanieta Elbourne Duituturaga**  
Spécialiste des techniques de laboratoire  
CPS  
Courriel : [salanietae@spc.int](mailto:salanietae@spc.int)

## GUIDELINES FOR TB CONTACT TRACING IN PACIFIC ISLAND COUNTRIES AND TERRITORIES

### Background

**T**uberculosis (TB) continues to be a public health issue of major significance around the world. The World Health Organization (WHO) estimates that in 2007, worldwide, there were 9.27 million new cases of TB, of which 44% (or 4.1 million) were infectious.<sup>1</sup>

**T**B is spread through the air from infectious patients to people in close proximity. After exposure to an infectious case, approximately 1%–2% of contacts will develop TB disease, one third will be infected with TB (i.e. have latent TB, but will not have TB disease) and two thirds will remain uninfected. For the one third who are infected, there is an average 5%–10% lifetime risk of developing TB disease, with the highest risk in the first two years after exposure. The risk of developing active TB is significantly higher for children under five years of age and for people who have HIV or another condition that suppresses immunity.



### TB control priorities

**T**he primary focus of all national TB programmes is to detect infectious cases early and, with supervised treatment, cure the patient and minimise the extent to which the infection is transmitted. A national TB programme that is functioning effectively and uses the international recommended TB control strategy brand-named DOTS (derived from Directly Observed Treatment, Short-course) is essential to underpin this objective.

**T**he next priority is investigation of the closest contacts of a person with infectious TB, as this process can identify a significant number of new cases of TB in an accessible group where high rates of recent infection are expected.

**W**here adequate resources exist and most TB cases are being successfully treated, contact tracing is important. This activity can identify and treat new TB cases early and prevent additional cases by offering preventive therapy to people who may have been recently infected.

### Rationale for TB contact tracing

**T**he WHO, the International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD) and the International Standards for Tuberculosis Care (ISTC) recommend as a minimum:

- ✓ screening household and close contacts of smear positive pulmonary tuberculosis cases to detect new TB cases;
- ✓ for children under five years of age and all people with HIV without symptoms suggestive of TB, providing isoniazid preventive therapy (IPT).<sup>2,3,4,5</sup>

## DIRECTIVES SUR LA RECHERCHE DE CONTACTS POUR LA LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE DANS LES ÉTATS ET TERRITOIRES INSULAIRES OCÉANIENS

### Contexte

**D**ans tous les pays du monde, la tuberculose reste un sujet de préoccupation majeure en matière de santé publique. En 2007, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) faisait état de 9,27 millions de nouveaux cas de tuberculose dans le monde, dont 44 % (soit 4,1 millions) étaient infectieux<sup>1</sup>.

**L**a tuberculose se transmet par voie aérienne, des sujets contaminés aux personnes de leur entourage proche. Environ 1 à 2 % des sujets ayant été exposés à un cas infectieux développeront la maladie ; un tiers d'entre eux seront infectés par la tuberculose (seront atteints de TB latente, mais ne contracteront pas la maladie), tandis que deux tiers ne le seront pas. Environ 5-10 % des sujets infectés risquent de développer la maladie au cours de leur vie, principalement durant les deux premières années suivant leur exposition à la maladie. Le risque de développer une tuberculose active est nettement supérieur chez les enfants de moins de cinq ans et les individus porteurs du VIH ou atteint de toute autre maladie immunosuppressive.

### Priorités en matière de lutte contre la tuberculose

**L**e premier objectif de tous les programmes nationaux de lutte contre la tuberculose est de détecter les cas infectieux à un stade précoce, de soigner les malades en surveillant l'administration du traitement et de minimiser l'étendue de la propagation de l'infection. Un programme national de lutte contre la tuberculose – efficace et recourant à la stratégie internationale recommandée, connue sous le nom de DOTS (Traitement de brève durée sous surveillance directe) – est indispensable pour atteindre cet objectif.

**L**a priorité suivante consiste à investiguer les contacts les plus proches du cas infectieux, ce qui permet d'identifier un nombre important de nouveaux cas dans un groupe accessible, au sein duquel on prévoit des taux élevés d'infection.

**Q**uand les ressources adéquates sont disponibles et que la plupart des cas de tuberculose sont correctement traités, la recherche de contacts est primordiale. Cette activité permet d'identifier et de traiter les nouveaux cas à un stade précoce et de prévenir des cas supplémentaires grâce à un traitement préventif des sujets qui ont pu être récemment infectés.

### Justifications de la recherche de contacts

**L**'OMS, l'Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires (UICRM) et les Standards internationaux pour le traitement de la tuberculose (SITT) recommandent au minimum de :

In addition, it is important to follow closely the contacts of patients with multidrug-resistant (MDR-TB) or extensively drug-resistant tuberculosis (XDR-TB) in order to prevent further spread of drug-resistant TB.<sup>2</sup> In an effectively functioning and well-resourced DOTS programme, screening can be expanded to include other contacts.<sup>2</sup>

The rationale for these recommendations is twofold. Firstly, contact tracing can detect additional cases of TB and prevent ongoing transmission of infection, both in the household and in the community. In addition, young children living in the same household as a person with smear positive pulmonary TB are more susceptible to being infected with TB and subsequently developing severe forms of TB disease, such as TB meningitis. Infected children under five years of age, in particular those in the first year of life, have a high risk of progression to TB disease.<sup>5</sup> The use of preventive therapy has been shown to be up to 90% effective in limiting the risk of future disease.<sup>6</sup> People with HIV infection have a significantly higher risk of progressing from latent to active TB than those who are HIV negative, and isoniazid can decrease this risk by as much as 33%.<sup>7</sup>

A systematic review of contact tracing activities in low- and middle-income countries supports contact tracing as an important strategy to detect and prevent additional cases of TB.<sup>8</sup> This review shows that, when an average of 4.4 household contacts per index case (i.e. the first TB case to be detected) were investigated, 4.5% of all evaluated household contacts had active TB.<sup>8</sup> The implication of this finding is that, to identify one case of active TB, contacts in approximately five households need to be screened. In the same study, latent TB infection was found in just over half (51.4%) of all contacts evaluated and the median number of contacts evaluated to find one case of latent TB was two. The highest proportion of active TB was found in children under five years of age, which supports the recommendation to prioritise contact tracing in this age group (Table 1).

**Table 1: Yield of contact tracing by age group in low- and middle-income countries / Tableau 1 : Résultats de la recherche de contacts par groupe d'âge dans les pays à faibles et moyens revenus**

Age group / Groupe d'âge	TB* (%) / Tuberculose* (%)	Latent TB infection <sup>^</sup> (%) / Infection à la tuberculose latente <sup>^</sup> (%)
< 5 years / ans	8.5	30.4
5–14 years / ans	6.0	47.9
All / Tous < 15 years / ans	7.0	40.4
Adults (>15 years) / Adultes (>15 ans)	6.5	64.6

Notes:

\* Proportion of examined contacts with clinical and confirmed TB / Proportion de contacts examinés, infectés par la tuberculose (diagnostic clinique et confirmé)

<sup>^</sup> Proportion of examined contacts with latent TB infection / Proportion de contacts examinés infectés par la tuberculose latente

Source: Morrison et al. 2008. Tuberculosis and latent tuberculosis infection in close contacts of people with pulmonary tuberculosis in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infectious Diseases* 8: 359–368.

- ✓ dépister les contacts de l'entourage familial et proche des cas de tuberculose pulmonaire à frottis positif pour détecter de nouveaux cas ;
- ✓ administrer un traitement préventif à base d'isoniazide aux enfants de moins de cinq ans et à tous les sujets porteurs du VIH sans symptômes suggestifs de la tuberculose<sup>2,3,4,5</sup>.

Il est important en outre d'effectuer un suivi étroit des patients atteints de tuberculose multirésistante (TB-MR) ou ultra-résistante, afin de prévenir la propagation de la tuberculose pharmacorésistante<sup>2</sup>. Dans le cadre d'un programme DOTS efficace et bien doté en ressources, le dépistage peut être élargi à d'autres contacts<sup>2</sup>.

Ces recommandations se justifient à deux titres. Premièrement, la recherche de contacts permet de détecter des cas supplémentaires de tuberculose et d'empêcher la transmission continue de l'infection, tant au sein de la famille que de la communauté. Par ailleurs, les jeunes enfants qui vivent dans la même famille qu'un sujet atteint de tuberculose pulmonaire à frottis positif risquent davantage d'être infectés et de développer par la suite des formes graves de la maladie, telle que la méningite tuberculeuse. Le risque de progression de la maladie est élevé chez les enfants infectés de moins de cinq ans, en particulier ceux de moins d'un an<sup>5</sup>. L'administration d'une thérapie préventive s'est avérée efficace, limitant jusqu'à 90 % le risque d'infection ultérieure<sup>6</sup>. Les populations infectées par le VIH présentent un risque plus élevé de progression d'une forme latente à une forme active de la maladie, que les populations négatives au VIH ; l'isoniazide peut en outre réduire ce risque (jusqu'à 33 %).

Une étude systématique des activités de recherche de contacts dans les pays à faibles et moyens revenus montre l'intérêt de cette stratégie de détection et de prévention de cas supplémentaires de tuberculose<sup>8</sup>. Il ressort de cette étude que, lorsque des investigations sont effectuées auprès de 4,4 contacts familiaux en moyenne par cas index (le premier cas de tuberculose détecté), 4,5% de tous les contacts familiaux évalués présentent une tuberculose active<sup>8</sup>. Ce résultat implique que pour identifier un cas de tuberculose active, il est nécessaire de dépister les contacts d'approximativement cinq ménages. La même étude révèle qu'un peu plus de la moitié (51,4 %) de tous les contacts évalués ont contracté une tuberculose latente, deux étant le nombre médian de contacts évalués pour trouver un cas de tuberculose latente. La proportion la plus élevée de tuberculose active concerne les enfants de moins de cinq ans, ce qui vient renforcer notre recommandation consistant à rechercher des contacts en priorité dans ce groupe d'âge (Tableau 1).



In the Pacific context, published data on TB contact tracing is scarce, although 2009 data presented at a regional TB meeting in 2010 indicated that many of the 19 Pacific Island countries and territories (PICTs) who attended the meeting are implementing TB contact tracing activities.<sup>9</sup> The data highlighted approximately 12 people who were contact traced for each pulmonary sputum smear positive TB case.<sup>9</sup> In addition, of the approximately 4084 contacts screened, 82 new cases of TB disease were diagnosed (a yield of 2%) and a further 584 were offered IPT (14.3% of all contacts screened).<sup>9</sup>

## TB contact tracing activities in the Pacific Islands region

### Training

A TB contact tracing workshop involving participants from A PICTs was held in 2007 in Noumea, New Caledonia.<sup>10</sup> Workshop participants agreed on a set of recommendations to guide the introduction of contact tracing in selected areas. Participants also identified the need to develop guidelines for contact tracing that would be appropriate to the Pacific context.

Following on from this workshop, five PICTs have received formal training in TB contact tracing and a number of other national TB programmes are implementing contact tracing activities.

### Guidelines

Although contact tracing can be resource intensive, the accepted minimum standard is to focus on those most at risk of contracting and developing the more severe forms of TB (those under five years of age and the HIV-infected). This approach relies on clinical assessment to identify new cases of TB and the provision of IPT to the asymptomatic at-risk people, and is consistent with WHO recommendations and the International Standards for Tuberculosis Care.<sup>2,3,4</sup>

A guideline on TB contact tracing developed by SPC titled *Guidelines for tuberculosis contact tracing in Pacific Island countries and territories* has adopted this approach with the key purpose of standardising contact tracing in PICTs. Several PICTs, especially the French territories, introduced contact tracing into their national TB programme many years ago. The French territories have harmonised their contact tracing protocols and procedures, which are presented in the annex of the guidelines.

The guidelines contain important information for national TB programmes on:

- ✓ the rationale for contact tracing;
- ✓ how and when to incorporate contact tracing;
- ✓ the identification, assessment and management of contacts;
- ✓ how to better record and evaluate contact tracing activities.

Les données publiées sur la recherche de contacts sont rares dans le contexte océanien, bien que, d'après les données de 2009, présentées lors de la conférence régionale sur la tuberculose en 2010, un grand nombre des 19 États et Territoires insulaires océaniques participants conduisent déjà des d'activités de recherche de contacts<sup>9</sup>. Ces données indiquaient que chaque cas de tuberculose pulmonaire à frottis positif<sup>9</sup> correspondait à 12 contact environ<sup>9</sup>. En outre, sur approximativement 4 084 contacts soumis à un dépistage, 82 nouveaux cas avaient été diagnostiqués (soit 2 %) et 584 autres avaient reçu un traitement préventif à base d'isoniazide (14,3 % de tous les contacts dépistés)<sup>9</sup>.

## Activités de recherche de contacts dans la région océanienne

### Formation

Un atelier sur ce thème réunissant des participants des États et Territoires insulaires océaniques s'est tenu en 2007 à Nouméa, en Nouvelle-Calédonie<sup>10</sup>. Les participants se sont entendus sur un ensemble de recommandations destinées à orienter la mise en œuvre de la recherche de contacts dans des régions sélectionnées. Ils ont également reconnu la nécessité d'élaborer des directives pour cette recherche qui seraient adaptées à la région océanienne.

Suite à cet atelier, cinq États et Territoires insulaires océaniques ont bénéficié d'une formation officielle sur la recherche de contacts ; d'autres programmes nationaux de lutte contre la tuberculose conduisent également des activités de recherche de contacts.

### Directives

Bien que la recherche de contacts mobilise de nombreuses ressources, la norme minimale acceptée consiste à se concentrer sur les personnes les plus susceptibles de contracter et de développer les formes les plus graves de la tuberculose (les enfants de moins de cinq ans et les personnes infectées par le VIH). Cette approche s'appuie sur une évaluation clinique destinée à identifier de

nouveaux cas et sur l'administration d'un traitement préventif à base d'isoniazide aux sujets exposés asymptomatiques ; elle est par ailleurs conforme aux recommandations de l'OMS et aux Standards internationaux pour le traitement de la tuberculose<sup>2,3,4</sup>.

Cette approche est reprise dans un guide sur la recherche de contacts, élaboré par la CPS « *Guidelines for tuberculosis contact tracing in Pacific Island countries and territories* », et dont le principal objectif consiste à uniformiser la recherche de contacts dans les États et Territoires insulaires océaniques. Plusieurs d'entre eux, notamment les Territoires français, l'ont intégrée, il y a de nombreuses années, à leur programme national de lutte contre la tuberculose. Ces Territoires français ont harmonisé leurs protocoles et procédures en la matière, qui sont présentés en annexe des directives.



The guidelines can be downloaded from the SPC website / Vous pouvez télécharger ces directives sur le site de la CPS : <http://www.spc.int/tb/>



The guidelines are based on the best available international evidence and incorporate the International Standards of TB Care.

### Conclusion

In national TB programmes that are functioning effectively, the addition of contact tracing to the programme's activities can increase TB case detection and prevent further cases of TB in people most at risk. The guidelines provide guidance on how national TB programmes can integrate contact tracing into their TB programme to further decrease the impact of TB on individuals and communities in the Pacific Islands region.

**Kerri Viney**  
TB Technical Officer, SPC  
Email: [kerriv@spc.int](mailto:kerriv@spc.int)

**Dr Janet O'Connor**  
TB Section Head, SPC

**Dr Axel Wiegandt**  
TB Medical Officer, SPC

**Dr Richard Stapledon**  
Consultant, Royal Adelaide Hospital, SA Health

### References

1. World Health Organization. 2009. Global tuberculosis control 2009: Epidemiology, strategy, financing. WHO/HTM/TB/2009.411. Geneva: World Health Organization.
2. Tuberculosis Coalition for Technical Assistance. 2009. International standards for tuberculosis care. 2nd edn. The Hague: Tuberculosis Coalition for Technical Assistance.
3. Fair, E., J. Morrison, M. Pai, Y. Zerhouni and P. Hopewell. 2009. Review and policy recommendations for investigation of contacts of persons with infectious tuberculosis in high incidence areas. Draft for Stop TB Department, World Health Organization.
4. World Health Organization. 2008. Implementing the Stop TB Strategy. A handbook for national tuberculosis control programmes. WHO/HTM/TB/2008.401. Geneva: World Health Organization.
5. World Health Organization. 2006. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. WHO/HTM/TB/2006.371. Geneva: World Health Organization.
6. International Union Against Tuberculosis Committee on Prophylaxis. 1982. Efficacy of various durations of isoniazid prevention therapy for tuberculosis: five years of follow-up in the IUAT Trial. Bull World Health Organ 60: 555-564.
7. World Health Organization. 2004. TB/HIV: A clinical manual. WHO/HTM/TB/2004.32. Geneva: World Health Organization.
8. Morrison, J., M. Pai and P.C. Hopewell. 2008. Tuberculosis and latent tuberculosis infection in close contacts of people with pulmonary tuberculosis in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta analysis. Lancet Infect Dis 8: 359-368.
9. National TB Programme Managers/Co-ordinators from 19 PICTs. 2010. Poster presentations at Fifth Pacific Stop TB Meeting. Fiji Islands.
10. Secretariat of the Pacific Community. 2007. TB contact tracing regional workshop. Noumea: Secretariat of the Pacific Community.

Ces directives incluent des informations importantes pour les programmes nationaux de lutte contre la tuberculose sur :

- ✓ les justifications de la recherche de contacts ;
- ✓ la manière et le moment d'intégrer une recherche de contacts ;
- ✓ l'identification, l'évaluation et la gestion des contacts ;
- ✓ la façon de mieux enregistrer et évaluer les activités de recherche de contacts.

Elles s'appuient sur les meilleures informations internationales disponibles et incluent les Standards internationaux pour le traitement de la tuberculose.

### Conclusion

Inclure une recherche de contacts dans les activités des programmes nationaux performants de lutte contre la tuberculose permet de mieux dépister les cas de tuberculose et d'en prévenir de nouveaux chez les sujets les plus exposés. Ces directives fournissent une orientation sur la façon dont les programmes nationaux de lutte contre la tuberculose peuvent intégrer cette recherche de contacts, afin de réduire encore l'impact de la tuberculose sur les individus et les communautés des pays insulaires océaniques.

**Kerri Viney**  
Spécialiste des systèmes de lutte contre la tuberculose, CPS  
Email: [kerriv@spc.int](mailto:kerriv@spc.int)

**Dr Janet O'Connor**  
Directrice de la Section lutte contre la tuberculose, CPS

**Dr Axel Wiegandt**  
Responsable médical de la Section lutte contre la tuberculose,  
CPS

**Dr Richard Stapledon**  
Consultant, Royal Adelaide Hospital, SA Health

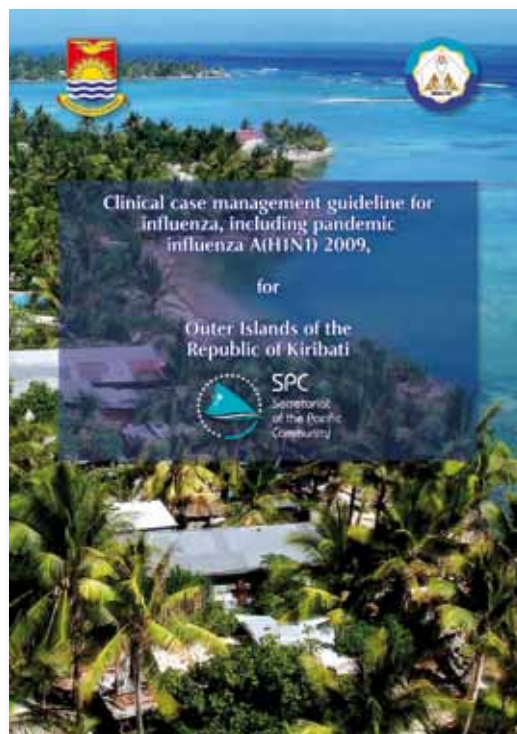
### Bibliographie

1. World Health Organization. 2009. Global tuberculosis control 2009: Epidemiology, strategy, financing. WHO/HTM/TB/2009.411. Geneva: World Health Organization.
2. Tuberculosis Coalition for Technical Assistance. 2009. International standards for tuberculosis care. 2nd edn. The Hague: Tuberculosis Coalition for Technical Assistance.
3. Fair, E., J. Morrison, M. Pai, Y. Zerhouni and P. Hopewell. 2009. Review and policy recommendations for investigation of contacts of persons with infectious tuberculosis in high incidence areas. Draft for Stop TB Department, World Health Organization.
4. World Health Organization. 2008. Implementing the Stop TB Strategy. A handbook for national tuberculosis control programmes. WHO/HTM/TB/2008.401. Geneva: World Health Organization.
5. World Health Organization. 2006. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of tuberculosis in children. WHO/HTM/TB/2006.371. Geneva: World Health Organization.
6. International Union Against Tuberculosis Committee on Prophylaxis. 1982. Efficacy of various durations of isoniazid prevention therapy for tuberculosis: five years of follow-up in the IUAT Trial. Bull World Health Organ 60: 555-564.
7. World Health Organization. 2004. TB/HIV: A clinical manual. WHO/HTM/TB/2004.32. Geneva: World Health Organization.
8. Morrison, J., M. Pai and P.C. Hopewell. 2008. Tuberculosis and latent tuberculosis infection in close contacts of people with pulmonary tuberculosis in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta analysis. Lancet Infect Dis 8: 359-368.
9. National TB Programme Managers/Co-ordinators from 19 PICTs. 2010. Poster presentations at Fifth Pacific Stop TB Meeting. Fiji Islands.
10. Secretariat of the Pacific Community. 2007. TB contact tracing regional workshop. Noumea: Secretariat of the Pacific Community.



## CLINICAL CASE MANAGEMENT GUIDELINE FOR INFLUENZA, INCLUDING PANDEMIC INFLUENZA A(H1N1) 2009, FOR OUTER ISLANDS OF THE REPUBLIC OF KIRIBATI

This guideline has been prepared by Dr Seini Kupu from SPC, in consultation with the Medical Assistants and Principal Nursing Officers of Kiribati Ministry of Health and Medical Services (MHMS) to support influenza clinical management in the Outer Islands of the Republic of Kiribati.



Available on line on PPHSN website /  
 Accessible en ligne sur le site du ROSSP :  
[www.spc.int/phs/PPHSN](http://www.spc.int/phs/PPHSN)

## DIRECTIVES DE PRISE EN CHARGE CLINIQUE DES CAS DE GRIPPE, Y COMPRIS DE GRIPPE PANDEMIQUE A(H1N1) 2009, POUR LES ÎLES PÉRIPHÉRIQUES DE KIRIBATI

Ces directives ont été préparées par le Dr Seini Kupu de la CPS, en consultation avec les infirmiers et les auxiliaires médicaux du ministère de la Santé et des Services médicaux de Kiribati, pour appuyer la prise en charge clinique de la grippe dans les îles périphériques de Kiribati.

### In brief

#### NEW SPC STAFF

**Dr Simon Reid** joined SPC in February 2011 as the Epidemiologist, Surveillance and Operational Research Team Leader. His role is to organise and manage all aspects of the newly formed Disease Surveillance and Operational Research Team in support of national plans and regional frameworks. Providing support to the Pacific Public Health Surveillance Network is a major focus of this work.



**Dr Reid** trained originally as a veterinarian and then an epidemiologist with a specific interest in communicable and zoonotic disease surveillance. He has worked for 15 years on a range of projects related to vector-borne and zoonotic diseases of livestock mainly in Papua New Guinea (PNG), Indonesia and the Philippines. He previously ran a project to improve diagnosis and control of leptospirosis in PNG and Fiji Islands in collaboration with the SPC Animal Health and Production Section and the National Quarantine and Inspection Authority of PNG. Since 2008, he has focused on avian influenza and pandemic H1N1 surveillance, with postings in Indonesia and Vietnam to support aspects of the UN-coordinated avian influenza control programme.

#### NOUVELLES RECRUES DE LA CPS

**Le Docteur Simon Reid** a rejoint la CPS en février 2011 pour occuper le poste d'épidémiologiste/coordonnateur du Groupe surveillance et recherche opérationnelle. Il a pour mission d'organiser et de gérer tous les aspects du travail de ce groupe nouvellement constitué, au service des plans nationaux et des cadres régionaux existants, dont le Réseau océanique de surveillance de la santé publique (ROSSP) est l'un des plus importants.

**Le Docteur Reid** a suivi une formation de vétérinaire avant de devenir épidémiologiste et de s'intéresser tout particulièrement à la surveillance des maladies transmissibles et des zoonoses. Pendant 15 ans, il a travaillé sur une série de projets relatifs aux maladies vectorielles et aux zoonoses des animaux d'élevage, pour l'essentiel en Papouasie-Nouvelle-Guinée, en Indonésie et aux Philippines. Auparavant, il avait dirigé un projet consacré à l'amélioration du diagnostic de la leptospirose et de la lutte contre cette maladie en Papouasie-Nouvelle-Guinée et aux Îles Fidji, en collaboration avec les services de la santé et de la production animales de la CPS et l'Autorité nationale d'inspection phytosanitaire de Papouasie-Nouvelle-Guinée. À partir de 2008, il s'est concentré sur la surveillance de la grippe aviaire et de la pandémie de grippe H1N1, en occupant un poste en Indonésie puis au Viet-Nam, dans le cadre

**D**r Reid was glad to be joining SPC, saying, 'I am excited by the opportunity to work in and for the Pacific Island countries and territories full time.'

*du programme de lutte contre la grippe aviaire, coordonné par les Nations Unies.*

«*Je suis enchanté de pouvoir travailler à plein temps en Océanie et au service des pays de la région*».

**D**r **Pascal Frison** joined SPC's Public Health Division in February 2011. A public health physician and epidemiologist, he is in charge of assisting with communicable disease surveillance, in particular influenza surveillance as part of the CDC-funded project that has been in place in the Pacific since 2006. He fills the vacancy left by the departure of Mr. Tony Kolbe.



**L**e **docteur Pascal Frison** vient de rejoindre la Division Santé publique de la CPS courant février 2011. Médecin de santé publique, épidémiologiste, il est chargé d'apporter son concours à la surveillance des maladies transmissibles, et plus particulièrement à la surveillance de la grippe dans le cadre du projet financé par les CDC, mis en œuvre dans la région du Pacifique depuis 2006. Il succède à Monsieur Tony Kolbe.

**D**r Frison worked as a general practitioner for several years before specialising in public health and epidemiology activities, mainly focusing on primary health care, AIDS control programmes and communicable disease surveillance. For 20 years, he worked with a wide range of international organisations devoted to fostering health in various regions around the world. Before coming to SPC, he served, for eight years as epidemiologist within various WHO offices in the Caribbean.

**M**édecin généraliste pendant quelques années, le docteur Frison s'est ensuite orienté et spécialisé vers des activités de santé publique et d'épidémiologie, essentiellement centrées sur les soins de santé primaires, les programmes de lutte contre le sida et la surveillance des maladies transmissibles. Durant les vingt dernières années, il a collaboré avec de nombreuses organisations internationales œuvrant au développement de la santé dans diverses régions du monde. Avant de rejoindre la CPS, il a occupé pendant huit ans la fonction d'épidémiologiste au sein de différentes représentations de l'OMS dans la région des Caraïbes.

**'W**orking at SPC will give me the opportunity to compare my experience in the Caribbean islands with another island context, while keeping the same field of work. I hope that this comparison will enhance my role in improving surveillance in the Pacific region. This also gives me the chance to discover the Pacific, a region I got a glimpse of during two duty travel missions to New Caledonia and which left me with a very good impression."

«*Travailler à la CPS, c'est l'occasion pour moi de confronter mon expérience dans les îles de la Caraïbe avec une autre réalité insulaire, en gardant le même champ d'intérêt professionnel. En espérant que cette confrontation favorisera ma contribution pour l'amélioration de la surveillance dans la région du Pacifique. C'est aussi pour moi l'occasion de découvrir l'Océanie, une région du monde entrevue au cours de deux missions en Nouvelle-Calédonie et qui m'avait laissé le meilleur souvenir*».

### Good luck, Tom, in your future ventures!

**W**e would like to express our deep gratitude to **Dr Tom Kiedrzynski** who is leaving SPC towards the end of May. Tom joined the Public Health Surveillance & Communicable Disease Control Section of SPC in October 1996. He has been a very active member of PPHSN since its creation. A very big thank you Tom for your dedication, support and professional work, and good luck in your future ventures!

**Inform'ACTION editorial team**



### Nous souhaitons bonne chance à Tom pour la suite de sa carrière !

**N**ous tenons à faire part de notre profonde gratitude au **docteur Tom Kiedrzynski** qui quittera la CPS vers la fin du mois de mai. Tom a rejoint la Section Surveillance de la santé publique et lutte contre les maladies transmissibles de la CPS en octobre 1996. Il a été un membre très actif du ROSSP depuis la création de ce réseau. Tom, nous te remercions vivement de ton dévouement, de ton soutien et de ton travail de professionnel, et te souhaitons beaucoup de succès dans tes entreprises futures !

**L'équipe de la rédaction**

## USEFUL LINKS

### Latest Pacific Population numbers

2011 Pacific Island country and territory population numbers and demographic indicators prepared by SPC's Statistics for Development Programme are available at: <http://www.spc.int/sdp/>



## LIENS UTILES

### Les derniers chiffres des populations du Pacifique

Vous pouvez consulter les chiffres 2011 des populations du Pacifique avec plusieurs indicateurs démographiques compilés par le Département statistique pour le développement, CPS à l'adresse suivante : <http://www.spc.int/sdp/>

### Pacific Syndromic Surveillance

Information and weekly reports (tables and graphs) from the Pacific Syndromic Surveillance system implemented by Pacific Island countries and territories are accessible on PPHSN website <http://www.spc.int/phs/PPHSN/Surveillance/Syndromic.htm>



### Surveillance syndromique dans le Pacifique

Des informations et des rapports hebdomadaires (tableaux et graphiques) provenant du système de surveillance syndromique mis en œuvre par les États et Territoires insulaires océaniques sont disponibles sur le site web du ROSSP <http://www.spc.int/phs/PPHSN/Surveillance/Syndromic.htm>

Inform'ACTION is the bulletin of the Pacific Public Health Surveillance Network (PPHSN). It contains news and information about public health surveillance activities in the Pacific Islands. The first priorities of PPHSN are communicable diseases, especially the outbreak-prone ones. Produced at SPC (Noumea) with the support of the French Ministry of Foreign Affairs, New Zealand Aid Programme and AusAID (through the PRIPP project).  
**Production:** Surveillance and Operational Research Team, SPC, BP D5, 98848 Noumea Cedex, New Caledonia. Tel: (687) 26.20.00; Fax: (687) 26.38.18; <http://www.spc.int/phs>.  
 Coordinated by Christelle Lepers (ChristelleL@spc.int).  
 Editorial office: Tom Kiedrzyński (TomK@spc.int), Simon Reid (simonr@spc.int)  
 Layout by Muriel Borderie  
 Published by the Publications and Translation Sections for the Surveillance and Operational Research Team.

Inform'ACTION est le bulletin du Réseau océanique de surveillance de la santé publique (ROSSP). Il contient des informations et des nouvelles sur les activités de surveillance de la santé publique dans les pays et territoires du Pacifique. Les premières priorités du ROSSP sont les maladies transmissibles, particulièrement celles à potentiel épidémique.  
 Réalisé à la CPS (Nouméa) avec le concours financier du ministère français des Affaires étrangères, du Programme d'aide néo-zélandais et de AusAID (par le biais du projet PRIPP).  
**Production :** Équipe Surveillance et Recherche Opérationnelle, CPS, BP D5, 98848 Nouméa, Nouvelle-Calédonie. Tél. : (687) 26 20 00 ; Fax : (687) 26 38 18 ; <http://www.spc.int/phs>.  
 Publié sous la direction de Christelle Lepers (ChristelleL@spc.int)  
 Comité de lecture : Tom Kiedrzyński (TomK@spc.int), Simon Reid (simonr@spc.int).  
 Mise en page : Muriel Borderie  
 Avec le concours des sections Publications et Traduction pour l'équipe Surveillance et Recherche Opérationnelle de la CPS.

Contributions covering any aspect of public health surveillance activities are invited.

Les contributions couvrant tous les aspects des activités de surveillance de la santé publique sont les bienvenues.

© Copyright Secretariat of the Pacific Community, 2011

© Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, 2011

All rights for commercial / for profit reproduction or translation, in any form, reserved. SPC authorises the partial reproduction or translation of this material for scientific, educational or research purposes, provided that SPC and the source document are properly acknowledged. Permission to reproduce the document and/or translate in whole, in any form, whether for commercial / for profit or non-profit purposes, must be requested in writing. Original SPC artwork may not be altered or separately published without permission.

Tous droits réservés de reproduction ou de traduction à des fins commerciales/lucratives, sous quelque forme que ce soit. Le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique autorise la reproduction ou la traduction partielles de ce document à des fins scientifiques ou éducatives ou pour les besoins de la recherche, à condition qu'il soit fait mention de la CPS et de la source. L'autorisation de la reproduction et/ou de la traduction intégrales ou partielles de ce document, sous quelque forme que ce soit, à des fins commerciales/lucratives ou à titre gratuit, doit être sollicitée au préalable par écrit. Il est interdit de modifier ou de publier séparément des graphismes originaux de la CPS sans autorisation préalable.

