

LA NEWSLETTER
SCIENTIFIQUE DE L'IPNCTHE SCIENTIFIC
NEWSLETTER OF IPNC

EDITORIAL

Il n'y a jamais de répit sur le front des arboviroses. Après la dengue en 2013, c'est le virus Zika qui est venu frapper aux portes de la Nouvelle-Calédonie en 2014. L'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie a su répondre présent et a permis le diagnostic biologique de près de 1400 cas. Le virus Zika a essaimé dans le Pacifique à partir de la Polynésie française et a concerné la Nouvelle-Calédonie, mais aussi les îles Cook, l'île de Pâques... Enfin, n'oublions pas le virus chikungunya qui, après quelques timides incursions en Nouvelle-Calédonie en 2011 et 2013, a massivement touché la Papouasie Nouvelle-Guinée en 2012. Depuis 2013, il se fraye un chemin dans le Pacifique, partant des Etats Fédérés de Micronésie, il a depuis été signalé aux Iles Tonga, aux Samoa américaines et aux Iles Samoa... et son voyage ne devrait pas s'arrêter là, étant donné la faible immunité des populations du Pacifique face à ce virus. L'été arrivant, la fin d'année 2014 risque d'être animée pour la Nouvelle-Calédonie et la zone Pacifique !

There is never any respite on the front of arboviruses. After dengue virus in 2013, in 2014 it was the time for the virus Zika to spread through New Caledonia. The Pasteur Institute of New Caledonia respond present and enabled the laboratory diagnosis of nearly 1,400 cases. Indeed, Zika virus has spread throughout the Pacific from French Polynesia to New Caledonia, Cook Islands and even Easter Island... Furthermore, we should not forget chikungunya virus which already visited New Caledonia in 2011 and 2013, and concerned Papua New Guinea in 2012. Since 2013, it makes his way in the Pacific, starting from the Federated States of Micronesia, it has since been reported in Tonga, in American Samoa and in Samoa ... and its journey should not stop there because of the low Pacific population immunity to this virus. As summer is coming, the end of 2014 is likely to be busy for New Caledonia and the Pacific!

DR MYRIELLE DUPONT-ROUZEYROL,

Virologue, responsable de l'Unité de Recherche et d'Expertise- Dengue et Arboviroses
Virologist, Lab Head of the Dengue and Arbovirose,
Research and Expertise Unit

DANS CE NUMERO
IN THIS ISSUE

ARBOVIROSES	
ARBOVIROSIS.....	2
LEPTOSPIROSE	
LEPTOSPIROSIS.....	3
BACTERIOLOGIE MEDICALE	
MEDICAL BACTERIOLOGY.....	4
HYGIÈNE & ENVIRONNEMENT	
HYGIENE AND ENVIRONMENT...	5
QUALITÉ	
QUALITY.....	6
PUBLICATIONS	
PUBLICATIONS.....	7

LA NEWSLETTER SCIENTIFIQUE DE L'IPNC
THE SCIENTIFIC NEWSLETTER OF IPNCDirecteur de Publication / *Publication Director*:

Pr Dominique BAUDON.

Responsable de la Rédaction / *Head of Redaction*:

Mariko MATSUI

Comité Editorial / *Editorial Comitee*:

Mariko MATSUI, Sylvestre CANARD, Sidavy SABOT

Ont participé à ce numéro / *Have participated in this issue*:

M. Dupont-Rouzeyrol, C. Goarant, A.-C. Gourinat, J. Colot, F. Urbes,
G. Luitui-Tefuka, V. Collin

Les illustrations appartiennent à l'IPNC. Toute reproduction est interdite sans autorisation. / *The illustrations belong to the IPNC. Any reproduction is forbidden without authorization.*

www.institutpasteur.nc

UN POINT SUR L'ÉPIDÉMIE DE ZIKA EN NOUVELLE-CALÉDONIE / AN OVERVIEW OF THE ZIKA OUTBREAK IN NEW CALEDONIA

En octobre 2013, une épidémie de virus Zika a été déclarée en Polynésie française. C'est la seconde fois que ce virus est à l'origine d'une épidémie rapportée dans le monde et dans le Pacifique. En Nouvelle-Calédonie où l'infection par le virus du Zika n'a jamais été documentée, les premiers cas importés de Polynésie française ont été confirmés par l'IPNC en novembre 2013. Malgré une importante surveillance aux frontières et des mesures de lutte anti-vectorielle péri-focale autour de chaque cas importé, les premiers cas autochtones ont été détectés à partir de mi-janvier 2014. Début février, la situation épidémique a été déclarée par les autorités de santé de la Nouvelle-Calédonie, déclenchant une lutte anti-vectorielle renforcée. En parallèle de cette flambée de Zika, les virus de la Dengue (DENV-1 et DENV-3) ont aussi été détectés, laissant craindre une épidémie de DENV-3 car la dernière circulation de ce sérotype remonte à 1996. Ainsi, pour la première fois de son histoire, la Nouvelle-Calédonie a été confrontée à la circulation de trois arbovirus en même temps. Cette situation inhabituelle a profondément impacté l'activité de l'IPNC.

En effet, le laboratoire de sérologie-biologie moléculaire a dû faire face à de nombreuses demandes de diagnostic de

Zika et de dengue, mais aussi de chikungunya (car le virus circule actuellement dans d'autres îles du Pacifique). Un vrai casse-tête impliquant la mise en place de nouvelles techniques de diagnostic, avec le soutien de l'unité de recherche et d'expertise dengue et arboviroses (URE-DA), instructions de travail pour les enregistrements, gestion des PCR, des sérologies, des fiches réseaux, des commandes...

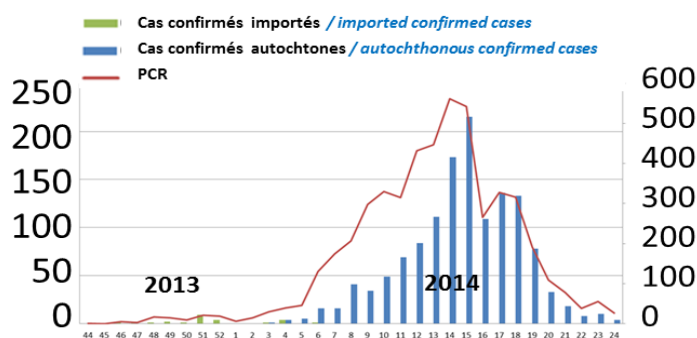
Au total, près de 5 000 PCR Zika/Dengue/Chikungunya ont été réalisées en 2014 et 1 360 patients positifs pour le Zika, dont 34 cas importés, ont été dépistés ainsi que près de 160 cas de dengue. La stratégie de surveillance a dû être modifiée au mois d'avril, vu l'ampleur de l'épidémie de Zika dont le nombre de cas réels est bien largement supérieur aux cas confirmés biologiquement. Les PCR Zika sont depuis réservées à quelques médecins du réseau et à l'hôpital. Ce changement de stratégie a fait diminuer le nombre de demandes traitées à l'IPNC, mais c'est surtout l'arrivée de la saison fraîche et l'immunisation massive de la population qui doit être à l'origine de

la diminution du nombre de cas de Zika. Quel avenir nous réservent les arbovirus pour les prochaines années ? Les épidémies sont bien souvent imprévisibles et arrivent là où on ne les attend pas...

Contacts.

Dr Ann-Claire GOURINAT, biologiste, responsable du service de sérologie-immunologie-virologie-biologie moléculaire, agourinat@pasteur.nc

Dr Myrielle DUPONT-ROUZEYROL, virologue, responsable de l'URE- Dengue et Arboviroses, mdupont@pasteur.nc



Répartition hebdomadaire des cas positifs de Zika et des demandes diagnostiques de la période de fin 2013 à juin 2014 à l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie. Weekly distribution of Zika positive cases and diagnostic requests since the end of 2013 to June 2014 in New Caledonia.

In October 2013, a Zika virus outbreak was declared in French Polynesia. This was the second outbreak of Zika ever reported in world and in the Pacific region. In New Caledonia, where Zika infection had never been documented, the first cases of Zika imported from French Polynesia were confirmed by IPNC in November 2013. Despite an intensive border surveillance and peri-focal vector control measures around each imported cases, the first autochthonous cases occurred by mid-January 2014. Early in February, the New Caledonia Health Authority declared an outbreak situation, which triggered a reinforced vector control response. Concomitantly with this Zika outbreak, dengue virus (DENV-1 and DENV-3) circulation was reported, reasing the fear of a dengue outbreak as the last circulation of DENV-3 in New Caledonia was in 1996. Thus, for the first time ever, New Caledonia is facing the circulation of three arboviruses at the same time. This unusual situation deeply impacted the IPNC activity.

Indeed, the laboratory of serology and molecular biology has to face numerous

requests of diagnostic demands for Zika, and dengue, but also chikungunya (because chikungunya virus was currently circulating in other Pacific Islands). New diagnostic techniques were implemented with the support of the research and expertise unit on dengue and arboviruses, and reorganization of the recording of instructions, the management of PCR and serology, the sheets networks, product orders were handled.

More than 5,000 PCR Zika/Dengue/Chikungunya were realized in 2014 with 1,360 patients positive for Zika, 34 imported cases, and nearly 160 positive for dengue. The surveillance strategy was modified in April, given the magnitude of the Zika outbreak (biologically confirmed cases were a small part of the total number of cases). Thus, Zika PCR are limited the sentinel network physicians and the hospital. This new strategy has reduced

the number of diagnostic demand to IPNC, but the decrease of the Zika curves should be related to the occurrence of the cold season and the mass immunization of the population. What are the arboviruses hiding in the future? Outbreaks are often unpredictable and they occur where we do not expect them...

Contacts.

Dr Ann-Claire GOURINAT, biologist, Lab Head of the Serology-Immunology-Virology-Molecular Biology Laboratory, agourinat@pasteur.nc

Dr Myrielle DUPONT-ROUZEYROL, virologist, Lab Head of the Dengue and Arbovirois Research and Expertise Unit, mdupont@pasteur.nc

LES OCÉANS PRÉVOIENT LA LEPTOSPIROSE EN NOUVELLE-CALÉDONIE / OCEANS PREDICT LEPTOSPIROSIS INCIDENCE IN NEW CALEDONIA

Les effets de l'oscillation australe du phénomène El Niño (ENSO pour El Niño Southern Oscillation) sur la météorologie de la Nouvelle-Calédonie sont de mieux en mieux connus. Ainsi, pendant les années El Niño, la Nouvelle-Calédonie connaît une saison chaude plus sèche et une saison fraîche plus froide. A l'opposé, les années La Niña sont marquées par une saison chaude plus pluvieuse et une saison fraîche moins prononcée.

Logiquement, un lien entre ENSO et la leptospirose, maladie à forte influence climatique, a été envisagé depuis plusieurs années. De fait, les années où ont sévi des épidémies de leptospirose étaient toutes marquées par une situation « La Niña » d'ENSO, et à l'opposé, les années El Niño marquées par une relative sécheresse voient une incidence nettement moindre de la leptospirose.

Le phénomène ENSO est l'objet d'importants suivis par des océanographes et climatologues, reposant sur un réseau de mesure de données atmosphériques, météorologiques ou physicochimiques de l'océan Pacifique tropical. Ces données, rapidement rendues publiques, sont exploitées pour mieux comprendre et prédire ENSO et ses effets climatiques.

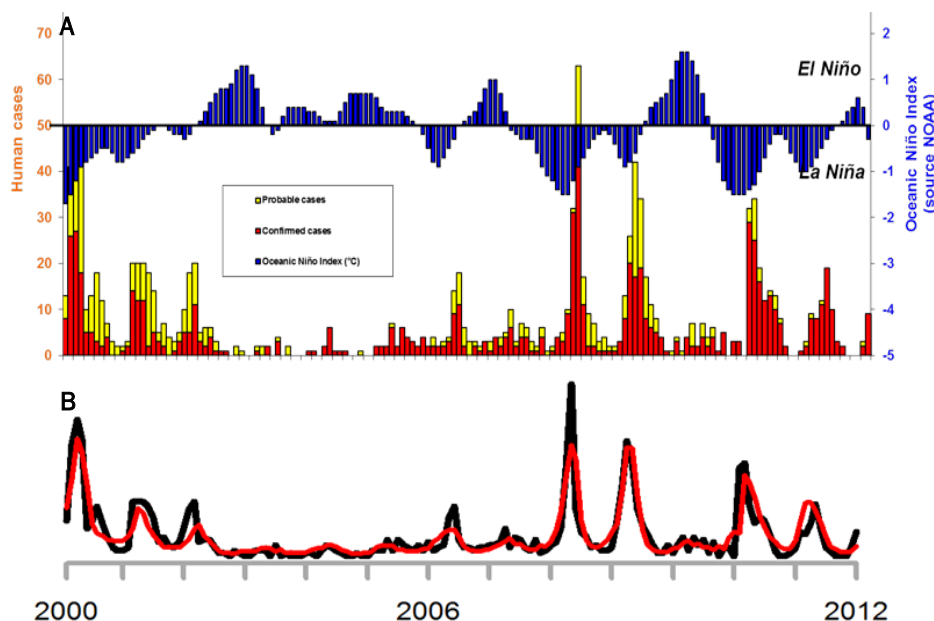
En utilisant les données des diagnostics biologiques de leptospirose de l'Institut

Pasteur de Nouvelle-Calédonie, les données météorologiques fournies par Météo-France, ainsi que des indicateurs climatiques ou océanographiques du phénomène El Niño, nous avons pu modéliser les variations de l'incidence de cette maladie en Nouvelle-Calédonie. Les paramètres pertinents dans ce modèle éclairent les mécanismes reliant les phénomènes océaniques à l'incidence de cette zoonose. Un autre modèle a été déduit, à visée prédictive, qui permet de prévoir avec une confiance raisonnable un risque épidémique avec une anticipation de 4 mois. Ce délai permettrait d'améliorer la préparation aux épidémies de la population générale et du corps médical, mais aussi d'envisager des actions de lutte contre les rongeurs dans les zones de plus forte incidence, voire des travaux de maintenance ou de rénovation des infrastructures (caniveaux, berges des cours d'eau) pour limiter les inondations.

Ce travail a été publié dans le journal PLoS Neglected Tropical Diseases. Weinberger D, Baroux N, Grangeon J-P, Ko AI, Goarant C. El Niño Southern Oscillation and leptospirosis outbreaks in New Caledonia. 2014, PLoS NTD 8,e2798.

Contact.

Dr Cyrille GOARANT, microbiologiste, responsable de l'URE-Leptospirose, cgoarant@pasteur.nc



Nombre de cas mensuels de leptospirose en Nouvelle-Calédonie et Oscillation du phénomène El Niño sur la période 2000-2012 (A). Incidence observée (noir) ou prédite par le modèle (rouge) (B). La partie basse est issue de doi:10.1371/journal.pntd.0002798.g002, publiée sous licence Creative Commons Attribution (CC BY). *Leptospirosis incidence in New Caledonia and El Niño Southern Oscillation, 2000-2012* (A). Observed cases (black) and prediction from the model (red) (B). Lower part from doi:10.1371/journal.pntd.0002798.g002, published under Creative Commons Attribution (CC BY) license.

The effects of the El Niño Southern Oscillation (ENSO) on New Caledonia's climate are now well recognized. During El Niño periods, New Caledonia is exposed to drought during the hot season, whereas the cool season is cooler. Oppositely, La Niña periods are marked by increased rainfall during the hot season and the cool season is warmer.

Therefore, a link between ENSO and leptospirosis has been suspected for years, because leptospirosis is well recognized as a climate-sensitive disease. Actually, leptospirosis outbreaks in New Caledonia only occur during La Niña periods, whereas a low incidence is observed during El Niño periods.

ENSO is the focus of large follow-up programs by oceanographers and climatologists, relying on a huge monitoring network collecting atmospheric, weather and oceanographic parameters throughout the tropical Pacific Ocean. Data collected by this network are made publicly available almost in real time and feed programs aimed at understanding and predicting ENSO and its numerous effects.

We built a model of leptospirosis incidence in New Caledonia by using time series of leptospirosis biological diagnosis (data from IPNC), weather records (provided by Météo-France) and ENSO-related climate and oceanic parameters. Parameters relevant to the model also inform about the mechanisms linking the ocean, the climate and the incidence of this zoonotic disease. We also deduced another model that predicts future incidence 4 months in advance, allowing forecasting outbreak periods with a reasonable confidence. This 4-month time-lag could be used to increase outbreak preparedness, by raising awareness of the general population and the medical community, but also by implementing rodent control actions in areas of highest incidence, or improving infrastructure (e.g. cleaning out gutters and river banks) to reduce the risks of flooding.

This work was published in PLoS Neglected Tropical Diseases. Weinberger D, Baroux N, Grangeon J-P, Ko AI, Goarant C. El Niño Southern Oscillation and leptospirosis outbreaks in New Caledonia. 2014, PLoS NTD 8,e2798.

Contact.

Dr Cyrille GOARANT, microbiologist, Lab Head of the Leptospirosis Research and Expertise Unit, cgoarant@pasteur.nc

MALDI-TOF / MALDI-TOF

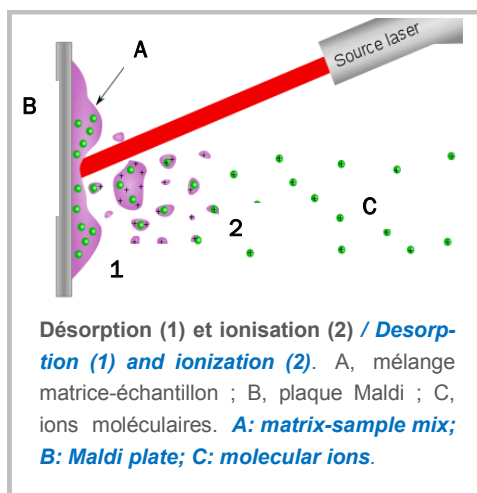
Depuis plusieurs dizaines d'années, les méthodes d'identification bactérienne reposent essentiellement sur des tests phénotypiques et biochimiques, avec comme inconvénients un faible pouvoir discriminant et un délai de rendu de résultat important, entre 4h et 24h selon les espèces. C'est dans le but **d'améliorer la fiabilité et le délai de rendu** de cette identification, pour optimiser la prise en charge médicale, que le laboratoire de Bactériologie de l'Institut Pasteur de Nouvelle Calédonie s'est équipé en juin 2014 d'un **nouvel automate pour l'identification bactérienne : un spectromètre de masse de type Maldi-TOF** (Matrix Assisted Laser Desorption Ionization - Time of flight), un Microflex de Bruker.

Le principe de cette technique repose tout d'abord sur une **étape d'ionisation de molécules, provoquée par un faisceau laser**. Une matrice à base d'acides organiques est utilisée pour protéger ces molécules de la destruction par le laser, et pour faciliter la vaporisation et l'ionisation. Ces particules chargées sont ensuite accélérées par un champ électrique, et on mesure le temps mis par chacune d'entre elles pour atteindre le détecteur. Ce temps dépendra du rapport masse/charge, les molécules les plus légères arrivant en premier au niveau du détecteur. Concernant l'identification bactérienne, ces molécules sont essentiellement des protéines ribosomales, et la détection de l'ensemble de ces protéines va former un spectre de masse caractéristique d'une espèce bactérienne donnée. L'identification est ensuite obtenue en **comparant le spectre de masse généré avec l'ensemble des spectres de la base de données** (environ 6000).

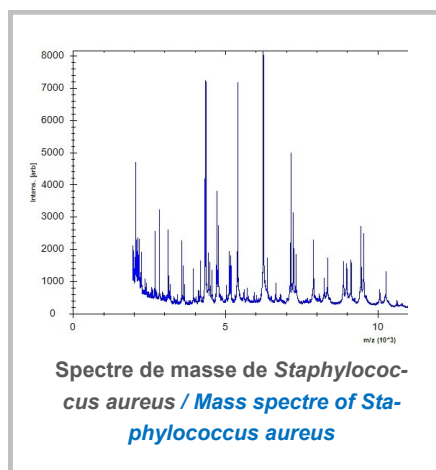
Sans parler de l'étendue des applications qu'offre cet automate comme les études de phylogénie, la détection de toxine et de mécanisme de résistance, l'utilisation de la spectrométrie de masse est une révolution dans la routine d'un laboratoire de Bactériologie, tant par la fiabilité que par la rapidité de ces résultats (**moins d'une minute par identification**). Les identifications bactériennes sont même réalisables **directement à partir de certains prélèvements** comme les flacons d'hémoculture, permettant un gain de temps de près de 48h sur les techniques d'identification standard.

Contact.

Dr Julien COLLOT, biologiste, responsable du service de bactériologie médicale,
jcolot@pasteur.nc



Instrument et dépôt / Instrument and deposit



Over several decades, bacterial identification methods are mostly based on phenotypic and biochemical tests, with disadvantages of a low discriminant power and an important result delay varying between 4 and 24 hours among species. In order to **improve the reliability and the response delay** for this identification, to optimize medical management, the Bacteriology laboratory of the New Caledonia Pasteur Institute purchased in June 2014 a **new equipment for bacterial identification: a mass spectrometer of type Maldi-TOF** (Matrix Assisted Laser Desorption Ionization - Time of Flight), a Microflex from Bruker

This method relies on **an initial step of molecule ionization, triggered by a laser beam**. A matrix based on organic acids is used to protect those molecules from destruction by the laser and to facilitate the vaporization and ionization. Once charged, those particles are then accelerated by an electric field and we measure the amount of time each one take to reach the detector. This time will vary depending on the mass/charge ratio, the lightest molecules arriving first at the detector. Regarding bacterial identification, these molecules are mostly ribosomal proteins, and detection of all of these proteins will create a mass spectrum typical of a given bacterial species. Identification is then processed by **comparing the generated mass spectrum with all existing spectrum in the database** (approximately 6000).

Adding the vast application range offered by this equipment as phylogenetic studies, toxin detection and resistance mechanism, the use of mass spectrometry is a revolution in the routine of a Bacteriology laboratory on both reliability and speed of these results, **under a minute for each identification request**. Bacterial identification can even be **performed directly on sample** such as blood culture bottles, allowing speed improvement of 48 hours compared to standard identification methods.

Contact.

Dr Julien COLLOT, biologist, Lab Head of the Medical Bacteriology Laboratory,
jcolot@pasteur.nc

ANALYSE BACTÉRIOLOGIQUE DES EAUX DE BAINADE / BACTERIOLOGICAL ANALYSIS OF BATHING WATERS

Le contrôle de la qualité des eaux de baignade est une nécessité pour prévenir tout risque sanitaire des baigneurs. Le suivi régulier des eaux de baignade permet de connaître les impacts de divers rejets éventuels du site et, ainsi, de permettre aux autorités de prendre des décisions afin d'améliorer la maîtrise des causes des pollutions engendrées notamment par une mauvaise gestion des eaux usées domestiques.

Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est mis en œuvre par la Direction des Affaires Sanitaires et Sociales (DASS). Le Laboratoire Hygiène et Environnement (LHE) participe au suivi de la qualité bactériologique des eaux de baignade, selon la délibération n°23/CP du 1er juin 2010. Cette délibération découle des directives européennes applicables à ce domaine. Nous avons été retenus par un appel d'offres pour une durée de trois saisons balnéaires, pour ces analyses sur l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie, hors Nouméa où les eaux de baignade sont analysées par le Service d'Inspection et de Prévention des Risques Environnementaux et Sanitaires (SIPRES). **Le contrôle sanitaire porte sur l'ensemble des zones accessibles au public, où la baignade est habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs.** Les zones de baignade, telles que la plage de la Roche Percée à Bourail, sont recensées avant le début de chaque saison balnéaire. Les prélèvements sont réalisés mensuellement sur chaque site par un agent assermenté par la DASS durant la saison balnéaire, soit de début novembre à fin avril, et transportés au LHE le plus rapidement possible.

Dès réception des échantillons, **la qualité des eaux de baignade est évaluée au moyen d'indicateurs bactériologiques**, témoins de contamination fécale : **les *Escherichia coli* selon la norme NF EN ISO 9308-3 ; les entérocoques intestinaux selon la norme NF EN ISO 7899-1.** Ces données constituent des indicateurs du niveau de pollution par des eaux usées et traduisent la probabilité de présence de germes pathogènes. Plus ces germes sont présents en quantité importante, plus le risque sanitaire est important. La présence d'*E. coli* dans les eaux traduit une

contamination récente, alors que la présence d'entérocoques est plutôt associée à une contamination ancienne.

Si un résultat témoigne d'une dégradation de la qualité de l'eau de baignade au cours de la saison, un arrêté d'interdiction de baignade peut être mis en place. Une étude et des prélèvements de contrôle sont alors réalisés dans les meilleurs délais, et la zone de baignade est rouverte au public lors du retour à la normale. **Sur la saison 2013-2014, nous avons analysé 42 sites, ce qui représente 252 échantillons, et seulement un épisode de contamination a été recensé**, témoignant de la bonne qualité des eaux de baignade de Nouvelle-Calédonie.

Contact.

Florence URBES, microbiologiste, responsable du LHE, furbes@pasteur.nc



Plage de La Roche Percée, Bourail. *Beach of La Roche Percée, Bourail.*

Quality control of bathing water is a necessity to prevent any health risk to bathers. Regular monitoring of bathing water allows knowledge of the impacts of various potential releases of the site and thus, enables the authorities to take decisions in order to improve the cause control of the pollution arising from a bad domestic waste water management.

The health control of bathing water is implemented by the New Caledonia Health and Social Affairs Direction (DASS). The Laboratory of Hygiene and Environment (LHE) participates in the bacteriological quality monitoring of the bathing waters

*according to the No. 23/CP deliberation of 1th June 2010. This deliberation follows European guidelines in this field. We have been retained by a call for tenders for a duration of three bathing seasons for these analyses on all off Noumea New-Caledonia where bathing water are analyzed by the Service Inspection and Prevention of Environmental Risks and Health (SIPRES). **Sanitary control relates to all of the areas accessible to the public where bathing is traditionally practiced by a large number of bathers.** The bathing areas, like the beach of La Roche Percée in Bourail, are identified before the start of each bathing season. Samples are taken monthly at each site by an officer sworn by the DASS seasons resort from early November to late April and transported to the LHE as quickly as possible.*

*Upon receipt of the samples, **the quality of bathing water is assessed using bacteriological indicators**, witnesses of fecal contamination: ***Escherichia coli* according to the standard NF EN ISO 9308-3; intestinal enterococci according to the standard NF EN ISO 7899-1.** They are an indicator of the level of pollution by waste water and reflect the probability of presence of germs pathogens. Over these germs are present in significant quantities, more health risk is important. The presence of *E. coli* in water reflects a recent contamination, while the presence of enterococci is rather associated with a former water*

contamination.

*During the season, if the result shows a degradation in the quality of bathing water, bathing prohibition order can be put in place. A study and control samples are made as soon as possible. The bathing area will be reopened to the public when returning to normal. **On the 2013-2014 season, we analyzed 42 sites either 252 samples and only one episode of contamination has been identified**, showing the good quality of New Caledonian bathing waters.*

Contact.

Florence URBES, microbiologist, Lab Head of the LHE, furbes@pasteur.nc

ACCOMPAGNEMENT PRÉISO ET DÉMARCHE QUALITÉ AU SEIN DE L'IPNC / PREISO SUPPORT AND QUALITY SYSTEM AT IPNC

Dans le cadre de la démarche qualité de l'IPNC, la direction générale, avec le soutien financier de l'Institut Pasteur Paris, a fait appel à la société Préiso pour accompagner le Laboratoire de Biologie Médicale (LBM) et le Laboratoire Hygiène et Environnement (LHE). L'objectif étant le dépôt d'une première demande d'accréditation auprès du Cofrac (Comité français d'accréditation), selon les normes NF EN ISO 15189 et NF EN ISO CEI 17025, à l'horizon 2017.

Le projet initié en juillet 2013 se déroulera en 3 temps : après un état des lieux en juillet 2013, selon les 2 référentiels cités précédemment, plusieurs plans d'action ont été déployés jusqu'en juin 2014, portant essentiellement sur les aspects managériaux et organisationnels des laboratoires, bases du système de management de la qualité. **Le bilan de cette première phase de l'accompagnement fut positif, aux vues des indicateurs et de la forte implication des personnels techniques et administratifs.** La sensibilisation des équipes selon les besoins de la démarche s'est poursuivie et la réalisation d'un audit technique (test de traçabilité) sur le secteur Hématologie a été réalisée.

Dans un second temps, l'assistance opérationnelle et la mise en œuvre des plans d'action « techniques » sont programmées pour une période d'un an, de la phase pré-analytique au post-analytique.

Enfin, de juillet 2015 à juin 2016, auront lieu la synthèse des plans d'action définis précédemment, ainsi que l'évaluation des deux laboratoires au regard de leur normes respectives, avec la délivrance d'un rapport axé sur le dépôt de dossier de demande d'accréditation au Cofrac.

Contact.

Gloria LUTUI-TEFUKA, Responsable Qualité mlutui@pasteur.nc

In the context of IPNC quality system, the direction, with the financial support of Institut Pasteur in Paris, has recourse to Préiso society to support the Laboratory of Medical Bacteriology (LBM) and the Laboratory of Hygiene and Environment (LHE) for a first accreditation demand to the French Committee of Accreditation (Cofrac) around 2017, and regarding the standards NF EN ISO 15189 and NF EN ISO CEI 17025.

*The project, initiated in July 2013, will be conducted in 3 steps: after an overview of the situation, regarding the previously mentioned standards, several action plans were implemented until June 2014, essentially dealing with managerial and organizational aspects in the laboratories, bases of the quality management system. **The outcome of this first year support was positive regarding the indicators and the strong involvement of the technical and administrative staffs.** The awareness of the teams according to the approach needs continued and a technical audit was conducted in*

the Hematology laboratory.

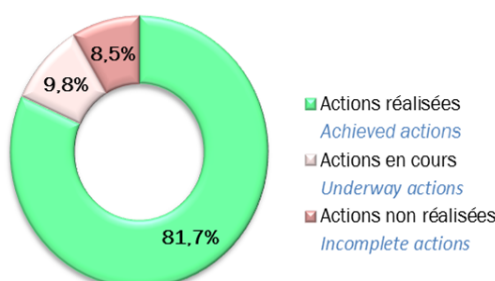
In a second phase, the operational assistance and implementation of technical action plans from the pre-analytical to post-analytical phases were scheduled for a period of one year.

Finally, from July 2015 to June 2016, the synthesis of the previously defined action plans and the assessment of the laboratories in accordance with their respective standards will take place with a report centered on the application for accreditation to the Cofrac.

Contact.

Gloria LUTUI-TEFUKA, Quality Manager mlutui@pasteur.nc

Etat d'avancement du plan d'action qualité en juillet 2014
Quality action plan progress in July 2014



La méthode SOIHM à l'IPNC / SOIHM method at IPNC

Le Médipôle de Koutio est un projet de centre hospitalier et de « pôle Santé » en construction dans la commune de Dumbéa dans la banlieue de Nouméa en Nouvelle-Calédonie. Le Médipôle, dont l'ouverture est prévue pour l'année 2017, doit regrouper en un seul endroit les activités des quatre sites actuels du Centre Hospitalier Territorial (CHT), ainsi que celles de l'IPNC. Dans le cadre du transfert des services et laboratoires au Médipôle, la méthode de « Soutien aux Organisations et à l'Intégration des Hommes au Médipôle » (SOIHM) a été mise en place, et c'est tout naturellement que l'IPNC a intégré cette démarche initiée par le CHT.

Contact.

Viviane Collin, Responsable Hygiène et Sécurité vcollin@pasteur.nc

The Medipôle in Koutio is a Hospital and a Health center project, under construction at Dumbéa district in the Noumea suburb in New Caledonia. The Medipole, whose opening is scheduled for the year 2017, will put together the activities of the current 4 sites of Territorial Hospital Center (CHT) and the IPNC. In the context of the service and laboratory transfert to the Medipole, the method « Soutien aux Organisations et à l'Intégration des Hommes au Médipôle », which translates as « Support to the Organisation and the Integration of Men into the Medipole », (SOIHM) was implemented and it is quite naturally that IPNC was included in this approach initiated by the CHT.

Contact.

Viviane Collin, Hygiene and Security Manager vcollin@pasteur.nc

Retrouvez ci-dessous les dernières publications de l'IPNC. / *Listed below are the last publications of IPNC.*

Isolation and partial characterization of bacteria (*Pseudoalteromonas* sp.) with potential antibacterial activity from a marine coastal environment from New Caledonia. Dufourcq R, Chalkiadakis E, Fauchon M, Deslandes E, Kerjean V, Chanteau S, Petit E, Guezennec J, Dupont-Rouzeyrol M. *Lett Appl Microbiol.* 2014 Feb;58(2):102-8.

Epidemiological and molecular features of dengue virus type-1 in New Caledonia, South Pacific, 2001-2013. Dupont-Rouzeyrol M, Aubry M, O'Connor O, Roche C, Gourinat AC, Guigon A, Pyke A, Grangeon JP, Nilles E, Chanteau S, Aaskov J, Cao-Lormeau VM. *Virology.* 2014 Mar 31;51:61.

An exotic case of leptospirosis imported into an endemic area. Goarant C, Colot J, Faelchlin E, Ponchet M, Soupé-Gilbert ME, Descloux E, Gourinat AC. *Travel Med Infect Dis.* 2014 Mar-Apr;12(2):198-200.

Though not reservoirs, dogs might transmit *Leptospira* in New Caledonia. Gay N, Soupé-Gilbert ME, Goarant C. *Int J Environ Res Public Health.* 2014 Apr 17;11(4):4316-25.

El Niño Southern Oscillation and leptospirosis outbreaks in New Caledonia. Weinberger D, Baroux N, Grangeon JP, Ko AI, Goarant C. *PLoS Negl Trop Dis.* 2014 Apr 17;8(4):e2798

A putative regulatory genetic locus modulates virulence in the pathogen *Leptospira interrogans*. Eshghi A, Becam J, Lambert A, Sismeiro O, Dillies MA, Jagla B, Wunder EA Jr, Ko AI, Coppee JY, Goarant C, Picardeau M. *Infect Immun.* 2014 Jun;82(6):2542-52.

The emm-Cluster Typing System for Group A Streptococcus Identifies Epidemiologic Similarities Across the Pacific Region. Baroux N, D'Ortenzio E, Amédéo N, Baker C, Ali Alsawayid B, Dupont-Rouzeyrol M, O'Connor O, Steer A, Smeesters PR. *Clin Infect Dis.* 2014 Jun 25. pii: ciu490.

Preparedness for threat of chikungunya in the Pacific. Roth A, Hoy D, Horwood PF, Ropa B, Hancock T, Guillaumot L, Rickart K, Frison P, Pavlin B, Souares Y. *Emerg Infect Dis.* 2014 Aug;20(8).

CONTACTS

✉ 9-11 avenue Paul Doumer - BP 61

98845 NOUMEA Cedex,

Nouvelle-Calédonie / New Caledonia

☎ (+687) 27 26 66

Fax : (+687) 27 33 90

@diripnc@pasteur.nc / webmestre@pasteur.nc

