

AN ENVIRONMENT AND ITS PEOPLE

A dengue 1 comeback, an increasing awareness of the heavy costs of leptospirosis and the confirmed re-emergence of cholera in the Pacific are, as a counterpoint to the Pacific Public Health Surveillance Network's latest structural and technical advances, the headlines of this 8th edition of Inform'ACTION.

After a spectacular outbreak affecting the entire Pacific region between 1974 and 1978, type 1 dengue fever resurfaced about 10 years later for a shorter period of time, from 1988 to 1989, with a more moderate spread. Type 1 dengue fever is today making a comeback in the Pacific. An initial outbreak of dengue 1 was reported in Palau in September 2000, followed by a second outbreak in January 2001 in French Polynesia. Although their profiles and evolution currently differ, these two epidemics are continuing to spread, as we learn in the reports by Michele Pineda, Bruno Hubert and Manola Laille.

Is the entire Pacific region likely to be affected? Since 1988-89, a significant portion of Pacific Island populations has not



Home visit as part of the retrospective study conducted by the PPHSN team on the cholera epidemic in Pohnpei.

Visite d'un foyer dans le cadre de l'enquête cas/témoin conduite par le ROSSP sur l'épidémie de choléra à Pohnpei.

CONTENTS

Dengue outbreak	4
Leptosirosis	9
Surveillance:	11
Cholera outbreak in Pohnpei and Ebeye/Lae	
PIC story: Pacific Island Health Officers Association	14
PPHSN News	16

SOMMAIRE

Épidémie de dengue	4
Leptosirose	9
Surveillance:	11
Epidémie de choléra à Pohnpei et Ebeye/Lae	
Focale :	14
Association océanienne des fonctionnaires des services de santé (PIHOA)	
ROSSP actualités	16

UN MILIEU ET DES HOMMES

Le retour de la dengue 1, la mise en lumière de la reconnaissance accrue du fardeau de la leptospirose et la réémergence affirmée du choléra dans le Pacifique sont, en contrepoint des dernières avancées structurelles et techniques du Réseau océanien de surveillance de la santé publique (ROSSP), au sommaire de cette huitième fournée d'Inform'ACTION.

Après une spectaculaire flambée dans toute la région océanienne de 1974 à 1978, la dengue 1 n'avait refait surface que dix ans plus tard pour une période plus courte, de 1988 à 1989, et une propagation plus modérée. Aujourd'hui, la dengue 1 est de retour dans le Pacifique. Une première épidémie de dengue 1 s'est déclarée à Palau en septembre 2000, suivie d'une deuxième en janvier 2001, en Polynésie française. Quoique présentant des profils distincts et une évolution actuellement différente, ces deux épidémies continuent leur progression, comme nous le rapportent Michele Pineda, Bruno Hubert et Manola Laille. Peut-on redouter une propagation dans la région océanienne ? Depuis 1988-89, une importante partie des populations vivant en Océanie n'a pas été exposée à la dengue de type 1 (exemples : les enfants d'une douzaine d'années, nés après 1988-89 et les résidents installés après cette date). La mobilité des populations étant une caractéristique océanienne traditionnelle, aujourd'hui renforcée par la modernité technologique des transports et la mondialisation des échanges économiques, on peut donc logiquement craindre une propagation de l'épidémie à travers la région, dès lors que les conditions climatiques et l'hygiène du milieu seront propices à la multiplication des moustiques vecteurs dans des écosystèmes comportant des

been exposed to dengue 1 (e.g. children under the age of 12, i.e. those born after 1988–89, and people who have taken up residence in the islands since that time). As population mobility has been a traditional characteristic of the Pacific Islands, one which today is reinforced by modern transport and the globalisation of economic exchanges, logically it is to be feared that the outbreak will spread throughout the region as soon as climatic conditions and environmental health factors favour an increase in the number of vector mosquitoes in those ecosystems which include human communities at risk for contracting this disease. This is particularly the case for certain island groups where it has been more than 20 years (1978) since the community has been exposed to dengue 1.

But can those of us who are clinicians, epidemiologists or other health professionals working in the Pacific Islands be absolutely confident that we are witnessing the beginning of a dengue fever outbreak when we are confronted with a sudden increase of young adults presenting the clinical picture of high fever accompanied by a 'viral syndrome' and even rash in some patients? The non-specific clinical presentation (particularly during early stages), a common association with climatic factors such as heat and humidity, a certain seasonal tendency and the endemoepidemic nature which dengue fever can acquire, all make it similar to leptospirosis, which can make diagnosis tricky in areas without the means for microbiological diagnosis.

In her second important article, about a leptospirosis outbreak in Palau, Michele Pineda illustrates this point, which is important for public health surveillance. In recent years, through communications via PACNET and other exchanges between PPHSN members, it has become increasingly clear that the occurrence of clusters or real outbreaks of leptospirosis have raised difficulties in both diagnosis and public health in the larger sense. Over the past three years, about 100 cases of human leptospirosis and several dozen deaths have been reported in both urban and rural areas in Fiji Islands, New Caledonia, Palau, Pohnpei and Kosrae, to name just those situations which were brought to our attention. At the same time, SPC's Animal Health Services have also shown, with the backing of serological studies, the extent to which this zoonosis has spread in various Pacific Island livestock herds.

Is this simply a previously unrecognised or underestimated public health problem or is it the re-emergence of an endemoepidemic communicable disease? Is it the result of improved health information or the consequence of a new health imbalance? Even though what is really involved would be a combination of all of the above, through public health surveillance we see the difficulties in ensuring and maintaining adequate environmental health in modern Pacific Island communities. Likewise, could the re-emergence of cholera in Micronesia (which we have been following in the 'Surveillance' section of Inform'ACTION since July 2000) be interpreted any differently?

To improve outbreak surveillance in the Pacific Islands and public health surveillance in general, the PPHSN Coordinating Body strives to propose and implement measures aimed at further developing PPHSN structures and services. An update on the latest advances and related projects is also provided in this issue of Inform'ACTION. After

populations humaines susceptibles de contracter la maladie. D'autant que, dans certains archipels, c'est depuis plus de vingt ans (1978) que la population n'a pas été en contact avec le virus de la dengue 1.

Pour autant, parmi les cliniciens, épidémiologistes et autres professionnels de la santé publique que nous sommes, ceux qui exercent dans les îles du Pacifique pourront-ils affirmer à coup sûr être en présence d'un début de flambée de dengue s'ils sont subitement confrontés, par exemple, à une série d'adultes jeunes se présentant à eux avec un tableau clinique de forte fièvre accompagnée d'un "syndrome viral", voire d'un exanthème pour certains ? La présentation clinique non spécifique (surtout au stade précoce), l'association commune aux facteurs climatiques de chaleur et d'humidité, une certaine tendance saisonnière et le caractère endémo-épidémique que peut acquérir la dengue, la rapprochent, entre autres, de la leptospirose et posent cette dernière en diagnostic différentiel incontournable et délicat, en l'absence des capacités nécessaires à un diagnostic microbiologique. Michele Pineda, dans sa deuxième et précieuse contribution à propos d'une épidémie de leptospirose à Palau, illustre pour nous ce point important pour la surveillance de la santé publique. Ces dernières années, au travers des communications sur PACNET et autres échanges entre membres du ROSSP, il est apparu plus clairement que la régularité avec laquelle la survenue de cas groupés ou de véritables épidémies de leptospirose posait à notre région un double problème de diagnostic et de santé publique au sens large. Depuis 3 ans, à Fidji, en Nouvelle-Calédonie, à Palau, à Pohnpei et à Kosrae, pour ne citer que les situations portées à notre connaissance, plus d'une centaine de cas humains et plusieurs dizaines de décès imputables à la leptospirose ont été rapportés, en ville comme à la campagne. Dans le même temps, les services de santé vétérinaire de la CPS montraient également, enquêtes sérologiques à l'appui, l'étendue de cette zoonose dans les différents cheptels océaniques.

Mise en lumière d'un problème de santé publique méconnu ou sous-estimé jusque là, ou réémergence d'une maladie transmissible endémo-épidémique ? Produit d'une meilleure information sanitaire ou bien conséquence d'un nouveau déséquilibre sanitaire ? Quand bien même s'agirait-il d'une combinaison de tout cela, il n'en demeure pas moins que nous pouvons voir là, à travers la surveillance de la santé publique, le reflet douloureux des difficultés à assurer et maintenir une hygiène du milieu adéquate dans les communautés océaniques modernes. Au même titre, comment interpréter différemment l'expression de la réémergence du choléra en Micronésie, telle que nous la suivons depuis le mois de juillet 2000 dans les pages "Surveillance" d'Inform'ACTION ?

Pour améliorer la surveillance des épidémies en Océanie, et celle de la santé publique en général, le Groupe de Coordination du ROSSP s'attache à proposer et à mettre en œuvre des mesures visant à développer les structures et les services du Réseau océanique de surveillance de la santé publique. Une mise à jour des dernières avancées et des projets en la matière vous est aussi fournie dans ce numéro d'Inform'ACTION. Après la mise à disposition de PACNET et de LabNet¹, le ROSSP s'apprête à mettre en œuvre EpiNet,

1. Le rapport de la Réunion inaugurale du réseau de laboratoires de santé publique du ROSSP est actuellement disponible sur le site web ROSSP/CPS à l'adresse suivante <http://www.spc.int/phs>

implementing PACNET and LabNet¹, PPHSN is preparing to set up EpiNet, a new functional configuration for the network aimed at outbreak investigation and response. To facilitate this process, WHO and SPC are planning to jointly organise three sub-regional workshops before the end of the year. During these workshops, participants will review in detail their knowledge of communicable disease surveillance and PPHSN services and formulate or adapt regional surveillance and response directives for the current six PPHSN target diseases, i.e. cholera, dengue fever, influenza, leptospirosis, measles and typhoid fever. Given the threat of cholera, emergency work has already begun in this area. At WHO's initiative, informal consultations between PPHSN Coordinating Body members and international experts have made it possible to suggest a core group of surveillance and control measures for the Pacific. From these bases, for example, EpiNet members will adjust national and regional provisions to meet their own particular circumstances.

Within the current context of difficult social and economic development, the re-emergence of dengue fever and cholera and the endemoepidemic nature of leptospirosis in most Pacific Island countries and territories basically reveal serious imbalances in environmental health and drinking water supply in the Pacific Islands. There are problems with obsolete infrastructures, overall accessibility, cultural acceptability, quality control and budgetary priorities, to name just a few of the challenges facing Pacific Island decision-makers and development donor agencies. Our last issue of Inform'ACTION (I.A.7) highlighted these basic aspects of social and economic development in the Pacific in 2000. The public health problems currently monitored by PPHSN and reported on in our columns are an additional handicap to developing a successful tourist industry or a profitable livestock economy, for example. But, above all, such breakdowns in adapting communities to their environmental settings contribute to exposing Pacific Island communities in an inequitable way to the already severe health risks brought about by barely controlled urbanisation and poor rural development. They also make it increasingly dangerous, in public health terms, to legitimately respect certain very widespread cultural practices.

While the struggle for health can also be understood as an ongoing search for a balance in man's adaptation to his environment, public health surveillance should be put to use in detecting, controlling and preventing potential imbalances. By concentrating our current efforts on outbreak control, PPHSN is trying to fulfil this responsibility. Through Inform'ACTION, we hope to help bolster decision-making processes to achieve better public health in the Pacific. Let's hope that this 8th issue will make its humble contribution to these efforts.

Happy reading!

Dr Yvan Souarès
Epidemiologist, SPC

une nouvelle configuration fonctionnelle du réseau, au service de l'investigation et de la riposte aux épidémies. Afin de faciliter le processus, l'OMS et la CPS projettent d'organiser conjointement trois ateliers sous-régionaux, avant la fin de l'année. Durant ces ateliers, les participants rafraîchiront dans le détail leurs connaissances de la surveillance des maladies transmissibles et des services du ROSSP, et élaboreront ou adapteront des directives régionales pour la surveillance et la riposte concernant les six maladies actuellement cibles prioritaires du ROSSP, à savoir le choléra, la dengue, la grippe, la leptospirose, la rougeole et la fièvre typhoïde. Face au danger du choléra, le travail a d'ailleurs déjà débuté en urgence. Sur une initiative de l'OMS, des consultations informelles entre membres du Groupe de Coordination du ROSSP et spécialistes internationaux ont permis de suggérer un noyau de mesures de surveillance et de contrôle pour le Pacifique. C'est sur ces bases, par exemple, que les membres d'EpiNet ajusteront les dispositifs nationaux et régionaux à leur spécificité respective.

Dans le contexte actuel de développement socio-économique difficile, la réémergence de la dengue et du choléra ainsi que le caractère endémo-épidémique de la leptospirose dans la plupart des Etats et territoires insulaires, traduisent, au fond, des déséquilibres sérieux concernant l'hygiène du milieu et l'approvisionnement en eau potable dans îles du Pacifique. Problèmes d'infrastructures obsolètes, d'accessibilité au sens large, d'acceptabilité culturelle, de contrôle de qualité, de priorité budgétaire, pour citer en vrac quelques-uns des défis qui se posent aux décideurs océaniques et aux bailleurs de l'aide au développement. Le précédent numéro d'Inform'ACTION (I.A.7) soulignait déjà ces aspects fondamentaux du développement socio-économique et culturel dans l'Océanie des années 2000. Les problèmes de santé publique actuellement suivis par le ROSSP et documentés dans nos colonnes représentent un handicap supplémentaire au développement d'un tourisme attractif comme à celui d'une économie d'élevage rentable, par exemple. Mais surtout, de telles défaillances dans l'adaptation entre population et milieu environnant participent à exposer inégalement les communautés océaniques au risque sanitaire, déjà sévère, qu'engendrent une urbanisation difficile à maîtriser et un développement rural à la peine. Elles rendent aussi de plus en plus périlleux pour la santé publique, le respect légitime de pratiques culturelles très répandues.

Si la lutte pour la santé peut être aussi comprise comme la recherche permanente d'un équilibre dans l'adaptation de l'Homme à son milieu, la surveillance de la santé publique se doit d'utiliser ses compétences pour détecter, combattre et prévenir les déséquilibres potentiels. Tout en concentrant aujourd'hui nos efforts sur la lutte contre les épidémies, le ROSSP s'efforce d'honorer cette responsabilité. À travers Inform'ACTION, nous souhaitons aussi participer à étayer les processus de décision, pour une meilleure santé publique en Océanie. Espérons que ce huitième numéro y contribuera humblement.

Bonne lecture.

Dr Yvan Souarès
Épidémiologiste, CPS

1. The report of the Inaugural Meeting of the PPHSN Public Health Laboratory Network is now available at the PPHSN/SPC website: <http://www.spc.int/phs>

Dengue 1 epidemic in Palau – a summary as of 27 April 2001

In the Republic of Palau, a dengue fever outbreak began in September 2000 and peaked during the month of December. A total of 1120 first encounters of suspected dengue fever occurred between 1 September and 15 April, and cases have continued to occur in the ensuing weeks. The breakdown of cases per month from September 2000 to 15 April 2001 is listed below.

Épidémie de dengue (virus DEN-1) à Palau : situation au 27 avril 2001

Une épidémie de dengue s'est déclarée en République de Palau en septembre 2000 et a atteint son paroxysme en décembre de la même année. Au total, 1 120 cas suspects de dengue ont été dénombrés entre le 1er septembre et le 15 avril 2001, et d'autres encore sont apparus dans les semaines qui ont suivi. La répartition des cas par mois entre septembre 2000 et le 15 avril 2001 est la suivante :

Cases per month from September 2000 to 15 April 2001 / Cas par mois de septembre 2000 au 15 avril 2001 :

Month / Mois	Number of lab-confirmed cases / Nombre de cas confirmés par des examens de laboratoire	Total first encounters of suspected dengue fever / Total des cas suspects de dengue détectés pour la première fois	Number of hospital admissions ^a / Nombre d'hospitalisations ^a
September / septembre	6	30	16
October / octobre	20	79	31
November / novembre	28	230	90
December / décembre	28	491	183
January / janvier	38	183	133
February / février	32	71	44
March / mars	---	26 ^b	34
1-15 April / 1er au 15 avril	---	10 ^b	12

a. Hospitalised cases that were initially encountered at private clinics may not have been included among the first encounter tabulations.
 b. Verification pending.

a Les cas suspects hospitalisés dans des dispensaires privés ne sont pas nécessairement comptabilisés dans la colonne des cas détectés pour la première fois.
 b Sous réserve de vérification.

Diagnostic support during the outbreak was provided by the WHO/FAO Collaborating Centre for Arbovirus Reference and Research in Queensland, Australia. Dengue 1 was identified by PCR and/or virus isolation in sixteen cases; other dengue serotypes were not detected in this outbreak. The earliest confirmed case of dengue 1 in Palau occurred in July 2000 in a foreign labourer, but the patient had not traveled outside of Palau for three years. Isolated paediatric cases were noted in August, and clusters of children in two separate villages presented in September with fever, nausea, vomiting, leukopenia, and thrombocytopenia, with rash and joint pain in some cases. A steep rise in the incidence of febrile illness began in the second week of October.

The dengue 1 virus therefore had been circulating for several months prior to the outbreak. Furthermore, two patients with febrile illness and seropositive for dengue IgM antibodies (virus type unknown) were identified nearly a year before the outbreak. It was suggested that changes in rainfall might have allowed the mosquito population to proliferate, leading to increased circulation of the dengue virus. However, there does not appear to be a clear association between weekly rainfall levels and the onset of the outbreak.

Pendant la poussée épidémique, le centre collaborateur OMS/FAO de référence et de recherche pour les arbovirus, situé dans le Queensland (Australie), a contribué à l'établissement du diagnostic. Le virus DEN-1 a été identifié par PCR et/ou par isolement dans seize cas. On n'a pas détecté d'autres sérotypes de la dengue dans cette épidémie. Le premier cas confirmé de dengue due au virus DEN-1 à Palau a été observé en juillet 2000 chez un travailleur étranger mais qui n'avait pas quitté Palau depuis trois ans. Des cas isolés ont été observés chez des enfants en août, et des groupes d'enfants provenant de deux villages distincts présentaient en septembre fièvre, nausées, vomissements, leucopénie et thrombopénie, ainsi que des douleurs articulaires et une éruption cutanée, dans certains cas. L'incidence des maladies fébriles a fortement augmenté durant la deuxième semaine d'octobre.

Le virus DEN-1 avait donc commencé à circuler plusieurs mois avant que n'éclate la poussée épidémique. En outre, deux sujets présentant un syndrome fébrile et des anticorps IgM dirigés contre la dengue (type de virus inconnu) ont été relevés près d'une année avant le début de la flambée épidémique. Il a été avancé que des changements intervenus dans la pluviométrie pourraient avoir contribué à la prolifération des moustiques, d'où une circulation accrue du

The diagnosis in most hospitalised cases was dengue haemorrhagic fever (DHF) Grade I,¹ with thrombocytopenia and concurrent haemoconcentration present in addition to symptoms of fever, chills, nausea/vomiting, and myalgias. Pleural effusion and hepatomegaly were further noted in approximately 15–20% of hospitalised paediatric cases. Paediatric cases account for 57% of hospital admissions to date. There have been no fatalities due to DHF or dengue shock syndrome during the course of this outbreak. Two suspected cases of DHF imported from Indonesia, including one fatality, occurred in September but the cause of illness was later confirmed to be falciparum malaria.

The Palau Ministry of Health launched a public awareness campaign on dengue and control measures in November. A three-day nationwide cleanup effort involving the coordination of various government agencies was implemented in December. Officers from the US Naval Hospital in Guam paid an assist visit in December to evaluate the degree of outbreak and the need for medical support, to deliver supplies consisting of IV fluids and insecticide, and to provide technical assistance.

Despite public intervention efforts, failure on the part of the community to comply with environmental health and sanitation recommendations has been a significant barrier to controlling the spread of dengue. The problem of non-compliance has been complicated by the lack of enforcement of sanitation regulations. The absence of vector surveillance has been cited as another shortcoming in the battle against dengue. Despite an intensive training programme in mosquito surveillance and control conducted in 1998 by the US Navy Environmental and Prevention Medicine Unit Six with donation of surveillance equipment and insecticides,² no mosquito surveillance or spraying had been performed until the USNH assist visit in December.³

This outbreak of dengue fever is the third in Palau in twelve years. Previously an epidemic of dengue 4 occurred in 1995 and an epidemic of dengue 2 occurred in 1988. Prior to 1988, dengue transmission had not been reported in Palau since 1944. There were four fatalities associated with the 1988 outbreak, and the total number of cases has been reported at 1254.⁴ However, based on a random, population-based serosurvey of IgM antibody prevalence performed by the Centers for Disease Control, it was estimated that there were 5110 dengue infections during the 1988 outbreak.⁵ Two high-fever-associated deaths occurred during the 1995 outbreak, and the total number of cases was 817.⁶ (According to the Palau Census there were 15,122 people in Palau in 1990, 17,225 in 1995, and 19,039 in 2000.) The recent dengue 1 outbreak was largely confined to the densely populated urban areas of Koror and Airai, in contrast with the 1988 and 1995 outbreaks during which the islands of Peleliu and Kayangel were also affected. Many of the same villages in Koror were heavily affected in both the 1995 and 2000 outbreaks.

The introduction of various dengue types in Palau in recent years can be accounted for by increased air and sea travel to and from areas where dengue is endemic or epidemic. The increase in dengue outbreaks can be explained, in part, by continuing urbanisation and an absence of concurrent development of solid waste disposal systems. Unless mosquito control and sanitation

virus de la dengue. Toutefois, il ne semble pas qu'il y ait de relation claire entre les niveaux hebdomadaires de pluie et le début de la poussée.

Dans la plupart des cas hospitalisés, le diagnostic était celui d'une dengue hémorragique (degré 1), accompagnée d'une thrombopénie et d'une hémococoncentration outre des symptômes habituels : fièvre, frissons, nausées et vomissements et myalgies. Un épanchement pleural et une hépatomégalie ont également été observés chez environ 15 à 20 pour cent des enfants hospitalisés. Les enfants représentent 57 pour cent des hospitalisations à ce jour. Aucun décès imputable à la dengue hémorragique ou au syndrome de choc dû à la dengue durant cette épidémie n'a été enregistré. Deux cas suspects de dengue hémorragique importée d'Indonésie, dont un cas mortel, ont été observés en septembre mais il a été confirmé par la suite qu'il s'agissait de cas de paludisme à falciparum.

Le ministère de la Santé de Palau a lancé, en novembre, une campagne d'information du public sur la dengue et les mesures de lutte contre cette maladie. Une action d'assainissement menée à l'échelle du pays pendant trois jours et associant différents organismes nationaux a été réalisée en décembre 2000. Des responsables de l'hôpital naval américain de Guam se sont rendus en décembre à Palau pour évaluer l'ampleur de la flambée, définir les besoins en soutien médical, apporter du matériel tel que des liquides intraveineux et des insecticides et fournir une assistance technique.

En dépit des efforts réalisés par les pouvoirs publics, le fait que les communautés ne respectent pas les recommandations en matière de salubrité de l'environnement et d'assainissement a fortement entravé les efforts menés pour stopper l'extension de la dengue. Cette négligence est aggravée du fait que la réglementation en matière d'assainissement n'est pas appliquée. L'absence de surveillance des vecteurs a été également citée comme un autre obstacle au combat mené contre la dengue. Malgré un programme de formation intensif en matière de surveillance des moustiques et de lutte contre leur prolifération conduit en 1998 par le service d'hygiène du milieu et de prévention de la marine américaine, qui a fait don de matériel de surveillance et d'insecticides (2), aucune surveillance des moustiques ni vaporisation n'a été réalisée jusqu'à la visite des responsables de l'hôpital naval américain en décembre (3).

Cette flambée de dengue est la troisième à se produire à Palau en douze ans. Auparavant, une épidémie de dengue (virus DEN-4) s'était déclarée en 1995 et une épidémie de dengue (virus DEN-2) en 1988. Jusqu'en 1988, aucun cas de dengue n'avait été déclaré à Palau depuis 1944. La flambée de 1988 a causé quatre décès, et le nombre total de cas enregistrés a été de 1 254 (4). Toutefois, sur la base d'une enquête sérologique aléatoire réalisée auprès de la population pour évaluer la prévalence des anticorps IgM par le centre de lutte contre les maladies, on a estimé qu'il y avait eu environ 5 110 cas d'infection par la dengue durant la flambée de 1988 (5). Deux décès liés à de fortes fièvres se sont produits durant l'épidémie de 1995, et le nombre total de cas a été de 817 (6). (Selon le dernier recensement de la population de Palau, on comptait au total 15 122 habitants à Palau en 1990, 17 225 en 1995 et 19 039 en 2000.) L'épidémie récente de dengue (virus DEN-1) a été circonscrite aux zones urbaines densément peuplées de Koror et d'Airai, contrairement à ce qui s'était produit en 1988 et 1995, où les épidémies avaient aussi touché les îles de

programmes are improved and sustained, the continued presence of mosquito populations and breeding sites may allow for further outbreaks.

Michele D. Pineda (MPH)
Epidemiologist
Ministry of Health
Republic of Palau

References

1. World Health Organization. 1997. Dengue hemorrhagic fever — diagnosis, treatment, prevention and control. 2nd edition. Geneva.
2. David M. Bartholomew MSC USN. 1998. Rapid disease outbreak surveillance and control of mosquitoes harmful to humans in the Republic of Palau — after action report for the USCINCPAC Humanitarian Assistance Mission, Navy Environmental and Preventive Medicine Unit Six.
3. CDR Robert B. Hunter MC USN. December 2000. Report from Palau dengue fever assist visit.
4. Tom Kiedrzyński, Yvan Souarès, Tony Stewart. 1998. Dengue in the Pacific: an updated story. *Pacific Health Dialog*, 5(1) March 1998.
5. San Juan Laboratories, Dengue Branch, Division of Vector-Borne Viral Diseases, Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control. 1988. Palau Dengue Surveillance Summary No. 54, July 1988.
6. David A. Ashford and Rana Hajjeh. February 1996. EPI-AID Trip Report: Outbreak of fever of unknown origin, Palau (EPI-95-40-1). Department of Health & Human Services Memorandum.

Peleliu et de Kayangel. Les épidémies de 1995 et de 2000 ont encore frappé fortement un grand nombre des mêmes villages de Koror.

L'apparition de plusieurs types de dengue à Palau ces dernières années peut s'expliquer par l'augmentation des déplacements par voies aérienne et maritime et depuis des zones où la dengue est endémique ou épidémique. L'augmentation des flambées de dengue s'explique en partie par l'urbanisation croissante et l'absence de développement concomitant de systèmes d'élimination des déchets solides. À moins d'améliorer et de poursuivre des programmes d'assainissement et de lutte contre les vecteurs, la présence continue de populations de moustiques et de gîtes larvaires pourrait provoquer de nouvelles flambées.

Michele D. Pineda
Épidémiologiste
Ministère de la Santé
République de Palau

Références

1. Organisation mondiale de la santé. *Dengue : traitement, prévention et lutte*. Deuxième édition. Genève, OMS, 1998, 95 pages.
2. David M. Bartholomew MSC USN. *Rapid Disease Outbreak Surveillance and Control of Mosquitoes Harmful to Humans in the Republic of Palau — After Action Report for the USCINCPAC Humanitarian Assistance Mission, Navy Environmental and Preventive Medicine Unit Six*. 1998.
3. CDR Robert B. Hunter MC USN. *Report from Palau Dengue Fever Assist Visit*. December 2000.
4. Tom Kiedrzyński, Yvan Souares, Tony Stewart. *Dengue in the Pacific: an updated story*. *Pacific Health Dialog*, 5(1). Mars 1998.
5. San Juan Laboratories, Dengue Branch, Division of Vector-Borne Viral Diseases, Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control. *Palau Dengue Surveillance Summary No. 54*. Juillet 1988.
6. David A. Ashford, Rana Hajjeh. *EPI-AID Trip Report: Outbreak of fever of unknown origin, Palau (EPI-95-40-1)*. Department of Health & Human Services Memorandum. Février 1996.

Type I dengue fever outbreak in French Polynesia

A type 1 dengue fever outbreak has been reported in French Polynesia. It began in Bora-Bora at the end of January and is slowly continuing to spread. As at 19 April, about 3000 people had already been infected.

The last dengue 1 outbreak in French Polynesia dates back to 1988–89. Everyone who was born or has arrived in the Territory since that time is at risk for infection, i.e., about 100,000 people.

The usual public health measures for dengue have been implemented: destruction of larval breeding sites; insecticide treatment against adult mosquitoes in heavily populated urban areas; public information campaigns and community mobilisation; and measures to increase awareness among physicians of how to handle severe forms. In this regard, a fact sheet for health professionals was designed on

Epidémie de dengue 1 en Polynésie française

Une épidémie de dengue type 1 s'est déclarée en Polynésie française. Elle a débuté à Bora Bora fin janvier dernier et continue lentement sa progression. Au 19 avril, environ 3 000 personnes avaient déjà été touchées.

La dernière épidémie de dengue type 1 en Polynésie française remonte à 1988-89. Toutes les personnes nées ou arrivées sur le Territoire depuis cette période sont susceptibles d'être infectées, soit environ 100 000 personnes.

Les mesures habituelles de santé publique en cas d'épidémie de dengue ont été rapidement mises en œuvre : destruction des gîtes larvaires, traitement adulticide dans les zones urbaines à forte densité de population, information de la population et mobilisation des communautés, sensibilisation des médecins à une prise en charge adaptée des formes graves. À cet effet, une fiche technique pour les professionnels de santé a été établie le 27 février en collaboration avec les services de réanimation, de pédiatrie

27 February in collaboration with the Territorial Hospital's Intensive Care, Paediatrics and Neonatal Intensive Care Services, the Louis Malarde Institute and the Health Department.

As at 19 April, the outbreak was continuing to spread at a moderate pace. The French Polynesia Health Department has prepared the following report.

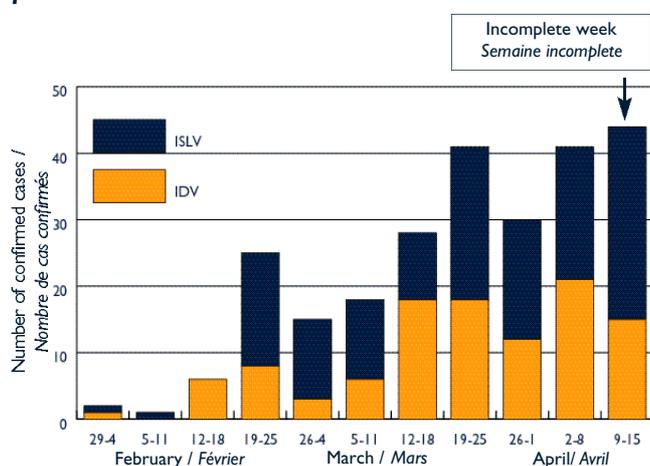
et de réanimation néonatale du Centre Hospitalier Territorial, l'Institut Louis Malarde et la Direction de la Santé.

Au 19 avril, l'épidémie poursuivait toujours une progression modérée. La Direction de la Santé de Polynésie française dressait le bilan suivant :

From the beginning of the outbreak (late January 2001) to 19 April 2001.
Depuis le début de l'épidémie (fin janvier 2001) jusqu'au 19 avril 2001

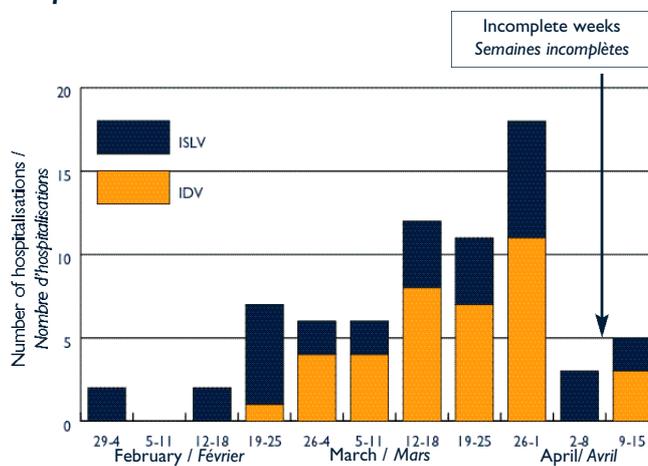
	Number / Nombre	Rate per 10,000 residents / Taux / 10 000 habitants
Estimated number of cases / Nombre de cas estimés	3200	140
Windward Islands / Îles du vent	2100	130
Leeward Islands / Îles sous le vent	1100	380
Test requests / Demandes d'examen	594	
Confirmed cases / Cas confirmés	258	
Hospitalised cases / Cas hospitalisés	72	
Severe forms (DHF) / Formes sévères (DHF)	30	1
Including those with shock (DSS) / Dont dengue avec choc	5	

Weekly evolution in the number of cases confirmed by the Malarde Institute / Évolution hebdomadaire du nombre de cas confirmés par l'Institut Malarde



ISLV : Leeward Islands / Îles sous le Vent
IDV : Windward Islands / Îles du Vent

Weekly evolution in the number of hospitalised cases / Évolution hebdomadaire du nombre de cas hospitalisés



ISLV : Leeward Islands / Îles sous le Vent
IDV : Windward Islands / Îles du Vent

Distribution of cases of dengue fever by age group / Répartition par tranches d'âge des cas de dengue

	Clinical cases Cas cliniques	Confirmed cases Cas confirmés	Hospitalised cases Cas hospitalisés	Severe cases Cas sévères
Number / Effectif	594	258	72	30
Age group / Tranche d'âge				
0-4 years old / ans	13%	9%	17%	10%
5-14 years old / ans	36%	53%	71%	80%
≥ 15 years old / ans	50%	38%	13%	10%

Complementary analyses were conducted, which provided the following information:

- ✓ Secondary dengue virus infections were observed in two confirmed DHF/DSS cases (7 and 12 years old) through RT-PCR and/or isolation on C6/36 and/or MAC-ELISA.
- ✓ Five of the eight reported cases of DHF have been confirmed through lab tests since the beginning of this dengue 1 outbreak. In these cases of DHF, four were secondary infections but one was a primary infection (IgG ELISA). All these severe forms occurred in children aged 7 months to 11 years.
- ✓ Nucleotide sequence analysis of a 180-base fragment of the E gene from the dengue 1 isolates involved this year (2001) in French Polynesia showed a 4.2% divergence with the prototype Nauru 1974 strain but no amino acid substitutions. The lowest level of divergence for the dengue 1 French Polynesia 2001 isolate was observed with INDO-WT71 (Indonesia 1991), at 2.8%. But the highest level of divergence was observed with the French Polynesia 1988 dengue 1 strain, at 9.8%. This latter strain was the cause of the 1988 outbreak which involved an estimated 27,000 individuals but not a single reported case of DHF.

Certaines analyses ont été réalisées et ont permis d'obtenir les informations suivantes:

- ✓ Des infections secondaires par le virus de la dengue ont été observées dans deux cas confirmés de dengue hémorragiques/dengue avec syndrome de choc (7 et 12 ans) par la méthode PCR-CDNA et/ par isolement sur C6/36 et ou MAC-ELISA.
- ✓ Cinq cas ont été biologiquement confirmés parmi les huit premiers cas de dengue hémorragique signalés depuis le début de la flambée de dengue de type 1. Parmi ces cas de dengue hémorragique, on a relevé quatre infections secondaires mais une primo infection (IgG ELISA). Toutes ces formes graves ont concerné des enfants de 7 mois à 11 ans.
- ✓ L'analyse de séquences des nucléotides d'un fragment de 180 bases du gène E d'isolats de virus de dengue de type 1 qui a frappé la Polynésie française cette année (2001) a fait apparaître une divergence de 4,2% par rapport à la souche prototype Nauru 1974 mais aucune substitution en acides aminés. La divergence minimale observée des isolats de virus de dengue de type 1 qui a touché la Polynésie française en 2001 est de 2,8% avec INDO-WT71 (Indonesie 1991). Mais la divergence maximale avec les pays et territoires de la région a été observée avec la souche Polynésie française 1988 du virus de dengue de type 1 (9,8%). Cette dernière souche a été à l'origine de la flambée de 1988 qui s'est soldée par 27 000 cas estimés pour aucun cas de dengue hémorragique signalé.

Geographical distribution of confirmed and hospitalised cases of dengue fever
Répartition géographique des cas de dengue confirmés et des cas hospitalisés

Location Lieu	Number of confirmed cases Nombre de cas confirmés	Number of hospitalised cases Nombre de cas hospitalisés
Windward Islands / Îles du Vent	103	38
Tahiti	88	31
Moorea	15	7
Leeward Islands / Îles sous le Vent	148	34
Bora-Bora	113	29
Raiatea-Tahaa	34	5
Huahine	1	0
Mauputi	0	0
Austral Islands / Îles Australes	0	0
Tuamotu-Gambier	0	0
Marquesas / Îles Marquises	0	0

NB: Confirmed cases represent only 5–10% of all dengue fever cases.
 Note: Les cas confirmés ne représentent que 5 à 10% de l'ensemble des cas de dengue.

Geographical distribution

In the Leeward Islands: in Bora-Bora there is still active transmission of the virus. The number of cases has noticeably increased on the island of Raiatea and a first case has been confirmed on the island of Huahine.

In the Windward Islands: the most active transmission is occurring in communities in the eastern part of the urban area.

No cases have been confirmed in the other island groups (Marquesas, Tuamotu, Australs).

Répartition géographique

Aux Îles Sous le Vent : À Bora Bora, la circulation du virus était toujours active. Le nombre de cas augmentait sensiblement sur l'île de Raiatea et un premier venait d'être confirmé sur l'île de Huahine.

Aux Îles du Vent : les communes situées à l'est de la zone urbaine étaient les zones où la transmission était la plus active.

Aucun cas n'avait été confirmé dans les autres archipels (Marquises, Tuamotu et Australes).

In conclusion, as at 19 April the outbreak was spreading at only a 'moderate' pace, probably due to the dry period in March and to repeated insecticide treatments against adult mosquitoes in heavily populated urban areas. Since heavy rains over the Easter weekend filled all the potential larval breeding sites with water, a rapid increase in the density of *Aedes aegypti* should be expected. The Health Department is continuing its efforts to control the spread of this dengue fever outbreak and to ensure the best medical care for severe forms.

Dr Bruno Hubert
Co-ordinating Physician,
Communicable Diseases
Department of Health
Papeete, French Polynesia
Dr Manola Laille
Head, Virology Unit
Louis Malardé Institute
Papeete, French Polynesia

*En conclusion, au 19 avril, la situation montrait une progression "modérée" de l'épidémie, probablement liée à une période de sécheresse pendant le mois de mars et aux traitements adulticides répétés dans les zones urbaines à forte densité de population. Lors du week-end pascal, d'importantes pluies ayant rempli d'eau tous les gîtes larvaires potentiels, il fallait plutôt s'attendre à une augmentation rapide de la densité d'*Aedes aegypti*. La Direction de la Santé poursuit ses efforts pour limiter la propagation de l'épidémie de dengue et optimiser la prise en charge médicale des formes sévères.*

Dr Bruno Hubert
Médecin coordinateur pour les maladies transmissibles
Direction de la Santé
Papeete, Polynésie française
Dr Manola Laille
Chef, Unité de virologie
Institut Louis Malardé
Papeete, Polynésie française

LEPTOSPIROSE

Leptospirosis in Palau

Leptospirosis is a zoonotic bacterial infection that occurs in a wide range of animal hosts. It can be transmitted to humans by contact with the urine, tissues, or body fluids of an infected animal, or by contact with contaminated water, soil, or vegetation. Routes of exposure are through abraded skin or exposed mucous membranes, as in swimming or occupational immersion in contaminated water. The presentation of leptospirosis can range from inapparent illness to a mild flu-like syndrome, to a fulminating, fatal disease.

Three cases of Weil's syndrome, a severe form of leptospirosis, occurred in Palau in April and May 2000. Each patient presented with fever, chills, headache, severe muscle aches, and acute renal failure. One patient had delayed seeking treatment for more than a week after the onset of symptoms and died within 24 hours of admission. All were males aged 32–41 who were working as farm or construction labourers. Site investigations revealed peri-domestic exposure to rats in each case.

To increase public awareness about leptospirosis, risk-reduction measures, and the importance of seeking early medical attention if symptoms occur, officials from the Ministry of Health conducted a radio information session and issued a press release. Clinical information was disseminated to all medical personnel about how to recognise and manage cases of leptospirosis. The Environmental Health and Sanitation Department increased its vector control efforts by performing inspections, distributing educational pamphlets about leptospirosis, and promoting specific rat control procedures.

To determine the extent of morbidity associated with leptospirosis, serum samples from all cases of viral syndrome occurring on or after June 1 were sent for diagnostic

Leptospirose à Palau

La leptospirose est une zoonose infectieuse d'origine bactérienne qui parasite de nombreux animaux. Sa transmission à l'homme peut se faire par contact avec l'urine, des tissus ou des fluides corporels d'un animal infecté, ou par le sol, la végétation ou l'eau contaminée. Les portes d'entrée chez l'homme sont des égratignures ou les muqueuses exposées de sujets lors de baignades ou d'une immersion dans de l'eau contaminée pour des raisons professionnelles. La leptospirose prend diverses formes de l'infection invisible, un léger syndrome grippal à une maladie létale fulgurante.

Trois cas de syndrome de Weil, forme grave de la leptospirose, ont été signalés à Palau en avril et mai 2000. Chaque patient souffrait de fièvre, de frissons, de céphalées, de myalgies vives et d'insuffisance rénale aiguë. Un patient qui avait tardé à consulter, pendant plus d'une semaine après le début des symptômes, est décédé 24 heures après son hospitalisation. Tous les patients étaient des hommes âgés de 32 à 41 ans, ouvriers agricoles ou du bâtiment. Dans chacun des cas, des recherches effectuées sur les lieux de travail ont révélé la présence de rats tout autour des maisons.

Afin de sensibiliser la population au risque de leptospirose, aux mesures à prendre pour l'atténuer et à l'importance de consulter un médecin rapidement, dès la manifestation des symptômes, des responsables du ministère de la Santé ont fait une émission d'information à la radio et publié un communiqué de presse. Des renseignements cliniques ont été transmis à l'ensemble du corps médical pour l'informer des moyens de diagnostiquer et de gérer les cas de leptospirose. Le département Hygiène et assainissement de l'environnement a redoublé ses efforts de lutte contre les vecteurs en effectuant des inspections, en distribuant des brochures d'information sur la leptospirose et en promouvant des procédures particulières de dératisation.

confirmation to the WHO/FAO Collaborating Centre for Reference and Research on Leptospirosis in Queensland, Australia. Acute phase serum was drawn from 171 individuals during the months of June, July and August, and 69 of these individuals additionally provided convalescent phase samples. Each sample was tested for leptospirosis using two methods, the Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) directed against IgM class antibodies, and the Microscopic Agglutination Test to a panel of 22 leptospiral serovars. Results indicate that seven confirmed cases of leptospirosis occurred in June, five in July, and one in August. The infecting leptospiral serovars most commonly represented among confirmed cases were *L. copenhageni* (representing the serogroup Icterohaemorrhagiae), *L. australis*, *L. hardjo* (serogroup Sejroe), and *L. zannoni* (serogroup Pyrogenes). Three individuals were confirmed negative for recent infection but demonstrated serological evidence of previous infection with leptospirosis. Results of acute phase sera from six additional suspected cases (three in July, three in August) were indeterminate and require further confirmation.

Previous studies have shown that leptospirosis is endemic in animal populations in Palau. A rodent survey performed in 1995, as part of an investigation of an outbreak of viral syndrome conducted by the Centers for Disease Control (CDC), determined that 7 (4.5%) of 155 rats exhibited serological evidence of exposure to leptospire antigens.¹ In the years 1993 through 1996, the SPC Animal Health Adviser conducted serological studies on cows (n=10), pigs (n=55), and goats (n=7), with assistance from the Palau Bureau of Agriculture and the Bureau of Resources and Development. Evidence of past or recent infection with leptospirosis was found in 40–50% of the animals tested in each of these species.² Because the total population of pigs is large and widespread in Palau, compared to cows and goats (estimated in 1996 at 862, 23, and 32 animals, respectively), it was postulated that leptospirosis in pigs may represent a serious zoonotic threat. The presence of leptospirosis has been suspected in the dog population as well, although dogs may be more likely to represent end hosts rather than being a reservoir for transmission to humans.

The CDC outbreak investigation in 1995 concluded that the primary cause of illness in the epidemic was dengue 4 virus,³ but an additional investigation for leptospirosis revealed that approximately 1.5% of ill persons in the study were confirmed cases of acute leptospirosis. It was further estimated that 15% of ill persons in the study had serological evidence of previous infection with leptospirosis. Additionally, 1.5% of asymptomatic individuals in a selected household cross-sectional study were found to have been recently infected with leptospirosis, despite inapparent illness.⁴ These estimates indicate that leptospirosis is endemic in humans and that many cases may occur undetected or unreported. Rates of infection were not defined, however, and a final report of the leptospirosis investigation (or the rodent survey) was not compiled.

Because the clinical features of leptospirosis may vary, and because surveillance activities have varied over time, the baseline incidence of leptospirosis in Palau has not been determined. It is therefore unclear whether the apparent rise in incidence in recent months represents true excess of

*Des échantillons de sérum prélevé sur tous les sujets atteints du syndrome viral le 1^{er} juin ou après ont été envoyés pour confirmation du diagnostic au Centre OMS/FAO de référence et de recherche en collaboration sur la leptospirose, situé dans le Queensland (Australie), afin de déterminer le niveau de morbidité lié à la maladie. Du sérum a été prélevé sur 171 sujets en phase aiguë au cours des mois de juin, juillet et août, et 69 de ces sujets ont en outre fourni des échantillons en phase de convalescence. L'examen sérologique a été effectué selon deux méthodes : recherche d'anticorps IgM par test ELISA et mise en évidence de 22 sérovars leptospiraux par réaction d'agglutination MAT (micro-agglutination test). Les résultats obtenus jusqu'à ce jour montrent que sept cas confirmés de leptospirose se sont déclarés en juin, cinq en juillet et un en août. Les sérovars leptospiraux infectieux les plus fréquemment représentés parmi les cas confirmés étaient *L. copenhageni* (représentant le séroroupe icterohaemorrhagiae), *L. australis*, *L. hardjo* (séroroupe sejroe) et *L. zannoni* (séroroupe pyrogenes). Trois cas ont été confirmés négatifs mais présentaient un antécédent sérologique d'infection par la leptospirose. Les résultats sérologiques de la phase aiguë de six cas suspects supplémentaires (trois en juillet et trois en août) étaient incertains et nécessitaient une confirmation ultérieure.*

Des études antérieures ont montré que la leptospirose est endémique parmi les populations animales de Palau. Une étude sur les rongeurs, réalisée en 1995 par les centres de lutte contre les maladies, dans le cadre de l'investigation d'une flambée de syndrome viral, avait montré que 7 rats sur 155 (4,5%) présentaient des preuves sérologiques d'exposition à des antigènes leptospiraux [1]. De 1993 à 1996, le conseiller de la CPS pour la santé animale a effectué des études sérologiques sur des vaches (n=10), des porcs (n=55) et des chèvres (n=7), avec l'assistance du Bureau de l'agriculture et du Bureau des ressources et du développement de Palau. La trace d'une infection passée ou récente par la leptospirose a été relevée chez 40 à 50 pour cent des animaux des trois espèces testés [2]. La population totale de porcs de Palau étant nombreuse et très dispersée, contrairement à celles des vaches et des chèvres (respectivement estimées à 862, 23 et 32 animaux en 1996), l'hypothèse a été émise que la leptospirose des porcs pouvait constituer un risque sérieux de zoonose. La présence de leptospirose a été également soupçonnée parmi la population de chiens, bien que ceux-ci représentent probablement un hôte final plutôt qu'un réservoir de transmission à l'homme.

L'enquête épidémiologique menée en 1995 par les centres de lutte contre les maladies avait abouti à la conclusion que la principale cause de maladie était le virus de la dengue du type 4 [3], mais une recherche complémentaire de la leptospirose avait révélé qu'environ 1,5% des personnes atteintes présentaient des cas confirmés de leptospirose aiguë. Il a également été estimé que 15% des personnes atteintes présentaient une preuve sérologique d'infection par la leptospirose antérieure. En outre, il a été constaté, au cours d'une enquête transversale menée auprès de ménages sélectionnés, que 1,5% des sujets asymptomatiques, examinés avaient été récemment infectés par la leptospirose, mais sans être malades en apparence [4]. Ces estimations indiquent que la leptospirose est endémique chez l'homme et que de nombreux cas peuvent passer inaperçus ou ne pas être déclarés. Les taux d'infection n'ont toutefois pas été définis, et il n'a pas été établi de rapport final de l'enquête menée sur la leptospirose (ni de l'étude relative aux rongeurs).

an expected rate, or is due in part to active case detection and heightened public awareness. Physicians at Belau National Hospital, however, have noted that the clinical presentations of suspected leptospirosis cases appear to have been more severe in recent months. This observation would suggest that changes in environmental and animal host factors might have caused an increase in the risk of human infection or in the severity of disease, independent of increased reporting or surveillance.

A three-year vector control programme funded by the Health Resources and Services Administration of the US Department of Health and Human Services was implemented in March 2000 and is currently underway. It is hoped that the vector control programme's efforts will help to reduce the threat of leptospirosis in Palau.

Michele D. Pineda, MPH
Epidemiologist
Ministry of Health
Republic of Palau

References

1. Lt. Dave M. Bartholomew. August 2000. Personal communication.
2. Peter Saville. 1999. The animal health status of Palau. SPC, Noumea.
3. David B. Ashford and Rana Hajjeh. 28 February 1996. EIA-AID Trip Report: Outbreak of fever of unknown origin, Palau (EPI-95-40-1).
4. Jill McCready. 25 October 1996. Official correspondence to the WHO/FAO Collaborating Centre for Reference and Research on Leptospirosis.

Diagnostic testing for these studies was provided in part by the WHO/FAO Collaborating Centre for Reference and Research on Leptospirosis in Queensland, Australia.

Du fait de la variation des caractéristiques cliniques de la leptospirose et des degrés divers dans lesquels les activités de surveillance ont été conduites dans le temps, l'incidence de référence de la leptospirose à Palau n'a pas été déterminée. On ne sait donc pas si l'élévation apparente du taux d'incidence constatée au cours des derniers mois constitue un véritable dépassement d'un taux prévu ou si elle s'explique en partie par une détection plus active des cas et par la sensibilisation de la population. Des médecins de l'hôpital national de Palau ont toutefois remarqué que les présentations cliniques de cas suspects de leptospirose semblent s'être aggravées ces derniers mois. Cette observation laisserait à penser que des variations de facteurs environnementaux et chez les animaux hôtes pourraient avoir accru le risque d'infection humaine ou la gravité des cas, sans que l'augmentation des déclarations ou l'intensification de la surveillance y soient pour quelque chose.

Un programme triennal de lutte antivectorielle, financé par la Health Resources and Services Administration (HRSA) du ministère de la Santé des États-Unis d'Amérique a été lancé en mars 2000 et se poursuit. On espère que ce programme contribuera à réduire le risque de leptospirose à Palau.

Michele D. Pineda, MPH
Épidémiologiste
Ministère de la Santé
République de Palau

Bibliographie

1. Lt. Dave M. Bartholomew. Communication personnelle, août 2000.
2. Peter Saville. La situation zoonositaire à Palau, rapport publié en 1999. CPS, Nouméa.
3. David B. Ashford, Rana Hajjeh. Rapport de mission EIA-AID : épidémie de fièvre d'origine inconnue à Palau (API-95-40-1). 28 février 1996
4. Jill McCready. Courrier officiel adressé au Centre OMS/FAO de référence et de recherche en collaboration sur la leptospirose, 25 octobre 1996.

Les tests diagnostiques effectués dans le cadre de ces études ont été assurés en partie par le Centre OMS/FAO de référence et de recherche en collaboration sur la leptospirose (Queensland, Australie).

SURVEILLANCE

Cholera outbreak in Pohnpei and Ebe ye/Lae

The outbreak of cholera (serotype Ogawa) which affected the island of Pohnpei, in the Federated States of Micronesia, resulted in about 3500 cases and 20 deaths between April and December 2000. As of 16 February, the Government of the Federated States of Micronesia has declared Pohnpei State free of cholera, based on the absence of laboratory-confirmed cases after more than two incubation periods. On that account, the Federated States of Micronesia was removed from the World Health Organization list of infected areas on 23 March 2001.

A cholera outbreak caused by the same serotype (Ogawa) also occurred in the Marshall Islands in December 2000,

Épidémie de choléra à Pohnpei et Ebeye/Lae

L'épidémie de choléra (sérotipe Ogawa) qui a frappé l'île de Pohnpei (États fédérés de Micronésie) s'est soldée par environ 3 500 victimes dont 20 décès d'avril à décembre 2000. Le 16 février, le gouvernement des États fédérés de Micronésie a déclaré l'État de Pohnpei exempt de choléra, vu l'absence de cas confirmé par des analyses en laboratoire après plus de deux périodes d'incubation. Le 23 mars 2001, les États fédérés de Micronésie ont donc été rayés de la liste des zones infestées de l'Organisation mondiale de la santé.

Une épidémie de choléra causée par le même sérotipe (Ogawa) s'est également déclarée aux Îles Marshall en décembre 2000, affectant les îles Ebeye et Lae, dans une moindre mesure. Le bilan de cette nouvelle épidémie s'établit

affecting the islands of Ebeye and Lae, to a lesser extent. This new outbreak resulted in more than 300 cases and 6 deaths between December 2000 and February 2001. The outbreak was quickly controlled, particularly through the quick intervention of Dr Jean-Paul Chaine, Epidemiologist of the PIHOA (see article page 14). Although the epidemic is over, the Republic of the Marshall Islands is still on the list of infected areas as at the end of April.

Regular updates about these two cholera epidemics and the related control efforts undertaken have been posted on PACNET, the e-mail listserver of the Pacific Public Health Surveillance Network (PPHSN), to keep regional public health professionals well informed. Many thanks to the Federated States of Micronesia and Republic of the Marshall Islands health authorities for keeping us up to date on the cholera situation in their countries.

PPHSN assistance to Pohnpei

In June 2000, FSM placed a request for assistance to the PPHSN regarding the investigation and control of the epidemic. The PPHSN investigation team conducted a detailed and constructive analysis of the cholera outbreak in Pohnpei and made recommendations on the control of the epidemic.

**Dr Tom Kiedrzyński, Notifiable Diseases Specialist,
Christelle Lepers, Surveillance Information Officer**,
SPC



à plus de 300 cas et six décès, de décembre 2000 à février 2001. Cette flambée a été rapidement contrôlée, notamment grâce à l'intervention rapide du Dr Jean-Paul Chaine, épidémiologiste du PIHOA (voir article page 14). Bien que cet épisode épidémique soit révolu, la République des Îles Marshall était toujours sur la liste des zones infestées à la fin du mois d'avril.

Des bulletins d'actualité ont régulièrement été publiés sur PACNET, le serveur d'information par courrier électronique du Réseau océanien de surveillance de la santé publique (ROSSP) afin de tenir les professionnels de santé publique de la région au courant de l'évolution de ces deux épidémies de choléra et des mesures de lutte prises. Un grand merci aux autorités des États fédérés de Micronésie et de la République des Îles Marshall pour nous avoir tenus au courant de la propagation de l'épidémie dans leur pays.

Assistance du ROSSP à Pohnpei

En juin 2000, les États fédérés de Micronésie ont sollicité l'assistance du ROSSP pour mener une investigation et lutter contre l'épidémie. L'équipe du ROSSP a conduit une enquête approfondie et instructive sur l'épidémie de choléra à Pohnpei et formulé des recommandations sur les moyens de l'enrayer.

**Dr Tom Kiedrzyński,
Spécialiste des maladies à déclarer
Christelle Lepers,
Chargée de l'information en santé publique,**
CPS

Home visits as part of the retrospective study on the cholera epidemic in Pohnpei.

Visite d'un foyer dans le cadre de l'enquête cas/témoin sur l'épidémie de choléra à Pohnpei.

PPHSN Team taking drinking water samples.

Prélèvements d'eau utilisée pour la boisson par l'équipe du ROSSP.



Mr Amato Elymore, Federated States of Micronesia, member of the PPHSN team.
Mr Amato Elymore, États fédérés de Micronésie, membre de l'équipe du ROSSP.

Dr Tom Kiedrzyński, SPC, member of the PPHSN team, with a villager.
Dr Tom Kiedrzyński, CPS, membre de l'équipe du ROSSP, en compagnie d'un villageois.



A river surface water collecting system: the water sits in the holding tanks before being redistributed to villages. The water in the tanks is not treated, even though analyses have shown that river surface water may be contaminated by faecal germs.

On the left, Dr Iris Wainiqolo, Fiji School of Medecine, member of the PPHSN team

Exemple d'adduction d'eau de surface de rivière : l'eau transite dans le réservoir, puis est redistribuée dans les villages. Dans ce réservoir, l'eau n'était pas traitée, alors que les eaux de surface des rivières ont fait l'objet d'analyses qui ont montré qu'elles pouvaient être contaminées par des germes fécaux.
 Sur la gauche, Dr Iris Wainiqolo, École de Médecine de Fidji, membre de l'équipe du ROSSP

The PPHSN also visited warehouses for processing and packaging fish for Japan and the US. There was no risk of contamination, especially as the basic rules of hygiene are strictly applied.

L'équipe du ROSSP a également visité des docks de traitement et de conditionnement de poissons pour le Japon et les USA. Il n'y a pas de risque de contamination, d'autant plus que les bases d'hygiène sont respectées.



On the left, Mr Martyn Kirk, Australia New Zealand Food Authority, member of the PPHSN team.

Sur la gauche, Mr Martyn Kirk, Australia New Zealand Food Authority, membre de l'équipe du ROSSP.



On the right, Mr Elden Hellan, Pohnpei Environmental Protection Agency, who assisted the PPHSN team.

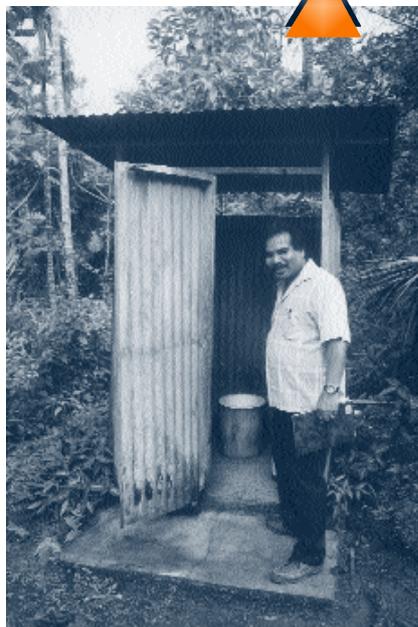
Sur la droite, Mr Elden Hellan, Pohnpei Environmental Protection Agency, qui a prêté main forte à l'équipe du ROSSP.

The condition of toilets was assessed in various dwellings. Several types of toilets were found: overhang, pit latrines, flush and water seal toilets. With pit latrines, toilets must have covers in order to avoid having germs spread by insects.

L'état des toilettes a été évalué dans les différents foyers. Plusieurs types de toilette ont été répertoriés : latrine suspendue, latrine à fosse, toilette à réservoir de chasse, toilette étanche à l'eau. Dans le cas des latrines à fosse, la présence d'un couvercle sur les sanitaires est importante pour éviter la dissémination des germes par les insectes.



Dr Eliaser Johnson, Pohnpei Department of Health, member of the PPHSN team.
 Dr Eliaser Johnson, Département de la Santé de Pohnpei, membre de l'équipe du ROSSP.



Pit latrine / Latrine à fosse.

The Pacific Island Health Officers Association

The Pacific Island Health Officers Association (PIHOA) was founded in 1986 in Honolulu, Hawaii, as the regional health association representing the health interests of the Territory of American Samoa, the Commonwealth of the Northern Mariana Islands, the Federated States of Micronesia, the Territory of Guam, the Republic of the Marshall Islands, and the Republic of Palau. It is a membership association and has been incorporated as a non-profit organisation in the Commonwealth of the Northern Mariana Islands since 1987.



Mission

The Pacific Island Health Officers Association is an organisation of the principal health officers of the six Pacific countries and territories affiliated with the United States. Dedicated to the health and well-being of the Pacific Island populations, PIHOA serves as the unifying voice and credible authority on issues of regional significance. That mission is attained through collaborative and cooperative efforts in capacity-building, advocacy, and policy development, to provide medical care, promote healthy lifestyles, prevent disease and injury, and to protect the environment.

“Dedicated to the health and well-being of the Pacific Island populations, PIHOA serves as the unifying voice...”

Strategic priorities for 2001 to 2005

Collaborative activities and projects will be initiated with partners in the following areas:

- ✓ Environmental health
- ✓ Human resources development and management
- ✓ Health information systems and management
- ✓ Telemedicine and telehealth
- ✓ Chronic, non-communicable diseases (diabetes, hypertension, heart disease, etc.)
- ✓ Selected communicable diseases (tuberculosis and leprosy)
- ✓ Mental health and substance abuse

Sample areas of past and current work

- Regional health policy development
- Capacity-building, and strengthening Pacific Island health professional associations
- Supporting and utilising telecommunication technology for improved medical care
- Hepatitis B and C control, sentinel disease surveillance and reporting
- Health workforce development and planning
- Review and analysis of medical referral costs
- Publication of health data matrix for the Pacific Islands
- Publication of e-mail directory for the Pacific Islands
- Providing technical assistance to members and coordination and liaison with Federal agencies involved in the Pacific Islands
- Supporting the Pacific maternal and child health programme coordinators meetings

L'Association océanienne des fonctionnaires des services de santé

L'Association océanienne des fonctionnaires des services de santé (PIHOA), fondée à Honolulu (Hawaii) en 1986, est une association régionale au service des intérêts des Samoa américaines, des Îles Mariannes du Nord, des États fédérés de Micronésie, de Guam, de la République des Îles Marshall et de la République de Palau dans le secteur de la santé. Financée par les cotisations de ses membres, elle a déposé son statut d'association sans but lucratif aux Îles Mariannes en 1987.

Mission

L'Association océanienne des fonctionnaires des services de santé regroupe les fonctionnaires principaux des six États et territoires océaniques affiliés aux États-Unis d'Amérique. Se consacrant à la santé et au bien-être des populations océaniques, la PIHOA sert de porte-parole de la région et d'instance faisant autorité sur des questions d'intérêt régional. Elle accomplit cette mission en faisant appel à la collaboration et à la coopération de tous pour mettre en valeur le potentiel local, mobiliser des fonds et élaborer des stratégies afin d'offrir des soins médicaux, de promouvoir des modes de vie sains, de prévenir maladies et accidents et de protéger l'environnement.

“Se consacrant à la santé et au bien-être des populations océaniques, la PIHOA sert de porte-parole de la région...”

Priorités stratégiques pour la période de 2001 à 2005

Des activités et des projets seront lancés avec la collaboration des partenaires dans les domaines suivants :

- ✓ salubrité de l'environnement,
- ✓ perfectionnement et gestion des ressources humaines,
- ✓ systèmes d'information sanitaire et gestion de ces systèmes,
- ✓ télémédecine et télésanté,
- ✓ maladies chroniques non transmissibles (diabète, hypertension, cardiopathies, etc.),
- ✓ certaines maladies transmissibles (tuberculose, lèpre),
- ✓ santé mentale et toxicomanie.

Quelques exemples d'activités passées et actuelles :

- Élaboration d'une politique régionale de la santé
- Renforcement des moyens des associations de professionnels de la santé océaniques
- Mise en place et exploitation des techniques de télécommunication en vue de l'amélioration des soins médicaux
- Lutte contre l'hépatite B et C, surveillance par réseau sentinelle et déclaration des maladies
- Perfectionnement des agents de santé et planification de l'affectation du personnel
- Examen et analyse des coûts de l'orientation-recours
- Publication d'une matrice de données sanitaires concernant les États et territoires océaniques
- Publication d'un annuaire d'adresses électroniques dans les États et territoires océaniques

- Supporting regional oral health needs assessment
- Supporting initiative for regional public health reference laboratory
- Supporting computer and epidemiological training activities

Directors

The current directors of PIHOA are:

President:

Joseph Villagomez
Secretary of Health
Commonwealth of the Northern Mariana Islands

Vice-President:

Dr Joseph Tufa
Director of Health
American Samoa

Secretary:

Hon. Masao Ueda
Minister of Health
Republic of Palau

Treasurer:

Dr Eliuel Pretrick
Secretary of Health, Education, and Social Affairs
Federated States of Micronesia

Hon. Tadashi Lomoto

Minister of Health and Environment
Republic of the Marshall Islands

Dennis Rodriguez

Director of Health
Guam

Executive Office

For more information, please contact:

Dr Stephen Karel
PIHOA Executive Office
1451 South King Street, Suite 211
Honolulu, Hawaii, 96814

Tel: (808) 945-1555, 945-1557

Fax: (808) 945-1558

E-mail: pihoa@hawaii.edu

- *Fourniture d'une assistance technique aux membres, coordination et liaison avec des organismes fédéraux intervenant dans les États et territoires océaniques*
- *Organisation de conférences des coordonnateurs de programmes océaniques en faveur de la santé maternelle et infantile*
- *Contribution à l'évaluation des besoins de la région en matière de santé buccodentaire*
- *Soutien d'un projet de laboratoire régional de référence pour la santé publique*
- *Soutien d'activités de formation informatique et épidémiologique*

Membres du bureau

Le bureau de la PIHOA est composé des membres suivants :

Président

*Joseph Villagomez
Secrétaire de la Santé
Îles Mariannes du Nord*

Vice-président

*Dr Joseph Tufa
Directeur de la Santé
Samoa américaines*

Secrétaire

*M. Masao Ueda
Ministre de la Santé
République de Palau*

Trésorier

*Dr Eliuel Pretrick
Secrétaire de la Santé, de l'éducation et des affaires sociales
États fédérés de Micronésie*

M. Tadashi Lomoto

*Ministre de la Santé et de l'environnement
République des Îles Marshall*

M. Dennis Rodriguez

*Directeur de la Santé
Guam*

Siège de l'association

Pour plus amples renseignements, veuillez vous adresser à :

*Dr Stephen Karel
PIHOA Executive Office
1451 South King Street, Suite 211
Honolulu, Hawaii 96814*

Téléphone : (808) 945-1555 ou 945-1557

Télécopieur : (808) 945-1558

Mél : pihoa@hawaii.edu

PPHSN News

The 7th meeting of the PPHSN Coordinating Body (CB) took place in Suva, Fiji Islands, on 5–6 March 2001. Participants comprised five representatives of PPHSN core members (from the Federated States of Micronesia, Fiji Islands, Samoa and Solomon Islands) and seven representatives of allied members (WHO, SPC, Fiji School of Medicine, UNICEF and NCEPH).

The agenda included:

- The review of the 6th PPHSN-CB meeting recommendations;
- The structure of the PPHSN and CB, including:
 - ✓ the terms of reference of the PPHSN-CB and the PPHSN-CB Focal Point,
 - ✓ renewal procedures for CB memberships,
 - ✓ attendance at meetings, and
 - ✓ allied bodies;
- PACNET and PACNET restricted;
- Debriefing of recent meetings and global, regional and national initiatives;
- PPHSN Plan of Action;
- Training;
- PPHSN-LabNet issues, with the review of the report on the Inaugural Meeting of the PPHSN Public Health Laboratory Network;
- PICTs communicable disease databases;
- Website;
- International Health Regulations;
- Research; and
- Cholera and target communicable diseases for PACNET: surveillance and response.

The main objective of the meeting was to prepare a report on the advancement of the PPHSN for the SPC/WHO joint meeting of the Pacific Islands Directors and Ministers of Health, which took place in Madang, Papua New Guinea, from 12 to 15 March 2001.

In Madang, the PPHSN's state of development and future plans were presented to the Directors of Health services by way of a joint communication by Drs Yvan Souarès (SPC) and Michael O'Leary (WHO). PPHSN's past achievements, as well as immediate and mid-term plans, were very well received and endorsed by both Directors and Ministers.

Coordinating Body members are now organising resources to carry on with PPHSN development and the implementation of the recently outlined Plan of Action for the next 3 years. This plan's main strategic foci will be the strengthening of existing PPHSN services (i.e., PACNET and LabNet) and the setting up of a new service (EpiNet). EpiNet's overall objective is to develop PPHSN surveillance and epidemic response capacity at national and regional levels, by building on small, well-prepared national and regional teams whose work would benefit from PPHSN services, coordination and further assistance whenever necessary.

To facilitate implementing the PPHSN Plan of Action, WHO and SPC hope to organise three sub-regional PPHSN workshops before the end of the year. The participants, three per country, will be members of the future national surveillance and response teams. During these meetings

ROSSP actualités

Le Groupe de coordination du Réseau océanique de surveillance de la santé publique (ROSSP) a tenu sa septième réunion les 5 et 6 mars 2001 à Suva (Fidji). Parmi les participants figuraient cinq représentants des membres statutaires du ROSSP (venus des États fédérés de Micronésie, des Îles Fidji, du Samoa et des Îles Salomon) et sept représentants de membres associés (OMS, CPS, École de médecine de Fidji, UNICEF et National Centre for Epidemiology and Population Health de l'Université nationale d'Australie).

Figuraient à l'ordre du jour :

- *l'examen des recommandations formulées à l'issue de la sixième réunion du Groupe de coordination du ROSSP;*
- *la structure du ROSSP et de son Groupe de coordination et, notamment :*
 - ✓ *les mandats du Groupe de coordination du ROSSP et de son point de contact,*
 - ✓ *les méthodes de renouvellement des membres du Groupe de coordination,*
 - ✓ *la participation aux réunions, et*
 - ✓ *les membres associés;*
- *l'accès à PACNET et à la liste restreinte de PACNET;*
- *le compte-rendu des réunions qui se sont tenues récemment et les actions menées aux niveaux mondial, régional et national;*
- *le programme d'action du ROSSP;*
- *la formation;*
- *les questions liées à LabNet, y compris l'examen du rapport de la réunion inaugurale du réseau de laboratoires de santé publique du ROSSP;*
- *les bases de données sur les maladies transmissibles;*
- *le site Web;*
- *le Règlement sanitaire international;*
- *la recherche et la surveillance du choléra et des maladies transmissibles cibles et la réaction à ces maladies.*

Le principal objectif de cette septième réunion du Groupe de coordination était de préparer le compte-rendu des activités du ROSSP lors de la réunion conjointe CPS/OMS des directeurs et ministres océaniques de la santé, qui s'est tenue à Madang (Papouasie-Nouvelle-Guinée) du 12 au 15 mars 2001.

À Madang, le stade d'avancement et les perspectives du ROSSP ont été présentés aux directeurs des services de santé par le biais d'une communication conjointe des Drs Yvan Souarès (CPS) et Michael O'Leary (OMS). Tant les réalisations du ROSSP que ses plans à court et à moyen termes ont été appréciés et entérinés par les directeurs et les ministres de la Santé. Les membres du Groupe de coordination s'occupent à présent d'affecter et de compléter les ressources disponibles afin de poursuivre le développement du ROSSP et de mettre en œuvre le programme d'action qui vient d'être établi pour les trois prochaines années à venir. Celui-ci a pour principale stratégie de renforcer les services existants du ROSSP (PACNET et LabNet) et d'établir un nouveau réseau (EpiNet). L'objectif général d'EpiNet est de développer les moyens de surveillance et de réaction aux épidémies aux niveaux national et régional par le biais du ROSSP, en s'appuyant sur de petites équipes régionales et nationales bien préparées, qui bénéficieraient des services du ROSSP, de la coordination et de toute autre aide, au besoin. Afin de faciliter la mise en œuvre du programme d'action du ROSSP, l'OMS et la CPS

they will, in particular, refresh their skills in communicable disease surveillance, learn in detail about PPHSN services, and develop or adapt regional guidelines for the surveillance of and response to the six diseases currently targeted by the PPHSN: cholera, dengue, influenza, leptospirosis, measles and typhoid fever. Detailed information on these sub-regional meetings will be communicated in due course to Pacific Islands' health authorities (who are generally PPHSN Core members).

étudient actuellement la possibilité d'organiser conjointement trois ateliers du ROSSP sous-régionaux avant la fin de l'année. Les participants, trois par pays, formeront les futures équipes nationales de surveillance et de réaction aux maladies. Durant ces ateliers, ils rafraîchiront leurs connaissances de la surveillance des maladies transmissibles, apprendront ce qu'il faut savoir des services du ROSSP en détail et élaboreront ou adapteront des directives régionales pour la surveillance et la réaction aux six maladies cibles suivies actuellement par le ROSSP, à savoir le choléra, la dengue, la grippe, la leptospirose, la rougeole et la fièvre thyphoïde. Des informations détaillées sur ces réunions sous-régionales seront communiquées en temps voulu aux autorités sanitaires des pays et territoires océaniques (qui sont, généralement, les membres statutaires du ROSSP).

PUBLICATIONS

The final report of the Inaugural Meeting of the PPHSN Public Health Laboratory Network, held at SPC headquarters in Noumea, in April 2000, is available in English and French. It has been posted on the SPC/PPHSN web site <http://www.spc.int/phs>



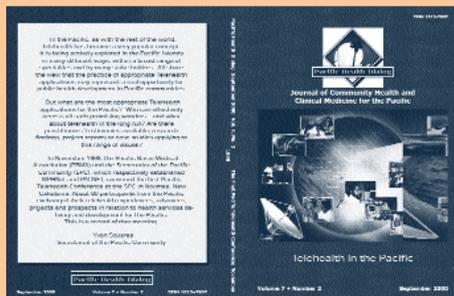
Le rapport final de la Réunion inaugurale du réseau de laboratoires de santé publique du ROSSP, qui s'est déroulée à Nouméa, en Nouvelle-Calédonie, en avril 2000, est disponible en anglais et en français. Il a été posté sur le site internet de la CPS et du ROSSP <http://www.spc.int/phs>

PHD on telehealth in the Pacific

The English version of the special issue of *Pacific Health Dialog* on Telehealth in the Pacific will be available soon, and a French edition will follow. The telehealth issue has been coordinated by the Public Health Surveillance and Communicable Diseases Control Section of SPC, with the financial support of the French government.

PHD sur la télésanté dans le Pacifique

Grâce au concours financier du gouvernement français et au travail d'édition de la section Surveillance de la santé publique et lutte contre les maladies transmissibles de la CPS, un numéro spécial de la revue *Pacific Health Dialog* sur la télésanté dans le Pacifique paraîtra très prochainement dans la version anglaise, et un peu plus tard dans la version française.



Pacific Health Dialog is a journal of Community Health and Clinical Medicine well known in the English-speaking Pacific. It is generally published twice a year. The aim of the bilingual edition is to introduce PHD to French-speaking health professionals in the region.

Pacific Health Dialog est une revue de santé publique et de médecine clinique bien connue dans le Pacifique anglophone, qui est publiée généralement deux fois par an. Le but de la prochaine édition bilingue est de faire connaître PHD parmi les professionnels de la santé francophones.

This issue is based on the proceedings of the Pacific Telehealth Conference which was co-organised in December 1998 by the Pacific Basin Medical Association (PBMA) and the Secretariat of the Pacific Community (SPC). A year before that, SPC and the PBMA had respectively founded the first two telehealth regional applications: PACNET and the Western Pacific HealthNet (WPHNet), both born in April 1997. The aim of the conference was to gather health professionals from all over the Pacific, in particular from the Pacific Islands, to exchange information about telehealth advances and prospects in relation to health services delivery and development. All the conference contributions are included in this publication, some of them in updated versions, together with an extensive bibliography and a dozen abstracts.

Ce numéro est une compilation d'articles reprenant les thèmes traités à la Conférence sur la télésanté dans le Pacifique, organisée conjointement en décembre 1998 par l'Association médicale du bassin du Pacifique (PBMA) et le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique. Une année plus tôt, très exactement en avril 1997, la CPS et la PBMA avaient respectivement créé les deux premiers réseaux régionaux de télésanté : le Western Pacific HealthNet (WPHNet) et PACNET. La conférence visait à réunir des professionnels de la santé de la région Pacifique et, en particulier, des îles océaniques, pour qu'ils échangent des informations sur les progrès constatés et envisageables de la télésanté, dans le domaine de la prestation et du développement des services sanitaires. La présente publication contient l'ensemble des documents présentés à cette conférence, dont certains ont été actualisés, ainsi qu'une vaste bibliographie et une douzaine de résumés.

The last sub-regional training workshop in Public Health Surveillance

The Public Health Surveillance and Communicable Diseases Control Section has just run the last session in a series of week-long training workshops in public health surveillance and related use of Epi Info 6 software. The first workshop of the advanced level series was conducted in November 1999 (for French speaking PICTs), and the last one was held in Apia, Samoa, from 7 to 11 May 2001. The Apia workshop gathered participants from American Samoa, Cook Islands, Niue, Samoa, Tokelau and Tonga. These training sessions are intended to serve the Pacific Public Health Surveillance Network's objective of arriving at a critical mass of health professionals with common skills for public health surveillance.

Dernier atelier sous-régional de formation à la surveillance de la santé publique

La section Surveillance de la santé publique et lutte contre les maladies transmissibles vient d'organiser la dernière session d'une série d'ateliers de formation en surveillance de la santé publique et utilisation du logiciel Epi Info 6 qui se sont déroulés en deux séries d'une semaine. Le premier de la série du niveau avancé (deuxième semaine) s'était déroulé en novembre 1999 (à l'intention des États et territoires insulaires océaniques francophones) et le dernier vient juste d'avoir lieu à Apia (Samoa) du 7 au 11 mai 2001. L'atelier d'Apia a réuni des participants des Samoa américaines, des Îles Cook, de Niue, du Samoa, de Tokelau et des Tonga. Ces sessions ont pour but d'atteindre l'objectif du Réseau océanien de surveillance de la santé publique (ROSSP) : parvenir à une masse critique de professionnels de la santé présentant des compétences similaires en surveillance de la santé publique.



Dr Tom Kiedrzyński, SPC/ CPS, workshop coordinator and facilitator / *Coordinateur et animateur de l'atelier.*



The participants working on EpiInfo exercises. *Les participants concentrés sur les exercices pratiques sur EpiInfo.*

From right to left / *De droite à gauche* : Elisapeta Pasa, Salape Slade, Atonio Tinei, Solomona Semisi (Health Department / *Département de la Santé, Samoa*), Pisila Sovaleni (Tonga) and Fale S. Uele (American Samoa / *Samoa américaines*).



Dr Narendra Singh, Fiji School of Medicine, workshop facilitator. *Dr Narendra Singh, École de Médecine de Fidji, animateur de l'atelier.*



Fale S. Uele and Falefusi Unutoa (from American Samoa).
Fale S. Uele et Falefusi Unutoa (des Samoa américaines).



Sydney Aue and Manilla Nosa (from Niue), Sione Veilofia (Tonga) and Atonio Tinei (Samoa).

Sydney Aue et Manilla Nosa (de Niue), Sione Veilofia (Tonga) et Atonio Tinei (Samoa).



From left to right / *De gauche à droite* : Fetuao Mua (Samoa), Eseta Faafeu-Hope (Samoa), Tereapii Nimerota (Cook Islands/*Îles Cook*), Tua Tipi (Samoa).

The workshop coordination team:
 Dr Tom Kiedrzyński and Elise Benyon, from SPC,
 Elisapeta Pasa and Hobert Sasa (from Apia
 Department of Health).

L'équipe de coordination de l'atelier :
Dr Tom Kiedrzyński et Elise Benyon de la CPS
Elisapeta Pasa et Hobert Sasa (Département de
la Santé d'Apia).





The opening ceremony took place in the presence of Dr Taulealeausamai Eti Enosa, Director General of Health, Department of Health, Apia (center). The workshop gathered 19 participants from American Samoa, Cook Islands, Niue, Samoa, Tokelau and Tonga.

La cérémonie d'ouverture s'est déroulée en présence du Dr Taulealeausamai Eti Enosa, Directeur général du Département de la Santé d'Apia (au centre). L'atelier a réuni 19 participants des Samoa américaines, des Îles Cook, de Niue, du Samoa, de Tokelau et des Tonga.

Inform'ACTION is the quarterly bulletin of the Pacific Public Health Surveillance Network (PPHSN). It contains news and information about public health surveillance activities in the Pacific Islands. Six diseases in particular (dengue, measles, influenza, leptospirosis, cholera and typhoid) — but not exclusively — are targeted by the PPHSN's Early Warning System and PACNET, its communication tool.

Printed at SPC (Noumea) with the support of the French Government and AusAID. Production: PHS & CDC Section, SPC, BP D5, 98848 Noumea Cedex, New Caledonia. Tel: (687) 26.20.00; Fax: (687) 26.38.18; <http://www.spc.int/phs>. Editorial office: Yvan Souarès (YvanS@spc.int), Tom Kiedrzyński (TomK@spc.int) Coordinated by Christelle Lepers (ChristelleL@spc.int) Published by the Publications and Translation Sections for the PHS & CDC section.

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

© Copyright Secretariat of the Pacific Community 2001.

All rights for commercial / for profit reproduction or translation, in any form, reserved. The 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.

Inform'ACTION est un bulletin trimestriel publié par le Réseau océanien 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. Six maladies sont particulièrement — mais pas exclusivement — ciblées par le système d'alerte précoce du ROSSP et son outil de communication, PACNET : la dengue, la rougeole, la grippe, la leptospirose, le choléra et la fièvre typhoïde.

Imprimé à la CPS (Nouméa) avec le concours financier du gouvernement français et d'AusAID. Production : Section SST & LMT, CPS, BP D5, 98848 Nouméa, Nouvelle-Calédonie. Tel: (687) 26.20.00; Fax: (687) 26.38.18; Mél: ChristelleL@spc.int; <http://www.spc.int/phs>. Comité de lecture : Yvan Souarès (YvanS@spc.int) Tom Kiedrzyński (TomK@spc.int)

Publié sous la direction de Christelle Lepers (ChristelleL@spc.int) avec le concours des sections Publications et Traduction pour la section SST & LMT de la CPS

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

© Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, 2001

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 partielle 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 intégrale ou partielle 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.