

Inform'ACTION N°35

ISSN 1029-3396

Information for action / Information pour action

CONTENTS

Surveillance & Response

| | |
|---|----|
| Samoa Influenza H3N2 Outbreak, August 2011..... | 3 |
| Health surveillance for the XIV Pacific Games - NC2011 | 5 |
| Legionella and legionellosis (Legionnaires' disease) in New Caledonia, 2005-2010..... | 15 |
| The Pacific responds to STIs: Progress made (2008-2011)..... | 21 |
| Developing sustainable influenza surveillance networks in the Pacific..... | 25 |
| Influenza diagnosis – from rapid testing to polymerase chain reaction PCR in the Pacific | 28 |
| Sensitivity and specificity of rapid diagnostic tests and immunofluorescence assay for influenza..... | 30 |

Meetings

| | |
|--|----|
| Second workshop for the three French Pacific territories to share information and experiences on common health issues..... | 32 |
|--|----|

In brief

| | |
|--|----|
| Ciguatera fish poisoning in the Pacific Islands (1998 to 2008) | 34 |
| New SPC staff..... | 35 |

SOMMAIRE

Surveillance et réponse

| | |
|--|----|
| Épidémie de grippe H3N2 au Samoa, août 2011..... | 3 |
| La surveillance sanitaire autour des XIVes Jeux du Pacifique NC2011 | 5 |
| Légionelle et légionellose en Nouvelle-Calédonie, 2005-2010 | 15 |
| Lutte contre les IST dans le Pacifique : progrès accomplis entre 2008 et 2011 | 21 |
| Mise en place de réseaux durables de surveillance de la grippe dans le Pacifique..... | 25 |
| Diagnostic de la grippe – des tests rapides à la technique d'amplification génique (PCR) dans le Pacifique | 28 |
| Sensibilité et spécificité des tests de diagnostic rapide de la grippe et de l'immunofluorescence... | 30 |

Réunions

| | |
|--|----|
| Deuxième atelier d'échange entre les trois Territoires français du Pacifique autour de problèmes de santé communs..... | 32 |
|--|----|

En bref

| | |
|--|----|
| La ciguatera dans les Îles du Pacifique (de 1998 à 2008) | 34 |
| Nouvelles recrues de la CPS..... | 35 |



A TREASURE TROVE OF PACIFIC ISLAND EXPERIENCE

As usual, this issue of *Inform'ACTION* features articles on public health practitioners' realities in Pacific Island States and Territories. These precious contributions, which have filled the columns of *Inform'ACTION* since its inception in July 1998, represent a very valuable store of specific Pacific Island public health experience and practice in many areas (supplement attached).

Doctor Toleafoa Take Naseri of Samoa describes an H3N2 influenza epidemic that was detected in August 2011 through the syndromic surveillance system, introduced in that country a few months previously, and through an influenza confirmation mechanism. The latest progress in influenza surveillance and diagnostic techniques also features in this issue (see page 3).

UN TRÉSOR D'EXPÉRIENCE PROPRE À L'OCÉANIE

Comme à l'accoutumée, vous trouverez dans ce numéro d'*Inform'ACTION* des articles relatant des expériences vécues par des praticiens de la santé publique des États et Territoires insulaires océaniques. Toutes ces précieuses contributions, qui alimentent les colonnes d'*Inform'ACTION* depuis sa première parution en juillet 1998, forment un trésor d'expérience et de pratique de santé publique propres à l'Océanie couvrant de nombreuses thématiques qui vous sont présentées sous la forme d'un supplément que vous trouverez en pièce jointe.

Le Docteur Toleafoa Take Naseri du Samoa nous présente une épidémie de grippe H3N2 qui a été détectée en août 2011 grâce au système de surveillance syndromique, mis en place dans le pays quelques mois auparavant, et à l'existence d'un mécanisme de confirmation de

The surveillance and response section continues with an article by Doctor Martine Noel of New Caledonia, who describes the prevention, surveillance and response activities pursued as part of the 14 Pacific Games in New Caledonia in August-September 2011. Her article also presents the results of health surveillance work and the difficulties encountered in coordinating the various activities. The use of PPHSN in regional surveillance during the 14th Games is also referred to.

Legionellosis, a topic never previously addressed in *Inform'ACTION*, is covered in an article prepared by our colleagues from the New Caledonia Pasteur Institute, in which they describe their method of identifying Legionella bacteria in the environment and the biological diagnosis approach taken in suspected cases, as well as the results of research carried out in New Caledonia. They refer also to research they have conducted in Vanuatu and Wallis and Futuna. In this connection, we thought there was merit in including an overview of the European Legionnaires' Disease Surveillance Network. We would encourage you to notify this network of any case of disease detected in any Pacific Island state or territory in persons normally resident in a European Union member State.

You will also find in this issue a report on progress in STI control in the Pacific, as well as a summary of an article on ciguatera in the Pacific Islands, another topic never previously tackled in *Inform'ACTION*.

Lastly, it is our pleasure to introduce two new colleagues, Ian Wanyeki and Tebuka Toatu, who have joined SPC recently. Also included is some information on a workshop and training course on strategic communication in health held in Nouméa for the three French Pacific Territories.

We wish you a thoroughly enjoyable read. Please do not hesitate to send us your comments or any information or experience that you wish to share with your PPHSN colleagues.

Christelle Lepers

Surveillance Information and Communication Officer,
SPC

la grippe. Les dernières avancées en matière de surveillance et techniques de diagnostic de la grippe sont également présentées dans ce bulletin (voir page 3).

La rubrique "surveillance et réponse" se poursuit avec un article du Docteur Martine Noel de Nouvelle-Calédonie qui nous décrit les actions de prévention, surveillance et réponse mises en œuvre dans le cadre des XIV^{es} Jeux du Pacifique qui se sont tenus en Nouvelle-Calédonie en août-septembre 2011. Son article présente également les résultats de la surveillance sanitaire et les difficultés rencontrées dans la coordination des différentes activités. L'utilisation du ROSSP dans la surveillance régionale pendant les XIV^{es} Jeux du Pacifique est également évoquée.

La légionellose, un thème qui n'avait pas encore été abordé dans *Inform'ACTION*, fait l'objet d'un article de la part de nos collègues de l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie, dans lequel ils décrivent leur méthode de recherche de Legionella dans l'environnement et de diagnostic biologique chez les patients suspects, ainsi que les résultats des recherches qu'ils ont effectuées en Nouvelle-Calédonie. Ils évoquent également des recherches qu'ils ont réalisées au Vanuatu et à Wallis-et-Futuna. À ce propos, nous avons jugé utile de vous présenter succinctement le Réseau européen de surveillance des légionelloses. Nous vous invitons à y déclarer tout cas de légionellose qui pourrait être détecté dans l'un des États ou Territoires insulaires océaniques parmi des personnes habitant dans un État membre de l'Union européenne.

Vous trouverez également un point sur les progrès accomplis dans la lutte contre les IST dans le Pacifique, ainsi qu'un résumé d'un article sur la ciguatera dans les Îles du Pacifique, un autre thème qui n'avait pas encore été abordé dans *Inform'ACTION*.

Enfin, nous sommes heureux de vous présenter deux nouveaux collègues, Ian Wanyeki et Tebuka Toatu qui ont rejoint la CPS récemment. Nous avons également inclus quelques informations sur un atelier d'échanges et une formation sur la communication stratégique en matière de santé organisés à Nouméa à l'intention des trois Territoires français du Pacifique.

Nous vous souhaitons une excellente lecture. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires et à nous communiquer toute information ou expérience que vous souhaiteriez partager avec vos collègues du ROSSP.

Christelle Lepers

Chargée de l'information et de la communication
(surveillance de la santé publique), CPS.



SAMOA INFLUENZA H3N2 OUTBREAK, AUGUST 2011

The International Health Regulations (updated in 2005) require that all countries can detect communicable disease outbreaks, report them to the World Health Organization (WHO) if necessary, and respond to them in a timely manner.

To achieve the capacity to meet the regulations, Pacific Island countries and territories (PICTs) agreed in 2010 to implement a standardised syndromic surveillance system proposed by WHO and the Secretariat of the Pacific Community (SPC), which is simple and sustainable and relies on reporting of clinical syndromes as opposed to laboratory-confirmed diseases. In the first year, the syndromic surveillance system has been a success: 20 of 22 PICTs have implemented it and are reporting weekly to WHO.

Samoa launched its syndromic surveillance system in mid-March 2011 and first posted its results in Epi Week 13 (28 March 2011) with two sentinel sites:

1. The National Hospital in Upolu (Tupua Tamasese Meaole National Hospital), and
2. The main hospital on the big island of Savaii (Malietao Tanumafili II Hospital).

The forms are collected and tallied by the Surveillance Team every week and summary reports are sent to the WHO Pacific Technical Support Division, which posts them on the PacNet list every Thursday.

Outbreak detection

Report from Samoa

During the first week of August, our clinical observations noted an increase in cases of influenza-like illnesses (ILI) seen at the General Outpatient Department of Tupua Tamasese Meaole National Hospital in Apia during Epi Weeks 29 (18–24 July) and 30 (25–31 July 2011).

The increase was investigated with specimens randomly tested using rapid tests or immunofluorescence assays (IFA) before being sent off in Epi Week 31 to the Institute of Environmental Science & Research in Wellington for confirmation.

A similar scenario was observed in Savaii at the Malietao Tanumafili II Hospital, which is in Tuasivi village.

On Friday 12 August 2011 (Epi Week 32), the laboratory services informed us that 6 out of the 12 specimens sent to NZ had tested positive for Influenza A, H3 subtype. Additional tests were requested for the N-component.

Outbreak description

On Monday 29 August 2011, Samoa confirmed an outbreak of Influenza A after being advised that the underlying cause was Influenza A subtype H3N2.

ÉPIDÉMIE DE GRIPPE H3N2 AU SAMOA, AOÛT 2011

Le Règlement sanitaire international (RSI, mis à jour en 2005) exige que tous les pays soient en mesure de détecter les épidémies de maladies transmissibles, de déclarer ces événements à l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), le cas échéant, et d'y réagir en temps utile.

Afin d'acquiescer les capacités requises pour appliquer le RSI, les États et Territoires insulaires océaniques sont convenus en 2010 d'adopter le système normalisé de surveillance syndromique proposé par l'OMS et le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS). Ce système simple et durable repose sur la déclaration des syndromes cliniques, par opposition aux cas de maladie confirmés en laboratoire. Dès la première année, cette initiative a été couronnée de succès : le système de surveillance syndromique est désormais en place dans 20 États et Territoires insulaires océaniques sur 22, et des rapports sont soumis à l'OMS chaque semaine.

Au Samoa, le système a été introduit mi-mars 2011, et les premiers résultats ont été publiés au cours de la semaine épidémiologique 13 (28 mars 2011), deux sites sentinelles ayant été établis, à savoir :

1. l'hôpital national d'Upolu (Tupua Tamasese Meaole National Hospital) ; et
2. l'hôpital principal de la grande île de Savaii (Malietao Tanumafili II Hospital).

Chaque semaine, des formulaires sont collectés et dépouillés par l'équipe de surveillance, et des rapports de synthèse sont envoyés à la Division de l'appui technique dans le Pacifique de l'OMS, qui transmet ces informations à l'ensemble des membres de la liste de diffusion PacNet tous les jeudis.

Détection d'une épidémie

Rapport du Samoa

Début août, nos observations cliniques ont révélé une augmentation des cas de syndrome grippal observés au sein des services de consultation externe du Tupua Tamasese Meaole National Hospital d'Apia, au cours des semaines épidémiologiques 29 (18–24 juillet) et 30 (25–31 juillet 2011).

Cette augmentation a fait l'objet d'une investigation : des échantillons ont été testés de manière aléatoire (tests de diagnostic rapide (TDR) ou tests d'immunofluorescence) avant d'être envoyés, durant la semaine épidémiologique 31, à l'Institute of Environmental Science & Research (ESR) de Wellington pour confirmation.

La même situation a été observée sur l'île de Savaii, au Malietao Tanumafili II Hospital, situé dans le village de Tuasivi.

Le vendredi 12 août 2011 (semaine épidémiologique 32), les services de laboratoire nous ont informés que sur les 12 échantillons envoyés en Nouvelle-Zélande et testés, 6 étaient positifs pour le virus Influenza A, sous-type H3. Des analyses complémentaires ont été demandées en vue de déterminer le sous-type N.

Description de l'épidémie

Le lundi 29 août 2011, les autorités du Samoa ont confirmé l'épidémie de grippe A, après avoir appris que celle-ci était causée par le virus Influenza A, sous-type H3N2.



Number of AFR, diarrhoea, ILI and prolonged fever cases reported through Samoa's syndromic surveillance system, from Epi Weeks 28 to 36, 2011 / Nombre de cas de fièvre éruptive, de diarrhée, de syndrome grippal et de fièvre prolongée déclarés par le biais du système de surveillance syndromique du Samoa, au cours des semaines épidémiologiques 28 à 36, en 2011

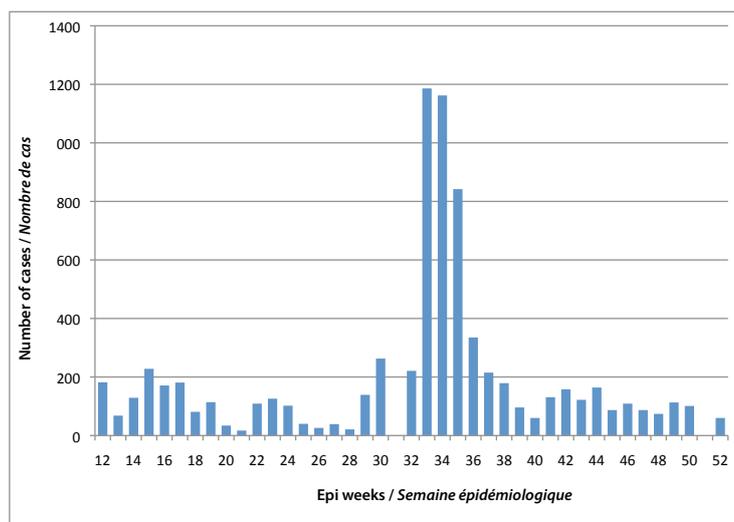
| Epi Weeks / Semaine épidémiologique | Acute fever and rash / Fièvre éruptive | Diarrhoea / Diarrhée | ILI / Syndrome grippal | Prolonged fever / Fièvre prolongée |
|-------------------------------------|--|----------------------|------------------------|------------------------------------|
| week / semaine 28 | 0 | 3 | 21 | 1 |
| week / semaine 29 | 12 | 4 | 139 | 0 |
| week / semaine 30 | 19 | 9 | 263 | 0 |
| week / semaine 31 | | | | |
| week / semaine 32 | 0 | 4 | 221 | 4 |
| week / semaine 33 | 8 | 0 | 1186 | 0 |
| week / semaine 34 | 1 | 21 | 1162 | 5 |
| week / semaine 35 | 3 | 4 | 842 | 0 |
| week / semaine 36 | 0 | 1 | 335 | 0 |

It should be noted that not all ILI cases were investigated and tested for the H3N2 virus. We don't have the capacity to test all so once we identified the causative agent we made an assumption that nearly all the cases qualifying under our ILI definition were caused by H3N2.

Note that in Epi Week 31 our sites did not return or fill in any forms so there were no cases recorded. This is the week when we started to see a lot of people coming to outpatient clinics with the symptoms.

The outbreak peaked around Epi Weeks 33 to 34 and then started to decline in Epi Week 35.

Samoa ILI pattern from Epi Weeks 12 to 52, 2011 / Tableau épidémiologique du syndrome grippal au Samoa au cours des semaines épidémiologiques 12 à 52, en 2011



The most common manifestation was fever, generalised body aches and weakness with upper respiratory tract symptoms (usually sore throat and coughing). The young (under 8 years) and the elderly (over 65 years) were the most vulnerable and, interestingly, most needed antibiotics to alleviate the sore throat. We thought that this could be due to secondary bacterial infection. There were only a few admissions, as a result of high fever and dehydration, and there were no fatalities.

Il convient de noter que tous les cas de syndrome grippal n'ont pas été investigués ni soumis à des tests aux fins de recherche du virus H3N2. Étant donné que nous n'étions pas en mesure de procéder systématiquement à des tests, et une fois l'agent étiologique identifié, nous avons supposé que la quasi-totalité des cas répondant à notre définition de syndrome grippal était due au virus H3N2.

Il est à noter qu'au cours de la semaine épidémiologique 31, aucun cas n'a été enregistré, car nos sites n'ont pas pu remplir ni envoyer de formulaires. C'est au cours de cette semaine que nous avons commencé à voir le nombre de patients présentant des symptômes de grippe augmenter dans les services de consultations externes.

Le pic épidémique est apparu aux alentours des semaines épidémiologiques 33 et 34, puis l'épidémie a commencé à régresser au cours de la semaine 35.

Les principales manifestations pathologiques rencontrées étaient la fièvre, des courbatures et une fatigue générale, accompagnées de symptômes au niveau des voies respiratoires hautes (généralement, maux de gorge et toux). Les jeunes (moins de 8 ans) et les personnes âgées (plus de 65 ans) constituaient les groupes les plus vulnérables. Il est intéressant de constater que ce sont également ces groupes qui ont eu le plus besoin de suivre un traitement antibiotique pour soulager le mal de gorge. Nous avons pensé que cela pouvait être dû à une infection bactérienne secondaire. Seuls quelques patients ont dû être hospitalisés, en raison d'une forte fièvre ou d'une déshydratation, et aucun cas mortel n'a été enregistré.



Public health measures

The public was informed of the current outbreak and its clinical manifestations via radio and TV when we received information that the causative agent was Influenza A H3 subtype. People were advised to:

- ✓ maintain good personal hygiene, e.g. wash hands, cover coughs or sneezes;
- ✓ give plenty of fluid to sick people and treat the fever with Panadol and cool sponging;
- ✓ go quickly to the hospital if they were unwell and felt the need to see a doctor;
- ✓ avoid going to public gatherings and places if they were sick.

School children were advised to stay home if they had fever or flu symptoms.

At the hospitals, patients were triaged accordingly to avoid contact with the unexposed population and the very sick.

Conclusion

The syndromic surveillance system significantly helped outbreak detection and response as demonstrated by this experience, but additional work needs to be done to improve reporting rates.

Acknowledgements:

We wish to acknowledge the never ending support of our DG/CEO Palanitina Toelupe and our Ministry of Health Staff, Communicable Disease Surveillance Team, NHS Doctors and Chief Laboratory Technician, for their tireless efforts during the outbreak.

Dr Toleafoa Take Naseri
Consultant Physician Public Health
Samoa Ministry of Health
Email : taken@health.gov.ws

Toleafoa Take Naseri
Médecin-conseil (santé publique)
Ministère de la Santé
Samoa
Courriel : taken@health.gov.ws

HEALTH SURVEILLANCE FOR THE XIV PACIFIC GAMES - NC2011

Large public gatherings can be a source of a variety of health risks; diseases or vectors can be imported, infectious diseases can be spread, and there may be collective safety incidents; depending on both regional alerts and the host country's local situation and capacities.

Organising committees need to evaluate and anticipate such risks by formulating, well before the event, a three-part public health plan that covers prevention, surveillance and response. This is the approach taken by the Health Action Service (SAS) at the New Caledonia Department of Health and Social Affairs (DASS-NC) to prepare public health actions at the XIV Pacific Games, which took place in New Caledonia from 27 August to 10 September 2011.

Mesures de santé publique

La population a été informée de la survenue de l'épidémie et de ses manifestations cliniques par le biais d'annonces radio et télédiffusées, à partir du moment où nous avons appris que l'agent étiologique en cause était le virus Influenza A, sous-type H3. Les habitants ont été invités :

- ✓ à observer une bonne hygiène corporelle (par ex., se laver les mains et se couvrir la bouche et le nez pour tousser ou éternuer) ;
- ✓ à donner souvent à boire aux malades et à prendre du panadol et à utiliser des serviettes rafraîchissantes pour faire baisser la fièvre ;
- ✓ à se rendre rapidement à l'hôpital s'ils ne se sentaient pas bien et s'ils ressentaient le besoin de consulter un médecin ;
- ✓ à éviter de participer à des rassemblements et de se rendre dans des lieux publics s'ils étaient malades.

Les scolaires ont été invités à rester chez eux s'ils souffraient de fièvre ou s'ils présentaient des symptômes grippaux.

Dans les hôpitaux, les patients ont été triés en conséquence, afin de limiter les contacts avec les personnes non exposées ou très malades.

Conclusion

Le système de surveillance syndromique a grandement contribué à détecter l'épidémie et à l'endiguer, comme en témoigne cette expérience, mais des travaux complémentaires doivent être menés pour améliorer les taux de déclaration.

Remerciements

Nous tenons à remercier le soutien sans faille de notre DG/CEO Palanitina Toelupe, ainsi que notre personnel du Ministère de la Santé, l'Équipe de Surveillance des maladies transmissibles, les médecins des centres de soins et le technicien en chef du laboratoire, pour leurs efforts inlassables pendant l'épidémie.

LA SURVEILLANCE SANITAIRE AUTOUR DES XIV^{ES} JEUX DU PACIFIQUE NC2011

Les grands rassemblements de population peuvent être à l'origine de risques sanitaires plus ou moins importants (importation de maladies ou de vecteurs, diffusion de maladies infectieuses, incidents collectifs de sécurité...), en fonction des alertes régionales ainsi que de la situation et des capacités locales du pays hôte.

Les comités organisateurs doivent évaluer et anticiper ces risques en établissant, très en amont de l'événement, un plan de santé publique à trois volets : prévention, surveillance et riposte. C'est précisément la démarche qu'a engagée le service des Actions Sanitaires (SAS) de la direction des Affaires sanitaires et sociales de Nouvelle-Calédonie (DASS-NC) pour préparer des actions de santé publique pour les XIV^{es} Jeux du Pacifique qui se sont tenus en Nouvelle-Calédonie du 27 août au 10 septembre 2011.



This paper describes the prevention, surveillance and response actions undertaken as part of this large-scale event, the outcomes of the health surveillance and the difficulties encountered in coordinating the various activities.

Cet article décrit les actions de prévention, surveillance et riposte mises en œuvre dans le cadre de cet événement d'envergure, ainsi que les résultats de la surveillance sanitaire et les difficultés rencontrées dans la coordination des différentes activités.

The Games brought together a large population:

- ✓ 22 delegations
- ✓ 5,000 people including 3,500 athletes in 27 sports
- ✓ 3,500 volunteers
- ✓ two high points: the opening ceremony (12,000 people expected) and the closing ceremony (8,000 people).
- ✓ sports competitions at 37 sites in ten townships in all three provinces (four in the Greater Noumea area and six elsewhere in the Territory).

Les Jeux représentaient un rassemblement de population d'envergure :

- ✓ 22 délégations
- ✓ 5 000 personnes dont 3 500 athlètes en 27 disciplines sportives
- ✓ 3 500 volontaires
- ✓ 2 points d'orgue : les cérémonies d'ouverture (12 000 personnes attendues) et de clôture (8 000 personnes).
- ✓ des manifestations sportives dans 37 sites sur 10 communes des 3 provinces (4 du Grand Nouméa et 6 de l'Intérieur).

Preparation

The DASS-NC's SAS contacted the event's organising committee (NC2011) as early as July 2010 to:

- ✓ explain the potential health risks and New Caledonia's obligations in terms of International Health Regulations 2005;
- ✓ recommend that a health-risk prevention programme be put in place along with health-alert surveillance and response arrangements.

In the end, the DASS-NC service was not included in the Games' Organising Committee's Health Unit but SAS did anticipate the event by developing information documents and setting up a health surveillance programme for the three weeks the delegations were in the Territory.

Préparation

Le SAS de la DASS-NC a contacté dès juillet 2010 les organisateurs de l'événement (NC2011) pour :

- ✓ leur expliquer les risques sanitaires potentiels et les obligations de la Nouvelle-Calédonie vis-à-vis du Règlement sanitaire international (RSI 2005),
- ✓ leur recommander la mise en place d'un programme de prévention des risques sanitaires et d'un dispositif de surveillance et de riposte vis-à-vis des alertes sanitaires.

Ce service de la DASS-NC n'a finalement pas été intégré à la cellule Santé du comité organisateur des Jeux, mais il a anticipé l'événement en développant des documents d'information et en mettant en place un programme de surveillance sanitaire pendant les trois semaines de présence des délégations sur le territoire.

The following actions were taken

Information and prevention activities

- ✓ Information about health risks — and the need to inform DASS-NC in the event of health problems — was provided to heads of delegations who visited the Territory in mid-2010.
- ✓ NC2011 was alerted to possible problems with the quality of drinking water and sea-water; this was done before the Games by DASS's Environmental Health Unit. Recommendations were issued to those townships involved in the Games.
- ✓ Cleaning, and insect and rat extermination were carried out by the townships at the sports and accommodation venues.
- ✓ Assistance was provided in training NC2011 volunteers to control mosquito breeding sites (dengue fever and chikungunya fever risks) and rodents (leptospirosis risk) at certain sites.
- ✓ Before the Games opened, SAS raised awareness among the delegation attachés and NC2011 doctors about health alerts.
- ✓ SAS raised awareness at the Gaston Bourret Hospital emergency ward and with the SOS (emergency doctor) service to ensure that DASS-NC would be informed of any health events that might be linked to the Games.
- ✓ When it was possible to contact the medical teams of some delegations, SAS raised their awareness about health risks.
- ✓ A bilingual (French-English) information document was compiled for the new arrivals with some simple instructions about prevention and asking them to inform the heads of their delegations of any health problem. This document, together with a bottle of mosquito repellent, was placed in the kit given to all the participants when they arrived in the Territory. The kit also contained condoms and an information document about STIs.

Organisation activities

- ✓ NC2011 was asked to provide official passes for the SAS (four nurses, four doctors, three vehicles) and DASS-NC's Environmental Health Unit (six people, two vehicles) to enter the sports and accommodation venues.
- ✓ SAS set up a contact number for a public health team that was on call 24-hours a day, seven days a week during Weeks 34, 35 and 36, with a back-up emergency number for the Health Monitoring Office (in case the public health number was busy or no one answered the call). The SAS's on-call emergency team doubled in size for Weeks 35 and 36 so that one of the on-call teams could concentrate on surveillance for the Games.
- ✓ The Games' new Charter requires that athletes and teams be housed in a Games Village. A Games Village medical centre (CMV) was set up from 24 August to 10 September. A team of volunteers, doctors, nurses and physical therapists was available for all the delegations and also for the volunteers, with an on-call team at night. Some delegations had their own medical team.

Les actions ont été les suivantes

Information et prévention

- ✓ information des chefs de mission en visite sur le territoire mi-2010 sur les risques sanitaires et la nécessité d'informer la DASS-NC en cas de problème de santé,
- ✓ sensibilisation de NC2011 aux problématiques de la qualité des eaux de boisson et de baignade, réalisée en amont des Jeux par la cellule Santé environnement de la DASS ; des recommandations ont été faites aux communes concernées par les Jeux,
- ✓ nettoyage, désinsectisation et dératisation des sites sportifs et d'hébergement par les communes,
- ✓ aide à la formation de volontaires de NC2011 pour la lutte contre les gîtes larvaires (risques de dengue, de chikungunya) et les rongeurs (risques de leptospirose) sur certains sites,
- ✓ sensibilisation des attachés de délégation et des médecins de NC2011 à l'alerte avant l'ouverture des Jeux,
- ✓ sensibilisation du service des urgences du CHT Gaston Bourret et de SOS médecins pour que soit signalé à la DASS-NC tout événement de santé ayant un lien possible avec les Jeux,
- ✓ sensibilisation des équipes médicales de certaines délégations, quand cela a été possible d'entrer en contact avec elles,
- ✓ création d'un document d'information bilingue français/anglais, destiné à rappeler des consignes simples de prévention aux arrivants et leur demander de signaler à leur chef de délégation tout problème de santé. Ce document a été mis, avec un flacon de répulsif antimoustique, dans chaque kit remis aux participants à leur arrivée sur le territoire. Ce kit contenait par ailleurs des préservatifs et un document d'information sur les IST.

Organisation

- ✓ une accréditation pour les sites sportifs et d'hébergement a été demandée à NC2011 pour le SAS (4 infirmières et 4 médecins, 3 véhicules) et la cellule Santé environnement de la DASS-NC (6 personnes, 2 véhicules),
- ✓ mise en place d'une astreinte médicale de santé publique 24 h/24 : un numéro d'appel unique, avec en deuxième ligne le numéro d'appel d'astreinte de veille sanitaire (en cas de ligne occupée ou de non-réponse du premier numéro) ont été mis en place H24 et 7 jours sur 7 pour les semaines 34, 35 et 36 ; l'astreinte médicale du SAS de la DASS a été doublée en semaines 35 et 36, afin de dédier une des astreintes à la surveillance des Jeux,
- ✓ La nouvelle charte des Jeux imposait de loger les athlètes et équipes dans un Village des Jeux. Un centre médical du village (CMV) y a été installé du 24 août au 10 septembre. Une équipe de volontaires, médecins, infirmières et kinés y était disponible pour toutes les délégations et également les volontaires, avec une astreinte de nuit. Certaines des délégations avaient leur propre équipe médicale.

Surveillance

- ✓ renforcement de la surveillance de la qualité des eaux de boisson et de baignade, ainsi que de la surveillance entomologique à Tontouta (où se situe l'aéroport) et de la désinsectisation des aéronefs,
- ✓ surveillance de l'hygiène alimentaire par les services vétérinaires du gouvernement,

Surveillance & Response

Surveillance activities

- ✓ Surveillance of the quality of drinking water and sea-water was strengthened, along with entomological surveillance at Tontouta (where the airport is located) and insect extermination in the airplanes.
- ✓ The Government's Animal Health services provided food safety surveillance.
- ✓ Evaluation and surveillance of infectious disease risks in the region was carried out, with the collaboration of SPC as part of the Pacific Public Health Surveillance Network (PPHSN) and the French Health Surveillance Office's International and Tropical Department.
- ✓ SAS organised screening of new arrivals for fevers and provided information to delegations arriving at Tontouta during the two weeks.
- ✓ A public health booklet was developed in French and English for all the NC2011 volunteers who dealt with the public and for the delegations. It listed the disease symptoms that should lead to a call to DASS-NC and gave the phone numbers. This booklet was also put in with the official passes of all the medical and paramedical volunteers, doctors, staff involved in drug testing, delegation attachés, and the emergency crews that ran the emergency post responsible for public safety.
- ✓ Forms were designed to collect clinical data on cases and to monitor any impact the Games might have on the health of the New Caledonian population. The forms were sent to public health clinics in Noumea, Mont-Dore, Dumbea, Païta, La Foa, Kone, Lifou, Ouvéa, hospitals in Koumac and Poindimié.
- ✓ A stock of useful surveillance and screening equipment and materials was created, such as thermometers, sampling equipment (e.g. for blood samples, nose and throat swabs and stool specimen containers).

Response activities

- ✓ A partnership was set-up between DASS-NC and the Government's Animal Health services to investigate any food-borne illness / outbreaks, and established protocols and procedures for possible alerts.
- ✓ A stock of protective equipment/ materials —was created e.g. gloves, FFP2 and surgical masks, repellents — and hygiene products such as disinfectant gel, which was made available to NC2011.

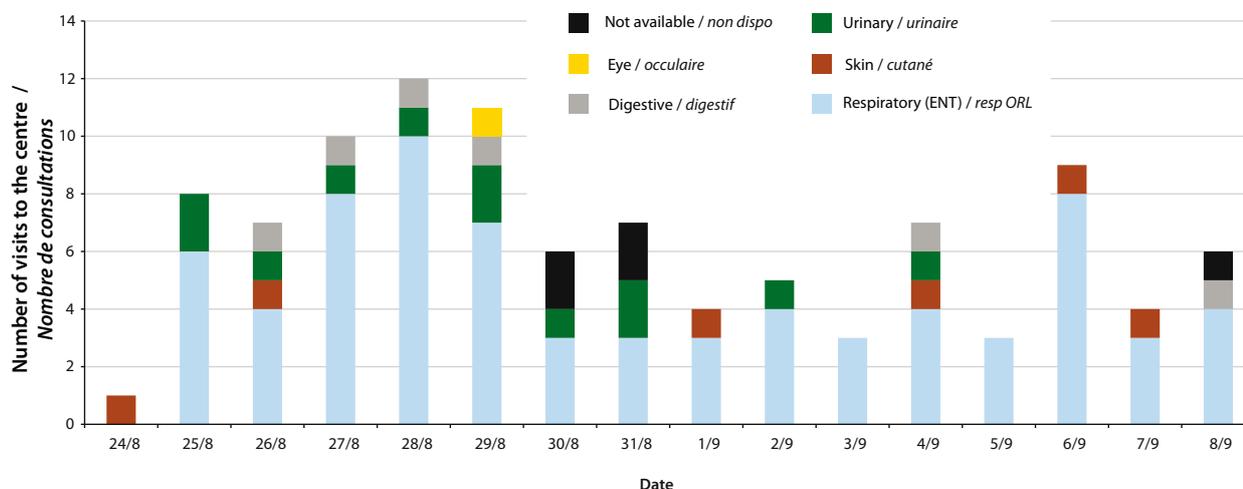


- ✓ évaluation et surveillance des risques de maladies infectieuses dans la région, avec la collaboration de la CPS dans le cadre du Réseau océanien de surveillance de la santé publique (ROSSP) et du Département international et tropical (DIT) de l'InVS,
- ✓ dépistage des fièvres et sensibilisation des délégations à Tontouta, pendant les deux semaines d'arrivée des délégations,
- ✓ création d'un aide mémoire de santé publique en français et en anglais pour tous les volontaires de NC2011 en relation avec le public et les délégations, rappelant les signes de maladie devant conduire à un appel de la DASS-NC, ainsi que les numéros de téléphone à contacter. Ce livret a aussi été inséré dans les accréditations de tous les volontaires médicaux et paramédicaux, les médecins et personnels concernés par le contrôle antidopage, les attachés de délégation ; il a été remis aux secouristes tenant les postes de secours assurant la sécurité du public,
- ✓ création de fiches de recueil de données cliniques des cas, et de surveillance de l'éventuel impact des Jeux sur la santé de la population calédonienne (dispensaires de Nouméa, Mont-Dore, Dumbéa, Païta, La Foa, Koné, Lifou, Ouvéa, hôpitaux de Koumac et de Poindimié),
- ✓ mise en place d'un stock de matériel utile à la surveillance et au dépistage (thermomètre, matériel pour divers prélèvements : écouvillons nasopharyngés, selles, sang...).

Riposte

- ✓ mise en place d'un partenariat d'investigation d'éventuelles toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) entre la DASS-NC et les services vétérinaires du gouvernement, et de protocoles et procédures vis-à-vis d'éventuelles alertes,
- ✓ constitution d'un stock de matériel de protection (gants, masques FFP2 et chirurgicaux, répulsifs...) et de produits d'hygiène (gel hydroalcoolique) mis à la disposition de NC2011.

**Infectious syndromes: distribution by type (Games Village medical centre) as at 08/09/11 inclusive /
Syndrome infectieux : répartition par type (centre médical du village) au 08/09/11**



Health surveillance outcomes

As SAS were unable to get NC2011 to arrange a meeting with the delegations' medical teams and SAS could not contact them directly, the decision was made to focus on surveillance at the Games Village Medical Centre (CMV).

Since there were no calls from the CMV in the first few days, despite the previously implemented protocol, and the DASS-NC infectious syndrome data-collection sheets were rarely filled out, the on-call SAS doctor went to the centre twice a day during Weeks 35 and 36 to note, using the daily register in the Centre reception area, any cases involving possible infectious diseases. On average, about a quarter of the visits could be attributed to reasons that were possibly infectious. Please find above the distribution of these syndromes. The percentage of respiratory or ENT infections (in light blue) was clearly the highest. The same data were also collected by country. These graphs were displayed in the Centre reception area along with instructions for taking samples.

For the first few days, thermometers and sampling equipment were not readily available at the Centre, so the SAS doctors quickly prepared two bags with diagnostic (stethoscopes, thermometers, sampling materials, swabs, stool specimen containers) and protective (disinfectant gel, gloves, surgical and FFP2 masks, safety glasses, gowns) equipment and materials that turned out to be very useful.

During Week 35, patients' temperatures were not systematically checked at the CMV and flu-like illnesses were rarely reported by phone to the SAS doctor. Three nasopharyngeal swabs were taken between 25 August and 5 September, which were negative for flu.

Résultats de la surveillance sanitaire

N'ayant pu obtenir de l'organisation NC2011 une rencontre avec les équipes médicales des délégations et n'arrivant pas à joindre ces dernières directement, il a été décidé de focaliser la surveillance sur le Centre médical du village (CMV).

Ne recevant aucun appel du CMV les premiers jours malgré le protocole mis en place préalablement, et les fiches de recueil de données DASS-NC pour problème infectieux n'étant que rarement remplies, le médecin disponible du SAS s'est rendu 2 fois par jour au CMV, pendant les semaines 35 et 36, pour relever les cas de maladies possiblement infectieuses parmi les consultations médicales, à partir de la « main courante » du box dédié aux consultations médicales. En moyenne, un quart des motifs de consultations étaient potentiellement de nature infectieuse. Ci-dessus, la répartition de ces syndromes. La part des infections respiratoires ou ORL (en bleu clair) était nettement prépondérante. Les mêmes données par pays ont également été relevées. Ces courbes ont été affichées chaque jour dans le box d'accueil des consultations médicales, ainsi que des consignes pour guider les prélèvements.

Durant les premiers jours, la disponibilité en thermomètres et matériel de prélèvement n'étant pas assurée au CMV, les médecins du SAS ont constitué rapidement deux sacs regroupant du matériel de diagnostic (stéthoscope, thermomètre...), de prélèvement (matériel pour prélèvements sanguins, écouvillonnage, pots à coproculture, etc.) et de protection (gel hydroalcoolique, gants, masques chirurgicaux et FFP2, lunettes de protection, surblouses...) qui se sont révélés très utiles.

Durant la semaine 35, la température des patients n'était pas systématiquement prise au CMV, et les infections correspondant à des syndromes grippaux (ILI) étaient rarement signalées au médecin du SAS par téléphone. Trois prélèvements rhino-pharyngés ont été réalisés entre le 25 août et le 5 septembre, qui se sont révélés par ailleurs négatifs.



Instructions posted at the CMV

- Call the DASS doctor to take the following samples:
- ✓ nasopharyngeal swabs, to test for flu in cases of ILI (fever $\geq 38^{\circ}\text{C}$ or chills in spite of a high temperature AND sore throat or cough)
 - ✓ stool samples, in cases of diarrhoea.

Consignes affichées au CMV

- Appeler le médecin de la DASS pour réaliser un prélèvement :
- ✓ rhino-pharyngé, à la recherche de grippe en cas de ILI (fièvre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ou frissons à défaut de prise de température ET mal de gorge ou toux)
 - ✓ par coproculture, en cas de diarrhée

Two cases were of particular interest for surveillance

- ✓ At 9:30 p.m. on Monday, 29 August, the SAS duty doctor received a call from the CMV doctor, who suspected that an athlete from Papua New Guinea had chickenpox. The athlete had a blistering rash and fever. The SAS doctor went to the CMV and in spite of the uncharacteristic appearance of the lesions at that time — no itching, only a few blisters that were not the normal kind — and a possible earlier medical history of chickenpox, a VZV blood test was done, swabs were taken of the liquid from one of the blisters and the patient was isolated while awaiting the results. The PCR assay of the blister liquid was done at the New Caledonia Pasteur Institute on 30 August and gave positive results for chickenpox in the early afternoon. So therefore the patient's isolation was extended to D 7. A check for temperatures, itching and skin problems, was negative for three contacts who shared the same dormitory.
- ✓ At 10 p.m. on Sunday, 6 September, the SAS duty doctor got a call from the CMV doctor about a patient who had a cough and a fever of 41°C . The patient was an athlete from Solomon Islands who was suspected of having flu. A nasopharyngeal swab was taken and dropped off that night at the New Caledonia Pasteur Institute.

In fine, 2 cas auront plus particulièrement marqué la surveillance

- ✓ le lundi 29 août à 21 h 30, le médecin d'astreinte du SAS reçoit un appel du médecin du CMV qui suspecte une varicelle, chez un athlète de Papouasie-Nouvelle-Guinée, devant une éruption vésiculeuse fébrile. Le médecin du SAS se rend au CMV, et malgré l'aspect peu typique des lésions à ce stade (pas de prurit, vésicules peu nombreuses et peu typiques, suspicion d'antécédent de varicelle...), une sérologie VZV et un écouvillonnage de liquide d'une des vésicules sont néanmoins réalisés, et le patient isolé en attendant les résultats. L'analyse par PCR du liquide vésiculaire est réalisée le 30 août à l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie (IPNC) et reviendra positive pour le virus de varicelle en début d'après-midi ; l'isolement du patient sera prolongé jusqu'à J7. La surveillance de 3 sujets contact de la même chambre (température, notion de prurit et aspect cutané) restera négative,
- ✓ le dimanche 6 septembre à 22 h, le médecin d'astreinte du SAS reçoit un appel du médecin du CMV pour un patient présentant une toux et une fièvre à 41°C . Il s'agit d'un athlète des Îles Salomon, chez qui une grippe est suspectée et sur lequel on pratique un prélèvement rhinopharyngé déposé le soir même à l'IPNC.

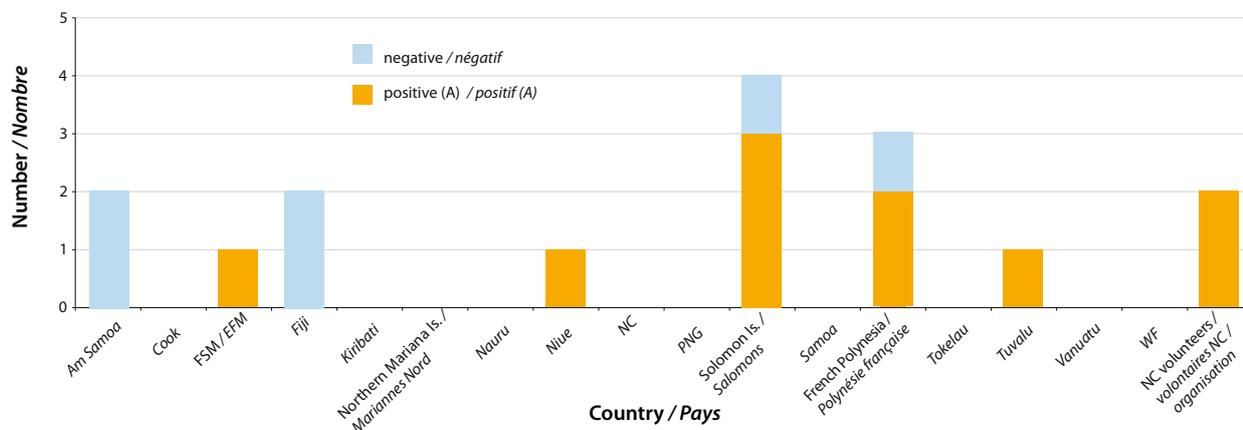
The patient was accompanied to the CMV by the doctor of the Solomon Island delegation; an appointment was made with the doctor for the next day in order to take a look at his surveillance data. The doctor, who was a surgeon, had been carrying out syndromic surveillance as the Solomon Island health authorities had requested before his departure. In particular, he had noted ten cases of ILI (five males and five females) including four serious cases. The case identified on 6 September was the tenth ILI case (the first case dated back to 26 August, Week 34). The Solomon Island doctor told us that at the beginning of their stay, he had asked the NC2011 medical director if meetings were going to be arranged between the health staff of the various delegations and the answer was no. After that, the doctor noted down data but was unable to share the information. The delegation was immediately given hygiene (disinfectant gel) and protective (surgical and FFP2 masks) material by the SAS. In the afternoon

Ce patient est accompagné au CMV par le médecin de la délégation des Îles Salomon ; un rendez-vous est pris pour le lendemain avec celui-ci pour examiner ses données de surveillance. Ce médecin, chirurgien, effectue en effet une surveillance syndromique comme demandé avant son départ par les autorités sanitaires des Îles Salomon. On peut y lire notamment la présence de 10 syndromes grippaux – ILI – (5 hommes et 5 femmes) dont 4 cas « sérieux ». Le cas identifié le 6 septembre est le 10^e cas d'ILI, le premier cas datant du 26 août (semaine 34). Le médecin salomonais nous signale qu'il a, en début de séjour, demandé au responsable médical de NC2011 si des rencontres entre soignants des délégations allaient être organisées, et que la réponse fut négative. Depuis, ce médecin consignait ses relevés sans pouvoir transmettre ses informations. Du matériel d'hygiène (gel hydroalcoolique) et de protection (masques chirurgicaux et FFP2) est immédiatement mis à la disposition de la délégation par le SAS. Le 7 septembre dans l'après-midi, l'analyse PCR du prélèvement revient positive pour la grippe A.

| Delegation / Délégation | Approx. number in delegation / Effectif approximatif de la délégation | Present Présents | Symptoms (self reporting) / Symptômes (auto déclaration) | PCR flu assays / PCR grippe réalisées | PCR positive influ. A / PCR Positive grippe A |
|-------------------------|---|------------------|--|---------------------------------------|---|
| Solomon /Salomons | 180 | 163 | 22 | 3 | 2 |
| Tuvalu | 60 | 45 | 10 | 1 | 1 |



**Results by country of the PCR influenza assays carried out at the New Caledonia Pasteur Institute as at 13/09/11 (4 p.m.) /
Résultat des PCR grippe effectuées à l'IPNC par pays au 13/09/11 (16 h)**



of 7 September, the PCR assay of the sample came back positive for influenza A.

The Solomon Islands delegation was staying in a building apart from the others, which they shared with the Tuvalu delegation. Since a flight was departing in the afternoon of the next day, 8 September, to take some of the Solomon Island delegation home, the decision was made to carry out an investigation with the Solomon Island and Tuvalu delegations early in the morning before their departure. The results of the PCR assays would be available in the late afternoon (included in the graph above).

On the afternoon of 8 September, seven people from a number of different delegations came to the CMV for ILI and had samples taken, four of which were positive for influenza A (pandemic strain H1N1), which had already been transmitted in NC, particularly in 2009 and in smaller numbers in 2011). So, we were witnessing the beginnings of a flu outbreak, only recognised at a late date, three days before the Games ended.

On the evening of Thursday, 8 September, a meeting was held to inform the delegations of the emerging influenza A outbreak. The meeting was attended by ten of the 22 delegations. Each head of delegation was asked to speak to everyone in his/her delegation and to ask anyone who had the symptoms of a respiratory infection to go to the CMV the next day to have samples taken. On 9 September, 12 people with ILI came to the CMV; three out of the five samples taken were positive for influenza A.

The countries of the various delegations were informed of the results via the final surveillance message sent to PacNet-restricted on 9 September 2011. The surveillance tables had already been sent on a daily basis to SPC and the Health Surveillance Unit. Some countries asked for a great deal of information in order to make arrangements before their delegation's return to ensure that the flu would not spread in their country.

La délégation salomonaise réside dans un bâtiment à l'écart des autres, partagé avec la délégation de Tuvalu. Un avion partant le lendemain 8 septembre dans l'après-midi pour ramener une partie de la délégation salomonaise à domicile, il est décidé de mener une investigation auprès des délégations de Salomon et Tuvalu avant ce départ, tôt dans la matinée. Le résultat des PCR sera connu en fin d'après-midi.

L'après-midi du 8 septembre, 7 personnes de diverses délégations consulteront pour syndrome grippal au CMV et bénéficieront d'un prélèvement, dont 4 reviendront positifs en grippe A (souche H1N1 pandémique, ayant déjà circulé en NC, surtout en 2009 et de façon moindre en 2011). Nous étions donc en présence d'un début d'épidémie de grippe, reconnue tardivement à 3 jours de la clôture des Jeux.

Le jeudi 8 septembre au soir, une réunion est organisée pour avertir les délégations du début d'épidémie de grippe A, à laquelle participent 10 délégations sur 22. Il est demandé à chaque chef de mission de faire le tour de sa délégation et de demander aux personnes présentant des signes d'infection respiratoire de se présenter le lendemain au CMV pour que des prélèvements soient réalisés. Le 9 septembre, 12 personnes se présenteront dans ce contexte au CMV avec un syndrome grippal ; 3 des 5 prélèvements seront positifs en grippe A.



Frédérique, nurse at SAS, collecting a sample for influenza testing / Frédérique, IDE au SAS, réalisant un prélèvement naso-pharyngé à la recherche de grippe



Surveillance on the impact on the population of New Caledonia

Plans had been made to monitor certain health events a week before the sports competitions began, during the competitions and then for the next two weeks. The health facilities that had been asked to take part (public health clinics in the Southern and Loyalty Islands Provinces, hospitals in the Northern Province) carried out the surveillance the SAS had requested, except for two public health clinics. The sports events were not followed by any significant outbreaks but the rise in certain syndromes was noted, without it being possible to link them to the Games.

Conclusion

No disasters or major outbreaks occurred during the Games.

An emerging flu outbreak was identified at a late date due to inadequate coordination and the NC2011's Health Unit's failure to take into account public health aspects, with, as a result, the possible spread of the flu virus throughout the Pacific but not in New Caledonia (given the high levels of immunity in the New Caledonian population).

Recommendations for the future

- ✓ Ensure, from the very start, that public health is fully integrated into the Games organisers' health unit,
- ✓ Arrange for the collection of syndromic surveillance data that is common to all the delegations and standardise the office-visit logbooks,
- ✓ Arrange to hold daily meetings involving the delegations' medical teams (or if not the medical teams, at least the heads of delegation) and the host country's public health team so as to share available information, conduct diagnoses in a timely manner and avoid any delays in responding to emerging outbreaks.

Dr Martine Noel

Health Action Service

New Caledonia Department of Health and Social Affairs

Email: martine.noel@gouv.nc

Les pays des différentes délégations seront informés des résultats par l'intermédiaire du dernier message de surveillance adressé le 9 septembre 2011 à PacNet-restricted. Les tableaux de surveillance étant par ailleurs envoyés auparavant quotidiennement à la CPS et à l'InVS. Certains pays ont été très demandeurs d'information, afin de s'organiser avant le retour de leur délégation pour que la grippe ne diffuse pas localement.

Surveillance de l'impact sur la population de Nouvelle-Calédonie

Il avait été prévu de surveiller certains événements de santé une semaine avant le début des épreuves sportives, pendant les épreuves puis pendant les deux semaines qui suivaient. Les structures sollicitées (CMS de la province Sud et des Îles Loyauté, Hôpitaux du Nord) ont bien effectué la surveillance demandée par le SAS, à l'exception de deux dispensaires. Les manifestations sportives n'ont pas été suivies de phénomènes épidémiques importants, mais on a pu noter la recrudescence de certains syndromes, sans qu'il ait été possible de les rattacher à la tenue des Jeux.

Conclusion

Aucune catastrophe ou épidémie majeure n'est survenue pendant les Jeux.

Un démarrage épidémique de grippe a été repéré trop tardivement, du fait d'une coordination très insuffisante et de la non-prise en compte de la partie santé publique par les responsables de la cellule Santé de NC2011, avec pour conséquence une possible diffusion du virus grippal dans le Pacifique, mais pas en Nouvelle-Calédonie (compte tenu du fort taux d'immunité dans la population calédonienne).

Recommandations pour l'avenir

- ✓ S'assurer, dès le départ, de l'intégration totale de la santé publique dans la cellule « santé » de l'organisation des Jeux.
- ✓ Prévoir un recueil syndromique des données de surveillance commun à toutes les délégations et une normalisation de la main courante des consultations médicales.
- ✓ Prévoir des réunions quotidiennes des équipes médicales des délégations (ou, à défaut d'équipe médicale, des chefs de mission) avec l'équipe de santé publique du pays hôte, afin de partager les informations disponibles, faire les diagnostics sans délai, et éviter tout retard à la riposte en cas de début d'épidémie.

Dr Martine Noel

Service des Actions Sanitaires

Direction des Affaires sanitaires et sociales de Nouvelle-Calédonie

Courriel : martine.noel@gouv.nc



Using PPHSN for regional surveillance of health events during the 14th Pacific Games: mixed results

For the 14th Pacific Games in New Caledonia (27 August to 10 September 2011), New Caledonia health officials asked SPC, as the focal point for the Pacific Public Health Surveillance Network (PPHSN) Coordinating Body (CB), for the network's support in providing the information needed to effectively manage the health risks inherent in this type of mass gathering event.

Every Monday a message was posted to PACNET-restricted for the EpiNet teams (PPHSN's multi-disciplinary outbreak response force) in the 22 countries and territories that took part in this sports event, asking them to report any health events that might spread regionally. The EpiNet teams were supposed to systematically send in a response, according to the *zero-reporting* principle, before the following Wednesday, indicating whether or not there had been any health events to report in their country or territory. Every Friday a reminder was sent to those countries and territories that had not responded.

These arrangements began seven weeks before the Games opened, so that the collection and transmission of this weekly information could gradually be organised. After the Games opened, the Monday message was accompanied by surveillance data from the system set up by the New Caledonian health authorities.

The table below summarises the various countries' and territories' participation in surveillance for the Pacific Games:



Regional surveillance of health events during the XIVth Pacific Games
Surveillance régionale des événements sanitaires pendant les XIVes Jeux du Pacifique

| countries / territories pays / territoires | WEEK / SEMAINE | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |
| American Samoa | ● | ● | NR | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Cook Islands | ● | ● | NR | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Federated States of Micronesia | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | NR | ● |
| Fiji Islands | NR | NR | ● | NR |
| French Polynesia | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Guam | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Kiribati | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| Marshall Islands | NR | NR | NR | NR | NR | NR | ● | NR | ● | NR | NR |
| Nauru | NR | NR | NR | NR | NR | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| New Caledonia | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | NR | NR |
| Niue | NR | NR | NR | ● | NR | ● | NR | ● | NR | NR | NR |
| Northern Mariana Islands | NR | NR | NR | NR | ● | NR | ● | NR | NR | NR | NR |
| Palau | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Papua New Guinea | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR | NR |
| Pitcairn Islands | ● | ● | ● | NR | ● |
| Samoa | NR | ● | ● | NR | NR | ● | ● | ● | ● | ● | NR |
| Solomon islands | NR | NR | NR | NR | ● | NR | NR | NR | NR | NR | ● |
| Tokelau | NR | NR | NR | ● | NR | NR | ● | ● | ● | NR | NR |
| Tonga | NR | NR | ● | NR |
| Tuvalu | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | NR |
| Vanuatu | NR | NR | NR | ● | ● | ● | ● | ● | NR | NR | NR |
| Wallis and Futuna | NR | ● | NR | ● | ● | ● | ● | ● | ● | NR | NR |

● no event indicated / rien à signaler ● event indicated (see below for the details) / événement signalé (voir détails plus bas) NR no response / pas de réponse

L'utilisation du ROSSP dans la surveillance régionale des événements sanitaires pendant les XIV^{es} Jeux du Pacifique : un bilan mitigé

À l'occasion des XIV^{es} Jeux du Pacifique qui se sont déroulés en Nouvelle-Calédonie du 27 Août au 10 Septembre 2011, les autorités sanitaires de Nouvelle-Calédonie avaient sollicité la CPS, en tant que point de contact du groupe de coordination (GC) du Réseau océanien de surveillance de la santé publique (ROSSP) pour que le réseau se mobilise et puisse apporter l'information requise à la gestion optimale des risques sanitaires inhérents à ce type de rassemblement de population.

Chaque lundi était posté sur la liste restreinte de PacNet un message à l'intention des équipes EpiNet (bras armé multidisciplinaire du réseau en charge de la réponse aux épidémies) des 22 États et Territoires participants à l'événement sportif, les invitant à signaler tout événement sanitaire présentant un risque de diffusion régionale. Avant le mercredi suivant, les équipes EpiNet devaient envoyer systématiquement, selon le principe du zéro-reporting, une réponse, en indiquant si un événement sanitaire ou pas était à signaler dans leur État ou Territoire. Chaque vendredi un rappel était adressé aux États et Territoires non-répondants.

Le dispositif a été mis en place 7 semaines avant le début des Jeux pour permettre une organisation progressive de la collecte et l'envoi de cette information hebdomadaire. À partir du lancement des Jeux, le message du lundi était accompagné des données de surveillance issues du système mis en place par les autorités sanitaires de Nouvelle-Calédonie.

Le tableau suivant résume la participation des différents États et Territoires à la surveillance des Jeux du Pacifique :



It can be seen that participation steadily increased from the time the system was set up through to the week just before the Games, going from 40% to 68%, which was an acceptable regional participation level in terms of providing the host country with the information needed to manage health risks. Quite logically, from the first week of the Games onwards, participation decreased, as the need for information then revolved more around the host country's data. After the Games ended, it returned to its initial level (41%).

It can also be noted that five countries took very little or no part in the surveillance system, despite numerous reminders from the PPHSN CB's focal point during the surveillance period. It appears that the EpiNet teams in those countries need to be (re)appointed so that they can play their part in preparing for and responding to outbreaks or epidemic threats.

Dr Pascal Frison

Communicable Disease Surveillance Specialist, SPC

Email: pascalf@spc.int

On constate que la participation a régulièrement progressé entre la mise en place du système et la semaine précédant immédiatement les Jeux, passant de 40 % à 68 %, ce qui traduit une mobilisation régionale convenable pour fournir au pays hôte les informations nécessaires à la gestion des risques sanitaires. Dès la première semaine des Jeux, cette mobilisation décroît assez logiquement, les besoins d'information devenant alors plus centrés sur les données du pays hôte, pour revenir au niveau initial la semaine suivant la fin des Jeux (41 %).

On constate également que 5 états n'ont pas, ou très peu, participé au système, en dépit des multiples relances et contacts effectués par le point de contact du GC du ROSSP pendant la période de surveillance. Il apparaît que les équipes EpiNet de ces États doivent être (re-)constituées pour jouer leur rôle de préparation et réponse aux épidémies.

Dr Pascal Frison,

Spécialiste de la surveillance des maladies transmissibles, CPS

Courriel : pascalf@spc.int



LEGIONELLA AND LEGIONELLOSIS (LEGIONNAIRES' DISEASE) IN NEW CALEDONIA, 2005-2010

Introduction

Legionella is a genus of bacteria that are found naturally in water and mud but which can cause a serious and potentially fatal respiratory infection in humans, i.e. legionellosis or Legionnaires' disease. Legionellae frequently colonise water systems, particularly domestic hot water systems and cooling towers. Several *Legionella pneumophila* serogroups can cause legionellosis in humans: serogroup 1 is responsible for 90 % of cases, serogroups 2 to 15 account for the remaining 10 %. There are other potentially dangerous legionella species and the existence of *Legionella spp* is an indicator that conditions are optimal in the system for the spread of legionellae, including *L. pneumophila* (1).

In New Caledonia, the Office of Industry, Mining and Energy (DIMENC) lists and monitors facilities which have cooling towers (2) through the "Facilities regulated for environmental purposes"- (ICPE) act. Some public and private institutions monitor the presence of legionellae in their hot water equipment (3).

The New Caledonia Pasteur Institute (IPNC) is a laboratory that has been approved (4) by New Caledonia authorities to test water and it is the only one to do legionella screening and serotyping. The IPNC's Hygiene, Food and Environmental Laboratory (LHAE) has isolated many legionella strains in the environment but no cases of legionellosis had ever been reported in New Caledonia until July 2010, when one case was diagnosed in Noumea.

In this article, we present the results of the environmental testing the Pasteur Institute's LHAE carried out from January 2005 to December 2010 as a way to raise awareness among health professionals about the existence of legionella in the environment and so, the potential risk of legionellosis in the New Caledonia population.

Method

Screening for legionella in the environment

This is done in accordance with standard NFT 90-431 and its amendment 90-431/A1 "Water quality – Screening for and assessing the number of *Legionella spp* and *Legionella pneumophila*" (5). This standard describes a method to isolate and count the numbers of *Legionella spp* and *L. pneumophila* in water.

LÉGIONELLE ET LÉGIONELLOSE EN NOUVELLE-CALÉDONIE, 2005-2010

Introduction

Les légionelles sont des bactéries naturellement présentes dans l'eau et dans les boues, responsables d'une maladie respiratoire grave chez l'homme, potentiellement mortelle, la légionellose. Ces légionelles colonisent fréquemment les réseaux d'eau, notamment les réseaux d'eau chaude sanitaire ainsi que les tours aéroréfrigérantes. Plusieurs sérogroupes de *Legionella pneumophila* peuvent être responsables de légionellose chez l'homme : le séro groupe 1 est

responsable de 90 % des cas, les sérogroupes 2 à 15 se partageant les 10 % restants. Il existe d'autres espèces de *Legionella* potentiellement dangereuses, et la présence de *Legionella spp* est un indicateur de conditions optimales des réseaux à la multiplication de légionelles, y compris *L. pneumophila* (1).

En Nouvelle-Calédonie, la Direction de l'industrie, des mines et de l'énergie de Nouvelle-Calédonie (Dimenc) assure le référencement et le suivi des structures possédant des tours aéroréfrigérantes (2) par l'intermédiaire des dossiers « Installations classées pour l'environnement » (ICPE). Quelques établissements publics et privés réalisent la surveillance des légionelles dans leurs installations d'eau chaude (3).

L'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie (IPNC) est un laboratoire agréé (4) par la Nouvelle-Calédonie pour l'analyse des eaux, et le seul à réaliser la recherche et le sérotypage des légionelles. De nombreuses souches de légionelles ont été isolées de l'environnement par le Laboratoire d'hygiène, des aliments et de l'environnement (LHAE) de l'IPNC, mais aucun cas de légionellose n'avait jamais été décrit en Nouvelle-Calédonie jusqu'en juillet 2010, date à laquelle un cas a été diagnostiqué à Nouméa.

Dans cet article, nous présentons les résultats des analyses environnementales effectuées par le LHAE de l'IPNC entre janvier 2005 et décembre 2010, afin de sensibiliser les professionnels de santé sur la présence de légionelles dans l'environnement et donc sur le risque potentiel de légionellose dans la population calédonienne.

Méthode

Recherche de Legionella dans l'environnement

Elle s'effectue selon la norme NFT 90-431 et son amendement 90-431/A1 « Qualité de l'eau - Recherche et dénombrement de *Legionella spp* et de *Legionella pneumophila* » (5). Cette norme décrit une méthode d'isolement et de dénombrement de *Legionella spp* et *L. pneumophila* dans les eaux.



Photo: IPNC

Title: *Legionella pneumophila*

Caption: *Legionella pneumophila* and its flagellum; this bacterium is responsible for a severe acute lung disease. The bacterium occurs in the environment, and the recent emergence of the disease it causes can be explained by its affinity for modern water supply systems, such as cooling towers. The image has been colour-enhanced.

Credit: Photography by electronic microscopy: Marie-Christine Prévost – Ultrastructural Microscopy Platform - PFMU, Imagopole / Carmen Buchrieser, Pathogenic Micro-organism Genomics
 Authors: Carmen Buchrieser and Marie-Christine Prevost
 Research Unit: Pathogenic Micro-organism Genomics
 Date: 2004 – Copyright: Pasteur Institute



Titre : *Legionella pneumophila*

Légende : *Legionella pneumophila* et son flagelle, bactérie responsable de pneumopathie aiguë grave. Bactérie de l'environnement, l'émergence récente de cette maladie s'explique par son affinité pour les systèmes modernes d'alimentation en eau comme les tours de refroidissement. Image colorisée.

Crédit : Acquisition en microscopie électronique : Marie-Christine Prévost - Plateforme de microscopie ultrastructurale PFMU, Imagopole / Carmen Buchrieser, Génomique des microorganismes pathogènes
 Auteurs : Carmen Buchrieser et Marie-Christine Prevost
 Unité de recherche : Génomique des microorganismes pathogènes
 Date de création : 2004 - Copyright : Institut Pasteur

As this method uses a selective medium, it can be applied to all types of clean water such as water for human consumption, domestic hot water, natural mineral waters for thermal purposes, recreational water and also for dirty water such as industrial water or natural water.

Sampling is done by the LHAE or by clients themselves according to standard FD T90-522 "Water quality – Technical guide for sampling to screen for legionella in the water" (6).

There are six successive stages in the process to screen for legionella and *Legionella pneumophila* in water:

- ✓ directly seeding the sample on a selective medium and, at the same time, concentration by polycarbonate membrane filtration and ultrasound resuspension;
- ✓ decontaminating the concentrate obtained through heat or acid treatments, and for dirty water, by combining the two treatments;
- ✓ seeding the concentrate on a selective medium both before and after decontamination;
- ✓ incubation for 10 days at 36±2°C;
- ✓ subculturing typical colonies to screen for bacteria that require L-cysteine and to reveal legionellae;
- ✓ immunological detection of the specific *L. pneumophila* antigen in legionella colonies through the use of specific antibodies.

Laboratory diagnosis in suspected patients

A rapid test is used to conduct first-line screening for the specific urinary antigen for *L. pneumophila* serogroup 1. Antigen excretion may begin as early as the third day after the appearance of symptoms and may persist for more than a year. The test's sensitivity and specificity are estimated to be 95%. When the urine test is positive, a biological sample such

Cette méthode faisant appel à un milieu sélectif peut être appliquée à tous les types d'eaux propres (eaux destinées à la consommation humaine, eaux chaudes sanitaires, eaux minérales naturelles à usage thermal, eaux récréatives...) et sales (eaux industrielles, eaux naturelles...).

Les prélèvements sont réalisés par le LHAE ou par les clients eux-mêmes selon la norme FD T90-522 « Qualité de l'eau - Guide technique de prélèvement pour la recherche de Legionella dans les eaux » (6).

La recherche des Legionella et des Legionella pneumophila dans les eaux comportent six étapes successives :

- ✓ ensemencement direct de l'échantillon sur milieu sélectif, et en parallèle, après concentration par filtration sur membrane en polycarbonate et remise en suspension par ultrasons ;
- ✓ décontamination du concentrat obtenu par traitement thermique ou par traitement acide, et pour les eaux sales par association des deux traitements ;
- ✓ ensemencement du concentrat avant et après décontamination, sur milieu sélectif ;
- ✓ incubation pendant 10 jours à 36±2°C ;
- ✓ repiquage des colonies typiques pour la recherche de bactéries exigeantes en L-cystéine et la mise en évidence des Legionella ;
- ✓ détection immunologique de l'antigène spécifique de *L. pneumophila* à partir des colonies de Legionella à l'aide d'anticorps spécifiques.

Diagnostic biologique chez les patients suspects

La recherche d'antigène urinaire spécifique du sérotype 1 de *L. pneumophila* est pratiquée en première intention grâce à un test rapide. L'excrétion antigénique peut commencer dès le 3^e jour après apparition des symptômes et peut persister plus d'un an. La sensibilité et la spécificité de ce test sont estimées à 95 %. Lorsque le test urinaire est positif, un prélèvement biologique (tel que



as sputum or expectoration is collected and cultured on BCYE agar with L-cysteine. Apparently typical colonies are identified through differential seeding and latex agglutination.

crachat, expectoration...) est réalisé, et une culture est effectuée sur gélose BCYE avec L-cystéine. L'identification d'éventuelles colonies d'aspect typique est réalisée par ensemencements différentiels et agglutination au latex.

Results

Environmental testing

Basically two categories of water are tested, i.e. water from cooling towers and domestic hot water. Between 2005 and 2010 the LHAE carried out a total of 1416 tests. Of those, 323 (22.8 %) were positive for legionella. The changes over time in the frequency at which legionella was detected by the LHAE over the past five years of testing is given in Figures 1 and 2.

Résultats

Analyses environnementales

Les eaux que nous analysons sont essentiellement réparties en 2 catégories : les eaux de tours aéroréfrigérantes et les eaux chaudes sanitaires. Au total, entre 2005 et 2010, 1 416 analyses ont été réalisées au LHAE. Parmi ces analyses, 323 (22,8 %) étaient positives pour la recherche de légionelles. L'évolution dans le temps du nombre de cas de légionelles détectés par le LHAE sur les 5 années analysées est présentée dans les figures 1 et 2.

Figure 1

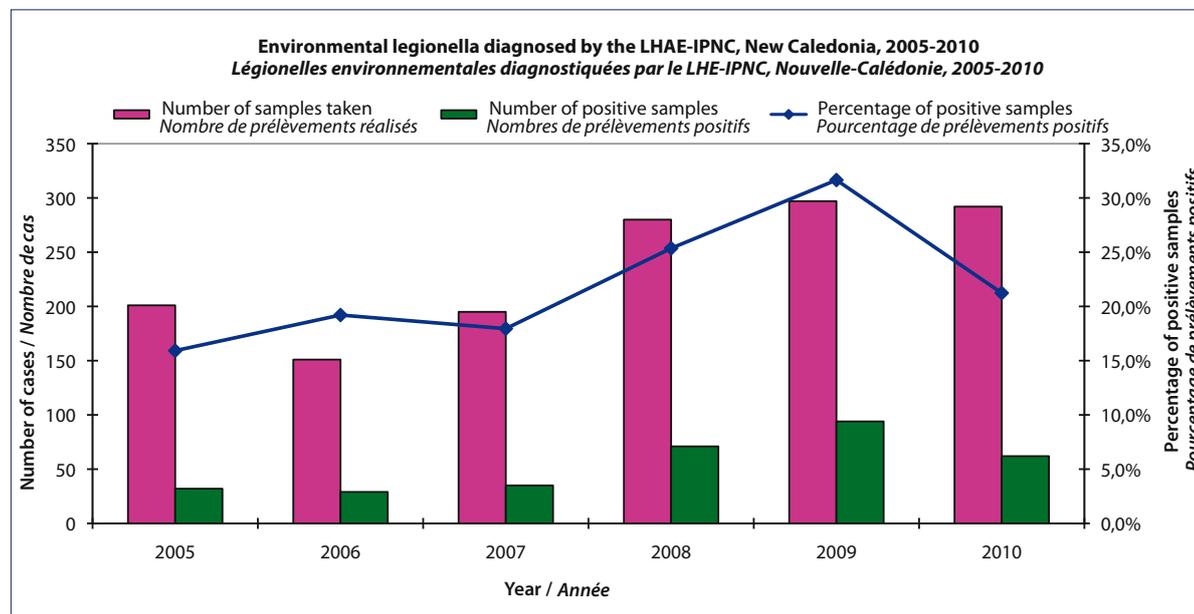
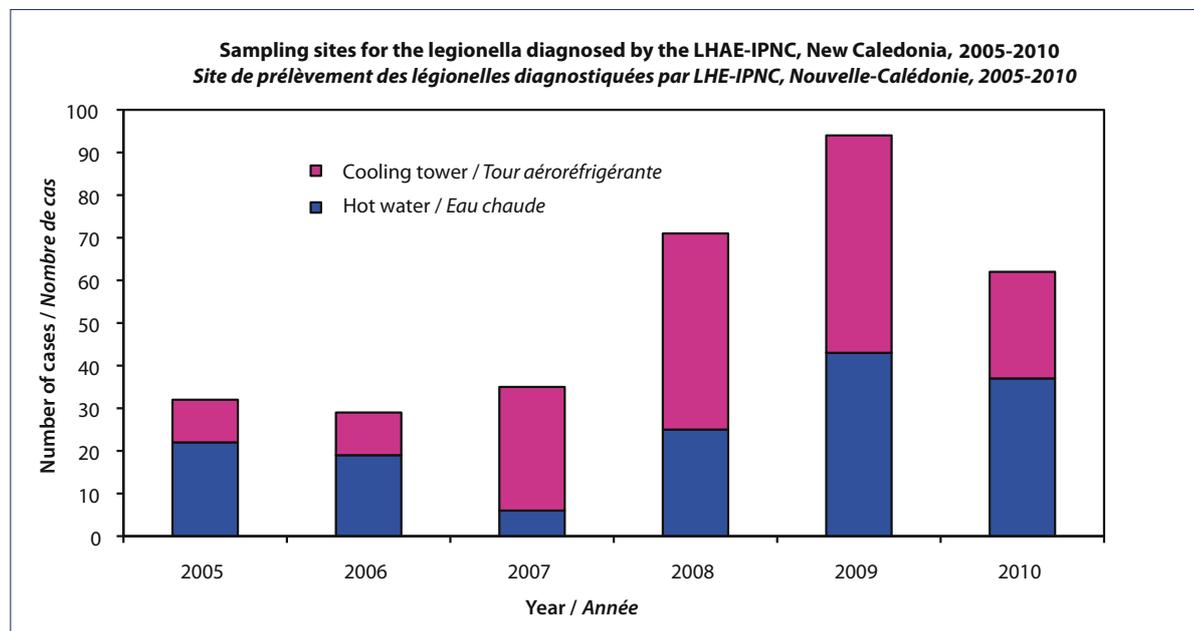


Figure 2



Numerous serogroups were found in the positive samples but with a high prevalence of *L. pneumophila* serogroup 1. The trends and distribution of serogroups are shown in Figures 3 and 4.

De nombreux sérogroupes sont retrouvés dans les échantillons positifs, mais avec cependant une prévalence plus élevée pour *L. pneumophila* séro-groupe 1. L'évolution et la répartition des sérogroupes sont représentées dans les figures 3 et 4.

Figure 3

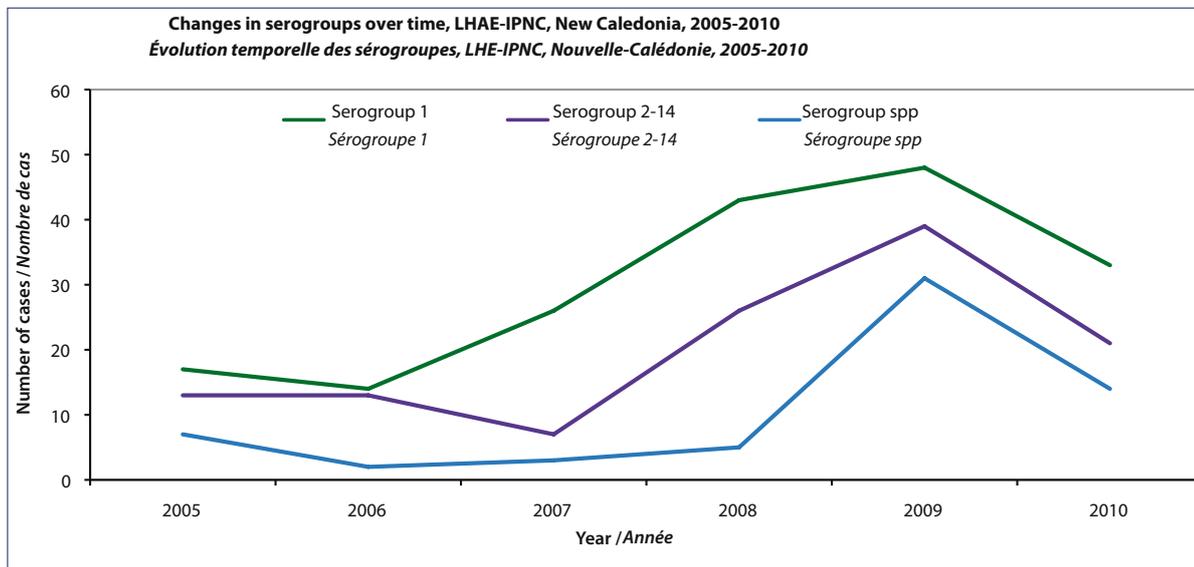
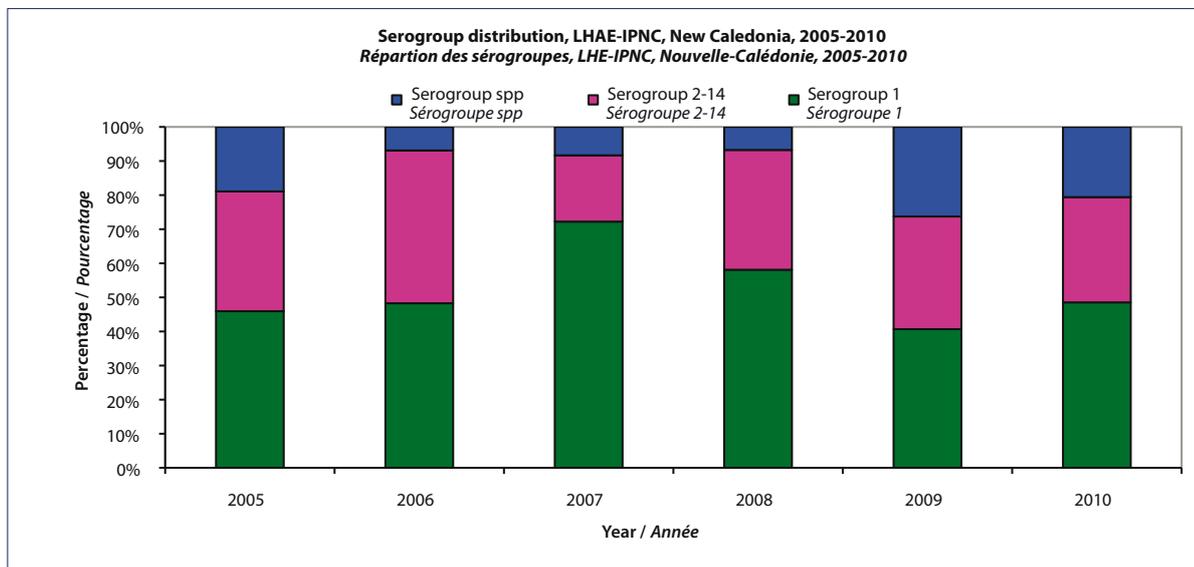


Figure 4



Laboratory testing of the urine of suspected patients

Each year the IPNC’s Medical Bacteriology Laboratory receives a large number of requests for tests to detect legionella urinary antigen, i.e. 114 in 2008, 85 in 2009 and 191 in 2010. The first positive human case was diagnosed by the IPNC in July 2010 and reported to the DASS-NC (New Caledonia Health Department).

Analyses biologiques dans les urines de patients suspects

Chaque année, de nombreux tests de détection d’antigènes urinaires de légionelles sont demandés au laboratoire de bactériologie médicale de l’IPNC, 114 en 2008, 85 en 2009 et 191 en 2010. Le premier cas positif humain a été diagnostiqué par l’IPNC en juillet 2010 et déclaré à la DASS-NC.



Discussion

The increase in testing over the past five years can be explained by an increase in the number of new companies which have cooling towers and are being monitored by DIMENC. The positivity rate also increased up until 2009, the year corresponding to the creation of these new companies. During the initial years of this testing, we mainly tested hot water and then an increasing number of facilities with cooling towers called on the LHAE's services as they spread out over the Territory, which explains the variations in the percentage of positive results depending on the year.

So a large number of environmental samples do contain *Legionella* but up until July 2010 no human cases had ever been detected. This type of bacteria is firmly implanted in the Territory. Our hot and humid climate is very favourable for its development. This has also proven to be the case in other Pacific Island countries. The LHAE conducts environmental research for Vanuatu and Wallis and Futuna, where *Legionella* has already been detected. Many cases of legionellosis have been reported in New Zealand (7) and Australia (8). We now know that the population of New Caledonia is exposed to legionellosis and so it is important to direct the attention of physicians and people at risk, e.g. immunodepressed individuals, diabetics, people with liver disease, smokers, alcoholics, to this disease, its symptoms, diagnosis and ways to prevent it.

In fact, at home, a few simple gestures make it possible to avoid contamination, e.g. let the water flow freely from the very hot or very cold side with a tap that has not been used for some time; make sure that domestic hot water production and distribution equipment (storage tanks, water system, shower heads, faucets) are properly maintained; set the hot water temperature to 60 °C; flush out water hoses.

Industrial facilities with cooling towers must also be very vigilant in maintaining and monitoring such equipment.

The disease mainly affects the respiratory tract with severe and increasing pulmonary disease together with a large range of non-pulmonary symptoms, e.g. deterioration in overall health, discomfort, headaches, fever and shivering, coughing, shortness of breath, coughing blood, chest pain, neurological symptoms, muscle pain, gastrointestinal problems. When these symptoms appear, especially in people at risk, legionellosis must be considered during differential diagnosis of pulmonary disorders in New Caledonia.

Acknowledgements

We would like to acknowledge Sylvie Couston, Sylvie Le Bihan and Delphine Ripert, technicians at the New Caledonia Pasteur Institute's Hygiene, Food and Environmental Laboratory, along with the technicians at the IPNC's Bacteriology Lab, as well as the Government of New Caledonia for the annual grant to IPNC.

Discussion

L'augmentation du nombre d'analyses sur ces cinq dernières années s'explique par une augmentation du nombre de nouvelles sociétés ayant des tours aéroréfrigérantes et leur meilleur suivi par la Dimenc. Le taux de positivité a également augmenté jusqu'en 2009, année correspondant à la création de ces nouvelles sociétés. Dans les premières années de ces analyses, nous testions essentiellement des eaux chaudes, puis de plus en plus de structures ayant des tours aéroréfrigérantes ont fait appel aux services du LHAE et se sont développées sur le territoire, expliquant les variations des proportions de positifs en fonction des années.

De nombreux échantillons environnementaux sont donc porteurs de légionelles, mais jusqu'en juillet 2010 aucun cas humain n'avait été détecté. Cette bactérie est donc bien implantée sur le territoire. Notre climat chaud et humide est très propice à son développement. Ceci est également vérifié dans d'autres pays du Pacifique. Le LHAE réalise les recherches environnementales pour Vanuatu et Wallis-et-Futuna où des légionelles ont déjà été détectées. De nombreux cas de légionellose sont décrits en Nouvelle-Zélande (7) et en Australie (8). Nous savons maintenant que la population de Nouvelle-Calédonie est exposée à la légionellose, et il est donc important d'attirer l'attention des médecins et des personnes à risques (immunodéprimés, diabétiques, hépatiques, tabagiques, alcooliques...) sur cette maladie, ses symptômes, le diagnostic et les moyens de prévention.

En effet, à son domicile, quelques gestes simples permettent d'éviter une contamination : laisser couler l'eau, du côté très chaud ou très froid, d'un robinet longtemps inutilisé ; veiller à ce que les installations de production et de distribution d'eau chaude sanitaire (ballons de stockage, réseaux d'eau, pommeaux de douche, robinets...) soient bien entretenues, régler son chauffe-eau à une température de 60 °C, purger les tuyaux d'arrosage...

Les industriels possédant des tours aéroréfrigérantes doivent également être très vigilants dans l'entretien et le suivi de leurs tours.

La maladie se manifeste principalement au niveau respiratoire, par une pneumopathie sévère et progressive accompagnée de nombreux symptômes extra-pulmonaires : altération de l'état général, malaises, céphalées, fièvre et frissons, toux, dyspnée, hémoptysies, douleurs thoraciques, manifestations neurologiques, myalgies, troubles digestifs. Devant ce tableau clinique, essentiellement chez des personnes à risques, la légionellose doit être évoquée dans le diagnostic différentiel des pneumopathies, en Nouvelle-Calédonie.

Remerciements

Aux techniciennes, Sylvie Couston, Sylvie Le Bihan et Delphine Ripert du Laboratoire d'hygiène, des aliments et de l'environnement et aux techniciens du laboratoire de bactériologie de l'IPNC, ainsi qu'au gouvernement de Nouvelle-Calédonie pour la subvention annuelle à l'IPNC.



Florence Urbès

Hygiene, Food and Environmental Laboratory

Régis Goursaud

Medical Bacteriology Laboratory

Éric D'Ortenzio

Infectious Disease Epidemiology Unit

New Caledonia Pasteur Institute

Email: edortenzio@pasteur.nc

Florence Urbès

Laboratoire d'hygiène, des aliments et de l'environnement

Régis Goursaud

Laboratoire de bactériologie médicale

Éric D'Ortenzio

Unité d'épidémiologie des maladies infectieuses

Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie

Courriel : edortenzio@pasteur.nc

Bibliography

- (1) Che D, et al. Légionelles et légionellose: qu'a-t-on découvert depuis 30 ans ? *Pathol Biol (Paris)* (2009), doi: 10.1016/j.patbio.2009.04.005.
- (2) Arrêté du 13/12/04 relatif aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air soumises à autorisation au titre de la rubrique n°2921.
- (3) Arrêté du 01/02/10 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire.
- (4) Arrêté n°79-153 /SGCG du 3 avril 1979 portant définition des normes de potabilité des eaux de boisson et des eaux entrant dans la composition des produits destinés à la consommation. *Journal officiel de la Nouvelle-Calédonie* du 6 avril 1979.
- (5) Norme AFNOR NF T90-431 Septembre 2003 - Qualité de l'eau. Recherche et dénombrement de *Legionella spp* et de *Legionella pneumophila*. Méthode par ensemencement direct et après concentration par filtration sur membrane ou centrifugation. Plus son amendement NF T90-431/A1 Avril 2006.
- (6) Norme AFNOR FD T90-522 « Qualité de l'eau - Guide technique de prélèvement pour la recherche de *Legionella* dans les eaux. Juillet 2006.
- (7) Amodeo MR, Murdoch DR, Pithie AD. Legionnaires' disease caused by *Legionella longbeachae* and *Legionella pneumophila*: comparison of clinical features, host-related risk factors, and outcomes. *Clin Microbiol Infect.* 2010 Sep;16(9):1405-7.
- (8) Blyth CC, Adams DN, Chen SC. Diagnostic and typing methods for investigating *Legionella* infection. *N S W Public Health Bull.* 2009 Sep-Oct;20(9-10):157-61.

Bibliographie

- (1) Che D, et al. Légionelles et légionellose: qu'a-t-on découvert depuis 30 ans ? *Pathol Biol (Paris)* (2009), doi: 10.1016/j.patbio.2009.04.005.
- (2) Arrêté du 13/12/04 relatif aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air soumises à autorisation au titre de la rubrique n°2921.
- (3) Arrêté du 01/02/10 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire.
- (4) Arrêté n°79-153 /SGCG du 3 avril 1979 portant définition des normes de potabilité des eaux de boisson et des eaux entrant dans la composition des produits destinés à la consommation. *Journal officiel de la Nouvelle-Calédonie* du 6 avril 1979.
- (5) Norme AFNOR NF T90-431 Septembre 2003 - Qualité de l'eau. Recherche et dénombrement de *Legionella spp* et de *Legionella pneumophila*. Méthode par ensemencement direct et après concentration par filtration sur membrane ou centrifugation. Plus son amendement NF T90-431/A1 Avril 2006.
- (6) Norme AFNOR FD T90-522 « Qualité de l'eau - Guide technique de prélèvement pour la recherche de *Legionella* dans les eaux. Juillet 2006.
- (7) Amodeo MR, Murdoch DR, Pithie AD. Legionnaires' disease caused by *Legionella longbeachae* and *Legionella pneumophila*: comparison of clinical features, host-related risk factors, and outcomes. *Clin Microbiol Infect.* 2010 Sep;16(9):1405-7.
- (8) Blyth CC, Adams DN, Chen SC. Diagnostic and typing methods for investigating *Legionella* infection. *N S W Public Health Bull.* 2009 Sep-Oct;20(9-10):157-61.

Note from the editors

ELDSNet (formerly named EGWLINet) is the European Legionnaires' Disease Surveillance Network. This network, which is coordinated by the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), carries out surveillance of Legionnaires' disease (the pneumonic form of legionellosis), involving all European Union Member States, Iceland and Norway. It aims to identify relevant public health risks, enhance prevention of cases and monitor epidemiological trends.

Any case of legionnaire's disease detected in one of the Pacific Island countries and territories among people living in the European Union member states should be reported to this network.



<http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/ELDSNet/Pages/Index.aspx>

Note de la rédaction

ELDSNet (désigné auparavant par EGWLINet) est le réseau européen de surveillance des légionelloses, coordonné par le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC). Il assure la surveillance de la maladie du légionnaire (forme pneumonique de légionellose) dans tous les États membres de l'Union européenne ainsi qu'en Islande et en Norvège. Il a pour mission de cerner les risques de santé publique, d'améliorer la prévention des cas et de surveiller les tendances épidémiologiques.

Tout cas de maladie du légionnaire détecté dans l'un des États ou Territoires insulaires océaniques parmi des personnes habitant dans un État membre de l'Union européenne devrait être déclaré à ce réseau.

The network co-ordinators at ECDC can be contacted at eldsnet@ecdc.europa.eu.

Les coordonnateurs du réseau au sein du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies peuvent être contactés par courriel (eldsnet@ecdc.europa.eu).

THE PACIFIC RESPONDS TO STIs: PROGRESS MADE (2008–2011)

Background:

Issue: With the exception of Papua New Guinea (PNG), the Pacific region continues to demonstrate a very low prevalence of the human immunodeficiency virus (HIV). However, second generation surveillance (SGS) undertaken in Pacific Island countries and territories (PICTs) between 2005 and 2008 show high rates of sexually transmitted infections (STIs), especially chlamydia (Figure 1). STIs, which are known facilitators of the spread of HIV, are at epidemic levels in the Pacific region.

Strategy: To prevent the spread of HIV and to reduce the prevalence of other STIs urgent action is required. The Pacific Regional Strategy on HIV and other STIs (2009–2013) prioritised support for early diagnosis and treatment of STIs and strengthening of national routine surveillance systems for HIV and other STIs.

Definitions and recommendations: In 2008, regional agencies, including the Secretariat of the Pacific Community (SPC), achieved consensus on case definitions and the minimum data set for routine reporting of lab-confirmed STIs.¹ In 2010, stakeholders from the Pacific STI working group² documented a series of **8 key recommendations** for STI control in their paper, *Breaking the silence: Responding to the STI epidemic in the Pacific*.³

Funding to implement: Supported by the Global Fund, 12 PICTs⁴ have been routinely collecting core data on STI testing and diagnosis rates since 2009. This routine semi-annual collection of high-quality, comparable data across the region, provides more accurate and consistent data for monitoring trends in STI prevalence over time and supports the evaluation of programmes to reduce risk behaviour and prevent STIs.

Review of progress: This paper highlights some of the progress made, as well as areas for consideration.

Progress made

1. Targeted strategic health communication campaigns

- ▶ All 12 countries have now produced and conducted strategic health campaigns to increase awareness of the high local rates of STIs (symptoms, long term consequences, availability of testing and treatment) and promote both preventive/safe sex (condom use, partner reduction) and health care seeking behaviours. Materials are normally produced in both English and the local language (Figure 2). We plan to evaluate the indirect impact of these campaigns when we conduct surveys in some of the countries in 2013.

1 Improving National Sexually Transmitted Infections Surveillance in Pacific Island Countries and Territories: Consensus document on sexually transmitted infections case definition and minimum data set, 2008: available at <http://www.spc.int/hiv/>

2 SPC, OSSHM, UNAIDS, UNFPA, UNICEF, CDC

3 Breaking the silence: Responding to the STI epidemic in the Pacific, 2010

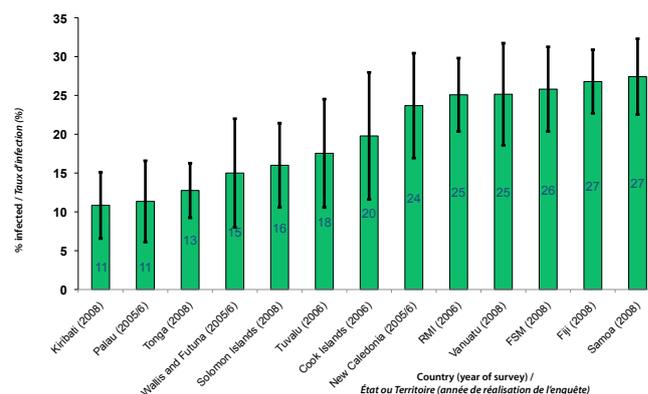
4 Cook Islands, Federated States of Micronesia, Kiribati, Nauru, Niue, Palau, Republic of Marshall Islands, Samoa, Solomon Islands, Tonga, Tuvalu and Vanuatu

LUTTE CONTRE LES IST DANS LE PACIFIQUE : PROGRÈS ACCOMPLIS ENTRE 2008 ET 2011

Contexte

Situation : À l'exception de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les pays du Pacifique continuent d'afficher de très faibles taux de prévalence de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Cependant, les enquêtes de surveillance de deuxième génération réalisées dans les États et Territoires insulaires océaniques entre 2005 et 2008 montrent que les infections sexuellement transmissibles (IST), notamment des chlamydioses (figure 1), sont largement répandues. Les IST, qui, on le sait, favorisent la propagation du VIH, atteignent des niveaux épidémiques en Océanie.

Figure 1: High prevalence of chlamydia among antenatal (ANC) clients across several Pacific Island countries and territories / Figure 1 : Forte prévalence de l'infection à Chlamydia chez les femmes enceintes dans plusieurs États et Territoires insulaires océaniques



Stratégie : Pour prévenir la propagation du VIH et réduire la prévalence des autres IST, des mesures urgentes doivent être prises. La Stratégie régionale océanique de lutte contre le VIH et les autres IST (2009-2013) attribue la priorité au soutien en faveur du diagnostic et du traitement précoces des IST, et au renforcement des systèmes nationaux de surveillance systématique du VIH et des autres IST.

Définitions et recommandations : En 2008, plusieurs institutions régionales, dont le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS), sont parvenues à un consensus sur les définitions de cas et l'ensemble de données minimales requises pour la déclaration systématique des IST confirmées en laboratoire¹. En 2010, les membres du groupe de travail sur les IST² ont formulé

1 Amélioration de la surveillance des infections sexuellement transmissibles dans les États et Territoires insulaires océaniques – Document consensuel sur les définitions de cas d'infections sexuellement transmissibles et l'ensemble de données minimales, 2008. Disponible à l'adresse suivante: <http://www.spc.int/hiv/>

2 La CPS, la Société océanique pour la santé sexuelle et la médecine du VIH, le Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida (ONUSIDA), le Fonds des Nations Unies pour la population (UNFPA), le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) et les Centres de lutte contre la maladie (CDC).



**Figure 2: Tonga: a section of their testing brochure /
Figure 2 : Section de la brochure sur le dépistage élaborée aux
Tonga**



2. Improved laboratory diagnosis of STIs

In-country HIV diagnosis

- ▶ Eleven of the 12 countries now have the capacity to conduct in-country confirmatory rapid tests for HIV using the new HIV testing algorithm validated for the Pacific. This involves a rapid screening test (Determine) with confirmation of reactive samples by two additional rapid tests (Insti and Unigold). Sub-divisional labs in Fiji will also soon use the HIV testing algorithm.

Chlamydia and gonorrhoea diagnosis

- ▶ All countries have the capacity to do a presumptive diagnosis for gonorrhoea using Gram stain but a few countries in the south (Tuvalu and Niue) are currently unable to do cultures as there is no microbiology laboratory. The northern Pacific countries (Marshall Islands, Federated States of Micronesia, Palau, American Samoa, and Northern Mariana Islands) are able to do routine cultures.
- ▶ By the end of 2011, chlamydia and gonorrhoea diagnosis by high sensitivity nucleic acid assay testing (NAAT) was available in eight of the 12 countries and by referral to an overseas reference laboratory for the other three (Kiribati, Nauru and Tuvalu). However, a review of testing prior to Phase 2 of the grant recommended testing by NAAT only for chlamydia and returning to cultures for gonorrhoea.

Syphilis diagnosis

- ▶ Most countries have the ability to conduct the recommended testing algorithm for a laboratory-confirmed diagnosis of syphilis. This includes a Treponema pallidum particle agglutination assay (TPHA) plus a Rapid Plasma Reagin (RPR) titre for the staging of active syphilis.
- ▶ Syphilis testing strategies are in place but not

huit recommandations importantes pour la lutte contre les IST dans leur document d'orientation intitulé Rompre la loi du silence : faire face à l'épidémie d'IST dans le Pacifique¹.

Financement de la mise en œuvre : Grâce au concours financier du Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme (FMSTP), des données essentielles sur les taux de dépistage et de diagnostic des IST ont été collectées de manière systématique dans 12 États et Territoires insulaires océaniques² depuis 2009. Cette collecte systématique de données et l'élaboration de rapports semestriels de haute qualité, comparables dans toute la région, permettent d'obtenir des informations plus précises et cohérentes, afin de suivre l'évolution de la prévalence des IST dans le temps et d'appuyer l'évaluation des programmes visant à réduire les comportements à risque, ainsi qu'à prévenir les IST.

Bilan des progrès accomplis : Le présent document fait le point sur quelques-uns des progrès accomplis et les questions auxquelles il convient de s'attaquer.

Progrès accomplis

1. Campagnes ciblées de communication stratégique en matière de santé

- ▶ Des campagnes de communication stratégique en matière de santé ont été élaborées et menées dans les 12 États et Territoires insulaires océaniques concernés, en vue de contribuer à faire connaître les taux élevés d'IST enregistrés à l'échelon des communautés (notamment les symptômes, les conséquences à long terme et les possibilités d'accès au dépistage et au traitement) et de promouvoir des mesures préventives, telles que la sexualité sans risque (utilisation du préservatif, limitation du nombre de partenaires), et des comportements de recours aux soins. Le plus souvent, les supports sont rédigés en anglais et en langue vernaculaire (figure 2). Nous prévoyons d'évaluer les effets indirects de ces campagnes à l'occasion des enquêtes qui seront menées sous notre conduite dans certains pays, en 2013.

2. Amélioration du diagnostic biologique des IST

Diagnostic du VIH à l'échelon national

- ▶ Sur les 12 États et Territoires insulaires océaniques concernés, 11 sont désormais en mesure de réaliser des tests de confirmation rapide à l'échelon national, en appliquant le nouvel algorithme de diagnostic biologique de l'infection par le VIH défini pour le Pacifique. Il s'agit d'effectuer un premier test de dépistage rapide (Determine) et de procéder à deux autres tests rapides (Insti et Unigold) pour confirmer les résultats réactifs. Les laboratoires provinciaux des Fidji pourront également bientôt utiliser l'algorithme de dépistage du VIH.

Diagnostic de la chlamydie et de la gonorrhée

- ▶ Tous les pays ont la capacité d'établir un diagnostic présomptif de gonorrhée en utilisant la coloration de

1. Rompre la loi du silence : faire face à l'épidémie d'IST dans le Pacifique, 2010.

2. Les Îles Cook, les États fédérés de Micronésie, Kiribati, Nauru, Niue, Palau, les Îles Marshall, le Samoa, les Îles Salomon, les Tonga, Tuvalu et Vanuatu.



complete in some PICTs. For example, Nauru does not do RPR due to the unavailability of a rotator, and Tuvalu and Tonga do not currently perform TPHA for confirming syphilis.

3. **Improved clinical management of STIs**

- ▶ Training modules on comprehensive STI case management have been developed.
- ▶ Over 100 key staff in all 12 countries have now been trained, using these modules.
- ▶ Provision of quality comprehensive syndromic management for patients showing symptoms of STIs is taking place across all countries.

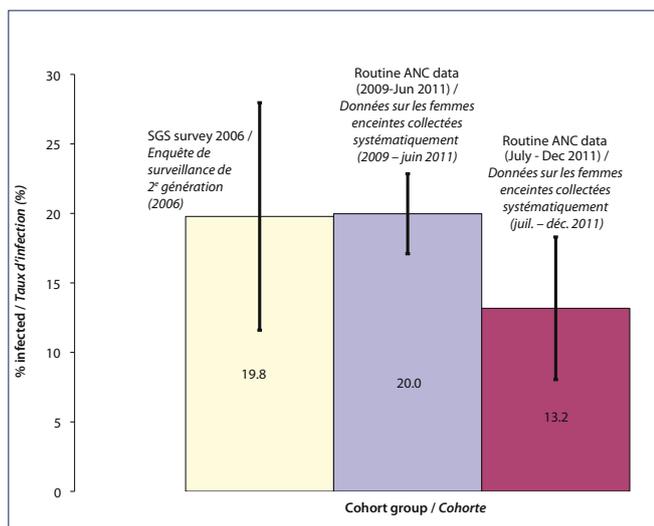
4. **Improved routine collection of a core dataset on STIs**

- ▶ All countries now routinely collect and compile a report on a core set of indicators on a semi-annual basis. This provides more accurate and consistent data for monitoring trends in STI prevalence over time and supports the evaluation of programmes to reduce risk behaviour and prevent STIs. It also allows countries to identify areas they have performed well in and areas that require strengthening.

5. **Decreased prevalence of STIs in some countries**

- ▶ Chlamydia rates in some countries have started to drop. One example is the Cook Islands (Figure 3). They conducted an awareness campaign on chlamydia between June and July 2011 and then opted for the implementation of mass treatment on 15th August 2011. They targeted everyone between the ages of 15 and 49 and managed to achieve coverage of approximately 60%. The routine data indicate that the percentage of ANC clients testing positive for chlamydia during the second half of 2011 was statistically lower than the percentage indicated by the routine data collected between 2009 and mid-2011.

Figure 3: Cook Islands: percentage of ANC clients testing positive for chlamydia over time / Figure 3 : Évolution du pourcentage de femmes enceintes dépistées positives pour une chlamydia au fil du temps aux Îles Cook



Gram ; cependant, quelques pays du Pacifique Sud (Tuvalu et Niue) ne peuvent toujours pas effectuer de cultures, car ils ne disposent d'aucun laboratoire de microbiologie. Les pays du Pacifique Nord (Îles Marshall, États fédérés de Micronésie, Palau, Samoa américaines et Îles Mariannes du Nord) sont quant à eux en mesure de procéder à une mise en culture systématique.

- ▶ À la fin de l'année 2011, 8 pays sur 12 étaient capables d'établir un diagnostic de chlamydie et de gonorrhée en utilisant un test d'amplification des acides nucléiques (TAAN) extrêmement sensible, les 3 autres pays (Kiribati, Nauru et Tuvalu) étant contraints d'envoyer leurs échantillons à un laboratoire de référence étranger. Cependant, à l'issue de l'examen des techniques de dépistage effectué en vue de la phase 2 de la subvention, il a été recommandé de recourir uniquement au TAAN pour dépister la chlamydie et à la mise en culture, pour rechercher le gonocoque.

Diagnostic de la syphilis

- ▶ La plupart des pays sont en mesure d'appliquer l'algorithme de dépistage recommandé pour la confirmation biologique des cas de syphilis. Cela consiste à réaliser un test d'agglutination de Treponema pallidum (TPHA) et une épreuve de mise en évidence rapide de la réagine plasmatique (test RPR) pour déterminer le stade de syphilis active.
- ▶ Des stratégies de dépistage de la syphilis ont été mises en place, mais certains pays ne les appliquent pas. Par exemple, à Nauru, il n'est pas possible d'effectuer le test RPR, car on ne dispose pas d'agitateur rotatif. À Tuvalu et aux Tonga, on ne peut actuellement pas réaliser de TPHA pour confirmer le diagnostic de syphilis.

3. **Amélioration de la prise en charge clinique des IST**

- ▶ Des modules de formation à la prise en charge complète des cas d'IST ont été élaborés.
- ▶ Plus d'une centaine d'agents clés venant des 12 pays concernés ont été formés, grâce à ces modules.
- ▶ Dans tous les pays, les patients présentant des symptômes d'IST bénéficient d'une prise en charge syndromique complète de qualité.

4. **Amélioration de la collecte systématique de données essentielles sur les IST**

- ▶ Dans tous les pays, des données sont systématiquement collectées et des rapports semestriels contenant un ensemble d'indicateurs essentiels, élaborés. Cela permet d'obtenir des informations plus précises et cohérentes, afin de suivre l'évolution de la prévalence des IST dans le temps et d'appuyer l'évaluation des programmes visant à réduire les comportements à risque, ainsi qu'à prévenir les IST. Cela permet également aux pays de cerner les domaines dans lesquels de bons résultats ont été obtenus, ainsi que ceux qui requièrent une attention particulière.

5. **Baisse de la prévalence des IST dans certains pays**

- ▶ Dans certains pays, les taux d'infection à Chlamydia ont commencé à baisser. C'est notamment le cas aux Îles



Moving forward: key areas for consideration

- ▶ Not all countries have fully implemented the recommendations outlined in the Pacific STI control strategy and the prevalence of chlamydia in some countries remains unchanged. There is a need to implement the recommendations and also expand testing and treatment to a wider population in order to make an impact.
- ▶ A more proactive approach is required for case detection and treatment for both symptomatic and asymptomatic cases.
- ▶ All partners of symptomatic cases need to be treated as well.
- ▶ All partners of clients that are presumptively treated need to be treated as well.
- ▶ This analysis focused primarily on the 12 countries that currently receive funding through the Global Fund. In the future we would like to routinely collect the same core dataset from the other Pacific countries and territories.
- ▶ Countries that have achieved some success in reducing their STI prevalence rates need to continue to maintain the good momentum.
- ▶ Funding from the Global Fund ends in June 2013. In the future, the ability of countries to conduct chlamydia tests needs to be rationalised according to the burden of disease, the most at risk population(s) and available funding to perform the tests.
- ▶ Some countries (e.g. New Caledonia) are planning to undertake a survey to determine the prevalence of STIs within the general population.

Ian Wanyeki

HIV/AIDS/STI Surveillance Specialist
Courriel : ianw@spc.int

Sophaganine Ty-Ali

HIV/STI Clinical Support Cluster Coordinator

Tebuka Toatu

HIV/STI Laboratory Specialist

Cook (figure 3). Les autorités ont mené une campagne d'information sur l'infection à Chlamydia en juin et juillet 2011, puis elles ont choisi d'effectuer un traitement de masse le 15 août 2011. Les personnes ciblées étaient celles âgées de 15 à 49 ans et l'objectif de couverture visé, d'environ 60 %. Les données collectées systématiquement montrent que le pourcentage de femmes enceintes dépistées positives pour une chlamydia au cours du second semestre de 2011 est inférieur, du point de vue statistique, à celui calculé sur la base des données recueillies de manière systématique entre 2009 et juin 2011.

Étapes suivantes : principales questions auxquelles il convient de s'attaquer

- ▶ Tous les États et Territoires n'ont pas complètement mis en œuvre les recommandations énoncées dans la Stratégie régionale océanienne de lutte contre le VIH et les autres IST, et la prévalence de l'infection à Chlamydia demeure élevée et stable dans certains pays. Il convient d'appliquer ces recommandations et d'étendre les services de dépistage et de prise en charge à toute la population pour obtenir des résultats.
- ▶ Il y a lieu d'adopter une stratégie plus préventive en vue de détecter et de traiter aussi bien les cas symptomatiques qu'asymptomatiques.
- ▶ Tous les partenaires des cas symptomatiques doivent également être traités.
- ▶ Tous les partenaires des patients ayant suivi un traitement présomptif doivent également être traités.
- ▶ La présente analyse est essentiellement axée sur les 12 États et Territoires qui reçoivent actuellement une subvention octroyée par le FMSTP. Par la suite, nous escomptons que des données essentielles similaires seront collectées de manière systématique dans d'autres États et Territoires océaniques.
- ▶ Les pays qui ont réussi à faire baisser leurs taux de prévalence des IST doivent poursuivre leurs efforts afin de continuer sur leur lancée.
- ▶ La subvention octroyée par le FMSTP touche à sa fin en juin 2013. À l'avenir, il conviendra de rationaliser les capacités nationales de diagnostic de chlamydia en fonction de la prévalence de la maladie, des populations les plus vulnérables et de la disponibilité des financements requis pour la réalisation des tests.
- ▶ Des pays (tels que la Nouvelle-Calédonie) prévoient de conduire une enquête en vue de connaître la prévalence des IST dans la population générale.

Ian Wanyeki

Spécialiste de la surveillance (lutte contre le VIH/sida et les IST)
Courriel : ianw@spc.int

Dr Sophaganine Ty-Ali

Conseillère (lutte contre les IST)

Tebuka Toatu

Spécialiste des techniques de laboratoire (VIH et IST)

DEVELOPING SUSTAINABLE INFLUENZA SURVEILLANCE NETWORKS IN THE PACIFIC

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

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

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

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

Recent developments

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

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

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

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

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

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

Actualité récente

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



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

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

Challenges

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

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

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

Obstacles

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



Way forward

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

The review also made the recommendations listed below.

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

Acknowledgements

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

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

Salanieta Elbourne Duituturaga,
Laboratory Specialist, SPC
Email: salae@spc.int

Dr Pascal Frison,
Communicable Disease Surveillance Specialist, SPC

Perspectives

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

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

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

Remerciements

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

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

Salanieta Elbourne Duituturaga
Spécialiste des techniques de laboratoire, CPS
Courriel : salae@spc.int

Dr Pascal Frison
Spécialiste de la surveillance des maladies transmissibles, CPS



INFLUENZA DIAGNOSIS – FROM RAPID TESTING TO POLYMERASE CHAIN REACTION PCR IN THE PACIFIC



Respiratory virus diagnosis depends on the collection of high-quality specimens, their rapid transport to a laboratory and appropriate storage before laboratory testing. A virus is best detected in specimens containing infected cells and secretions. Specimens should be taken as soon as possible after the onset of clinical symptoms.

Essential elements of accurate and precise sample collection for influenza testing

- ▶ Patient clinically presenting with the ILI case definition (fever $>38^{\circ}\text{C}$, with at least one other sign /symptom: cough, sore throat, headache, chills, body ache)
- ▶ Time of collection (0–4 days after onset of illness)
- ▶ Appropriate site of collection (nasopharynx)
- ▶ Appropriate swab for sample collection (Dacron swabs)
- ▶ Appropriate transport container for sample to the laboratory (cold chain)

Rapid test kits

Rapid influenza diagnostic tests can help in the diagnosis and management of patients who present with signs and symptoms compatible with influenza. Such tests detect seasonal influenza A and B viral nucleoprotein antigens in respiratory specimens. The reliability of rapid influenza diagnostic tests depends largely on the conditions under which they are used, and are entirely based on the experience with seasonal influenza (see article on page 30 for further information on sensitivity and specificity of this methodology).

DIAGNOSTIC DE LA GRIPPE – DES TESTS RAPIDES À LA TECHNIQUE D'AMPLIFICATION GÉNIQUE (PCR) DANS LE PACIFIQUE



Le diagnostic des virus respiratoires dépend de la qualité des échantillons prélevés, de la rapidité de leur acheminement au laboratoire et des conditions dans lesquelles ceux-ci sont conservés avant la réalisation des tests. La détection d'un virus se fait de préférence à partir d'échantillons de cellules infectées et de sécrétions. Ces échantillons doivent être prélevés aussitôt après l'apparition des symptômes cliniques.

Conditions essentielles pour le prélèvement d'échantillons de qualité aux fins de recherche des virus grippaux

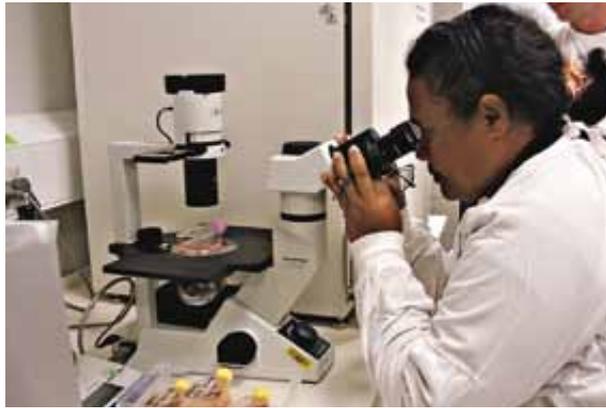
- ▶ Patient répondant à la définition de cas de syndrome grippal du point de vue clinique (fièvre supérieure à 38°C , accompagnée d'au moins un autre signe/symptôme : toux, mal de gorge, céphalée, frissons, courbatures)
- ▶ Délai de prélèvement réduit (0–4 jours après l'apparition de la maladie)
- ▶ Type de prélèvement approprié (rhinopharyngé)
- ▶ Type d'écouvillon approprié (écouvillon en dacron)
- ▶ Type de conteneur approprié pour le transport des échantillons au laboratoire (chaîne du froid)

Tests de diagnostic rapide

Les tests de diagnostic rapide de la grippe, ou TDR grippe, peuvent permettre d'établir un diagnostic, et de traiter les patients présentant des signes et des symptômes caractéristiques d'une grippe. Ces tests permettent de détecter les antigènes nucléoprotéiniques de la grippe saisonnière de type A et B présents dans les prélèvements respiratoires. La fiabilité des TDR grippe dépend en grande partie des conditions dans lesquelles ceux-ci sont utilisés ; elle a été entièrement démontrée en ce qui concerne la grippe saisonnière (pour de plus amples informations sur la sensibilité et la spécificité de ces tests, voir article page 30).

Immunofluorescence microscopy

Immunofluorescence microscopy (IFA) was introduced by the project, as it was more sensitive and more specific than the rapid test kits available. The challenge that came with IFA microscopy was sustaining the skill of the technicians, as specimens trickled into the laboratory and did not provide regular testing opportunities to the trained personnel. Currently, fifty per cent of the 15 sites in 14 PICTs use the technique, and continuously perform the external quality assessment (EQA) panel sent out annually from WHO Collaborating Centre in Melbourne (see article on page 30 for further information on sensitivity and specificity of this methodology).



Immunofluorescence

La technique de l'immunofluorescence a été développée dans le cadre du projet, car elle a une sensibilité et une spécificité supérieures à celles des TDR disponibles. Elle a cependant posé le problème du maintien des compétences des techniciens, étant donné que les échantillons arrivaient au compte-gouttes au laboratoire et que le personnel formé n'avait pas régulièrement la possibilité d'y

avoir recours. À l'heure actuelle, sur les 15 laboratoires des 14 États et Territoires insulaires océaniques concernés par le projet, la moitié recourt à l'immunofluorescence et effectue régulièrement des tests d'évaluation externe de la qualité des analyses de laboratoire sur les séries d'échantillons envoyées annuellement par le centre collaborateur de l'OMS à Melbourne (pour tout complément d'information sur la sensibilité et la spécificité de cette technique, voir article page 30).

Molecular diagnosis

Mataika House in Fiji and the Pasteur Institute of New Caledonia (both Level 2 reference laboratories), the Malardé Institute in French Polynesia and Papua New Guinea Public Health Laboratory currently use reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) for influenza diagnosis and provide confirmation to neighbouring PICTs when needed. These laboratories are well established and have EQA programmes to support their diagnostic capacity. There are other, smaller laboratories in the region that have acquired PCR machines but establishing their set-up requires assessments and training.

As a PPHSN/LabNet Level 2 reference laboratory in the north Pacific, Guam Public Health Laboratory (GPHL) is expecting to commence PCR influenza testing on patient specimens in April 2012 using the Cepheid Xenexpert methodology. Discussions and plans are under way with Centers for Disease Control and Prevention (CDC) and the Association of Public Health Labs (APHL) for the installation and training on the CDC PCR assay for the detection of H1, H3 and H5. Once this CDC assay is ready to be rolled out, GPHL will be eligible to enrol in the WHO Global Influenza Proficiency programme coordinated by the Hong Kong Public Health Lab. GPHL also plans to offer an influenza testing service to neighbouring territories — Northern Mariana Islands, Palau, Federated States of Micronesia and Marshall Islands — before the end of 2012.

Salanieta Elbourne Duituturaga
Laboratory Specialist, SPC
Email: salae@spc.int

Diagnostic moléculaire

Le laboratoire Mataika House des Fidji et l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie (tous deux des laboratoires de référence de niveau 2), l'Institut Malardé de Polynésie française et le laboratoire de santé publique de Papouasie-Nouvelle-Guinée utilisent la technique d'amplification génique (RT-PCR) à des fins de diagnostic de la grippe ou de confirmation de résultats envoyés par les États et Territoires insulaires océaniques voisins, le cas échéant. Ces laboratoires ont acquis une bonne renommée et participent à des programmes d'évaluation externe de la qualité afin d'étayer leurs capacités de diagnostic. Dans la région, d'autres petits laboratoires ont acquis des thermocycleurs, mais leur paramétrage nécessite des évaluations et des formations.

En tant que laboratoire de référence de niveau 2 du réseau LabNet du ROSSP dans le Pacifique Nord, le laboratoire de santé publique de Guam devrait commencer à effectuer des tests de diagnostic de la grippe par PCR sur des échantillons de cas suspects, en utilisant le système GeneXpert® System de Cepheid, à compter d'avril 2012. Des discussions ont été engagées avec les Centres de lutte contre la maladie (CDC) et l'Association des laboratoires de santé publique, et des plans sont en cours d'élaboration en vue de la mise en œuvre d'une méthode PCR développée par les CDC à des fins de détection des virus des sous-types H1, H3 et H5, et de la formation du personnel. Une fois qu'il sera en mesure de réaliser ce test, le laboratoire de santé publique de Guam remplira les conditions requises pour prendre part au programme mondial OMS d'évaluation de la qualité des analyses, coordonné par le laboratoire de santé publique de Hong Kong. Le laboratoire de santé publique de Guam prévoit également de proposer un service de dépistage de la grippe aux États et Territoires voisins (Îles Mariannes du Nord, Palau, États fédérés de Micronésie et Îles Marshall) d'ici à la fin de l'année 2012.

Salanieta Elbourne Duituturaga
Spécialiste des techniques de laboratoire, CPS
Courriel: salae@spc.int

SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF RAPID DIAGNOSTIC TESTS AND IMMUNOFLUORESCENCE ASSAY FOR INFLUENZA

Rapid diagnostic tests (RDTs) and immunofluorescence assays (IFAs) are used in most Pacific Island countries and territories (PICTs) for laboratory testing for influenza. Rapid diagnosis of influenza allows the early initiation of infection control procedures and treatment with antiviral medication. RDTs are able to provide a result in less than an hour, while IFA requires two to four hours, specialised equipment, and trained and experienced technicians. A major reason for the use of RDTs and IFAs in PICTs is the cost and technical complexity of the more sensitive and specific methods, such as reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR). In the Pacific, RT-PCR is not widely available and samples are referred to reference laboratories in Fiji, New Caledonia, New Zealand, Australia and Hawaii with a subsequent delay in the test result. The 2009 H1N1 pandemic highlighted concerns about the use of influenza RDT and IFA methods in PICTs.

Specifically, could these tests detect the influenza virus during the pandemic and what were the sensitivity and specificity parameters of these tests?

Babin et al. undertook a meta-analysis of 14 studies that examined the use of RDTs for the detection of pandemic H1N1 (2009).¹ The pooled sensitivity for the studies included in this review was 68%, with a range of 10%–88%. This means that more than three out of ten samples from people with influenza will, on average, test negative. This information is shown in Figures 1–4.

Research has consistently shown that the sensitivity of RDTs decreases as the amount of virus in the sample decreases. The practical implication is that to maximise the sensitivity of RDTs, samples must contain the maximum amount of virus (see sample collection key elements in the article on page 28).

RDTs are most useful in detecting influenza outbreaks where a group of patients with similar symptoms and exposure are tested. Finding at least a few positives suggests an outbreak, and this can initiate public health action. The use of RDTs in detecting an outbreak is shown in Figures 5 and 6.

Laboratory staff and clinicians in PICTs should be familiar with RDT and IFA test limitations and result interpretation. Treatment of hospitalised patients with an influenza-like illness should be commenced, regardless of the RDT or IFA result, and should not be delayed pending an RT-PCR result.

SENSIBILITÉ ET SPÉCIFICITÉ DES TESTS DE DIAGNOSTIC RAPIDE DE LA GRIPPE ET DE L'IMMUNOFLUORESCENCE

Les tests de diagnostic rapide (TDR) et les épreuves d'immunofluorescence sont utilisés dans la plupart des États et Territoires insulaires océaniques pour détecter les antigènes viraux de la grippe en laboratoire. Le diagnostic rapide de la grippe permet de lancer les procédures de lutte anti-infectieuse et le traitement antiviral de manière précoce. Les TDR peuvent donner un résultat en moins d'une heure, tandis que le test d'immunofluorescence requiert deux à quatre heures, du matériel spécialisé et des techniciens formés et expérimentés. Si les États et Territoires insulaires océaniques recourent aux TDR et à l'immunofluorescence, c'est principalement en raison du coût et de la complexité technique d'autres méthodes plus sensibles et spécifiques, telles que la technique d'amplification génique (RT-PCR). En Océanie, le test par RT-PCR est difficile à mettre en place ; les échantillons doivent être envoyés aux laboratoires de référence des Fidji, de Nouvelle-Calédonie, de Nouvelle-Zélande, d'Australie et d'Hawaii, ce qui retarde les résultats. La grippe pandémique H1N1 (2009) a soulevé des inquiétudes quant à l'utilisation des tests de diagnostic rapide de la grippe et de la technique de l'immunofluorescence dans les États et Territoires insulaires océaniques.

Concrètement, ces tests ont-ils permis de détecter le virus de la grippe pendant la pandémie et quelle était leur performance, c'est-à-dire leur sensibilité et leur spécificité ?

Babin et al. ont entrepris une méta-analyse de 14 études portant sur l'utilisation des TDR pour la détection de la grippe pandémique H1N1 (2009)¹. Les études examinées dans le cadre de cette analyse ont donné une sensibilité globale de 68 %, avec une fourchette allant de 10 % à 88 %. En d'autres termes, en moyenne, sur dix échantillons provenant de patients atteints de grippe et soumis à des TDR, plus de trois se révèlent négatifs. Cette information est illustrée dans les figures 1 à 4.

Les études ont systématiquement montré que la sensibilité des TDR diminue lorsque les antigènes sont présents en faible quantité. Concrètement, cela signifie que pour augmenter autant que possible la sensibilité de ces tests, les échantillons doivent contenir une quantité maximum d'antigènes (voir les conditions essentielles pour le prélèvement d'échantillons exposées dans l'article page 28).

Les TDR sont particulièrement utiles pour détecter les flambées de grippe, lorsqu'un groupe de patients présentant les mêmes symptômes et un niveau d'exposition similaire sont soumis à des tests. Le fait qu'il y ait quelques cas positifs permet de penser qu'on assiste à une flambée de grippe et de lancer une action de santé publique. L'utilisation des TDR pour détecter une flambée épidémique est illustrée dans les figures 5 et 6.

Le personnel de laboratoire et les cliniciens des États et Territoires insulaires océaniques devraient bien connaître les limites des TDR et de la technique de l'immunofluorescence, ainsi que les éléments d'interprétation des résultats. Les patients hospitalisés qui présentent un syndrome grippal devraient quant à eux être traités, quel que soit le résultat du TDR ou du test d'immunofluorescence effectué, et sans attendre le résultat de la RT-PCR.

1 Babin S.M., Y. Hsieh, R. Rothman and C.A. Gaydos. 2011. A meta-analysis of point-of-care laboratory tests in the diagnosis of novel 2009 swine-lineage pandemic influenza A (H1N1). *Diagnostic Microbiology and Infectious Diseases*. 69: 410–418.

1 Babin S.M., Y. Hsieh, R. Rothman et C.A. Gaydos. 2011. A meta-analysis of point-of-care laboratory tests in the diagnosis of novel 2009 swine-lineage pandemic influenza A (H1N1). *Diagnostic Microbiology and Infectious Diseases*. 69: 410–418.



Sensitivity and specificity of tests for Influenza /
Sensibilité et spécificité des tests de détection de la grippe



What would happen if we tested 10 people we were sure had influenza? / Que se passe-t-il lorsqu'on pratique des tests sur 10 patients effectivement porteurs du virus de la grippe ?

Figure 1

Testing for Influenza by RT-PCR / Test de détection de la grippe par RT-PCR



The PCR would be positive for all cases. (or almost all cases). / La PCR serait positive pour tous les cas (ou presque).

Conclusions:
 ◊PCR has high sensitivity and gives very few false negative results. It can detect a positive even when very small amounts of virus are present. / Le test par PCR a une sensibilité élevée et donne très peu de résultats faux négatifs. Il permet de détecter des antigènes même lorsque ces derniers sont présents en très faible quantité.
 ◊PCR has a high specificity and gives very few false positive results. / Le test par PCR a une spécificité élevée et donne très peu de résultats faux positifs.

Figure 2

Testing for Influenza by RDT / Test de diagnostic rapide (TDR) de la grippe



Testing the same people by RDT, only about 4-7 of the results will be positive depending on the test kit and the samples. / Si l'on soumet ces mêmes patients à un TDR, seuls 4 à 7 d'entre eux sont diagnostiqués positifs, les résultats variant en fonction du test et des échantillons.

Conclusions:
 ◊RDT have a low sensitivity compared with PCR and will detect a real case in only about 4-7 times out of 10. / Le TDR a une faible sensibilité, par rapport à la PCR, et le virus grippal n'est réellement détecté que dans 4 à 7 cas sur 10.
 ◊RDT is not good when only small amounts of virus are present. / Le TDR n'est pas probant lorsque les antigènes sont présents en faible quantité.
 ◊RDT has a high specificity and gives few false positive results. / Le TDR a une spécificité élevée et donne peu de résultats faux positifs.

Figure 3

Testing for Influenza by IFA / Test de détection de la grippe par épreuve d'immunofluorescence



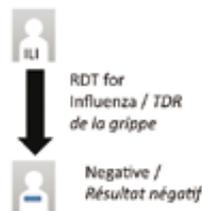
Testing the same people, by IFA, only about 5-8 of results will be positive depending on the technician skill and the samples. / Si l'on soumet ces mêmes patients à une épreuve d'immunofluorescence, seuls 5 à 8 d'entre eux seront diagnostiqués positifs, les résultats variant en fonction de l'expérience du technicien et des échantillons.

Conclusions:
 ◊IFA has a low sensitivity compared with PCR and will detect a real case in only about 5-8 times out of 10. / L'épreuve d'immunofluorescence a une faible sensibilité, par rapport à la PCR, et le virus grippal n'est réellement détecté que dans 5 à 8 cas sur 10.
 ◊IFA is not good when only small amounts of virus are present. / L'épreuve d'immunofluorescence n'est pas probante lorsque les antigènes sont présents en faible quantité.
 ◊Sometimes the slides are hard to read. / Parfois, la lecture des lames peut être difficile.

Figure 4

Using RDT to detect an influenza outbreak / Utilisation du TDR pour détecter une flambée de grippe

One person with influenza-like illness; fever, sore throat, cough. / Un patient souffre d'un syndrome grippal : fièvre, maux de gorge et toux.



Questions:
 ◊Is this a false negative? Maybe or maybe not. / S'agit-il d'un faux négatif ? Peut-être ou peut-être pas.
 ◊Is there an influenza outbreak? We don't really know. / Est-ce le début d'une flambée de grippe ? On ne le sait pas.

Figure 5

Using RDT to detect an influenza outbreak / Utilisation du TDR pour détecter une flambée de grippe

Six people with influenza-like illness; fever, sore throat, cough. / Six patients souffrent d'un syndrome grippal : fièvre, maux de gorge, toux.

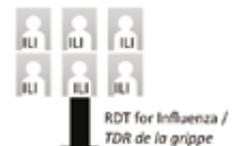


Figure 6

Conclusions:
 ◊Finding at least a few positives in people with similar symptoms suggests an influenza outbreak. / Le fait qu'il y ait quelques cas positifs parmi plusieurs cas présentant des symptômes similaires donne à penser qu'on assiste à une flambée de grippe.
 ◊It is possible that all six people have influenza and the negative results are false negatives. / Il est possible que les 6 patients aient la grippe et que les résultats négatifs soient des faux négatifs.

Anthony Kolbe,
ex-spécialiste de la surveillance de la grippe à la CPS
Courriel : akolbe@csu.edu.au

Anthony Kolbe
Former Influenza Surveillance Specialist at SPC
Email: akolbe@csu.edu.au



SECOND WORKSHOP FOR THE THREE FRENCH PACIFIC TERRITORIES TO SHARE INFORMATION AND EXPERIENCES ON COMMON HEALTH ISSUES

DEUXIÈME ATELIER D'ÉCHANGE ENTRE LES TROIS TERRITOIRES FRANÇAIS DU PACIFIQUE AUTOUR DE PROBLÈMES DE SANTÉ COMMUNS



SPC's Public Health Division held a second workshop for the three French Pacific territories — New Caledonia, Wallis and Futuna, and French Polynesia — to exchange information and experiences about health issues they had in common. The workshop was held at SPC Headquarters in Noumea from 14 to 16 December 2011 and brought together about 20 health professionals from the three territories.

This workshop was a follow-up on one held at SPC Headquarters in February 2010, during which specific public health issues were discussed, e.g. tuberculosis, dengue fever, influenza, rheumatic fever (AAR) and disease surveillance.

The purpose of this second workshop was to review the recommendations made at the first one, in particular those on rheumatic fever. It was also designed to broaden the scope of exchanges beyond the diseases mentioned above, so the meeting would serve as a French-speaking forum for the health issues the three territories share. The topics were chosen on the basis of their common interest, after consultations with the delegation from each territory. The topics were those likely to involve a transfer of knowledge from one territory to another with a view to immediate practical benefits.

On the first day, the workshop participants took part in the final day (the session on recommendations) of a workshop on rheumatic fever organised by the New Caledonia Health and Social Affairs Agency and held at SPC headquarters. In addition

Un deuxième atelier d'échange entre les trois Territoires français du Pacifique autour de problèmes de santé communs organisé par la Division de santé publique de la CPS s'est déroulé du 14 au 16 décembre 2011 au siège de la CPS à Nouméa et a réuni une vingtaine de professionnels de la santé venant des trois Territoires français du Pacifique : Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna et Polynésie française.

Cet atelier faisait suite à un précédent atelier d'échange qui s'était déjà tenu au siège de la CPS en février 2010, et au cours duquel des problèmes spécifiques de santé publique avaient été discutés (tuberculose, dengue, grippe, RAA, surveillance des maladies...).

Ce deuxième atelier se proposait de faire un suivi des recommandations établies à l'issue de l'atelier précédent, en particulier sur le RAA. Il se proposait également d'élargir le champ des échanges au-delà des différentes pathologies évoquées, pour constituer un forum francophone autour de problématiques communes à ces trois territoires et concernant le secteur santé dans son ensemble. Le choix des thèmes s'est établi sur la base d'un intérêt commun, après consultation avec les délégations de chaque territoire, en retenant ceux susceptibles de faire l'objet d'un transfert de savoir-faire d'un territoire à l'autre, dans l'idée de bénéfices pratiques immédiats entre les territoires.

Le premier jour, les participants de l'atelier se sont joints à la dernière journée, celle des recommandations, de l'atelier sur le RAA, organisé à la CPS par l'Agence sanitaire et sociale de Nouvelle-

| 15 December session / Journée du 15 décembre | 16 December session / Journée du 16 décembre |
|--|--|
| Taxes on sugary products, cigarettes and alcohol / <i>Taxes sur les produits sucrés, les cigarettes et l'alcool</i> | Cancer surveillance (register) and care arrangements / <i>Surveillance (registre) et organisation de la prise en charge des cancers</i> |
| Implementing the International Health Regulations and the agreement with the French Government / <i>Mise en place du Règlement Sanitaire International (RSI) et convention avec l'État</i> | Update on food poisoning surveillance/ <i>Le point sur la surveillance concernant les intoxications alimentaires</i> |
| Update on immunisations / <i>Le point sur la vaccination</i> | New Caledonia's experience with non-specific surveillance / <i>Expérience de la Nouvelle-Calédonie dans la surveillance non spécifique</i> |
| Update on STI screening tests / <i>Le point sur les tests de dépistage des IST</i> | New Caledonia's experience with managing the recent chikungunya fever outbreak / <i>Expérience de la Nouvelle-Calédonie dans la gestion de la récente épidémie de Chikungunya</i> |
| Implementing anti-smoking regulations / <i>Mise en œuvre de la réglementation contre le tabagisme</i> | Organising vector control / <i>Organisation de la lutte antivectorielle</i> |
| Health feedback (surveillance and information bulletin) and information exchanges among the French territories / <i>La rétro-information en santé (bulletin de surveillance et d'information) et l'échange d'information entre les Territoires français</i> | Update on syndromic surveillance / <i>Le point sur la surveillance syndromique</i> |
| | Organising the influenza sentinel network / <i>L'organisation du réseau sentinelle de la grippe</i> |

to the New Caledonian participants involved in rheumatic fever prevention and care, this workshop brought together some of the leading world experts in AAR. The French Polynesian and Wallis and Futuna delegations were, then, able to benefit from this specialised expertise for their rheumatic fever programmes.

The talks given at the opening that day by SPC Deputy Director-General, Mr Richard Mann, and by the Head of the New Caledonia Government's Regional Cooperation Unit, Mr François Bocquel, highlighted the value of bringing together two regional cooperation initiatives, and confirmed that SPC should play the role of mediator.

Over the next two days, the participants discussed the various topics that had been selected and each territory made a brief introductory slide presentation. The topics are listed in the table below.

For each of these topics, discussions led to initial exchanges of information, documentation and, sometimes, protocols. These are supposed to continue through direct correspondence among the participants. It was also agreed that, each quarter, SPC will arrange a follow-up of the workshop's recommendations by teleconference and that this meeting of the three French Pacific territories would become an annual event.

Pascal Frison

SPC Communicable Disease Surveillance Specialist
Email: : pascalf@spc.int

Calédonie. Cet atelier réunissait, outre les acteurs de Nouvelle-Calédonie impliqués dans la prévention et la prise en charge du RAA, quelques-uns des meilleurs experts mondiaux sur le sujet. Les délégations de Polynésie française et de Wallis et Futuna ont ainsi pu bénéficier de cette expertise particulière pour leurs programmes RAA respectifs. Les discours prononcés pour l'ouverture de cette journée par le Directeur adjoint de la CPS, M. Richard Mann, et par le Chef du service de la coopération régionale au gouvernement de Nouvelle-Calédonie, M. François Bocquel, ont souligné l'intérêt de faire se rencontrer différentes initiatives de coopération régionale, et confirmé que la CPS devait jouer ce rôle de médiateur.

Les deux jours suivants, les participants ont débattu autour des différents thèmes retenus, chaque territoire présentant un court diaporama d'introduction. La nature des échanges est résumée dans le tableau ci-dessus.

Les discussions ont initié, pour chacun des thèmes, des échanges d'information, de documentation, de protocole parfois, qui devront se poursuivre par des correspondances directes entre les participants. Il a également été convenu que la CPS organise chaque trimestre un suivi par téléconférence des recommandations de cet atelier, et que cette rencontre entre les Territoires français du Pacifique puisse devenir un rendez-vous annuel.

Pascal Frison

Spécialiste de la surveillance des maladies transmissibles, CPS
Courriel : pascalf@spc.int

33



CIGUATERA FISH POISONING IN THE PACIFIC ISLANDS (1998 TO 2008)

Abstract and reference

Mark P. Skinner, Tom D. Brewer, Ron Johnstone, Lora E. Fleming and Richard J. Lewis

SPC Fisheries Newsletter #136, September/December 2011.

(available at : http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/InfoBull/FishNews/136/FishNews136_27_Skinner.pdf)

This paper was first published in the December 2011 Issue of PLoS Neglected Tropical Diseases: (available at: <http://www.plosntds.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pntd.0001416>)

Ciguatera is a type of fish poisoning that occurs throughout the tropics, particularly in vulnerable island communities such as the developing Pacific Island countries and territories (PICTs). After consuming ciguatoxin-contaminated fish, people report a range of acute neurologic, gastrointestinal, and cardiac symptoms, with some experiencing chronic neurologic symptoms lasting weeks to months. Unfortunately, the true extent of illness and its impact on human communities and ecosystem health are still poorly understood.

A questionnaire was emailed to the Health and Fisheries Authorities of the PICTs to quantify the extent of ciguatera. The data were analyzed using t-test, incidence rate ratios, ranked correlation, and regression analysis.

There were 39,677 reported cases from 17 PICTs, with a mean annual incidence of 194 cases per 100,000 people across the region from 1998-2008 compared to the reported annual incidence of 104/100,000 from 1973-1983. There has been a 60% increase in the annual incidence of ciguatera between the two time periods based on PICTs that reported for both time periods. Taking into account under-reporting, in the last 35 years an estimated 500,000 Pacific islanders might have suffered from ciguatera.

This level of incidence exceeds prior ciguatera estimates locally and globally, and raises the status of ciguatera to an acute and chronic illness with major public health significance. To address this significant public health problem, which is expected to increase in parallel with environmental change, well-funded multidisciplinary research teams are needed to translate research advances into practical management solutions.

LA CIGUATERA DANS LES ÎLES DU PACIFIQUE (DE 1998 À 2008)

Résumé et références

Mark P. Skinner, Tom D. Brewer, Ron Johnstone, Lora E. Fleming and Richard J. Lewis

Lettre d'information sur les Pêches #136, septembre/décembre 2011 (disponible à l'adresse suivante : http://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/InfoBull/FishNews/136/FishNews136_27_Skinner.pdf).

Cet article a d'abord été publié dans le Journal PLoS Neglected Tropical Diseases en décembre 2011 : (disponible à l'adresse suivante : <http://www.plosntds.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pntd.0001416>)

La ciguatera est une forme d'ichtyosarcotoxisme qui touche toutes les régions tropicales, et plus particulièrement les milieux insulaires vulnérables, tels que ceux des États et Territoires insulaires océaniques en développement. L'ingestion de poisson ciguatoxique provoque des manifestations neurologiques, gastro-intestinales ou cardiaques aiguës. Certaines personnes intoxiquées peuvent souffrir d'atteintes neurologiques chroniques pendant plusieurs semaines, voire plusieurs mois. Malheureusement, l'incidence réelle de la maladie et ses conséquences sur les communautés humaines et la santé des écosystèmes restent largement méconnues.

Un questionnaire a été envoyé par courriel aux autorités sanitaires et aux services des pêches des États et Territoires insulaires océaniques afin de mesurer l'incidence de la ciguatera. Les données recueillies ont été soumises à une série d'analyses (test t, rapport d'incidence, corrélation de rang de Spearman et analyse de régression).

Au total, 39 677 cas ont été recensés dans dix-sept États et Territoires insulaires océaniques, soit un taux d'incidence annuel moyen de 194 cas pour 100 000 habitants entre 1998 et 2008, contre 104 pour 100 000 entre 1973 et 1983. On enregistre une augmentation de 60 % des nouveaux cas annuels dans les pays ayant communiqué des chiffres pour les deux périodes. Sachant que nombre de cas n'ont pas été déclarés, on estime que quelque 500 000 Océaniques ont pu contracter la ciguatera au cours des 35 dernières années.

Ce taux d'incidence dépasse les estimations réalisées précédemment dans la région et à l'échelon mondial, et fait figurer la ciguatera au rang des maladies aiguës et des maladies chroniques posant un problème de santé publique majeur. Pour s'attaquer à ce problème, qui risque de s'aggraver à mesure que le milieu naturel évolue, il convient de constituer des équipes de chercheurs pluridisciplinaires, dotées de moyens solides, afin de traduire les dernières avancées scientifiques en mesures de gestion concrètes.

NEW SPC STAFF

Mr **Tebuka Toatu** joined SPC in September 2011 as Laboratory Specialist for HIV & STI. He is from Kiribati and brings to SPC more than 20 years of working in the Medical Laboratory Service. He did a three year course in Medical laboratory Technology at Fiji School of Medicine from 1986 to 1988 and attained a Bachelor of Applied Science (Medical Laboratory Science) from RMIT University, Melbourne, Australia in 2001. His main interest is in the field of HIV medicine and in 2007 he completed his Master of Science in Medicine (HIV/STD) at the University of Sydney. While in Kiribati he worked as Director of Laboratory Services and held the acting position of HIV/STI Coordinator for the HIV programme HIV CCM. He was involved in research work as part of his post-graduate studies with vulnerable groups in Kiribati (focusing on prevalence of HIV and selected STIs among young women boarding foreign fishing vessels in Kiribati). He also participated in the second generation surveillance studies in Kiribati in 2008, in a collaborative effort with SPC.



Working with PICTs in the area of strengthening the diagnostic capacity of laboratories in terms of HIV/STI and other outbreak prone diseases is Tebuka's primary interest.

Mr **Ian Wanyeki** was appointed HIV/AIDS/STI Surveillance Specialist at SPC in January 2012. He has a total of 12 years' overall experience in HIV-related programmes, including ten years of in-country international public health work experience. He has worked in over 20 countries in Africa, South America, the Caribbean and Canada. He has also worked with teams from WHO, UNAIDS, CAREC (PAHO), CIDA, CDC and ministries of health, primarily to support and strengthen patient management and monitoring systems for HIV, as well as communicable disease (with a focus on vaccine preventable diseases) surveillance systems. Before coming to SPC he worked with Futures Group as senior technical evaluation manager for the PEPFAR funded AIDS Relief Program and was in charge of data use for decision making across ten countries in Africa and the Caribbean, where they managed patient data for over a quarter of a million patients on antiretrovirals.

Ian plans to help enhance disease surveillance across the Pacific and support countries to implement recommendations from the Pacific STI strategy.



NOUVELLES RECRUES DE LA CPS

Tebuka Toatu a pris ses fonctions à la CPS en septembre 2011 en tant que Spécialiste des techniques de laboratoire (VIH et IST). Originaire de Kiribati, il apporte à la CPS plus de vingt années d'expérience en matière de biologie médicale. Tebuka a suivi pendant trois ans, de 1986 à 1988, une formation sur les techniques de laboratoire médical, à l'École de médecine des Fidji, puis il a obtenu une licence ès sciences appliquées (biologie médicale), à l'Institut royal de technologie de Melbourne (Australie), en 2001. Il s'est intéressé plus particulièrement à la médecine du VIH et a obtenu, en 2007, une maîtrise ès sciences (médecine), avec spécialisation VIH et MST, à l'Université de Sydney.

À Kiribati, il a dirigé les Services de laboratoire et a assumé la fonction de Coordonnateur VIH/IST par intérim du programme de lutte contre le VIH, pour le compte de l'instance de coordination nationale. Dans le cadre de ses études universitaires supérieures, il a participé à des travaux de recherche (axés sur la prévalence du VIH et de certaines IST chez les jeunes femmes embarquées à bord des navires de pêche étrangers à Kiribati) et travaillé avec des groupes vulnérables de Kiribati. Il a également pris part à des enquêtes de surveillance de deuxième génération, conduites à Kiribati en 2008, en collaboration avec la CPS.

Tebuka se fait un point d'honneur de collaborer avec les États et Territoires insulaires océaniques en vue d'améliorer la capacité des laboratoires à dépister le VIH, les IST ainsi que d'autres maladies à potentiel épidémique.

Ian Wanyeki a été nommé Spécialiste de la surveillance (lutte contre le VIH/sida et les IST) à la CPS en janvier 2012. Il possède en tout 12 années d'expérience générale des programmes liés au VIH, dont 10 années d'expérience professionnelle de la santé publique à l'échelon international acquise dans divers pays. Ian a en effet travaillé dans plus d'une vingtaine de pays, en Afrique, en Amérique du Sud, dans la région caribéenne et au Canada. Il a également collaboré avec des équipes de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), du Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida (ONUSIDA), du Centre d'épidémiologie des Caraïbes (Organisation panaméricaine de la santé), de l'Agence canadienne de développement international (ACDI),

des Centres de lutte contre la maladie (CDC) et de ministères de la Santé, essentiellement en vue d'appuyer et de renforcer les systèmes de prise en charge et de suivi des patients bénéficiant de soins contre l'infection à VIH, ainsi que les systèmes de surveillance des maladies transmissibles, et plus particulièrement celles évitables par la vaccination. Avant de rejoindre la CPS, il a, en collaboration avec Futures Group, dirigé une évaluation technique, dans le cadre d'un programme de lutte contre le sida financé au titre du Plan d'urgence du Président des États-Unis pour la lutte contre le sida. Il était alors responsable de l'utilisation des données pour la prise de décisions dans dix pays africains et caribéens, où plus de 250 000 patients étaient suivis pour un traitement antirétroviral.

Ian compte contribuer au renforcement de la surveillance des maladies en Océanie et aider les pays à mettre en œuvre les recommandations énoncées dans la Stratégie régionale océanique de lutte contre le VIH et les IST.



Strategic Health Communication training workshop for French Pacific Territories



In December 2011, for the first time, health professionals from the three French Territories (French Polynesia, New Caledonia and Wallis and Futuna) participated in a training workshop on strategic health communication. The workshop, which was organised by SPC, aimed to develop knowledge and skills of participants in developing, monitoring and evaluating multi-media and multi-activity behaviour change and health promotion campaigns targeting at-risk populations.

During the workshop, participants worked on a draft SHC campaign project which included a range of SHC approaches and methods relevant to their country context; and developed draft messages for their SHC campaign project. They worked on several projects covering a range of health areas: STIs, dengue fever, alcohol and salt consumption.

The training followed the 6 essential steps for successful strategic health communication:

- ▶ Understanding the situation & desired change
- ▶ Identifying & knowing your target audience
- ▶ Setting your social and behaviour change objectives
- ▶ Developing your mix of strategies
- ▶ Designing messages and materials
- ▶ Implementing, monitoring & evaluation

Atelier de formation sur la communication stratégique en matière de santé à l'intention des Territoires français du Pacifique

Pour la première fois, en décembre 2011, des professionnels de la santé des trois Territoires français (Nouvelle-Calédonie, Polynésie française et Wallis et Futuna) ont participé à un atelier de formation sur la communication stratégique en matière de santé. L'atelier, qui était organisé par la CPS, visait à renforcer les connaissances et les compétences des participants dans le domaine de l'élaboration, du suivi et de l'évaluation de campagnes de promotion de la santé et des changements comportementaux, axées sur des supports et des activités pluriels et ciblant les populations à risque.

Au cours de l'atelier, les participants ont travaillé sur une première ébauche d'un projet de campagne de communication stratégique en matière de santé, comprenant un large éventail d'approches et de méthodes adaptées au contexte national, et ont mis sur papier leurs idées de messages pour la campagne. Ils ont travaillé sur plusieurs projets couvrant les domaines suivants : IST, dengue, alcool et consommation de sel.

La formation était axée sur les six étapes nécessaires à la mise au point de campagnes efficaces de communication stratégique en matière de santé, à savoir :

- ▶ Évaluation de la situation et du changement souhaité
- ▶ Définition et appréciation du groupe cible
- ▶ Définition des objectifs de votre projet de communication en faveur des changements sociaux et comportementaux
- ▶ Élaboration de votre combinaison de stratégies
- ▶ Conception de messages et de supports
- ▶ Mise en œuvre, suivi et évaluation

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 New Zealand Aid Programme and France.

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: Yvan Souarès (yvans@spc.int), Pascal Frison (PascalF@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 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. Les premières priorités du ROSSP sont les maladies transmissibles, particulièrement celles à potentiel épidémique.

Réalisé à la CPS (Nouméa) avec le concours financier du Programme d'aide néo-zélandais et de la France.

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 : Yvan Souarès (yvans@spc.int), Pascal Frison (PascalF@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.

© Copyright Secretariat of the Pacific Community, 2012

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.

© Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, 2012

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.

