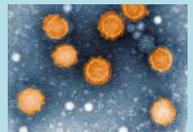
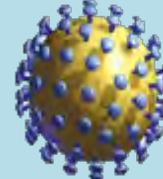
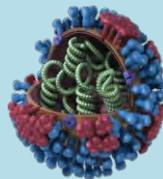
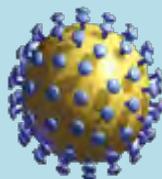
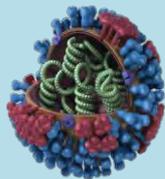
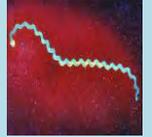


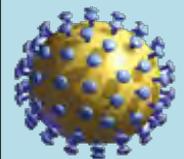
*Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie*

# *Rapport d'activités 2014*



**Professeur Dominique BAUDON**  
 Directeur général de l'IPNC

Doc. n°170 /2015-IPNC/DG du 31 juillet 2015



## Les chiffres et informations CLES **2014** de l'IPNC

### L'IPNC

- Etablissement secondaire de l'Institut Pasteur
- Fondation privée reconnue d'utilité publique
- Membre du réseau International des Instituts Pasteur
- *Mission principale : lutte contre les maladies infectieuses*

### 4 Activités principales

- Santé publique (surveillance biologique des maladies, surveillance entomologique)
- Recherche, expertise et innovation
- Analyses médicales, analyses eaux & aliments
- Enseignement/Formation

### 3 Laboratoires de Biologie Médicale (LBM)

Bactériologie/Parasitologie/Mycologie - Immuno-sérologie/Biologie moléculaire - Hématologie  
265 478 analyses – 14,1 millions de B

### 1 Laboratoire Hygiène et Environnement (LHE)

10 060 prélèvements étudiés (eaux-aliments)

### 1 Laboratoire de haute sécurité biologique, P2 +

Le seul présent en Nouvelle-Calédonie

### 4 Unités de Recherche & d'Expertise URE

- Leptospirose : URE-L
- Dengue et autres Arboviroses : URE-DA
- Epidémiologie des maladies infectieuses : URE-Emi
- Entomologie médicale : URE-EnM

4 chercheurs, 2 masters, 3 techniciens

23 projets de recherche

11 Publications (revues internationales)

10 communications dont 5 posters

### Effectif total : 78

Personnels scientifiques et associés  
53 - 68 %

#### Laboratoires

Biologie médicale : 6 biologistes, dont 2 internes - 31 techniciens de laboratoire

Hygiène & environnement : 1 ingénieur 3 tech.

Personnels support : 25 - 32 %

-----  
1 personnel support pour 2 scientifiques

**Budget 2014 IPNC : 9,7 millions € -- 1,16 milliard XFP**

#### Des faits marquants

**Création du CRESICA**, Consortium de coopération pour la recherche, l'enseignement supérieur et l'innovation en Nouvelle-Calédonie en septembre 2014 (Fiche de présentation du CRESICA p.26).

**Visite de Madame Pau-Langevin, Ministre des Outre-Mer**, accompagnée de Monsieur Vincent Bouvier, Haut-Commissaire de la République le 16 novembre 2014

**Epidémie de Zika virus** : près de 1500 cas confirmés biologiquement

Acquisition d'un **spectromètre de masse MALDI-TOF (Bruker)** pour l'identification bactérienne

*Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie*  
***Rapport d'activités 2014***

## Plan du Rapport

- 04 Résumé du rapport et présentation de l'IPNC**
- 07 Organigramme: octobre 2014**
  
- 08 Direction des Affaires Administratives et Financières**
- 10 Le Service Management de la Qualité**
  
- 11 Les activités de Biologie**
  - Le laboratoire de Biologie Médicale – LBM
  - Le Laboratoire Hygiène et Environnement LHE
  - Les Contrôles Qualité externes des Laboratoires
  
- 16 Les activités de Santé publique**
  - La surveillance biologique des maladies
  - La surveillance entomologique
  
- 20 La Recherche**
  - Les 4 unités de recherche et d'expertise URE
  - Liste des 23 programmes de recherche
  - Fiche de présentation du CRESICA, Consortium de coopération pour la recherche, l'enseignement supérieur et l'innovation en Nouvelle-Calédonie, créée en 2014
  
- 27 Les stagiaires à l'IPNC : encadrement**
- 28 Enseignements et Formations dispensés par des scientifiques**
  
- 28 La Formation professionnelle continue à l'IPNC**
  - Annexe 1 Courriel des Chefs de Services et d'URE .....p.29
  - Annexe 2 Annuaire téléphonique IPNC .....p.30

---

Rapport réalisé avec la participation de :

- Pr D. Baudon.....: Directeur général
- P. Cochou .....: Directeur des affaires administratives et financières
- C. Goarant.....: URE - Leptospirose
- M. Dupont-Rouzeyrol, E. Calvez .....: URE - Dengue et autres Arboviroses
- L. Guillaumot .....: URE - Entomologie médicale
- J. Colot.....: Laboratoire de Bactériologie/Parasitologie/Mycologie
- A.C. Gourinat.....: Laboratoire de Sérologie immunologie et biologie moléculaire
- M.A. Goujart .....: Laboratoire d'Hématologie
- A. Biron .....: Biologiste polyvalent au sein du LBM
- G. Lutui-Tefuka .....: Service Management de la Qualité

Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie - Membre du Réseau International des Instituts Pasteur  
9-11 av. Paul Doumer - BP 61 98 845 Nouméa Cedex – Nouvelle-Calédonie - Internet : [www.institutpasteur.nc](http://www.institutpasteur.nc)  
Tél. : (687) 27 02 80 - Télécopie : 27 33 90 – [diripnc@pasteur.nc](mailto:diripnc@pasteur.nc)

#### 78 personnels

Dont : 14 scientifiques (3 chercheurs PhD, 2 ingénieurs, 6 biologistes médicaux, 3 stagiaires)

34 techniciens de laboratoire - 5 cadres administratifs

Locaux de 1500 m<sup>2</sup> dont 700 m<sup>2</sup> de laboratoire – Un laboratoire de Haute sécurité biologique de niveau L 2+ (P2 +)

L'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie (IPNC) est un établissement secondaire de l'Institut Pasteur (Paris) (IP), fondation privée reconnue d'utilité publique. En 1955, l'Institut de microbiologie de Nouvelle-Calédonie créé en 1913, devient l'Institut Pasteur de Nouméa, puis prend son appellation actuelle d'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie en 1989.

L'IPNC est membre du Réseau international des Instituts Pasteur (RIIP) et Instituts associés dont il partage la mission principale, **la lutte contre les maladies infectieuses**. Il assure dans ce but des missions de **Recherche et valorisation de la recherche, Santé Publique, Service, Formation**.

*Ce réseau regroupe 33 Instituts de recherche et de santé publique répartis dans le monde, avec près de 10 000 collaborateurs.*

### Les laboratoires de service

#### Laboratoire de Biologie Médicale, laboratoire Hygiène et Environnement

L'IPNC réalise les examens de microbiologie et d'hématologie du Centre Hospitalier Territorial Gaston Bourret (CHT) dont il partage les locaux. Il est aussi un laboratoire de biologie médicale pour la population de NC et assure des examens spécialisés.

**Les examens de biologie médicale** sont réalisés dans les laboratoires de Bactériologie-Parasitologie, d'Immuno-sérologie/biologie moléculaire et d'Hématologie.

*265 478 analyses réalisées en 2014*

**Le Laboratoire Hygiène et Environnement réalise des analyses microbiologiques des eaux et des aliments.** Il a un rôle d'expertise auprès de la Nouvelle-Calédonie (eaux de baignade, produits export types crevettes, le thon.) **Il participe aussi à la surveillance de l'hygiène hospitalière.**

*10 060 échantillons analysés (eaux-aliments) en 2014*

#### L'IPNC : un Centre de Recherche

**2 grandes thématiques : les Arboviroses et leurs vecteurs, la Leptospirose**

**4 Unités de recherche et d'expertise- URE**

4 URE : Leptospirose / Dengue et Arboviroses/ Epidémiologie des maladies infectieuses/Entomologie médicale

**Les différents thèmes de recherche s'appuient sur les priorités de santé publique de la Nouvelle-Calédonie et de la région Pacifique. 23 programmes de recherche étaient en cours en 2014** sur les thèmes suivants : leptospirose (8), Arboviroses et leurs vecteurs (11), Bactériologie (4)

Tous ces programmes se font en collaboration avec des structures et organisations territoriales, nationales et internationales. (RIIP et IP, IRD, IFREMER, Le Centre Hospitalier Territorial de Nouméa et le Centre Hospitalier Nord, l'Institut Agronomique Néo-Calédonien (IAC), la Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales de NC (DAVAR), la Direction des Affaires Sanitaires et Sociales de NC (DASS) – L'Institut Pasteur et le Réseau International des Instituts Pasteur, le CNR Arboviroses (Service de santé des armées – Marseille), l'IRD, l'IFREMER, l'Agence de santé des îles Wallis et Futuna, l'Institut Louis Malaré (Polynésie Fr), les Ministères de la santé du Vanuatu, de Fiji et de Tonga, The WHO Collaborating Centre for Arbovirus Reference and Research Australia, Universités d'Otago en NZ et de Melbourne en Australie, University of Oxford Roosevelt (UK), Murdoch Research Children Institute of Melbourne (Melbourne University), College of Medicine, Nursing and Health Sciences, Fiji National University, Liverpool School of Tropical Medicine (UK).

Ils bénéficient de **financements de plusieurs bailleurs de fonds** : IP, MESR, MOM, MAEE, Gouvernement de Nouvelle-Calédonie, Fonds Pacifique à travers l'AFD, Agence Nationale pour la Recherche, University of Oxford Roosevelt (UK).

Par ses capacités techniques et scientifiques, l'IPNC est partie prenante de la « Plate-forme de recherche pour les sciences du vivant de la Nouvelle-Calédonie » qui mutualise des moyens technologiques de 6 organismes de recherche présents localement avec le soutien de l'Etat français.

**L'IPNC est un des 7 membres fondateurs du CRESICA, Consortium de coopération pour la Recherche, l'Enseignement Supérieur et l'Innovation en Nouvelle-Calédonie, créé en septembre 2014.**

**Publications en 2014 dans des revues internationales : 11, dont 6 en 1<sup>er</sup> auteur**  
**Participations à des congrès internationaux avec 10 communications dont 5 posters : 6 en 1<sup>er</sup> auteur**

## **Santé Publique**

### **Surveillance biologique des maladies - Surveillance entomologique**

A la demande des autorités sanitaires locales, la Direction des Actions Sanitaires et Sociales (DASS), l'Agence Sanitaire et Sociale (ASS), et en collaboration étroite avec elles, l'IPNC participe à la veille sanitaire et à la surveillance épidémiologique des maladies. Il réalise en particulier la surveillance biologique des maladies infectieuses endémiques (leptospirose, tuberculose, infections sexuellement transmissibles, infections à pneumocoques, etc.), et celles à risque épidémique comme la dengue, le chikungunya, le Zika et la grippe.

#### **Références et expertises**

- L'IPNC est Centre National de Référence OMS pour la Grippe humaine et la Grippe aviaire.
- Il tient lieu de Laboratoire de référence pour la surveillance biologique de la dengue et autres arboviroses pour la Nouvelle-Calédonie (NC), de la leptospirose pour la NC et Wallis & Futuna.
- L'IPNC (P 2+) a été désigné comme le laboratoire pour le diagnostic des cas possibles d'Ebola VD sur le territoire calédonien.
- Il est laboratoire de niveau 2 dans le Réseau Océanien de Surveillance de la Santé Publique.
- Il est Observatoire Régional du Pneumocoque permettant le suivi des sérotypes circulants et des résistances aux antimicrobiens.
- Le laboratoire d'entomologie médicale de l'IPNC, en partenariat étroit avec la DASS et les communes du « Grand Nouméa », est responsable du suivi spatio-temporel de la densité, ainsi que de la vérification de la sensibilité aux insecticides des moustiques vecteurs de maladies. Il a également à charge la surveillance autour des zones portuaires et aéroportuaires dans le cadre du Règlement Sanitaire International.

L'IPNC participe au suivi de la résistance aux antibiotiques des bactéries d'intérêt médical en collaboration étroite avec les cliniciens du CHT G. Bourret et des autres Hôpitaux de NC ; il est membre du Comité de lutte contre les Infections nosocomiales du CHT.

Cette surveillance biologique se fait en collaboration étroite avec nos laboratoires, permettant ainsi l'isolement et/ou l'identification moléculaire de virus comme ceux de la dengue, du chikungunya, du Zika, de la grippe humaine (dont celui de la Grippe pandémique A/H1N1), de la grippe aviaire, du VIH, et de bactéries comme les leptospires, le pneumocoque, le bacille de la tuberculose. Le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie finance en partie la surveillance biologique des maladies infectieuses et la surveillance entomologique.

#### **Les principaux résultats en 2014**

**\*Près de 25 000 prélèvements sanguins analysés dans le cadre de la surveillance biologique.**

Arboviroses : 178 cas de dengue 1 ou 3 - 41 cas de chikungunya - 1388 cas de Zika virus // Grippe : 272 cas  
Leptospirose : 20 nouveaux cas (7,4 p 100 000/an) – Tuberculose : 24 nouveaux cas (8,9 p 100 000/an)

**\*Surveillance entomologique :**

- *Aedes aegypti*, seul vecteur d'importance pour la Santé Publique présent en Nouvelle-Calédonie.
- Aucune introduction d'espèce de moustique exogène aux points d'entrée internationaux (ports et aéroport).
- Absence d'Anophèle en Nouvelle-Calédonie.

#### **Enseignement - Formation**

- Les Laboratoires de l'IPNC peuvent accueillir des stagiaires (Licence, Master, Thèse de doctorat, stage post-doctoral, internat de biologie, Thèse de médecine et de pharmacie), ainsi que des techniciens de laboratoire dans le cadre de la formation initiale ou continue.
- L'IPNC organise ou participe à des cours et ateliers pour la formation locale et régionale de techniciens de laboratoire.
- Les scientifiques participent à des enseignements dispensés à l'Université de la Nouvelle-Calédonie.

#### **L'avenir**

La construction du nouvel IPNC, au sein du futur Médipôle situé à KOUTIO, a débuté en 2013. L'installation dans les nouveaux locaux est prévue fin 2016. Cela permettra un agrandissement des surfaces des laboratoires pour fournir des prestations et une expertise de haut niveau, dans le respect des normes internationales d'hygiène et de biosécurité. L'objectif sera d'obtenir, dans les deux ans suivant l'installation, les accréditations ISO COFRAC pour les laboratoires de biologie médicale et pour le laboratoire Hygiène et Environnement. Cette nouvelle implantation permettra un renforcement des missions de laboratoire de référence et le développement de la recherche, avec la participation plus importante de chercheurs calédoniens et de la région Pacifique.

**Le Campus du Médipôle à Koutio, périphérie Nord de Nouméa – prévision 2016**  
(Plan général II.A.Zuga SARL – Agence Beauvais et associés)

## Centre Hospitalier Territorial Gaston Bourret



Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie

L'IPNC : avancement des travaux de construction : juin 2015

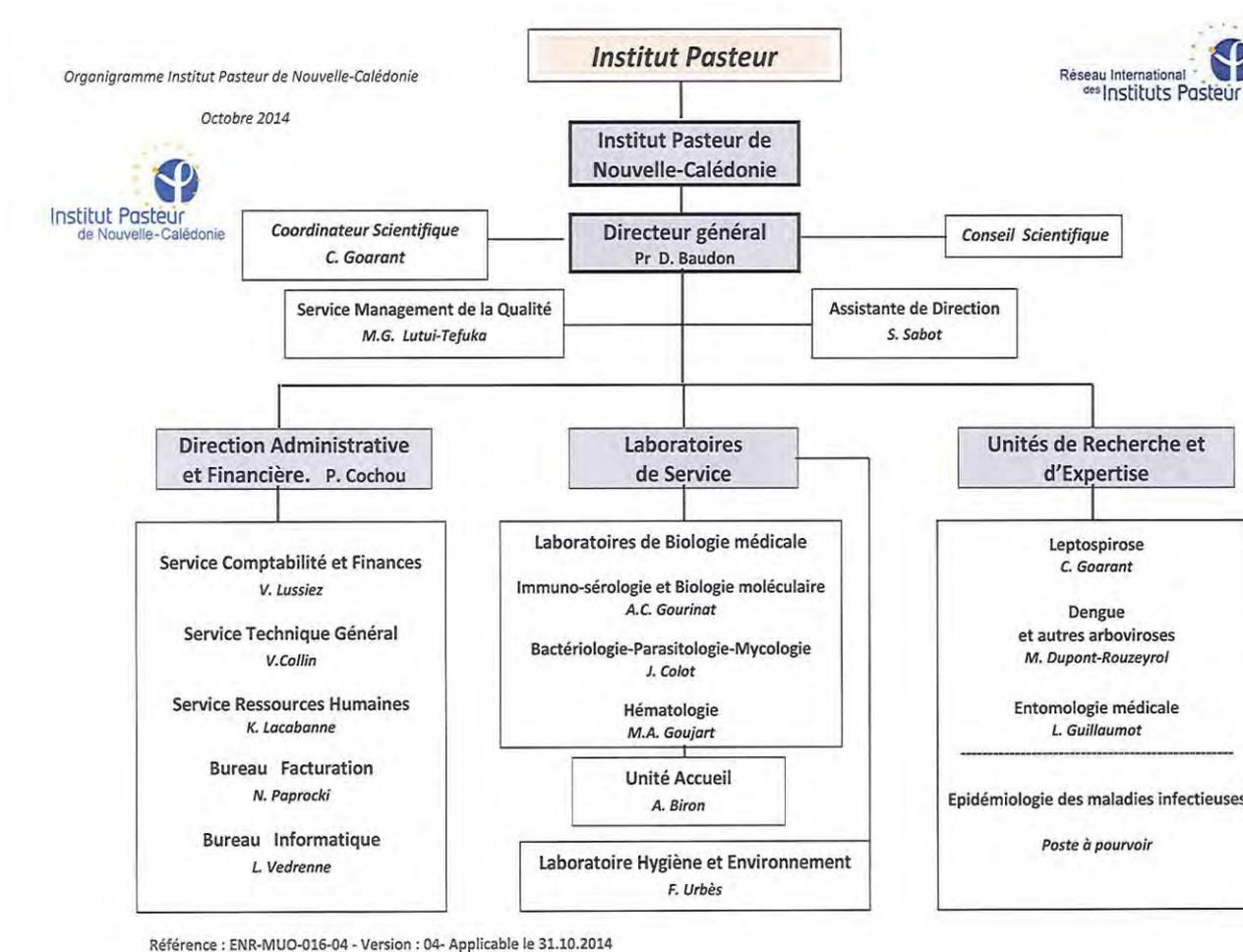


Dans le cadre de la lutte contre les maladies infectieuses, l'IPNC se veut être un observatoire microbiologique pour la santé humaine, au bénéfice des populations de Nouvelle-Calédonie et de la région Pacifique. Les quatre missions - *Service, Santé publique, Recherche, Formation* - sont étroitement intriquées et se potentialisent mutuellement. C'est ce qui fait la force et la qualité de l'IPNC, et qui explique la reconnaissance scientifique qu'il a au niveau local, régional et international.

*« L'esprit pasteurien, c'est la foi scientifique qui donne l'ardeur au travail, l'imagination qui inspire les idées, la persévérance qui les poursuit, la critique qui les contrôle, la rigueur expérimentale qui les prouve »*

*Emile Roux, Directeur de l'Institut Pasteur (Paris) de 1904 à 1933*

## Organigramme de l'IPNC - 2014



Actualisation 2015

### **En 2015, deux nouveaux chercheurs ont été recrutés par l'Institut Pasteur (Paris), avec affectation à l'IPNC**

- Magali Teurlai (Dr Vet., PhD), comme responsable de l'URE Epidémiologie des maladies infectieuses (arrivée en mars 2015)

- Nicolas Pocquet (PhD), comme responsable de l'URE Entomologie médicale (arrivée en mars 2015).

### **Le Professeur Dominique Baudon, Directeur général de l'IPNC quittera ses fonctions le 1<sup>er</sup> novembre 2015.**

**I - Direction des Affaires Administratives et Financières**  
**Rapport d'activité 2014** sur les ressources et charges financières de l'IPNC : M. Pierre Cochou.

**Personnels de la DAF : 13 ETP** dont 3 cadres  
 Directeur des Affaires Administratives et Financières (1) - RH (1,5) – Comptabilité finances (1,5) – Facturation/Tri (4)  
 Bureau informatique (2) - Service Technique Général (3)

**Budget 2014 IPNC : 1,16 milliard XFP -- 9,7 millions €**

- **Ressources propres de l'IPNC :** **85,2 % (LBM, LHE – Prestation santé publique)**
- **Subventions Nouvelle-Calédonie :** **5,0 % (Personnels - Recherche)**
- **Subvention de l'IP (Paris) (MESR) :** **5,7 % (Subvention recherche)**
- **Divers :** **4,1 %**

Les ressources de fonctionnement sont constituées principalement des revenus des activités propres (chiffre d'affaire-CA), de la subvention de l'Institut Pasteur pour la recherche (Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche -MESR), des subventions du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie.

**1 - Ressources propres (RP) : 987,3 millions XPF – 8,27 millions € 85,2 % du Budget**

Ressources propres provenant des analyses médicales : **803,9 millions de XPF, 6,73 millions €** (81,4 % des RP)  
 Nombre d'analyses réalisées : **196 349** - Nombre de B et équivalents B réalisés : **14,0 millions**

RP provenant du Service Hygiène et Environnement : **75,4 millions de XPF, 0,63 million €** (7,6 % des RP)  
Ressources pour le financement de la mission de santé publique demandée par la DASS (participation à la mise en œuvre des activités de surveillance biologique des maladies et de la surveillance entomologique) :  
**107,6 millions de XPF, 0,90 million €** (10,9 % des RP)

Autres ressources propres : **0,5 million de XPF, 0,004 million €** (0,1 % des RP)

**2 - Subventions de la Nouvelle-Calédonie : 58 millions de XPF – 0,49 million € 5,0 % du Budget**

Au titre de trois postes conventionnés (Le directeur général, un biologiste, un chercheur)

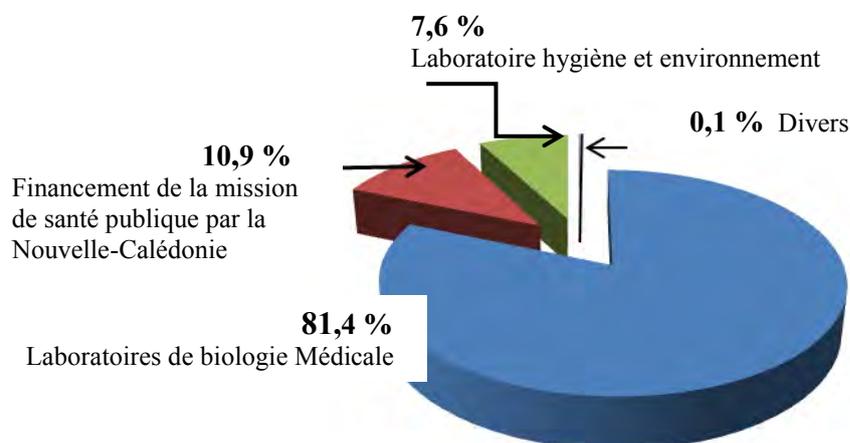
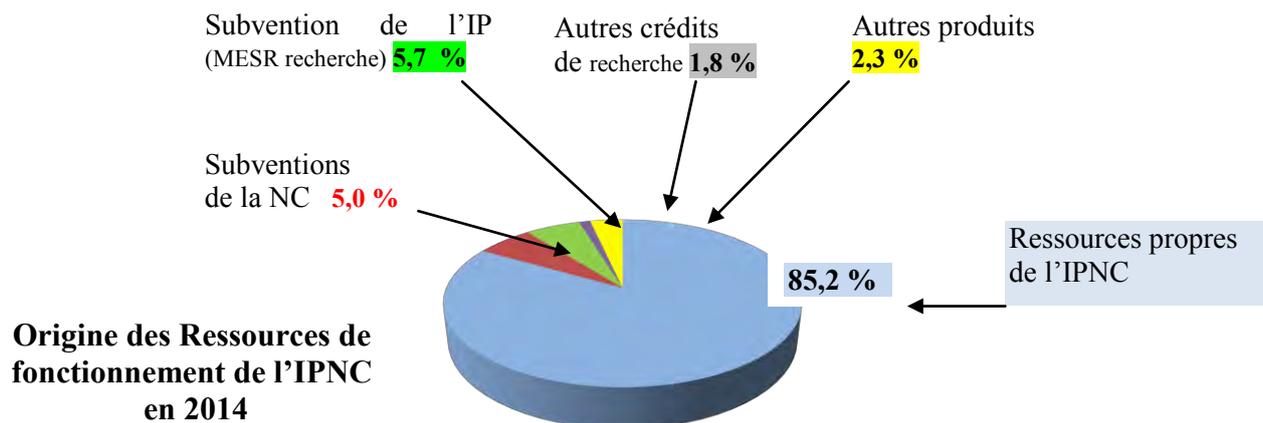
**3 - Subvention de recherche –MESR : 67 millions de XPF - 0,56 million € 5,7 % du Budget**

Versée par l'Institut Pasteur (Paris) (issue de la dotation globale accordée par le MESR pour les activités de recherche).  
 Maintien au même niveau de cette subvention depuis 2009

**4 - Crédits extérieurs pour la Recherche : 21,0 millions de XPF 0,18 million € 1,8 % du Budget**  
 (ACIP, Ministère de l'Outre-Mer, Fonds Pacifique, ANR, Gouvernement de Nouvelle-Calédonie)

**5 - Autres produits, reprises de provisions, reports de ressources, transferts de charges :**  
**27,9 millions de XPF 0,23 million € 2,3 % du Budget**

LBM : laboratoires de biologie médicale- LHE Laboratoire Hygiène et Environnement  
 MESR : Ministère français de l'Enseignement supérieur et de la recherche  
 ACIP : Action concertée inter pasteurienne



### Financement des activités de santé publique

#### Dépenses liées aux activités de santé publique en 2014

152,4 Millions XFP / 1,28 million € soit 13,1 % du budget de l'IPNC

#### Origine des ressources financières pour la réalisation des missions de santé publique

Financement de la Nouvelle-Calédonie : 70,6 % - 107,6 millions XFP  
 Ressources propres de l'IPNC : 29,4 % - 44,8 millions XFP

### Financement de la Recherche

Budget 97,3 millions XFP / 815 705 € soit 8,4 % du budget de l'IPNC

#### Origine des ressources financières

- Institut Pasteur (Paris) à travers la subvention du *Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche* : 68,4 %
- Action Concertée Inter Pasteurienne : 1,5 %
- Gouvernement de la Nouvelle – Calédonie : 14,0 % (dont salaire chercheur)
- Divers (MOM, ANRS, ANR, Fonds Pacifique) : 15,0 %
- Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie : 1,1 %

## II - Le Service Management de la Qualité

**Responsable du Service : Marie Gloria LUTUI-TEFUKA**

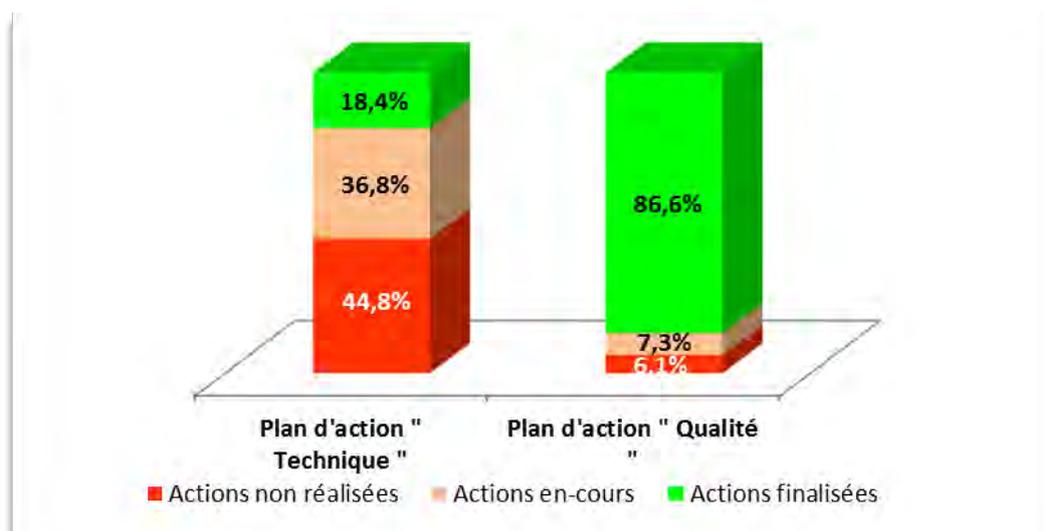
L'année 2014 a vu confirmer la volonté de la direction générale d'effectuer le passage de l'Assurance Qualité, vers le Système de Management de la Qualité (SMQ). L'objectif est de présenter un dossier d'accréditation selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 pour le laboratoire Hygiène et Environnement (LHE), et NF EN ISO 15189 pour les laboratoires de biologie médicale (LBM), fin 2017, un an après l'entrée dans les nouveaux locaux de l'Institut Pasteur au Médipôle, prévue fin 2016.

Pour nous accompagner dans cette démarche, l'IPNC a fait appel à un consultant Qualité de la Société PREISO (Marseille). Cet accompagnement de trois ans (2013-2015) est financé par l'Institut Pasteur (Paris). A l'occasion de sa deuxième visite sur site en juillet 2014, le Consultant a réalisé un état des lieux portant sur la conformité par rapport aux exigences des deux normes citées précédemment, nous permettant ainsi de situer nos forces et faiblesses.

### Etat d'avancement du plan d'action au 31/12/2014 (2013-fin 2017)

**Plan d'action « Qualité » : 86,6 % des actions sont finalisées**

**Plan d'action « Technique » : 18,4 % des actions sont finalisées**



**La persévérance et la cohésion de l'équipe « pasteurienne » se sont concrétisées par la réalisation de la plupart des actions, dans les délais impartis et en cohérence avec les objectifs de la Politique Qualité de la Direction Générale.**

### Points forts de l'année 2014

12 et 24 février	<b>1<sup>ère</sup> Revue de Direction annuelle</b>
21 au 25 juillet	<b>Visite sur site du consultant qualité (Préiso)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan d'action « qualité » finalisé à 80 %, soit objectif défini atteint.</li> <li>Introduction du plan d'action « technique », conformément aux exigences des référentiels utilisés (normes NF EN ISO 15189 et NF EN ISO/CEI 17025).</li> </ul>
25 juillet	<b>Audit externe</b> : Test de traçabilité technique (secteur Hématologie).
21 octobre	<b>Audit interne</b> : Audit de diagnostic portant sur la sous-traitance des examens (secteur Immuno-Sérologie).
6 novembre	<b>Revue de Direction intermédiaire</b>
18 novembre	<b>Inspection de la DASS</b> Contexte : risque d'introduction en Nouvelle-Calédonie d'un cas suspect Ebola, amenant la DASS à faire un bilan sur le niveau technique de traitement des échantillons biologiques mis en œuvre au sein des laboratoires d'analyse de biologie médicale de Nouvelle-Calédonie. Revue exhaustive des conditions de réception, de transport, de traitement et d'élimination des échantillons.

## **III - Les Laboratoires de biologie**

**Laboratoires de Biologie Médicale -Laboratoire Hygiène & Environnement**

### **III.1 - Les Laboratoires de Biologie Médicale - LBM**

**265 478 analyses réalisées en 2014**

**Hématologie : 43 % - Séro-immunologie/Biologie moléculaire : 31 %  
Bactériologie/parasitologie/mycologie : 25 % - Sous-traitance CERBA : 1 %**

**68 % des prélèvements provenaient du Centre Hospitalier Territorial**

**Nombre de B : 14 millions**

**Le laboratoire de Biologie médicale de l'IPNC (LBM) regroupe trois laboratoires :**  
bactériologie/parasitologie/mycologie - Immuno-sérologie et biologie moléculaire - Hématologie.

**Le LBM est le laboratoire du Centre Hospitalier Territorial Gaston Bourret de Nouméa** pour ces principales disciplines.

#### **L'Unité d'Accueil**

L'IPNC accueille une patientèle privée, en moyenne 54 personnes par jour ouvrable en 2014, dans le cadre de ses activités de diagnostic biologique. En 2014, cela a représenté 8 % des prélèvements ; les prescripteurs étaient, dans 83 % des cas, des médecins du CHT (consultations externes).

La patientèle est reçue au niveau de « l'Unité d'Accueil » (Enregistrements et prélèvements), sous la responsabilité d'un Biologiste médical, le Dr A. Biron. Cette Unité comprend 2 secrétaires médicales (2 ETP) et deux infirmières (1,5 ETP) ; elle travaille en relation étroite avec le Bureau en charge du tri et de la facturation.

#### **Le LBM intervient dans des activités de santé publique.**

Il effectue, à la demande de la Direction des affaires sanitaires et sociales (DASS), la surveillance biologique des maladies. Ces activités sont réalisées en collaboration avec la DASS, l'Agence sanitaire et sociale (ASS), le Centre Hospitalier Territorial (CHT) et les laboratoires privés de Nouvelle-Calédonie (NC). Cela représente environ 17 % de l'activité du LBM (cf. chapitre santé publique, pages 16-19).

#### **Le LBM et la Recherche**

Les laboratoires du LBM participent aussi à des activités de recherche (support biologique), en liaison étroite avec les Unités de recherche et d'expertise (URE), qui elles-mêmes participent aux activités de biologie médicale.

## Laboratoire d'immunologie-sérologie et biologie moléculaire

Responsable du Laboratoire : Dr Ann-Claire Gourinat

### 31 % des analyses réalisées par le LBM en 2014

1 pharmacienne biologiste médicale. 1 Pharmacien biologiste polyvalent pour l'ensemble du LBM  
9 techniciens 1 cadre médico-technique (en commun pour le LBM),.

#### **\*Plateforme d'immunologie- sérologie**

1 automate ARCHITECT i1000SR® (Abbott™), 1 automate de microplaque Elisa ELISPEED DUO (Bioadvance™), 1 automate VIDAS (Biomérieux™), 2 microscopes à fluorescence.

#### **\*Plateforme de biologie moléculaire**

2 automates d'extraction MagNa Pure LC2.0 (Roche™) et Easy Mag (Biomérieux™), 1 LightCycler 480 (Roche™) partagé avec les unités de recherche, 1 LightCycler 2.0 (Roche™), 1 LightCycler 96 (Roche™)  
1 NucliSENS EasyQ (Biomérieux™)

Sérologies virales : 34,7 % des examens

Dengue, chikungunya, hépatite A, hépatite B, hépatite C, VIH, CMV, EBV, rubéole, VZV, HSV.

Biologie moléculaire : 33,5 % des examens

PCR chikungunya, dengue, leptospirose, HSV, VZV, CMV, enterovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, gonocoque, *Chlamydiae trachomatis*, VIH (Charge virale), grippe, coqueluche.

Mise en place de nouvelles PCR en 2014 : Zika, BK, St. aureus PVL et méningo-pneumocoque

Sérologies bactériennes : 12,2 % des examens (dont 70% pour le dépistage de la syphilis).

Leptospirose, syphilis, *Chlamydia trachomatis*, salmonelloses, mycoplasmes, streptocoques.

Sérologies parasitaires : 7 % des examens

Toxoplasmose, Paludisme, amibiase, dont 80% de sérologies toxoplasmose.

Marqueurs tumoraux : 4,2 % des examens

CA19.9, CA15.3, CA125, AFP, ACE, PSA.

Immunologie : 3,4 % des examens

Anticorps anti-nucléaires, anticorps anti ADN natif, facteurs rhumatoïdes ;  
Ac anti-cytoplasme des polynucléaires neutrophiles (depuis novembre 2014).

Autres : 4,9 % des examens

VRS -recherche directe antigénique, CRP, activité externe uniquement.

**Sous-traitance Laboratoire CERBA - France 2368 prélèvements envoyés à Cerba pour 2604 analyses réalisées**

## Laboratoire de Bactériologie/Parasitologie/Mycologie

*Responsable du Laboratoire : Dr Julien COLOT*

**25 % des analyses réalisées par le LBM en 2014**

**Hémoculture : 25 % des examens**

### **\*Personnels :**

- 1 pharmacien biologiste,
- 1 interne, 1 Volontaire service civique,
- 1 cadre médico-technique (en commun pour le LBM),
- 11 ETP techniciens de jour - 3,5 ETP techniciens de nuit, 1 aide-préparatrice, 1 agent bioservice.

### **\*La plateforme de bactériologie**

#### **1 spectromètre de masse MALDI-TOF (Bruker) pour l'identification bactérienne.**

- 2 automates pour les antibiogrammes :  
Vitek2C et miniAPI (Biomérieux),
- 1 automate d'hémoculture BacT/ALERT<sup>®</sup>3D (Biomérieux)
- 4 microscopes.



### **Bactériologie : 90,8% des analyses)**

- Hémocultures : 27 % des analyses « Bactériologie » : taux de positivité des flacons d'hémocultures = 12,7 %
- Examens urinaires : 23 % (CBU, recherche d'antigènes solubles)
- Examens génitaux : 10,8 % (vaginaux, urétraux, recherche de mycoplasmes, de tréponèmes...)
- Examens respiratoires : 9,3 % (crachat, aspiration, LBA...)
- Examens tissulaires : 7 % (plaie, abcès, cornée...)
- Examens de selles : 5,8 % (coproculture, recherche de *C. difficile*, rotavirus et adénovirus...)
- Examens de néonatalogie : 4,3 % (liquide gastrique, placenta)
- Recherche de bactéries multi-résistantes dans le cadre du CLIN : 5,9 %
- Autres : 6,9 % liquides biologiques précieux (LCR, liquide d'ascite, articulaire...), examens de matériels (cathéter, chambre implantable, sonde, drain...), demandes d'identification et/ou d'antibiogramme provenant d'autres laboratoires d'analyses de biologie médicale

### **Mycobactériologie : 6,5% des analyses**

- 51 examens directs positifs correspondant à 12 patients bacillifères
- 24 nouveaux patients ont été diagnostiqués comme atteints de tuberculose

### **Mycologie : 1,5% des analyses**

- 404 champignons microscopiques identifiés dont 245 levures, 28 *Aspergillus*, 23 dermatophytes dont 18 *Trichophyton rubrum*, 7 *Sporothrix schenckii*

### **Parasitologie : 1,2% des analyses**

- 53 parasites identifiés dont 11 anguillules, 6 ankylostomes, 15 *Giardia intestinalis* et 10 amibes

## Laboratoire d'Hématologie biologique

Responsable du Laboratoire : *Dr Marie-Amélie GOUJART*

**43 % des analyses réalisées par le LBM en 2014**

### **\*Personnels :**

1 pharmacienne biologiste médical, 1 interne (en commun avec la sérologie), 1 cadre médico-technique (en commun pour le LBM), 3 techniciens de jour, 1 ETP technicien de nuit (en commun avec la bactériologie), 1 agent bio service (en commun avec le LBM).

### **\*La plateforme d'Hématologie biologique:**

2 automates SYSMEX ® XN-1000™ pour la réalisation des hémogrammes, 1 automate BD FACSCOUNT™ pour l'analyse des sous-populations lymphocytaires CD3/CD4/CD8 principalement dans le suivi des patients HIV, 3 microscopes (Leica), un automate de coloration AEROSPRAY™ (Elitech).

La plateforme a bénéficié en 2014 d'un investissement pour l'acquisition d'un nouveau microscope double-tête (Leica).

### **- Hématologie cellulaire : 99,7% des analyses**

- 76648 demandes d'hémogrammes avec 12 % de contrôle sur frottis sanguins
- 1597 demandes de réticulocytes
- 217 demandes de myélogrammes
- 1468 demandes de vitesse de sédimentation
- 6 demandes de temps de saignement

### **-Cytométrie de flux : 0,7 % des analyses**

- 564 demandes d'immunophénotypages lymphocytaires CD3/CD4/CD8

### **-Parasitologie sanguine : 0,1% des analyses**

- 76 demandes de recherche de paludisme
- 26 demandes de recherche de filaires
- 3 demandes de recherche de babésiose

## III. 2 - Le Laboratoire Hygiène et Environnement - LHE

### Responsable du LHE : Florence Urbès

*10 060 échantillons analysés*

Personnels : - 1 ingénieur responsable du LHE - 1 Coordinatrice technique  
- 2 techniciens - 1 aide technique  
- 1 secrétaire (0,5 ETP)

-----  
10 060 échantillons : Eaux : 57 % - Aliments : 27 % - Produits industriels : 5 %  
Analyses environnementales pour l'hôpital : 11 %

**Responsable d'audits de la filière crevettes**, pour le compte de l'organisme certificateur métropolitain SGS-Qualicert.

### III.3 - Les Contrôles de Qualité externes des laboratoires en 2014

L'IPNC est inscrit à plusieurs contrôles de qualité externes.

<b>Secteurs</b>	<b>Centres de contrôles externes</b>
<b>Laboratoire Hygiène et Environnement – LHE</b>	<b>Ass. AGLAE    RAEMA</b>
<b>Laboratoires de biologie médicale - LBM</b>	
Hématologie	<b>ANSM</b> : frottis sanguins/parasito sanguine/phénotypage lymphocytaire <b>ABP</b> (Association de Biologie Praticienne) : frottis sanguins/parasito sanguine <b>UK NEQAS</b> : Sous-population lymphocytaire CD3-CD4-CD8 <b>Probioqual</b> : NFS/VS
Bactériologie	<b>Ass. de Biologie Praticienne – ANSM.</b> <b>Queensland Mycobacterium Ref. Lab. - WHO / EQAP</b>
Sérologie immuno-virologie et Biologie moléculaire	<b>Ass. de Biologie Praticienne – ANSM – PROBIOCAL</b> <b>National Serology Ref. Laboratory (NRL)</b> <b>RCPA / QAP - WHO / EQAP - QCMD</b>

## **IV - Missions de santé publique en 2014**

### **Surveillance biologique des maladies infectieuses**

### **Surveillance entomologique des vecteurs**

### **Expertises**

#### **Surveillance biologique des maladies - Surveillance entomologique**

A la demande des autorités sanitaires locales, la Direction des Actions Sanitaires et Sociales (DASS), l'Agence Sanitaire et Sociale (ASS), et en collaboration étroite avec elles, l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie (IPNC) **participe à la surveillance épidémiologique des maladies et à la veille sanitaire.**

Il réalise en particulier à la demande de la DASS la surveillance biologique des maladies infectieuses, celles à risque épidémiques comme la dengue, le chikungunya et le Zika virus, la grippe, mais aussi celles endémiques en NC comme la leptospirose, la tuberculose, les infections sexuellement transmissibles, les pneumocoques, etc.). A la demande de la DASS, l'IPNC a mis en place le diagnostic de Ebola VD (RT PCR).

**La surveillance biologique** se fait avec la participation de nos laboratoires et unités de recherche et d'expertise (URE), permettant ainsi l'isolement et/ou l'identification moléculaire de virus comme ceux de la dengue, du chikungunya, du Zika, de la grippe humaine (dont celui de la grippe pandémique A/H1N1), de la grippe aviaire, du VIH, de Ebola VD, et de bactéries comme les leptospires, le pneumocoque, le bacille de la tuberculose, mais aussi les *Klebsiella* et autres bactéries multirésistantes.

L'IPNC participe au suivi de la résistance aux antibiotiques des bactéries d'intérêt médical, en collaboration étroite avec les cliniciens du CHT G. Bourret et des autres hôpitaux de NC ; il est membre du Comité de lutte contre les Infections nosocomiales du CHT.

**L'IPNC est chargé de la surveillance entomologique par la DASS (URE Entomologie médicale).**

#### **Référence et expertises**

- L'IPNC est Centre National de Référence OMS pour la grippe humaine et la grippe aviaire.
- L'IPNC (P2+) a été désigné en décembre 2014 par la DASS, comme le laboratoire effectuant le diagnostic des cas possibles d'Ebola VD sur le territoire calédonien (n° CS 3400-JPG/LC/2849/DASS/SSP/2-12-2014)
- Il tient lieu de Laboratoire de référence pour la surveillance biologique de la dengue et autres arboviroses pour la Nouvelle-Calédonie (NC), de la leptospirose pour la NC et Wallis & Futuna.
- Il est laboratoire de niveau 2 dans le Réseau Océanien de Surveillance de la Santé Publique.
- Il est l'Observatoire Régional du Pneumocoque permettant le suivi des sérotypes circulants et des résistances.
- Le laboratoire d'entomologie médicale de l'IPNC, en partenariat étroit avec la DASS et les communes du « Grand Nouméa », est responsable du suivi spatio-temporel de la densité, ainsi que de la vérification de la sensibilité aux insecticides des moustiques vecteurs de maladies. Il a également à charge la surveillance autour des zones portuaires et aéroportuaires dans le cadre du Règlement Sanitaire International.

Ce chapitre IV est un résumé du « Rapport sur les activités de santé publique, surveillance biologique et entomologique 2014 », fourni à la Direction des affaires sanitaires et sociales de la NC (Rapport n° 60/2015-IPNC/DG du 30 mars 2015, présentant les résultats de la surveillance biologique des maladies et de la surveillance entomologique des vecteurs.) Sont fournies aussi des informations sur l'importance des personnels impliqués dans ces missions de santé publique, ainsi que sur les coûts et l'origine des financements.

## La Surveillance biologique en 2014 : ce qu'il faut retenir

### Les arboviroses

#### 8252 prélèvements ont été adressés au laboratoire de l'IPNC

- Dengue :
  - \* 178 cas confirmés en RT-PCR sur 3915 échantillons analysés (4,5 %).
  - \* Co-circulation en saison chaude de virus DENV-1 (génotype I) et DENV-3.
- Chikungunya : \* 41 cas confirmés pour 2964 RT-PCR et 1288 sérologies analysées (1,4 %).
  - \* souches circulantes appartenant à la lignée asiatique.
- Zika : \* 1388 cas confirmés sur 5541 RT-PCR (25 %)
  - \* Souche d'origine asiatique phylogénétiquement proche des souches de Zika à l'origine de l'épidémie en Polynésie française.

### La grippe

#### 1071 prélèvements reçus à l'IPNC - 272 cas positifs (25,6 %)

- 92 % des prélèvements proviennent du CHT
- 8 % des prélèvements proviennent des 9 centres du Réseau sentinelle
- Le nombre de RT-PCR réalisées est en augmentation par rapport à 2013 (+46%)
- 2 pics épidémiques de grippe
- L'immunité conférée par le vaccin hémisphère nord 2013-2014 était protectrice contre les souches qui ont circulé localement, uniquement jusqu'en août.

### La leptospirose

#### 20 cas - taux d'incidence de 7,4 cas pour 100 000 hab.

Une incidence très inférieure à la moyenne 2000-2013 : 38,5 cas pour 100 000 hab  
Caractère saisonnier conservé : 18 des 20 cas (90%) au 1<sup>er</sup> semestre – Pic de 50 % des cas en février  
Diagnostic au Laboratoire : intérêt de la PCR en temps réel lors d'une consultation précoce  
**La PCR en temps réel a confirmé 95 % des cas (19/20), sur prélèvement unique**

Contribution de la recherche - Unité de Recherche et d'Expertise sur la Leptospirose

**Identification de la souche infectante dans 95 % des cas (19/20)**

Le sérotype *Icterohaemorrhagiae* est toujours majoritaire : 45 %

60 % des cas attribuables au réservoir Rongeurs (sérogroupes *Icterohaemorrhagiae* et *Ballum*)

Sérotype Pyrogenes de réservoir inconnu : 30 % des cas (6)

### Veille microbiologique en 2014

- **Surveillance des souches de *Staphylococcus haemolyticus* résistant à la vancomycine** : situation d'épidémie avec 4 nouveaux patients touchés en réanimation néonatale
- **Mise en place d'une technique de PCR pour la détection de la toxine de Panton Valentin (PVL)** au sein de l'IPNC, ayant permis l'identification de 6 nouveaux cas d'infection à *S. aureus* PVL+
- **Méningocoques** : 5 cas de méningites à *N. meningitidis*
- **Salmonelles** : 48 souches étudiées dont 14 *S. weltevreden* et 11 *S. typhimurium*
- **Gonocoques** : 118 souches étudiées dont 28% de souches de sensibilité diminuée à la pénicilline et détection d'une souche résistante simultanément à la pénicilline et aux fluoroquinolones.

## L'Antibiorésistance en N-C en 2014

### Augmentation du nombre de l'ensemble des bactéries multi-résistantes

- **SARM** : les *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline représentent 18,2 % de la totalité des souches de *S. aureus*.
- **BLSE** : augmentation de 50% par rapport à 2013 du nombre de patients colonisés et/ou infectés
- **ABRI** : 15 patients touchés dont 11 infectés
- **ERV** : 16 patients touchés dont 6 infectés
- **EPC** : 2 nouveaux cas détectés

### La collection de souches

l'IPNC gère une collection de **plusieurs milliers de bactéries** (pneumocoques, gonocoques, méningocoques, bactéries multi-résistantes, *Klebsiella pneumoniae* hypervirulentes...) et **une dizaine de milliers de sérums provenant des épidémies actuelles et passées de dengue, chikungunya, zika et leptospirose.**

## L'IPNC, Observatoire Régional du Pneumocoque pour la Nouvelle-Calédonie (ORP NC)

### 58 souches analysées par l'ORP dont 35 souches invasives

#### La résistance aux antibiotiques :

Résistance aux  $\beta$ -lactamines :

- 24,1 % de souches de sensibilité diminuée à la pénicilline
- 5,2 % de souches résistantes à l'amoxicilline - 5,2 % de souches résistantes au céfotaxime
- Résistance aux fluoroquinolones : 12,1 % des souches de sensibilité diminuée
- Résistance aux macrolides : 19,0 % des souches
- Multi-résistance : 15,5 % des souches

#### Les infections invasives :

35 cas d'infections invasives dont 3 méningites et 32 septicémies à pneumocoque.  
Dont 5 cas chez l'enfant de moins de 16 ans correspondant à 5 septicémies.

#### Envoi des souches :

L'ensemble des souches sera envoyé au Centre National de Référence des Pneumocoques (CNRP).

## Surveillance biologique des mycobactérioses

### Surveillance biologique de la Tuberculose

Taux d'incidence des cas de tuberculose avec cultures positives (C+)  
le plus bas jamais détecté en NC : 8,9 p 100 000 h/année 2014

24 patients C(+) parmi lesquels 10 bacillifères.

2 souches résistantes à l'isoniazide en 2014 isolées au sein de la même famille, correspondant au clone habituel circulant en NC

Toujours aucune souche de MDR TB (multi-drug resistant Tuberculosis)

#### Diagnostic au Laboratoire :

- Mise en place de deux nouvelles techniques d'identification :
- sur culture par spectrométrie de masse Maldi-TOF
- directement sur prélèvement par PCR pour la détection du complexe tuberculosis

### Les Mycobactéries atypiques

18 patients avec mycobactéries non tuberculeuses en culture.

### Surveillance biologique de la Lèpre

Aucun nouveau cas en 2014 - 9 patients suivis avec une bonne réponse thérapeutique.

## Le VIH

- 20 nouveaux patients diagnostiqués ou déclarés à l'IPNC
- Nombre de dépistages locaux en augmentation : 10 cas en 2014

## Le Laboratoire Hygiène et Environnement, pour le compte de la DASS

Le LHE participe au suivi de la qualité bactériologique des eaux de baignade et de piscine selon la délibération n° 23/CP du 1<sup>er</sup> juin 2010, portant dispositions administratives applicables aux piscines et fixant les principes généraux en matière de normes sanitaires et d'hygiène applicables aux piscines et aux eaux de baignade en Nouvelle-Calédonie.

**En 2014, 304 eaux de baignade et 2 eaux de piscine ont été analysées pour le compte de la DASS.**

Cette activité pour le compte de la DASS représente environ 3 % des activités du LHE de l'IPNC.

## Surveillance entomologique

### Les moustiques vecteurs en Nouvelle-Calédonie en 2014

*Aedes aegypti* est toujours en 2014 le seul vecteur d'importance pour la Santé Publique présent en Nouvelle-Calédonie.

Indices entomologiques stationnaires par rapport aux années précédentes.

Sensibilité d'*Ae. aegypti* à la deltaméthrine stable.

Sensibilité d'*Ae. aegypti* au malathion normale.

Aucune introduction d'espèce de moustique exogène n'a été détectée aux points d'entrée internationaux (ports et aéroport).

## Personnels de l'IPNC, en ETP impliqués dans les activités de santé publique (Hors période épidémique)

**7,12 ETP soit 9,1 % des ETP**

<b>Surveillance biologique :</b>	<b>4,25 ETP</b>
<b>Surveillance entomologique :</b>	<b>1,67 ETP (0,82 entomologiste – 0,85 aide entomologiste)</b>
<b>Support administratif :</b>	<b>1,20 ETP (dont 1 secrétaire médicale 1 ETP)</b>
<b>Scientifiques :</b>	<b>2,1 ETP (dont 0,82 entomologiste médical)</b>
<b>Techniciens :</b>	<b>2,97 ETP</b>
<b>Aide entomologiste</b>	<b>0,85 ETP</b>
<b>Support administratif</b>	<b>1,20 ETP (dont 1 secrétaire médicale temps plein)</b>

## V - la recherche en 2014 à l'IPNC

Dans ce rapport d'activités, nous présentons la liste des projets de recherche, ainsi que le chapitre « Valorisation scientifique ». Le rapport complet (doc. n° 158 /2015-IPNC/DG du 21 juillet 2015) sur « La recherche à l'IPNC en 2014 » présente les programmes de recherche de manière détaillée, sous formes de fiches synthétiques, ainsi que les abstracts des publications internationales à comité de lecture. Il est joint à ce rapport.

### Un évènement marquant en 2014

**Création du CRESICA, Consortium de coopération pour la recherche, l'enseignement supérieur et l'innovation en Nouvelle-Calédonie en septembre 2014 (Fiche de présentation du CRESICA p.26 )**

#### V.1 - Les 4 Unités de Recherche et d'Expertise / URE

4 chercheurs (dont 3 PhD), deux masters, trois techniciennes de recherche  
2 thématiques principales : Leptospirose, Arboviroses et leurs vecteurs  
23 projets de recherche en 2014

Unité de Recherche et d'expertise : URE	Chef de l'URE	Personnels en 2014
URE-Leptospirose :	Cyrille GOARANT (Dr Vet, PhD - HDR)	- Mariko MATSUI (PhD, chercheur) - Sophie GEROULT (Volontaire Service Civique) - Marie-Estelle SOUPE-GILBERT (technicienne recherche) - Dominique GIRAULT (0,5 ETP technicienne Recherche)
URE- Dengue et Arboviroses	Myrielle DUPONT-ROUZEYROL (PhD)	- Elodie CALVEZ (MSc, Volontaire Service Civique) - Olivia O'CONNOR (technicienne recherche) - Dominique GIRAULT (0,5 ETP technicienne Recherche)
URE-Entomologie médicale	Laurent GUILLAUMOT (Ingénieur Recherche) Recrutement d'un entomologiste médical PhD prévu en 2015.	- 1 aide laborantin
URE- Epidémiologie des maladies infectieuses -	Recrutement d'un chercheur épidémiologiste PhD, prévu en 2015	

#### - Participation et soutien à la recherche par les trois laboratoires de biologie médicale (LBM)

Dr Ann-Claire Gourinat : ImmunoSérologie et Biologie moléculaire

Dr Julien Colot : Bactériologie, Parasitologie, Mycologie

Dr Marie-Amélie Goujart : Hématologie

Dr Antoine Biron, biologiste polyvalent

#### Les internes en biologie médicale :

Magali Hypolite – Interne en Bactériologie, du 4/11/2013 au 31/10/2014.

Cédric Mou Chi San - Interne en Bactériologie, depuis le 3/11/2014

Chloé Benard – Interne en hématologie et sérologie/virologie/biologie moléculaire, depuis le 2/11/2014.

Bénédicte Mélot - Médecin généraliste, DESC de Maladies Infectieuses du 4/11/2013 au 30/04/2014

## V.2 - Liste des 23 projets de recherche en cours ou finalisés en 2014, par thématique

### Leptospirose : 8 projets

### URE Leptospirose

Chercheur principal : C. Goarant (IPNC / URE-L)

- 1 - **Epidémiologie moléculaire de la leptospirose humaine en Nouvelle-Calédonie.**
- 2 - **Eco-épidémiologie de la leptospirose en Nouvelle-Calédonie.**
- 3 - **La leptospirose dans les états insulaires du Pacifique : développement des capacités diagnostiques et évaluation du poids de la maladie.**
- 4 - **Modélisation de l'incidence de la leptospirose en Nouvelle-Calédonie.**
- 5 - **Caractérisation de la virulence des souches de Leptospire impliqués dans les cas humains en Nouvelle-Calédonie.**

Chercheur principal : M. Matsui (IPNC / URE-L)

- 6 - **Etude de la physiopathologie rénale sur modèle animal lors du portage chronique de leptospire virulents.**
- 7 - **Rôle de l'IL 10 dans la physiopathologie de la leptospirose.**
- 8 - **Etude de la régulation du système flagellaire des leptospire *in vivo*.**

### Arboviroses : 11 projets

### URE Dengue et arboviroses – URE Entomologie médicale

9 - **Phylogénie moléculaire des Arbovirus en Nouvelle-Calédonie.**

Chercheur principal : M. Dupont-Rouzeyrol

10 - **ZikAe : Diagnostic, évolution moléculaire et compétence vectorielle pour *Aedes aegypti* du virus Zika en Afrique, Asie et dans le Pacifique.**

Chercheur principal : M. Dupont-Rouzeyrol

11 - **Evaluation de l'utilisation de tests non-invasifs pour le diagnostic précoce et la surveillance des arboviroses : Arbo-Virtuess.**

Coordinateur: N. Roosens (Institut Scientifique de Santé Publique, Belgique) – Chercheurs IPNC : M. Dupont-Rouzeyrol, AC Gourinat, A. Biron.

12 - **Mach2 : Mise en place et évaluation d'un nouveau test ELISA pour la détection des IgM anti-virus chikungunya.**

Coordinateur: D. Rousset (IP-Guyane) – Chercheurs IPNC : M. Dupont-Rouzeyrol.

13 - **Séroprévalence des arboviroses en Nouvelle-Calédonie : ESANC.**

Coordinateur : JP. Grangeon (DASS-NC). – Chercheurs IPNC : M. Dupont-Rouzeyrol, O. O'Connor

14 - **Risque de transmission du virus de la dengue de la mère à l'enfant en période prénatale et durant la lactation : DENNAT.**

Coordinateur: E Descloux (CHT-NC) – Chercheur IPNC : M. Dupont-Rouzeyrol, O. O'Connor, AC Gourinat.

15 - **AeDenPac. : Le moustique *Aedes aegypti*, vecteur de la dengue et du chikungunya dans le Pacifique : surveillance et acquisition des connaissances pour un meilleur contrôle.**

Coordinateur : L Guillaumot.(IPNC) - Chercheurs IPNC : M. Dupont-Rouzeyrol, E. Calvez, D. Girault, O. O'Connor, AC Gourinat. Collaborations nationales : Institut Louis Malardé (Tahiti). IRD, Nouméa. CHT Gaston-Bourret, DASS-NC. Collaborations internationales : Ministère de la Santé de Fidji. Ministère de la Santé de Tonga. Université d'Otago, Nouvelle-Zélande. Secrétariat général de la Communauté du Pacifique.

**16 - REAGIR - Résistance aux pyréthriinoïdes chez *Aedes aegypti* : évaluation de nouveaux candidats insecticides et étude du phénomène de réversion.**

Coordinateur : I. Dusfour (IP Guyane) - Chercheurs IPNC : L. Guillaumot Collaborations nationales : IRD, Montpellier. Laboratoire d'Ecologie Alpine (Grenoble)

**17 - Evaluation d'une stratégie d'auto-dissémination du pyriproxyfène pour la lutte contre le moustique *Aedes aegypti* (Diptera, Culicidae) en Nouvelle-Calédonie.**

Chercheur principal: JP Grangeon (DASS-NC) - Chercheurs IPNC : L. Guillaumot. Collaborations nationales : DASS-NC, Mairie de Nouméa.

**18 - Aedes System : Evaluation d'un procédé innovant de lutte contre les gîtes larvaires du moustique *Aedes aegypti* liés au bâti.**

Coordinateur : C Carbou (ADECAL-Technopole) - Chercheurs IPNC : L. Guillaumot. Collaborations nationales : DASS-NC, IRD.

**19 - ArboPac : Arboviroses dans les Outre-Mer du Pacifique Sud : vers une meilleure connaissance des vecteurs et du risque épidémiologique.**

Chercheur principal: F Mathieu-Daudé (IRD) Chercheurs IPNC: L. Guillaumot, M Dupont-Rouzeyrol. Collaborations nationales : IRD, Nouméa. Institut Louis Malardé (ILM), Tahiti. Agence de Santé des îles Wallis & Futuna, Service Territorial de l'Environnement des îles Wallis & Futuna. Anna-Bella Failloux (IP Paris), UNC, Nouméa. CNRS, Villejuif, France.

**Bactériologie : 4 projets**

**20 - Etude de la susceptibilité génétique aux infections invasives à Streptocoque du Groupe A dans le Pacifique : Nouvelle-Calédonie.**

Coordinateur : Thomas Parks, University of Oxford Roosevelt, Drive, Oxford, OX3 7BN, UK  
Chercheurs IPNC : J Colot, D. Baudon, N. Baroux.

**21 - Emergence de *Klebsiella pneumoniae* hypervirulentes en Nouvelle-Calédonie.**

Coordinateur : J. Colot, IPNC. Chercheurs IPNC : B Melot, C. Goarant, B. De Georges

**22 - Portage intestinal de *Klebsiella pneumoniae* (étude multicentrique en population).**

Coordinateur : Sylvain Brisse (IP Paris)  
Chercheurs IPNC : J Colot, B De Georges, C. Goarant.

**23 - Epidémiologie moléculaire de la mélioidose en Nouvelle-Calédonie.**

Coordinateur : J. Colot, IPNC. Chercheurs IPNC : B Melot, C. Goarant.

## V.3 – Valorisation scientifique en 2014

11 Publications dans des revues internationales : 6 en 1<sup>er</sup> auteur  
10 communications, dont 5 posters : 6 en 1<sup>er</sup> auteur  
4 publications, communications et posters en Nouvelle- Calédonie

Publications et communications  
dans des journaux internationaux à comité de lecture

2014 : 11 Publications  
7 publications à venir en 2015

### Publications dans des journaux internationaux à comité de lecture : 11 articles parus en 2014

1. Eshghi A, Becam J, Lambert A, Sismeiro O, Dillies MA, Jagla B, Wunder EA, Ko AI, Coppee JY, Goarant C, Picardeau M. (2014) A regulatory genetic locus modulates virulence in the pathogen *Leptospira interrogans*. *Infection and Immunity* 82:2542-2552.
2. Dufourcq R, Chalkiadakis E, Fauchon M, Deslandes E, Kerjean V, Chanteau S, Petit E, Guezennec J, Dupont-Rouzeyrol M. (2014) Isolation and partial characterization of bacteria (*Pseudoalteromonas sp.*) with potential antibacterial activity from a marine coastal environment from New Caledonia. *Lett Appl Microbiol*. 58: 102-108.
3. 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. (2014) Epidemiological and molecular features of dengue virus type-1 in New Caledonia, South Pacific, 2001-2013 *Virology Journal*. 11:61
4. Gay N, Soupé-Gilbert ME, Goarant C. (2014) Though not reservoirs, dogs might transmit *Leptospira* in New Caledonia. *International journal of environmental research and public health* 11:4316-4325.
5. Goarant C. (2014) Leptospirosis: Time to move to molecular epidemiology: Comments on "Reassessment of MLST schemes for *Leptospira spp.* typing worldwide" by Varni and colleagues. *Infect Genet Evol*. 21:484-485.
6. Goarant C, Colot J, Faelchlin E, Ponchet M, Soupé-Gilbert M-E, Descloux E, Gourinat A-C. (2014) An exotic case of leptospirosis imported into an endemic area. *Travel medicine and infectious disease* 12:198-200.
7. Weinberger D, Baroux N, Grangeon JP, Ko AI, Goarant C. (2014) El Niño Southern Oscillation and leptospirosis outbreaks in New Caledonia. *PLoS Neglected Tropical Diseases* 8:e2798.
8. Roth A, Hoy D, Horwood PF, Ropa B, Elbourne S, Hancock WT, Guillaumot L, Rickart K, Frison P, Pavlin B, Souares Y. (2014) Preparedness for threat of chikungunya in the pacific. *Emerging Infectious Diseases* 20(8).
9. Baroux N, D'Ortenzio E, Amédéo N, Baker C, Ali Alsuwayyid B, Dupont-Rouzeyrol M, O'Connor O, Steer A, Smeesters PR. (2014) The emm-cluster typing system for Group A Streptococcus identifies epidemiologic similarities across the Pacific region. *Clin Infect Dis*. 59:e84-92.
10. Ledermann JP, Guillaumot L, Yug L, Saweyog SC, Tided M, Machieng P, Pretrick M, Marfel M, Griggs A, Bel M, Duffy MR, Hancock WT, Ho-Chen T, Powers AM. (2014) *Aedes hensilli* as a potential vector of Chikungunya and Zika viruses. *PLoS Neglected Tropical Diseases* 8:e3188.
11. Roth A, Mercier A, Lepers C, Hoy D, Duituturaga S, Benyon E, Guillaumot L, Souares Y. (2014) Concurrent outbreaks of dengue, chikungunya and Zika virus infections - an unprecedented epidemic wave of mosquito-borne viruses in the Pacific 2012-2014. *Eurosurveillance* 19(41)pii: 20929

### Publications à paraître en 2015 dans des Journaux internationaux à comité de lecture :

1. Daures M, John M, Balter CV, Simon O, Barguil Y, Missotte I, Grangeon JP, Laumond-Barny S, Noel M, Besson-Leaud L, Spasic PE, de Suremain A, Gourinat AC, Descloux E. (sous presse) Relationships Between Clinico-Epidemiological Patterns of Invasive Meningococcal Infections and Complement Deficiencies in French South Pacific Islands (New Caledonia). *J Clin Immunol*. (sous presse)

2. Gourinat AC, O'Connor O, Calvez E, Goarant C, Dupont-Rouzeyrol M. (2015) Detection of Zika virus in Urine. **Emerg Infect Dis** 21, 84-86.
3. Dupont-Rouzeyrol M, O'Connor O, Calvez E, Daurès M, John M, Grangeon JP, Gourinat AC. (2015) Co-infection with Zika and dengue viruses in 2 patients, New Caledonia, 2014. **Emerg Infect Dis** 21,381-382.
4. Matsui M, Roche L, Soupé-Gilbert ME, Roudier M, Moniquet V, Goarant C. (2015) Experimental hamster infection with a strain of *Leptospira borgpetersenii* Ballum isolated from a reservoir mouse in New Caledonia. **Am J Trop Med Hygiene** 92, 982-985.
5. Mikulski M, Boisier P, Lacassin F, Soupé-Gilbert ME, Mauron C, Bruyère-Ostells L, Bonte D, Barguil Y, Gourinat AC, Matsui M, Vernel-Pauillac F, Goarant C. (2015). Severity markers in severe leptospirosis: a cohort study. **European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases** 34, 687-695.
6. Pagès F, Kuli B, Moiton MP, Goarant C, Jaffar-Bandjee MC. (2015). Leptospirosis after a stay in Madagascar **Journal of travel medicine** 22, 136-139.
7. Boueil A, Guégan H, Colot J, D'Ortenzio E, Guerrier G. (sous presse) Peritoneal fluid culture and antibiotic treatment in patients with perforated appendicitis in a Pacific Island. **Asian J Surg** (sous presse)

#### **Journaux à destination des professionnels de santé**

1. Gourinat AC. (2014) Le diagnostic des arboviroses et des leptospiroses à l'IPNC : le bon test au bon moment. **Bulletin Médical Calédonien & Polynésien** 65: 24-25.
2. Guillaumot L. (2014) Les moustiques de l'Océan : vecteurs et non-vecteurs dans le Pacifique, connaissances, menaces et interrogations. **Bulletin Médical Calédonien & Polynésien** 65: 26-27.

---

#### **Communications 2014**

1. Arragain L, Sigur N, Gourinat AC, Barthel A, Cazorla C, Grangeon JP, Descloux E Risque de transmission verticale du virus de la dengue en période périnatale et au cours de l'allaitement. Communication orale aux **15<sup>es</sup> journées nationales d'infectiologie**. Bordeaux, Juin 2014.
2. Dupont-Rouzeyrol M, O'Connor O, Calvez E, Goarant C, Grangeon JP, Gourinat AC. Epidémie de virus Zika en Nouvelle-Calédonie: données biologiques, diagnostiques et moléculaires. **Journée Médicale Calédonienne**, Octobre 2014, Nouméa, Nouvelle-Calédonie
3. Descloux E, Cazorla C, Lacassin F, Arragain L, Sigur N, Bosselut F, Dechanet C, Huguon E, Gourinat AC, Barthel A, Dupont Rouzeyrol M, Grangeon JP, Pfannstiel A, Laumond Barny S, Grangeon C, Barbet S. Risque de transmission du virus de la dengue de la mère à l'enfant en période périnatale et au cours de l'allaitement. **Journée Médicale Calédonienne**, Octobre 2014, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.
4. Colot J Infection à *Staphylococcus aureus* producteur de leucocidine de Panton Valentine. **Journée Médicale Calédonienne**, Octobre 2014, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.
5. Guillaumot L, Vernudachi A, Darriet F, Teurlai M, Grangeon JP, Lucien K, Mathieu-Daudé F. ; Identification, distribution et évolution de la résistance aux insecticides chez les populations d'*Aedes aegypti*, vecteur d'arboviroses en Nouvelle-Calédonie. **Journée Médicale Calédonienne**, Octobre 2014, Nouméa, NC
6. Guillaumot L. Moustiques et transmission des maladies en Nouvelle-Calédonie. **Soirée d'information des volontaires de la Croix-Rouge** – Nouméa - 20 mars 2014.

#### **Posters 2014**

1. Dupont-Rouzeyrol M, O'Connor O, Calvez E, Guillaumot L, Grangeon JP, Lucien K, Gourinat AC (2014). Zika virus: lessons and perspectives, New Caledonia 2014. **Symposium scientifique du Réseau International des Instituts Pasteur**. Septembre 2014, Paris, France.
2. Matsui M, Goarant C. Differential regulation of cytokine gene expression in leptospirosis depending on animal models. **Symposium scientifique du Réseau International des Instituts Pasteur**. Septembre 2014, Paris.
3. Goarant C, Baroux N, Grangeon JP, Weinberger D, Ko AI. (2014). Les alizés prévoient la leptospirose en Nouvelle-Calédonie. **Journée médicale calédonienne**. Octobre 2014, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.
4. Melot B, Tardieu S, Lapisardi E, Colot J, Lacassin F. La mélioiidose en Nouvelle Calédonie, description d'un cas et revue de la littérature. **Journée médicale calédonienne**. Octobre 2014, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

5. Matsui M, Soupé-Gilbert ME, Goarant C. Possible role of IL-10 in the natural resistance of mouse to leptospirosis, 2014 **Meeting of the International Cytokine and Interferon Society (ICIS)**, 26-29 Oct 2014, Melbourne, Australia.

**Participation à des congrès, ateliers, séminaires, réunions hors NC : 5 pour 6 scientifiques**

**Communications « Médias » et « Grand public » en Nouvelle-Calédonie**

**Télévision**

**D. Baudon** - Invité du journal télévisé de NC 1<sup>ère</sup> à 19h30. Thématique : les travaux de recherche menés à l'IPNC en 2014 : apport à la lutte contre les épidémies.

**D. Baudon** - Participation à l'émission radio NC 1<sup>ère</sup> « Matinale de 8h à 9 h » sur les épidémies en Nouvelle-Calédonie ; moyen de prévention et de lutte. 7 février 2014.

**D. Baudon** - Interview le 30 juillet 2014, 16 h par Nathalie Daly. Sujet : lutte contre la dengue - Diffusion journal télévisé TV NC 1<sup>ère</sup> - le 30.07.14 à 19h 30.

**E. Calvez** - NC 1<sup>ère</sup> Reportage/Interview pour le journal TV de 19h30 – Février 2014 Thématique : Le virus Zika, diagnostic et symptômes

**O. O'Connor** - NC TV Reportage/Images pour le magazine santé – Mai 2014 : Le diagnostic du virus Zika

**J. Colot et laboratoire de bactériologie** - Reportage NCTV La quotidienne du 31/10/2014: «le métier de technicien de laboratoire, diagnostic et recherche »

**C. Goarant et Unité de Recherche et d'Expertise Leptospirose** - La leptospirose. Deux documentaires de 26 minutes chacun « les coulisses de la science » diffusé sur NC.TV à partir de mai 2014. Participation de l'URE-Leptospirose.

**L. Guillaumot** - Invité du journal télévisé de NC 1<sup>ère</sup> à 19h30. (1) en février 2014. Thématique : épidémie de Zika, (2) en novembre 2014. Thématique : risque d'épidémie de chikungunya.

**Radio**

M. Dupont-Rouzeyrol : Radio New Zealand International Reportage/Interview téléphonique – Novembre 2014 Thématique : Virus de la dengue, vaccin et région Pacifique

**Presse écrite**

M. Dupont-Rouzeyrol : Les Nouvelles Calédoniennes Interview – Novembre 2014 Thématique : La Recherche à l'IPNC

**Participation à la Fête de la Science en Nouvelle-Calédonie, Edition 2014**

Stand de l'IPNC au « Village des Sciences » à Pouembout, Province Nord, 15 septembre 2014 (Sophie Geroult et Sosiasi Kilama)

Stand de l'IPNC à la Fête de la Science à Lifou, Province des Îles Loyauté, 18 et 19 septembre 2014 (Mariko Matsui et Elodie Calvez)

Stand de l'IPNC à la Fête de la Science au Mont Dore, Province Sud, 27 septembre 2014 (nombreux représentants IPNC)

**Participation au Forum des métiers « Environnement et Développement Durable », Edition 2014.**

Stand de l'IPNC au Lycée Jules Garnier, le 30 septembre 2014 (Marguerite Vaagahu)

**Participation à la conception et création d'un outil pédagogique sur la leptospirose**

qui sera utilisé en milieu scolaire et extra-scolaire, sous la coordination de l'Agence Sanitaire et Sociale de Nouvelle-Calédonie (Cyrille Goarant).

**Participation à la Journée Récréa-Sciences du primaire** organisée par la DENC au Dock socio-culturel de Païta, le 25 Novembre 2014. Tenue d'un stand « les moustiques, vecteurs de maladies » (L Guillaumot)

**Fêtes, réunions grand public**

**Guillaumot L.** Tenue d'un stand « Moustiques et transmission des maladies » à la Fête de la Nature de l'association « Mon Caillou, Ma Nature », à Fort Tereka (Nouméa), le 25/05/2014

**Matsui M.** Qu'est-ce que le métier de chercheur ? Présentation aux collégiens du collège de Boulari, Mont Dore, Nouvelle-Calédonie. Septembre 2014.

**Participation au forum des métiers de l'Environnement et du Développement Durable.** Lycée Jules Garnier, Nouméa, Nouvelle-Calédonie. 30/09/2014. Présentation des métiers de la Recherche.

**Le CRESICA , Consortium de Coopération  
pour la Recherche, l'Enseignement Supérieur et l'Innovation en Nouvelle-CALÉDONIE).**

**Les 7 membres fondateurs du CRESICA**

**UNC** (Université de la Nouvelle-Calédonie), **IRD** (Institut de Recherche pour le Développement),  
**IAC** (Institut Agronomique néo-Calédonien), **IFREMER** (Institut Français de Recherche et d'Exploitation de la Mer),  
**IPNC** (Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie), **CIRAD** (Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement), **CNRS** (Centre National de la Recherche Scientifique), **BRGM** (Bureau de Recherches Géologiques et Minières)

Les institutions de recherche et d'enseignement supérieur présentes en Nouvelle-Calédonie sont confrontées à la difficulté de détenir et maintenir une masse critique suffisante à une visibilité et une reconnaissance internationales. La réflexion entre ces partenaires a abouti à réaffirmer une volonté commune de **mieux coordonner la recherche en recherchant la synergie et la mutualisation des moyens, tout en renforçant le continuum formation-recherche-innovation-transfert.**

C'est à l'issue de cette réflexion qu'un accord de partenariat a été construit, sous le nom de **CRESICA** (Consortium de Coopération pour la Recherche, l'Enseignement Supérieur et l'Innovation en Nouvelle-CALÉDONIE).

**La création de ce consortium a été actée et l'accord signé par l'ensemble de ses membres fondateurs, le 25 septembre 2014 à la maison de la Nouvelle-Calédonie à Paris.**

Guidés par les spécificités socio-culturelles, écologiques et/ou économiques de la Nouvelle-Calédonie, les partenaires ont identifié quatre thèmes prioritaires pour les travaux du CRESICA, pouvant mener à une recherche compétitive au niveau international, ayant un intérêt local et régional et s'inscrivant dans les stratégies Européenne, Nationale et Calédonienne : **la valorisation du capital naturel, au niveau de la biodiversité et des ressources minérales, les évolutions sociétales et institutionnelles et la santé des populations.** Chaque thème a ensuite œuvré à travers des groupes de travail pluridisciplinaires à établir des priorités pouvant guider la construction de projets de recherche pluridisciplinaires ambitieux.

**Le thème « Santé, environnement et mode de vie »**

Il permet de regrouper un large éventail de compétences : chercheurs, médecins cliniciens, acteurs et décideurs de la santé publique, biologistes, écologistes, sociologues... Le Dr Cyrille Goarant, coordinateur scientifique à l'IPNC, est le coordinateur de cette Thématique.

Les axes de recherche identifiés concernent les maladies infectieuses endémiques ou à potentiel épidémique d'importance régionale (viroses transmises par les moustiques –dengue, chikungunya-, et la leptospirose et certaines maladies non transmissibles (cardio-vasculaire, obésité et diabète). Les travaux actuels visent à renforcer les complémentarités et les synergies, afin de parvenir à construire une réelle politique de site autour d'un projet partagé.

## VI – Encadrement de stages par des scientifiques de l'IPNC en 2014

### Les stagiaires dans les URE et le LBM en 2014

#### Stagiaires : URE Dengue et autres Arboviroses

**Lanjiao Wang** – Master 2, Génie Biologique, Ecole Polytechnique de l'Université de Nice Sophia Antipolis – Stage du 26/02/2014 au 1/09/2014, encadré par Myrielle Dupont-Rouzeyrol, **URE-DA**.

Sujet: Mise en place de la technique de compétence vectorielle à l'IPNC, modèle *Aedes aegypti* / virus de la dengue.

**Matthias Richard** – Master 1, Interactions Microorganismes Hôtes Environnement (IMHE), Université de Montpellier II – Stage du 7/04/2014 au 1/08/2014, encadré par Olivia O'Connor et Myrielle Dupont-Rouzeyrol, **URE-DA**. Sujet: Phylogénie moléculaire des arbovirus circulant en Nouvelle-Calédonie en 2013/2014 : virus de la dengue et virus zika.

#### Stagiaires : l'URE-Leptospirose

**Flavien Bouchet** – Master 2 Bio-Med, Montpellier - Stage d'avril à octobre 2014, encadré par Mariko Matsui, **UREL**. Sujet: Régulation des cytokines dans la physiopathologie de la leptospirose : Évaluation du rôle de L'IL-10 et des protéines SOCS *in vitro* sur macrophages.

**Emilie Barsac** – DUT Génie biologique, option analyses biologiques et biochimiques. Stage de mars à juin 2014, encadré par Mariko Matsui, **UREL**. Sujet: Caractérisation des profils d'expression des cytokines *in vitro* sur macrophages murins induits par des leptospires virulents : validation des paramètres de PCR quantitative sur LightCycler 96 (Roche) et mise en place des essais sur cultures cellulaires.

**Alison Kem-Seng** - Licence 3ème année, Science de la vie, de la Terre et de l'Environnement, Université de la Nouvelle-Calédonie (UNC) - Stage du 9 décembre 2013 au 17 janvier 2014, encadré par Mariko Matsui. Sujet: Mise en place des paramètres de PCR quantitative dans le cadre d'une étude sur l'immunologie dans la leptospirose.

#### Stage en LBM, Bactériologie

**Benjamin De Georges**. Volontaire service civique depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2014. Licence Pro Biotechnologie. Participe sous la supervision du Dr Colot à l'ACIP « Role of intestinal carriage in the global emergence of multidrug resistant and hypervirulent clones of *Klebsiella pneumoniae*: a population biology approach » (Coordinateur Sylvain BRISSE, IP Paris).

**Marjorie Levant** - Stage d'initiation à la recherche dans le cadre du projet Science académie, du 08 au 12 décembre 2014.

**Bénédicte Mélot** – DES de Médecine générale avec soutenance. Encadrant: Julien Colot.

**Laboratoire Hygiène et Environnement**. Encadrant: Florence URBES, responsable du LHE.

**Lorenza Hugueny**, stage 2<sup>e</sup> année BTS Bioanalyses et contrôle-ETSL Paris. Stage du 27 octobre au 19 décembre.

Sujet de stage: Sujet: Etude de survie et recherche des Légionelles présentes dans l'eau de mer des tours aéro-réfrigérantes de Koniambo Nickel SAS (KNS).

#### Stagiaires : 3<sup>e</sup> des collèves, sensibilisation aux métiers

**Mélanie Kameli** – **Yvan Etournaud** - **Romain Lami** – **Rasoloson Louis**, encadrés par L. Guillaumot et M. Dupont-Rouzeyrol

## VII – Enseignements et Formations dispensés par des scientifiques de l'IPNC en 2014

### Enseignement à l'Université de Nouvelle-Calédonie

Licence 2 année de Biochimie – Sciences de la vie et chimie : 24h - Mariko MATSUI (IPNC/URE-L)

### Formation à la lutte antivectorielle des agents de prévention de la dengue de la Province Sud.

Organisme demandeur : Service de Prévention et de Promotion de la Santé (SPPS) de la Province Sud.

Personnes formées : agents recrutés dans le cadre du Programme Provincial d'Insertion Citoyenne (PPIC) pour la prévention des maladies à transmission vectorielle, environ 50 personnes au total.

Formateur IPNC : **Laurent GUILLAUMOT**, responsable de l'URE-Entomologie Médicale

### Formation sur « Le risque Légionnelle » pour la Société Le NICKEL

Formateur IPNC : **Florence URBES**, responsable du Laboratoire Hygiène et Environnement.

« Rôle du laboratoire dans le dépistage de la Tuberculose », formation organisée par la DPASS à la CPS et dispensée aux personnels de soins (médecins, infirmiers...)

Formateur IPNC : **Julien COLOT**, responsable du Laboratoire de Bactériologie, Parasitologie, Mycologie.

Formation organisée par la CPS pour les techniciens de laboratoire du Pacifique au laboratoire d'Immunovirologie/Biologie moléculaire de l'IPNC : « Utilisation des outils de diagnostic par biologie moléculaire au LBM » ; septembre 2014.

Formateurs IPNC : Ann-Claire Gourinat, Julien Colot, Marie-Amélie Goujart, Laurent Guillaumot, Myrielle Dupont-Rouzeyrol, Cyrille Goarant.

## VIII - La formation professionnelle continue à l'IPNC en 2014

*Mme Karen Lacabanne, chargée de la gestion administrative des Ressources humaines*

<b>Personnels éligibles à la formation continue : 77</b>
<b>Personnels ayant bénéficié de la formation continue : 68, soit 88 %</b>
<b>Cadres et techniciens 49 – Administratifs et autres : 19</b>
<b>Nombre d'actions de formation réalisées : 32</b>

<b>Types de formation</b>	<b>Nombre de formations</b>	<b>Nombre de participants</b>
Scientifique et technique	<b>8</b>	<b>30</b>
Ressources Humaines, Administration et Informatique	<b>10</b>	<b>30</b>
Hygiène et Sécurité	<b>8</b>	<b>99</b>
Management de la Qualité	<b>6</b>	<b>19</b>
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>178</b>

Parmi les 68 personnels ayant bénéficié de la formation continue, ont suivi :

1 seule formation : 20 (29 %) / 2 ou 3 formations : 29 (43 %) / plus de 3 formations : 19 (28%)

### Coût de la formation pour 2014 : 3,43 millions XPF (28 727 €)

Cela a représenté un surcoût de 1,19 millions XPF (9947 €) par rapport à l'obligation légale de financement par l'employeur (0,7 % de la masse salariale annuelle, soit pour l'IPNC en 2013 : 2,241 millions XPF, 18 780 €)

Annexe 1

**Courriels pour plus d'informations – actualisation 2015**

Si vous souhaitez avoir des informations plus complètes sur les activités de l'IPNC, vous pouvez vous adresser aux responsables des Unités de Recherche et d'Expertise RE et des différents laboratoires et services dont les mails sont donnés ci-dessous.

<b>Responsable</b>	<b>URE, Laboratoire, Service</b>	<b>Courriel</b>
Pr Dominique BAUDON	Direction générale	dbaudon@pasteur.nc
Pierre COCHOU	Direction administrative & financière	pcochou@pasteur.nc
Marie-Gloria LUTUI-TEFUKA	Management de la qualité	mlutui@pasteur.nc
Julien COLOT	Laboratoire de bactériologie, parasitologie & mycologie	jcolot@pasteur.nc
Ann-Claire GOURINAT	Laboratoire d'immunologie-sérologie & biologie moléculaire	agourinat@pasteur.nc
Marie-Amélie GOUJART	Laboratoire d'hématologie	mgoujart@pasteur.nc
Antoine BIRON	Biologiste polyvalent	abiron@pasteur.nc
Florence URBES	Laboratoire hygiène & environnement	furbes@pasteur.nc
Cyrille GOARANT Coordinateur scientifique IPNC	Unité de recherche & d'expertise Leptospirose- URE-L	cgoarant@pasteur.nc
Myrielle DUPONT-ROUZEYROL	Unité de recherche & d'expertise Dengue et autres Arboviroses- URE-DA	mdupont@pasteur.nc
Magali TEURLAI*	Unité de recherche & d'expertise Epidémiologie des maladies infectieuses	mteurlai@pasteur.nc
Nicolas POCQUET* Laurent GUILLAUMOT	Unité de recherche & d'expertise Entomologie médicale URE-Emi	npocquet@pasteur.nc lguillaumot@pasteur.nc

- M. Teurlai : prise de fonction en mars 2015
- N. Pocquet : prise de fonction en mars 2015

