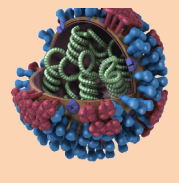
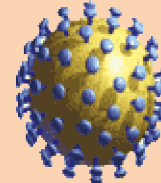
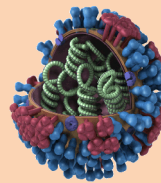
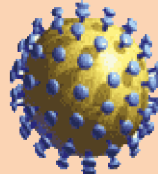
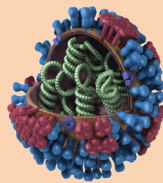
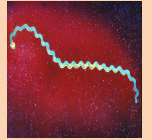


Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie

Rapport d'activités 2012



Professeur Dominique BAUDON
Directeur général de l'IPNC

Doc. n° 198/1/2013-IPNC/DG du 24 juin 2013

Les chiffres et informations CLES **2012** 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

- Analyses médicales, analyses eaux & aliments
- Santé publique (surveillance biologique des maladies)
- Recherche et expertises
- Formation

Finance

8,9 Millions € = 1,061 milliards XPF
de budget pour l'IPNC

Provenance des moyens financiers

- Ressources propres de l'IPNC : 72 %
- Subventions Nouvelle-Calédonie : 12%
- Subvention de l'Etat : 6,3%

3 Laboratoires de Biologie Médicale

- Bactériologie/Parasitologie
- Immuno-sérologie/Biologie moléculaire
- Hématologie

1 Laboratoire de haute sécurité biologique P2+

Le seul présent en Nouvelle-Calédonie

5 Unités de Recherche & d'Expertise (URE)

- Leptospirose
- Arbovirose
- Rhumatisme Articulaires Aigu
- Epidémiologie des maladies infectieuses
- Entomologie médicale

27 projets de recherche

11 Publications (revues internationales)

16 communications
(Congrès internationaux)

Effectif Total : 80

Personnels scientifiques et associés : **51** - 67%

Recherche : **8** Chercheurs
2 techniciens

Biologie : **6** biologistes
31 techniciens de laboratoire
4 autres

Personnels support : **29** - 36 %

1 personnel support pour **1,8** scientifiques

Changement du Directeur général en 2012
 Suzanne Chanteau jusqu'au 15 novembre 2012
 Pr Dominique Baudon, à compter du 16 novembre 2012

Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie
Rapport d'activités 2012

Plan du Rapport

Résumé du rapport et présentation de l'IPNC	p.4
Organigramme: décembre 2012.....	p.7
I - Direction des Affaires Administratives et Financières	p.8
II - Le Bureau Assurance	p.10
III – Les activités de Service	p.11
III.1 - Le laboratoire de Biologie Médicale - LBM	p.11
Laboratoire de Bactériologie/Parasitologie	
Laboratoire d'Immuno-sérologie/Biologie moléculaire	
Laboratoire d'Hématologie	
III.2 – Le Laboratoire Hygiène et Environnement LHE	p.13
III.3 – Les Contrôle Qualité externes des Laboratoires	p.13
IV - Les activités de Santé publique	p.14
- La Surveillance biologique des maladies	
- La surveillance entomologique	
V - La Recherche	p. 17
- Valorisation scientifique en 2012	p.19
VI - La Formation initiale et continue	p.23
Annexe 1 : courriel des Chefs de Service et d'URE	p.25
Annexe 2 : annuaire téléphonique IPNC	p.26

Rapport réalisé avec la participation de :

Pr D. Baudon	: Directeur général (depuis le 01/11/ 2012)
P. Cochou,	: Directeur des affaires administratives et financières
A.C. Gourinat, A. Barthel	: Laboratoire de Sérologie immunologie et biologie moléculaire
R. Goursaud, N. Amédéo.....	: Laboratoire de Bactériologie/parasitologie
S. Mermond :	: Labo. d'Hématologie et Observatoire régional du pneumocoque
C. Goarant, M. Matsui :	: URE - Leptospirose
M. Dupont-Rouzeyrol, O. O'Connor :...	: URE – Dengue et autres Arboviroses
E. D'Ortenzio, N. Baroux :	: URE - Epidémiologie des maladies infectieuses et URE-RAA
L. Guillaumot :	: URE - Entomologie médicale

Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie IPNC Présentation de l'IPNC et Résumé du rapport d'activités 2012

80 personnels (78,1 ETP Equivalent Temps Plein)

14 scientifiques (chercheurs et biologistes médicaux) – 33 techniciens de laboratoire
- 7 cadres administratifs

Locaux de 1500 m² dont 700 m² de laboratoire

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) dont il partage la mission principale, la lutte contre les maladies infectieuses. Il assure dans ce but quatre activités principales :

Recherche, Santé Publique, Service, Formation

Ce réseau regroupe 32 Instituts répartis sur les cinq continents, avec près de 10 000 collaborateurs

Budget 2012 : 8,9 millions € 1,061 milliards XPF

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 d'Hématologie, de Bactériologie- Parasitologie et d'Immuno-sérologie/biologie moléculaire.

242 895 analyses réalisées sur 142 123 prélèvements reçus ou effectués, en 2012

79 % des prélèvements provenaient du CHT

Le Laboratoire Hygiène et Environnement réalise des analyses microbiologiques des eaux de consommation et des aliments. Il a un rôle d'expertise auprès de la Nouvelle-Calédonie (eaux de baignade, produits export comme les crevettes, le thon.)

Il participe aussi à la surveillance de l'hygiène hospitalière.

Près de 8700 échantillons analysés (eaux-aliments) en 2012

72% des ressources financières de l'IPNC provenaient en 2012 des activités des laboratoires de service

L'IPNC : un Centre de Recherche

3 grandes thématiques : les arboviroses, la leptospirose, le Rhumatisme Articulaires Aigu

Les différents thèmes de recherche s'appuient sur les priorités de santé publique de la Nouvelle-Calédonie et de la Région Pacifique. **28 projets de recherche** étaient en cours en 2012 sur les thèmes suivants :

Leptospirose (13), Dengue (3)– Rhumatisme articulaire aigu (6) - Entomologie médicale (4) - autres (2)

L'IPNC dispose d'un laboratoire de haute sécurité biologique de niveau 2+ (P2 +),

le seul présent en Nouvelle-Calédonie

Tous ces programmes se font en collaboration avec des structures et organisations nationales et internationales (RIIP et IP, IRD, IFREMER, Université de la Nouvelle-Calédonie, Institut Agronomique Calédonien, Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, Monash University Australia, Collaborating Centre for Arbovirus Reference and Research Australia, Westmead hospital Australia, Murdoch Research Children Institute of Melbourne, Melbourne University), Institut de Recherche L. Malardé (Polynésie Fr) (Liste non exhaustive).

Ils bénéficient de **financements de plusieurs bailleurs de fonds** : Institut Pasteur, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, Ministère de l'Outre-Mer, Gouvernement de Nouvelle-Calédonie, Fonds Pacifique à travers l'AFD, ANR, ANRS, IPNC.

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 a postulé pour être membre associé dans le futur PRESICA, Pôle de Recherche d'Enseignement Supérieur et d'Innovation Calédonien.

11 Publications en 2012 dans des revues internationales : 5 en 1^{er} auteur

12 Communications, dont 2 Posters dans des congrès internationaux : 9 en 1^{er} auteur

21 Publications, communications et posters en Nouvelle- Calédonie

Santé Publique

Surveillance biologique des maladies - Surveillance entomologique

A la demande des autorités sanitaires locales, la Direction des Affaires 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 et la grippe.

Référence 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.
- 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.
- L'Unité de Recherche et d'Expertise « Entomologie médicale », 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. L'IPNC est l'Observatoire Régional du Pneumocoque pour la NC, permettant le suivi des sérotypes circulants.

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, 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.

La Formation

- Les Laboratoires de l'IPNC peuvent accueillir des stagiaires notamment en Licence, Master, Thèse de doctorat, stage post-doctoral, internat de biologie, et Thèse de médecine et de pharmacie, ainsi que des techniciens de laboratoire dans le cadre de la formation initiale ou continue. En 2012, 1 doctorant, 1 master, 1 licence
- 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.

La qualité des formations délivrées est liée aux activités de recherche, de santé publique et de service que nous menons parallèlement, puisque nos enseignants sont des acteurs de terrain chacun dans leur domaine.

La formation professionnelle continue en 2012

Nombre d'actions de formation réalisées : 26

Nombre de bénéficiaires : 105

Formations à caractère scientifique et technique : 12

Formation « Ressources Humaines, Administration et Informatique » : 8

Formations Assurance Qualité : 3

Formations « Sécurités » : 3

Coût : 1,925 millions XPP – 37 707 €,

ce qui représente le double de l'obligation légale de financement par l'employeur.

L'avenir

L'installation de l'IPNC au sein du futur Médipôle, prévue en 2016 à KOUTIO, avec le Centre Hospitalier Territorial Gaston Bourret et le Pôle Cancérologie, va permettre 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 COFRAC pour les laboratoires de biologie médicale et pour le laboratoire Hygiène et environnement.

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

Centre Hospitalier Territorial Gaston Bourret



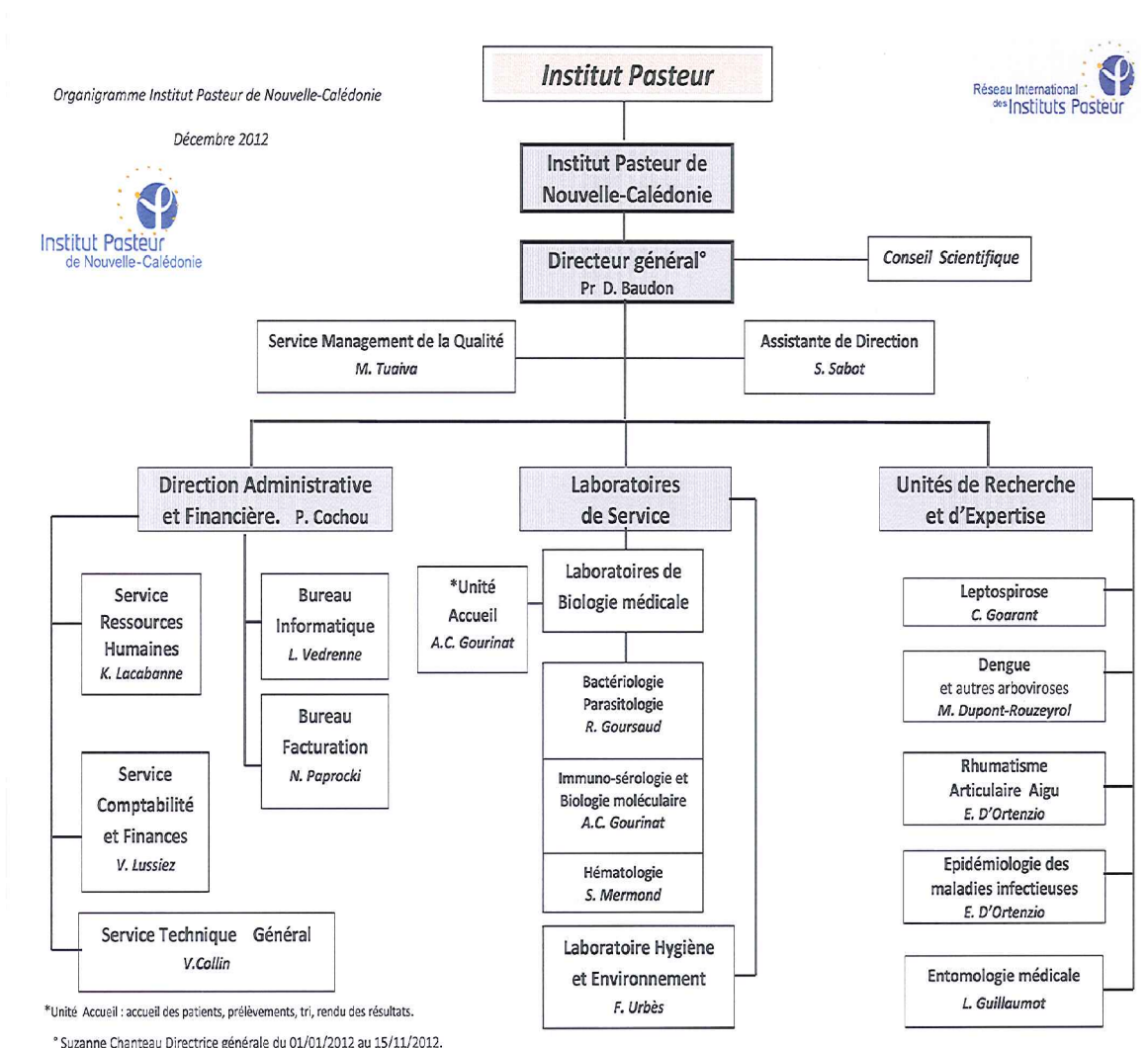
Dans le cadre de la lutte contre les maladies infectieuses, l'IPNC se veut être un observatoire microbiologique pour la santé humaine, au bénéfice des populations de Nouvelle-Calédonie et de la Région Pacifique.

Ses 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.

Organigramme de l'IPNC - décembre 2012

Jusqu'au 15 novembre 2012, la Direction générale était assurée par Suzanne CHANTEAU.
Depuis le 16 novembre, elle est assurée par le Professeur Dominique BAUDON.

Dans ce rapport et sur cet organigramme, pour ce qui concerne la Recherche, nous utilisons les termes d'URE, Unité de Recherche et d'Expertise, bien que cette terminologie n'ait été officialisée qu'en 2013.



I - Direction des Affaires Administratives et Financières
Rapport d'activité 2012 sur les Ressources et charges financières de l'IPNC : M. Pierre Cochou.

Personnels de la DAF : 14 dont 3 cadres
 Directeur des Affaires Administratives et financières 1 - RH (2) – Comptabilité financière (2) – Service Facturation (3)
 Bureau informatique (2) - Service Technique Général (4)

Bilan Financier 2012
Budget : 1,061 milliards XPF – 8,9 millions €

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

1 - Ressources propres 763,3 millions XPF – 6,4 Millions € 72 % du Budget

Ressources propres provenant des analyses médicales : 696,4 millions de XPF, 5,8 millions € (91,2 % du CA total)
 Nombre d'analyses réalisées : 242 895 - Nombre de B réalisés : 11,1 millions

Ressources propres provenant du Service Hygiène et Environnement 60,7 millions de XPF, (8 % du CA total)
508 670 €

Autres ressources propres : 6,2 millions de XPF, 51 956 € (0,8 % du CA total)

2 - Subventions de la Nouvelle-Calédonie : 127,6 millions XPF 1,07 millions € 12 % du Budget

- 77,3 millions XPF pour les activités de santé publique (Subvention d'équilibre de participation à la mise en œuvre des activités de surveillance biologique des maladies et de la surveillance entomologique)
 - 50,3 millions XPF au titre de trois postes conventionnés (Le Directeur général, un biologiste, un chercheur)

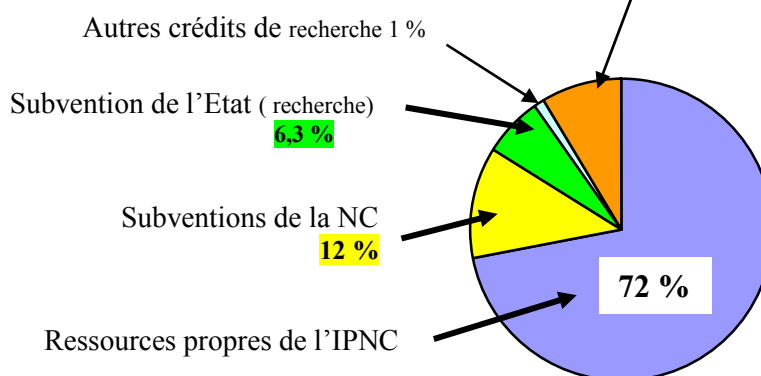
3 - Subvention de recherche reçue de l'Etat –MESR : 67 millions de XPF - 561 468 € 6,3 % du Budget

versée par l'Institut Pasteur (Paris) (issue de la dotation globale accordée par le MESR pour les activités de recherche).

4 - Crédits extérieurs pour la Recherche : 11,1 millions XPF 93 019 € 1 % du Budget

(Ministère de l'Outre-Mer, Fonds Pacifique, ANR, Gouvernement de Nouvelle-Calédonie)

5 - Autres produits, reprises de provisions, reports de ressources, transferts de charges : 92 millions XPF 770 971 €



La structure de financement : les Ressources de fonctionnement de l'IPNC

<i>Budget de fonctionnement de l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie</i> <i>Les sources de financement de l'IPNC de 2009 à 2012 – en millions de XPF</i>						
Désignation	2009	2010	2011	2012	Variation 2012/2011	Variation 2012/2009
Revenus liés aux activités propres (Ressources propres ou Chiffre d'affaire)	728,3 68,0 %	705,1 73,2 %	761,4 76,1 %	763,3 71,9 % 6,4 millions €	+ 2,5 %	+ 4,8 %
Subvention de l'Etat (MESR)	75,2 7,0 %	74,0 7,7 %	73,1 7,3 %	67,0 6,3 % 0,56 millions €	- 8,3 %	- 10,9 %
Subventions de la Nouvelle-Calédonie (Activités de santé publique – personnels)	210,2 19,6 %	115,9 12,0 %	116,4 11,6 %	127,6 12,0 % 1,1 millions €	+ 9,6 %	- 39,3 %
Crédit de recherche (Ressources extérieures)	8,9 0,8 %	24,3 2,5 %	9,6 1,0 %	11,1 0,07 millions €	+ 15,6 %	+ 24,7 %
Autres produits, reprises de provisions, reports de ressources et transferts de charges	48,0 4,6 %	44,1 4,6 %	39,8 4,0 %	92,0 8,7 % 0,77 millions €	+ 131,2 %	+ 91,7 %
Total Ressources fonctionnement	1.070,6 100 %	963,4 100 %	1.000,3 100 %	1.061,0 100 % 8,9 millions €	+ 6,1 %	- 0,9 %

Les revenus obtenus des activités propres représentaient en 2012 près de 72 % du Budget de l'IPNC

Diminution de 10,9 % de la subvention Recherche (MESR) par rapport à 2009

Diminution de 39,3 % de la subvention du Gouvernement de NC par rapport à 2009

Financement des activités de Santé publique

Dépenses liées aux activités de santé publique en 2012

144,2 Millions XFP / **1,2 millions €** soit 13,5 % du budget de l'IPNC

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

Subvention de la Nouvelle-Calédonie : 59,3 % - 85,45 millions XFP **716 081 €**

Ressources propres de l'IPNC : 40,7 % - 58,75 millions XFP **483 919 €**

Financement de la Recherche

Budget 104,11 millions XFP / **872 532 €** soit 9,8 % du budget de l'IPNC

Origine des ressources financières

Ministère de l'Enseignement sup. et de la Recherche : 64,3 %

Institut Pasteur (Paris) : 18,2 %

Gouvernement de la Nouvelle – Calédonie : 11,9 %

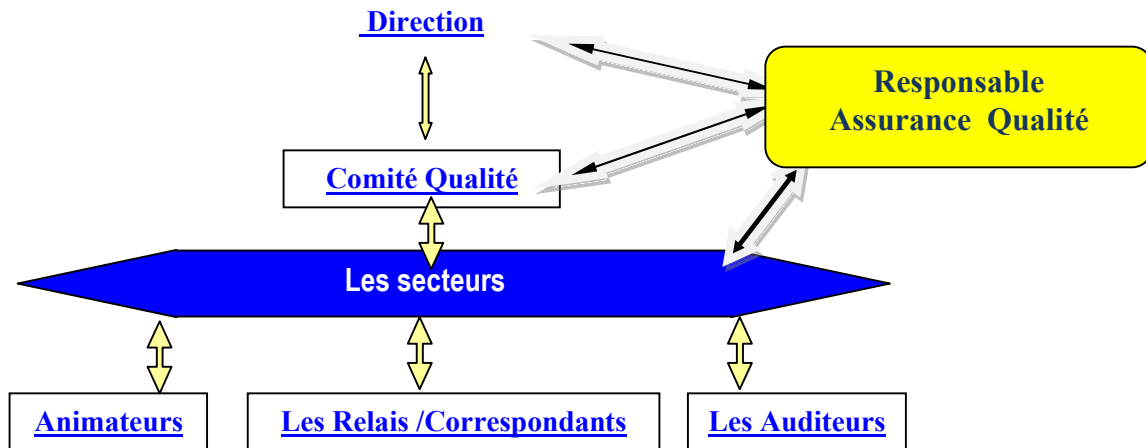
Ministère de l'Outre - Mer : 2,3 %

Divers (ANRS, ANR, Fonds Pacifique) : 3,3 %

II - LE BUREAU ASSURANCE QUALITE

La Démarche Qualité en 2012

Organigramme fonctionnel



En 2012, le système d'assurance qualité de l'IPNC a été évalué par M. Olivier Michel, qualicien externe du centre de formation professionnelle continue du Grieps (France). Pour répondre aux exigences clients, réglementaires et légales, il a été proposé d'orienter et d'actualiser la démarche d'assurance qualité, sa politique et ses objectifs vers un système de management de la qualité conformément aux exigences des normes ISO 15189 pour le laboratoire de biologie médicale, ISO 17025 pour le laboratoire hygiène & environnement, et ISO 9001 pour les unités de recherche.

Pour y parvenir, des moyens humains, financiers, matériels ont été déployés ainsi que de nouvelles organisations.

Les activités réalisées en 2012

- 1) La formation de nouveaux auditeurs internes et la planification des audits qualité annuel
8 personnes sont des auditeurs internes, et 37.5 % des audits en 2012 ont été réalisés.
- 2) 7 réunions du comité qualité : 4 trimestrielles et 3 extraordinaires.
- 3) Identification du matériel utile à la criticité des résultats pour la mise en place de la métrologie (93 sondes).
- 4) Inventaire du matériel par secteur d'activités pour implémenter le logiciel Kalilab et la mise en place des cahiers de vie sur le terrain.
- 5) Définitions des processus sectoriels avec les responsables et la cartographie de l'IPNC.
- 6) Le suivi et recensement des réunions de service, de qualité, de communication et d'information, de formation avec des fréquences très variables : 151 réunions réalisées en 2012.
- 7) Mettre en œuvre la GED de documents qualité : 681 documents réalisés en 2012, tous secteurs confondus.
- 8) Remplacer les cahiers de transmissions par une fiche des non-conformités et réclamations en fonctionnalité avec le logiciel Inlog.

III - LES LABORATOIRES DE SERVICE

Laboratoires de Biologie Médicale et Hygiène & Environnement

III.1 - Les Laboratoires de Biologie Médicale - LBM

242 895 analyses en 2012

Hématologie : 42,8 % - Séro-immunologie/Biologie moléculaire : 29,8 % - Bactériologie/parasitologie : 27,3 %

Le laboratoire de Biologie médicale de l'IPNC regroupe trois laboratoires : bactériologie- parasitologie, immuno-sérologie et biologie moléculaire, hématologie.

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

L'IPNC accueille aussi une patientèle privée, en moyenne 56 personnes par jour ouvrable en 2012, dans le cadre de ses activités de diagnostic biologique.

Fin 2012, la restructuration des secrétariats intervenant dans l'accueil des patients, les prélèvements effectués, le tri des prélèvements reçus du CHT et des laboratoires privés, et le rendu des résultats, a conduit à la création d'une « Unité d'Accueil », sous la responsabilité d'un Biologiste médical, le Dr A.C. Gourinat. Cette Unité comprend 6 secrétaires médicales et deux infirmières ; elle travaille en relation étroite avec le service en charge de la facturation.

Parallèlement, le LBM intervient dans des activités de santé publique.

Il participe à la demande de la Direction des affaires sanitaires et sociales (DASS) à la surveillance épidémiologique des maladies infectieuses en réalisant la surveillance biologique. 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)

(Cf. chapitre santé publique pages 14-16)

Laboratoire de Bactériologie/Parasitologie

Chef de Laboratoire : Dr Régis Goursaud

*Personnels : 1 biologiste, 1 interne, 1 cadre médico-technique (en commun avec l'activité d'hématologie), 11 ETP techniciens de jour, 3.5 ETP techniciens de nuit, 1 aide préparatrice, 1 agent bioservice.

*La plateforme de Bactériologie : 2 automates d'identification bactérienne et d'antibiogramme : Vitek2C et mini Api (Biomérieux™), 1 automate d'hémoculture BacT/ALERT® 3D (Biomérieux™), 5 microscopes.

Bactériologie : 88,5 % des analyses

Dont 26 % d'hémocultures et 24 % d'examens urinaires

Mycobactériologie : 8,5 % des analyses

- 29 patients ont été diagnostiqués comme atteints de tuberculose.

Mycologie : 1,6 % des analyses médicales

215 champignons microscopiques identifiés dont 100 levures, 31 aspergillus, 26 dermatophytes et 16 *Sporothrix schenckii*.

Parasitologie : 1,4 % des analyses médicales

Laboratoire d'immunologie-sérologie et biologie moléculaire

Chef de Laboratoire : Dr Ann-Claire Gourinat

*Personnels : 2 biologistes médicaux (dont un en commun avec l'activité d'hématologie), 1 cadre médico technique, 10 techniciens.

*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 Light Cycler 480 (Roche™) partagé avec les unités de recherche, 1 Light Cycler 2.0 (Roche™), 1 NucliSENS EasyQ (Biomérieux™)

Biologie moléculaire : 17,7 % des examens (dont 38% pour le diagnostic de la dengue)
(PCR chikungunya, dengue, leptospirose, HSV, VZV, CMV, enterovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae*, gonocoque, *Chlamydiae trachomatis*, VIH (Charge virale), grippe, coqueluche).
Mise en place de la PCR coqueluche en août 2012.

Sérologies bactériennes : 17,3 % des examens (dont 67% pour le dépistage de la syphilis)
(Leptospirose, syphilis, *Chlamydiae trachomatis*, salmonelloses, mycoplasmes, streptocoques)
Mise en place en août 2012 des sérologies IgM syphilis en technique ELISA.

Sérologies parasitaires : 8,5 % des examens (dont 84% de sérologies toxoplasmose)
(Paludisme, amibiase, toxoplasmose)

Sérologies virales : 43 % des examens
(Dengue, chikungunya, hépatite A, hépatite B, hépatite C, VIH, CMV, EBV, rubéole, VZV, HSV)

Immunologie : 3,6 % des examens
(Anticorps anti-nucléaires, anticorps anti ADN natif, facteurs rhumatoïdes)

Marqueurs tumoraux : 5 ,4 % des examens (CA19.9, CA15.3, CA125, AFP, ACE, PSA)

Autres : 4,5 % examens VRS (recherche directe antigénique), CRP (activité externe uniquement)

Laboratoire d'Hématologie

Chef de Laboratoire : Dr Sylvain Mermond

*Personnels : 1 Médecin Biologiste, 1 pharmacien Biologiste (en commun avec l'activité de microbiologie) et 3 techniciens dont 2 pour l'activité de jour et un (en commun avec l'activité de microbiologie) pour l'activité de nuit.

*La plateforme de cytologie hématologique : 2 automates Cell-Dyn 3700[®] (Abbott™), 1 FACSCount[®] (Beckton-Dickinson™) pour le suivi des sous-populations lymphocytaires CD3-CD4-CD8, 1 colorateur Aerospray (Ellitech™), 3 microscopes.

Cytohématologie : 98 % des examens

Parasitologie sanguine : 0,1 % des examens

78 recherches de *Plasmodium* : 4 positives - *P falciparum* (n = 2) et *P vivax* (n = 2).

Les prélèvements positifs sont transmis au CNR du Paludisme basé à Paris (Hôpital Bichat) (PCR d'identification et analyses de résistance aux antipaludiques).

Phénotypage par Cytomètre en flux : 0,8 % des examens

94 % de typages lymphocytaires CD3/CD4/CD8 (suivi des patients VIH séropositifs et pour la caractérisation de déficits immunitaires).

6 % demandes d'immunophénotypages lymphocytaires transmises au laboratoire CERBA avec caractérisation de 5 leucémies lymphoïdes chroniques et d'un lymphome B.

III. 2 - Le Laboratoire Hygiène et Environnement

Chef de Laboratoire : Florence Urbès

8 622 échantillons analysés en 2012

Personnels : - 1 Ingénieur - 1 Coordinatrice technique
- 2 Techniciennes - 1 Aide Technique.
- 1 Secrétaire (0,5 ETP)

8 622 échantillons : Eaux 51 % - Aliments : 31 % - Produits industriels : 6 %
Analyses environnementales pour l'hôpital : 12 %

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 2012

L'IPNC est inscrit à plusieurs contrôles de qualité externe

Secteurs	Centres de contrôles externes
Laboratoire Hygiène et Environnement – LHE	Ass. AGLAE RAEMA
Laboratoires de Biologie médicale - LBM	
Hématologie	Ass. de Biologie Praticienne - AFSSAPS PROBIOQUAL UKNEQUAS - ANSM
Bactériologie	Ass. de Biologie Praticienne - AFSSAPS Queensland Mycobacterium Ref. Lab. - WHO / EQAP
Sérologie, immuno-virologie, et Biologie moléculaire	Ass. de Biologie Praticienne - AFSSAPS National Serology Ref. Laboratory (NRL) RCPA / QAP - WHO / EQAP - QCMD

IV - MISSIONS DE SANTE PUBLIQUE EN 2012

Surveillance biologique des maladies infectieuses - Expertises

A la demande des autorités sanitaires locales, la Direction des Affaires 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 veille sanitaire et à la surveillance épidémiologique des maladies.

Il réalise en particulier à la demande de la DASS la surveillance biologique des maladies infectieuses endémiques (leptospirose, tuberculose, infections sexuellement transmissibles, pneumocoques, etc.), et celles à risque épidémiques comme la dengue et autres arboviroses et la grippe.

Cette 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, 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.

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.

Le Secrétariat transversal des activités de santé publique (STASP/ IPNC)

Il est situé au sein de l'Unité de Recherche et d'Expertise « Epidémiologie des maladies infectieuses »

Il est le relais entre l'IPNC et les autorités sanitaires concernant la transmission des données en conduisant les activités suivantes :

- Déclarations mensuelles des MDO à la DASS.
- Transmission des résultats d'analyses biologiques de l'IPNC à la DASS dans le cadre de la surveillance biologique des maladies infectieuses (fax+ données administratives)

Cette collaboration étroite et directe entre la DASS et l'IPNC est un des facteurs expliquant la qualité de la surveillance épidémiologique en NC.

IPNC : Référence 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.
- 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.
- L'Unité de Recherche et d'Expertise en 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.

Le financement de la surveillance biologique des maladies infectieuses et de la surveillance entomologique (réalisées par l'IPNC) est assuré en partie par Le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, et en partie par l'IPNC sur ses ressources propres (Cf. résumé du rapport financier chapitre I, page 7).

La Surveillance biologique en 2012 : ce qu'il faut retenir

Les arbovirus

Dengue Epidémie en 2012 avec une circulation du sérotype **DENV-1**

- **706 cas diagnostiqués** à l'IPNC pour **4061 prélèvements** analysés.
- **2 pics épidémiques** observés : un 1^{er} en fin de saison chaude - un 2^e de grande ampleur en été 2012
- **Sérotype DENV-1 avec Circulation de 2 génotypes** : le **IV** et le **génotype I** prédominant au 2^e semestre
- **Chikungunya** : aucun cas n'a été détecté en NC en 2012

La grippe

623 prélèvements reçus à l'IPNC - 148 cas positifs (24 %)

- **89 % des prélèvements** provenaient du CHT, **11 % des 9 centres du Réseau sentinelle**.
- **Diagnostic par RT-PCR temps réel** sur tous les prélèvements respiratoires reçus.
- **2 pics épidémiques de grippe, type B en juillet et type A(H3N2) en août (saison fraîche)**.

Les virus grippaux de sous-type A(H3N2) étaient antigéniquement apparentés aux souches **A/Victoria/361/2011-like**, ceux de sous-type A(H1N1) pdm aux souches **A/California/7/2009-like**.

Les virus grippaux B étaient de lignage **B/Victoria**.

- **L'immunité conférée par le vaccin hémisphère nord 2011-2012 n'était pas protectrice contre les souches qui ont circulé localement.**

La leptospirose

75 cas - taux d'incidence de 30,6 cas p 100 000 h

La PCR en temps réel a confirmé 92 % des cas (69/75), sur prélèvement unique

- **Caractère saisonnier déterminant** : Plus de 80 % des cas au 1^{er} semestre – Pic de 25 % des cas en avril
- **Identification de la souche infectante dans 96 % des cas (72/75)**
- Le sérotype **Icterohaemorrhagiae** est toujours majoritaire : 56 %
- 60 % des cas attribuables au **réservoir Rongeurs** (sérogroupes Icterohaemorrhagiae et Ballum)

La Veille microbiologique

- **Salmonelles** : Le sérovar dominant reste *S. weltevreden*. *S. typhimurium* vient en seconde position des souches humaines isolées (épidémie dans un élevage de volaille) ;
- **C. difficile & souches d'E. faecium** résistant à la vancomycine continuent de circuler.

La collection de souches

En 2012, l'IPNC a géré une collection de plusieurs milliers de bactéries et dizaine de milliers de sérums de patients positifs pour la dengue, le chikungunya et la leptospirose, des épidémies actuelles et passées.

L'Antibiorésistance en Nouvelle-Calédonie

- **SaRM** : *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline en légère augmentation comme les années précédentes.
- **EBLSE** : Entérobactérie exprimant une β -lactamase de spectre étendu. 15% de patients porteurs de plus qu'en 2011, le phénomène ne semble pas maîtrisé.

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

64 souches analysées par l'ORP NC

36 souches invasives : 5 méningites et 31 septicémies à pneumocoque

Multi-résistance aux Antibiotiques : 11,5% des souches

29 patients Culture(+) parmi lesquels 14 avaient un examen direct (+) et 12 étaient bacillifères

18 patients avec mycobactéries non tuberculeuses en culture

Majorité d'échantillons d'origine respiratoire (3461, soit 89%)

Majorité des patients adressés par les services hospitaliers : (1310, soit 86%)

Diagnostic au Laboratoire :

- Mise aux normes : travail en laboratoire de sécurité microbiologique (« P2+ »)
- Intérêt de la surveillance *exhaustive* de la sensibilité des souches
- Un seul clone INH-résistant circulant en N-C, aucune importation de MDR repérée

Le VIH

L'IPNC est le laboratoire de référence pour la confirmation et le suivi des infections à VIH, pour la Nouvelle-Calédonie (NC). Il est le seul à pratiquer les tests de confirmations HIV-1 et 2 en techniques d'immunoblot, et à réaliser la mesure de la charge virale (ARN viral circulant). De plus, l'IPNC tient le fichier "file active VIH" qui regroupe les nouvelles infections diagnostiquées et les patients séropositifs connus arrivant en Nouvelle-Calédonie. Un numéro anonyme est attribué à ces patients, ce qui leur permettra de bénéficier de la gratuité des soins, en relation avec leur infection, tout en gardant l'anonymat.

- **26 nouveaux patients diagnostiqués et/ou déclarés** par l'IPNC, dont 9 ont été détectés en NC et 17 nouveaux arrivants infectés avant leur arrivée et connaissant déjà leur séropositivité.

- **479 Numération des Lymphocytes CD4** et **368 charges virales réalisées à l'IPNC.**

- **26 géotypes de résistance envoyés au laboratoire CERBA : 8 ont présenté des résistances.**

Le cumul des cas des patients déclarés séropositifs VIH, enregistrés à l'IPNC depuis 1986, est de 388, dont 209 (53.8%) dépistés localement.

Surveillance des moustiques vecteurs (dengue, chikungunya)

Réalisée par l'Unité de Recherche et d'expertise en Entomologie médicale de l'IPNC

***Aedes aegypti* était en 2012 le seul vecteur d'importance** pour la Santé Publique présent en NC.

Indices entomologiques modérés, mais en légère hausse par rapport aux années précédentes.

Sensibilité d'*Ae. aegypti* à la deltaméthrine diminuée, mais stationnaire.

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

Aucune introduction de moustique exogène aux points d'entrée internationaux (ports et aéroport).

Personnels de l'IPNC impliqués dans les activités de santé publique en 2012

12,1 ETP soit 15,5 % des ETP (12,1/78 Equivalents Temps Plein)

dont 8,1 ETP impliquées dans les activités techniques et

4 ETP impliquées dans les activités administratives

Le rapport complet sur les activités de santé publique (surveillance biologique 2012) présente l'ensemble des résultats fournis à la DASS par l'IPNC (rapport n° 86/2013-IPNC/DG du 28 mars 2013)

V - LA RECHERCHE EN 2012 A 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° 198/2/2013-IPNC/DG du 24 juin 2013) sur la recherche à l'IPNC en 2012 présente aussi les programmes de recherche sous formes de fiche synthétique, ainsi que les abstracts des publications internationales à comité de lecture. Il est joint à ce rapport.

Budget recherche pour 2012 : 104,11 millions XFP, soit 872 532 € (voir chapitre I, page 8)

5 Unités de Recherche et d'Expertise/URE

28 projets de recherche dont 19 comme chercheur principal

3 thématiques : **Leptospirose, Arboviroses et ses vecteurs, Rhumatisme Articulaire Aigu**

Unité de Recherche et d'expertise : URE	Chef de l'unité	Personnels en 2012
Leptospirose : 13 projets de recherche (46 %)	Cyrille Goarant	- Mariko Matsui (Dr Sc., chercheur) - Marie-Estelle Soupé-Gilbert (technicienne recherche) - Jérôme Bécam (ingénieur de recherche) jusqu'à septembre 2012
Arboviroses 3 projets de recherche (11 %)	Myrielle Dupont-Rouzeyrol	- Olivia O'Connor (technicienne recherche) - Elefthérios Chalkiadakis (Doctorant)
Rhumatisme articulaire Aigu 6 projets de recherche (21 %)	Eric D'Ortenzio	Noémie Baroux : Epidémiologiste statisticienne
Entomologie médicale 4 projets de recherche (14%)	Laurent Guillaumot	1 aide laborantin
Epidémiologie des maladies infectieuses - Soutien aux projets	Eric D'Ortenzio	Noémie Baroux : Epidémiologiste statisticienne - 1 secrétaire médicale

2 projet de recherche, hors ces thématiques : un sur la Bioprospection et la biodiversité des bactéries marines des milieux atypiques de Nouvelle-Calédonie - un sur la Détection des virus entériques pathogènes en Nouvelle-Calédonie (voir ci-dessous).

V.1 - Liste des 27 projets de recherche en cours ou finalisés en 2012, par thématiques

Leptospirose : 13 projets

Chercheur principal : Cyrille GOARANT (IPNC / URE-L)

- *Mise au point d'un test de diagnostic rapide de la leptospirose
- *Etude d'un mutant avirulent de *Leptospira interrogans*
- *Recherche d'indicateurs pronostiques de gravité lors d'une infection à *Leptospira*: suivi sur patients hospitalisés.
- *Expression génique de protéines majeures de leptospires *in vivo* :
- *Epidémiologie moléculaire de la leptospirose humaine en Nouvelle-Calédonie
- *Eco-épidémiologie de la leptospirose en Nouvelle-Calédonie et à Futuna
- *Mise en place d'un groupe de recherche sur la leptospirose dans le RIIP : méthodes diagnostiques, importance en santé publique
- *La leptospirose dans les états insulaires du Pacifique : développement des capacités diagnostiques et évaluation du poids de la maladie.

Chercheur principal : Mariko MATSUI (IPNC / URE-L)

- *Etude comparative entre modèles animaux résistant ou sensible
- *Etudes sur le portage rénal chronique de Leptospires pathogènes
- *Etude de la régulation du système de la mobilité des leptospires *in vivo*

Chercheur principal : Benoît GARIN, Institut Pasteur de Madagascar - Chercheur IPNC : Cyrille GOARANT (IPNC/URE-L)
*Diagnostic de la leptospirose parmi des groupes à risque et des syndromes fébriles à Tananarive et à Bangui

Chercheurs principaux : Gilles GUERRIER (CHT, Nouméa) et Eric D'ORTENZIO (URE-Emi IPNC)
*Revue de la littérature sur la réaction de Jarisch-Herxheimer sur les personnes atteintes de leptospirose et traitées par amoxicilline.

Arboviroses: 3 projets

Chercheur principal : M. Dupont-Rouzeyrol (finalisé) (IPNC / URE-DA)
*Les pseudo-particules virales de dengue: application au sérodiagnostic et à la séroneutralisation

Chercheur principal : DASS-NC- CNR Marseille – Chercheur IPNC : M. Dupont-Rouzeyrol (IPNC/URE-DA)
*Séroprévalence de la dengue et autres arboviroses en Nouvelle-Calédonie (en cours)

Chercheur principal : VM. Cao-Lormeau - Chercheur IPNC : M. Dupont-Rouzeyrol (IPNC/URE-DA)
*DenPacSud : Epidémiologie moléculaire des virus de la dengue des épidémies passées et actuelles de Nouvelle-Calédonie et du Pacifique sud (en cours)

Entomologie médicale : 4 projets

Chercheur principal : L. Guillaumot (IPNC / URE-EM)
*AeDenPac : Le moustique *Aedes aegypti*, vecteur de la dengue et du chikungunya dans le Pacifique : surveillance et acquisition des connaissances pour un meilleur contrôle.

Chercheur principal : I. Dusfour (IPG) - Chercheur IPNC : L. Guillaumot (IPNC / URE-EM)
*Impact of temperature on detoxifying enzyme expression and activity, and its consequences on *Aedes aegypti* insecticide resistance. (ACIP en cours)

Chercheur principal : Jean-Paul Grangeon (DASS-NC) – Chercheur IPNC : L. Guillaumot (IPNC/URE-EM)
*Evaluation d'une stratégie d'auto-dissémination du pyriproxyfène pour la lutte contre le moustique *Aedes aegypti* (Diptera, Culicidae) en Nouvelle Calédonie. (en cours)

Chercheur principal : Nathalie Daval - Chercheur IPNC : L. Guillaumot (IPNC/URE -EM)
*First report of autochthonous canine leishmaniasis in New Caledonia (western Pacific): non-vectorial transmission suspected

Rhumatisme articulaire aigu : 6 projets

Chercheur principal : Dr. E. D'Ortenzio (IPNC /URE-RAA)
*Etudes épidémiologique, clinique et moléculaire des infections à streptocoques bêta-hémolytiques du groupe A, Nouvelle-Calédonie, 2012
*Les déterminants de la mauvaise observance à l'antibioprophylaxie secondaire pour la prévention du rhumatisme articulaire aigu en Nouvelle-Calédonie. Thèse de Méd. B.Gasse
* Facteurs de risque de la cardiopathie rhumatismale en Nouvelle-Calédonie

Chercheur principal : Tom Parks, Wellcome Trust Centre for Human Genetics, University of Oxford, Oxford, UK.
Chercheur IPNC : Dr. E. D'Ortenzio (IPNC / URE-RAA)
*Genetic Susceptibility to Invasive Group A Streptococcal Disease in the Pacific

Chercheur principal : N. Baroux (IPNC /URE-RAA)
* Prévalence de la cardiopathie rhumatismale chez les enfants scolarisés en CM1 et dépistés par échographie cardiaque en Nouvelle-Calédonie, 2008-2010
*Revue systématique de la littérature des souches de streptocoque du groupe A probablement rhumatogènes.

Autres projets de recherche : 2

Chercheur principal : M. Dupont-Rouzeyrol (IPNC-URE/DA) et C. Simon-Colin, avec E. Chalkiadakis (Doctorant IPNC/IFREMER)
*Bioprospection et biodiversité des bactéries marines des milieux atypiques de Nouvelle-Calédonie : valorisation biotechnologique. (en cours) (IPNC/URE-DA)

Chercheur principal : Jérémie LANGLET (ESR New Zeland)

Participants IPNC : Ann-Claire GOURINAT (Laboratoire d'immuno-sérologie/Biologie moléculaire- Florence URBES (Laboratoire Hygiène et Environnement)
*Détection des virus entériques pathogènes en Nouvelle-Calédonie (en cours)

V. 2 – Valorisation scientifique en 2012

11 Publications en 2012 dans des revues internationales : 5 en 1^{er} auteur
12 Communications, dont 2 Posters dans des congrès internationaux : 9 en 1^{er} auteur
21 Publications, communications et posters en Nouvelle- Calédonie

53 % sur les Arboviroses et leurs vecteurs

V.2.1 -Valorisation au niveau International

11 Publications dans des revues internationales à comité de lecture

Arboviroses : 4

Aubry M, Roche C, Dupont-Rouzeyrol M, Aaskov J, Viallon J, Marfel M, Lalita P, Elbourne-Duituturaga S, Chanteau S, Musso D, Pavlin BI, Harrison D, Kool JL, Cao-Lormeau VM. Use of serum and blood samples on filter paper to improve the surveillance of dengue in Pacific Island Countries. **J Clin Virol**. 2012 Jun 11.

Dupont-Rouzeyrol M, Caro V, Guillaumot L, Vazeille M, D'Ortenzio E, Thiberge JM, Baroux N, Gourinat AC, Grandadam M, Failloux AB. Chikungunya virus and the mosquito vector Aedes aegypti in New Caledonia (South Pacific Region). **Vector Borne Zoonotic Dis**. 2012 Dec;12(12):1036-41.

E. Descloux, M. Mangeas, C-E. Menkes, M. Lengaigne, A. Leroy, T Tehei, L Guillaumot, Teurlai, A-C. Gourinat, J. Benzler, A. Pfannstiel, J-P. Grangeon, N. Degallier, X. De Lamballerie. Climate-Based Models for Understanding and Forecasting Dengue Epidemics. **PloS Negl Trop Dis**. 2012;6 (2):e1470

L. Guillaumot, R. Ofanaoa, L. Swillen, N. Singh, H. Bossin, F. Schaffner. Distribution of Aedes albopictus (Diptera, Culicidae) in southwestern Pacific countries, with first report from the Kingdom of Tonga Climate-Based Models for Understanding and Forecasting Dengue Epidemics. **Parasites & Vectors**. 2012, nov ., 6; 5:247

Leptospirose : 2

Matsui M, Soupé, M.E., Becam, J., Goarant C. Differential in vivo gene expression of major Leptospira proteins in resistant or susceptible animal models. **Applied and environmental microbiology**. 2012, sept : 78, 6372-6376.

Bourhy P, Nato F, Chanteau S, Goarant C, Dartevelle S, Picardeau M. 2012. **European Patent EP123062150**: Use of *Leptospira fainei* serovar Hurstridge bacteria for diagnosing leptospirosis

Divers : 5

Mermond S, Zurawski V, D'Ortenzio E, Driscoll AJ, DeLuca AN, Deloria-Knoll M, Mo JC, Murdoch DR, Missotte I, Besson-Leaud L, Chevalier C, Debarnot V, Feray F, Noireterre S, Duparc B, Fresnais F, O'Connor O, Dupont-Rouzeyrol M, Levine OS. Lower Respiratory Infections Among Hospitalized Children in New Caledonia: A Pilot Study for the Pneumonia Etiology Research for Child Health Project. **Clin Infect Dis**. 2012:54 (Suppl 2).

Lahra MM, Limnios EA, Dorji D, Bakar HM, Guillard B, Sopheak H, Ping YY, Buadromo EM, Kumar P, Singh S, Lo J, Lo A, Bala M, Risbud A, Deguchi T, Tanaka M, Watanabe Y, Lee K, Chong Y, Noikaseumsy S, Phouthavane T, Sam IC, Tundev O, Lwin KM, Eh PH, Goarant C, Goursaud R, et al. Surveillance of antibiotic resistance in *Neisseria gonorrhoeae* in the WHO Western Pacific and South East Asian Regions, 2010. **Commun Dis Intell Q Rep**. 2012 Mar 31;36(1):95-100.

Matsui M, Adib-Conquy M, Coste A, Kumar-Roiné S, Pipy B, Laurent D, Pauillac S. Aqueous extract of Vitex trifolia L. (Labiatae) inhibits LPS-dependent regulation of inflammatory mediators in RAW 264.7 macrophages through inhibition of Nuclear Factor kappa B translocation and expression. **J Ethnopharmacol**. 2012, 143(1):24-32

Garin B, Gouali M, Wouafo M, Perchec AM, Thu PM, Ravaonindrina N, Urbès F, Gay M, Diawara A, Leclercq A, Rocourt J, Pouillot R. Prevalence, quantification and antimicrobial resistance of Campylobacter spp. On chicken neck-skins at points of slaughter in 5 major cities located on 4 continents. **International Journal of Food Microbiology**, 157 (2012) 102-107

Members of the Western Pacific Region Global Influenza Surveillance and Response System. Epidemiological and virological characteristics of influenza in the Western Pacific Region of the World Health Organization, 2006-2010. *PLoS One*. 2012;7(5):e37568.

10 Communications, 2 posters - Congrès, conférences hors Nouvelle-Calédonie

Arboviroses et vecteurs : 8

Workshop on dengue and emerging arboviruses in PICTs, September 3, 2012, Tahiti, French Polynesia

Dupont-Rouzeyrol M, Caro V, Guillaumot L, Vazeille M, D'Ortenzio E, Thiberge JM, Baroux N, Gourinat AC, Grandadam M, Failloux AB. Chikungunya and *Aedes aegypti* in New Caledonia. *Communicateur: M. Dupont-Rouzeyrol*

Guillaumot L. The AeDenPac project. *Communicateur: L. Guillaumot*

MCAA/ARA Conference September 13, 2012, Surfers Paradise, Australie.

Dupont-Rouzeyrol M, Caro V, Guillaumot L, Vazeille M, D'Ortenzio E, Thiberge JM, Baroux N, Gourinat AC, Grandadam M, Failloux AB. Chikungunya and *Aedes aegypti* in New Caledonia.

Communicateur: M. Dupont-Rouzeyrol

Guillaumot L, Ofanoa R, Swillen L, Singh N, Bossin HC, Schaffner F, *Aedes albopictus* in Southern Pacific countries, first report from the Kingdom of Tonga. *Communicateur: L. Guillaumot*

Lucien K, Grangeon JP, Guillaumot L, Chikungunya virus alert in New Caledonia. When conventional methods of vector control need dramatic enhancement *Communicateur: L. Guillaumot*

Roche User Group, septembre 2012, Taupo, Nouvelle-Zélande.

Girault D, Gourinat AC, Dupont-Rouzeyrol M : Evolution of the Dengue virus detection in New Caledonia. *Communicateur: D. Girault*

Dupont-Rouzeyrol M, Aubry M, O'Connor O, Roche C, Gourinat AC, Grangeon JP, Chanteau S, Aaskov J, Cao-Lormeau VM. Inhabituelle circulation prolongée de dengue en Nouvelle Calédonie.

Communicateur: M. Dupont-Rouzeyrol

2nd Meeting of the Institut Pasteur International Network Americas Region "Alliance for Molecular Research in Infectious Diseases", Institut Pasteur de Montevideo, Oct. 30, 2012, Montevideo - Uruguay

Dusfour I., Guillaumot L, Ramdini C, Strode C, Robello C, Unravelling insecticide resistance in mosquitoes: combination of field and molecular technology expertise. *Communicateur: I. Dusfour*

Leptospirose : 2

Communication dans le cadre du projet fond Pacifique leptospirose

Vila Central Hospital, aout 2012, Port Vila, Vanuatu

Gourinat AC, D'Ortenzio E, Goarant C. The human disease leptospirosis. *Communicateur : AC Gourinat*

Gordon Conference "Biology of Spirochetes", Ventura, CA, USA, Janvier 2012 - Poster

Becam J, Gourinat AC, Laumond-Barney S, Goarant C (2012) : Molecular epidemiology of leptospirosis in New Caledonia evidences an emerging strain.

Divers : 2

Roche User Group, septembre 2012, Taupo, Nouvelle-Zélande.

E. Chalkiadakis, M. Dupont-Rouzeyrol, C. Simon-Colin. The application of the LightCycler 2.0 Instrument ROCHE RT-PCR for bacteria phylogenetic study. *Communicateur: E. Chalkiadakis*

Sixth Meeting of National Influenza Centres in the Western Pacific and South-East Asia Regions, 29-31 May 2012. Hanoi, Viet Nam - Poster

Gourinat AC, Barthel A, Grangeon JP. Dynamic pattern of circulating seasonal and pandemic influenza viruses from 2001 to 2011 in New Caledonia.

V.2.2 - Valorisation : Nouvelle-Calédonie
6 publications et 15 communications scientifiques
4 communications grand public

6 Publications

Arboviroses et vecteurs : 4

E. Descloux, M. Mangeas, CE Menkès, A. Leroy, T. Tehei, L. Guillaumot, M. Teurlai, AC Gourinat et al. Influence du climat sur la dynamique des épidémies de dengue en Nouvelle-Calédonie, 1971-2010, Apport de la modélisation pour comprendre et anticiper les risques. - **Inform'Action** n°36, Novembre 2012, p 14-18

-D'Ortenzio E, Gourinat AC, Dupont-Rouzerol M, Guillaumot L, Chanteau S, Grandadam M.
Chikungunya : Actualités sur une maladie émergente en Nouvelle-Calédonie. **Bulletin Médical Calédonien et Polynésien** n°60, Mars 2012. p 12-14.

D'Ortenzio E, Guillaumot L. Changements climatiques et extension des maladies à transmission vectorielles : mythe ou réalité ? - **Inform'Action** n° 36, Novembre 2012. p. 10-13

-Guillaumot L, D'Ortenzio E. **Bulletin du Réseau de Surveillance Entomologique du Vecteur de la Dengue et du Chikungunya en Nouvelle-Calédonie**. 2012 – Diffusion par courrier électronique et sur le site internet IPNC – 10 numéros.

Légionelles : 2

Florence Urbès, Régis Goursaud, Eric D'Ortenzio. Légionelle et légionellose en Nouvelle-Calédonie, 2005-2010. **Inform'Action** n°35. Mai 2012. p 15-20.

Florence Urbès, Régis Goursaud, Eric D'Ortenzio. Information Légionelle et légionellose en Nouvelle-Calédonie, 2005-2010. **Revue parlementaire**, 2012

15 Communications dont 1 poster

Arbovirus et vecteurs : 8

AeDenPac kick-off meeting, November 12, 2012, Noumea. Nouvelle-Calédonie.

Dupont-Rouzeyrol M, Caro V, Guillaumot L, Vazeille M, D'Ortenzio E, Thiberge JM, Baroux N, Gourinat AC, Grandadam M, Failloux AB. Chikungunya and *Aedes aegypti*: The New Caledonia story.
Communicateur: M. Dupont-Rouzeyrol

M. Dupont-Rouzeyrol. Dengue virus in New Caledonia, 2001-2012: molecular epidemiology aspects.
Communicateur: M. Dupont-Rouzeyrol

Guillaumot L. AeDenPac, Project summary *Communicateur: L. Guillaumot*

Pfannstiel A, Guillaumot L. Dengue and Chikungunya history and situation in New Caledonia,
Communicateur: L. Guillaumot

Guillaumot L, Vector Situation, Surveillance and Control in New Caledonia,
Communicateur: L. Guillaumot

Gourinat AC. Dengue diagnosis and surveillance in New Caledonia, *Communicateur: AC GOURINAT*

Forum de l'Œil - Observatoire de l'Environnement en NC. 18-21 juin 2012, Nouméa NC
Surveillance des moustiques vecteurs de maladies en Nouvelle-Calédonie.

Communicateur: L. Guillaumot

Labnet Meeting, 26-28 juin 2012, Nouméa

Gourinat AC. Update activities and way forward for Dengue, influenza and leptospirosis.
Communicateur: AC Gourinat

Leptospiroses : 3

Goarant C, Perez J, Brescia F. Rongeurs réservoirs de la leptospirose dans une région hyper-endémique, conséquences en cas de lutte contre les rongeurs. **Journées Médicales Calédoniennes**, Juin 2012, Nouméa, Nouvelle-Calédonie. *Communicateur: C. Goarant*

Becam J, Gourinat AC, Goarant C. Apport de la PCR au diagnostic précoce et épidémiologie moléculaire de la leptospirose. **Journées Médicales Calédoniennes**, Juin 2012, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

Goarant C: La leptospirose en Nouvelle-Calédonie. Connaissances de l'épidémiologie d'intérêt pour la problématique vaccinale. Présentation sollicitée auprès des médecins de la médecine du travail de Nouvelle-Calédonie. Mai 2012, Nouméa, Nouvelle-Calédonie. *Communicateur: C. Goarant*

Rhumatisme articulaire aigu : 1

D'Ortenzio E, Baroux N, Rouchon B. Les facteurs de risque de la cardiopathie rhumatismale chez les enfants en Nouvelle-Calédonie. **1^{ère} Journée médicale du Centre Hospitalier Territorial de Nouvelle-Calédonie**, Juin 2012, Nouméa, Nouvelle-Calédonie *Communicateur : Eric D'Ortenzio*

Divers : 3

E. Chalkiadakis, H. Amir, J. Guezennec, S. Chanteau, M. Dupont-Rouzeyrol et C. Simon-Colin Bioprospection des micro-organismes marins issus des milieux atypiques de la Nouvelle-Calédonie : Recherche, Caractérisation et Valorisation des biopolymères en biotechnologie. **Doctoriales de l'UNC**. Octobre 2012, Nouméa. *Communicateur: E. Chalkiadakis*

Mermond S, Zurawski V, D'Ortenzio E, Driscoll AJ, DeLuca AN, Deloria-Knoll M, Mo JC, Murdoch DR, Missotte I, Besson-Leaud L, Chevalier C, Debarnot V, Feray F, Noireterre S, Duparc B, Fresnais F, O'Connor O, Dupont-Rouzeyrol M, Levine OS. Les infections respiratoires basses de l'enfant responsables d'hospitalisation en Nouvelle-Calédonie : projet PERCH (Pneumonia Etiology Research for Child Health). **Journée Médicale Calédonienne**, Nouméa, 22 juin 2012. *Communicateur : Sylvain Mermond*

Chalus E, O'Connor O, Oftadeh S, Baroux N, D'Ortenzio E, Mermond S Etude de l'impact des vaccins pneumococques conjugués en Nouvelle-Calédonie : état des lieux des sérotypes circulants et de la résistance aux antibiotiques en 2009. **Poster - Journée Médicale Calédonienne**, Nouméa, 22 juin 2012.

4 Communication « Grand public » en Nouvelle-Calédonie

Goarant C, Brescia F : Restitution de l'étude sur les rongeurs et la leptospirose menée dans 2 tribus de Bourail. Maison de Deva, Bourail, 18 juin 2012.

Communicateurs : Goarant C et Brescia F

Goarant C, Brescia F : Restitution de l'étude sur les rongeurs et la leptospirose menée à Pothé et Bouirou. Tribu de Bouirou, Bourail, 10 novembre 2012.

Communicateurs : Goarant C et Brescia F

Fête de la Science 2012 : Déplacement de l'IPNC (village des sciences) : à Lifou, Koné et Nouméa. Accueil de classes de lycée et collège à l'IPNC. Conférence : Qu'est-ce que l'épidémiologie N. Baroux à Koné. Octobre 2012.

Guillaumot L, Kilama S : Semaine de lutte contre la Dengue et le Chikungunya, Salle de la Mairie de Nouméa. Tenue du stand IPNC Entomologie Médicale, accueil de scolaires, du 19 au 22 novembre 2012.

Participation à des Congrès, ateliers, séminaires, réunions hors NC : 14 pour 7 scientifiques

VI - LA FORMATION A L'IPNC EN 2012

VI.1 - La Formation professionnelle à l'IPNC en 2012

Nombre d'actions de formation réalisées : 26

Nombre de bénéficiaires : 105

Formations à caractère scientifique et technique : 12
Formation « Ressources Humaines, Administration et Informatique » : 8
Formations Assurance Qualité : 3
Formations « Sécurité » : 3

Coût : 1,925 millions XPP – 37 707 €,

ce qui représente le double de l'obligation légale de financement par l'employeur.

VI.1.1 - Formations à caractère scientifique et technique : 12

Formations hors la Nouvelle-Calédonie en 2012 : 6

- CHALKIADAKIS Eleftherios : formation aux techniques de production et de caractérisation des bio-polymères bactériens. Ifremer Brest. 28/11/2011 au 14/02/2012.
- MERMOND Sylvain : perfectionnement en hématologie. Hôpital St. Antoine, Paris. 25/06 au 29/06 - Déploiement d'une approche processus en LBM, AFNOR, Paris. 02 et 03/07.
- GOURSAUD Régis : stage de Formation Médicale Continue. CHU de Bordeaux. 24/09 au 28/09.
- GOURINAT Ann-Claire : stage de Formation Médicale Continue. CHU de Bordeaux. 24/09 au 28/09.
- GOURINAT Ann-Claire : actualisation des connaissances en Biologie médicale. Deux Alpes. 18 au 23/03.
- BAROUX Noémie : méthode en épidémiologie pour la recherche en santé. IP Ho Chi Minh Vietnam 17 au 21 /09.

Formation en Nouvelle-Calédonie et in situ

- Formation au contrôle de la qualité des eaux dispensée à l'IFAP du 26 au 30 novembre 2012 : 1 technicien
- In situ à l'IPNC

Cyrille Goarant, responsable de l'URE-L et référent biologie moléculaire	La Réaction de Polymérisation en Chaîne (PCR) et autres techniques d'amplification des acides nucléiques	2 sessions de formation interne de 3 heures chacune
Cyrille Goarant, responsable de l'URE-L et référent biologie moléculaire	La PCR en temps réel et les applications de la PCR	2 sessions de formation interne de 3 heures chacune
Myrielle Dupont-Rouzeyrol, responsable de l'URE-DA et responsable du laboratoire NSB2+ Marie-José Wemama, technicienne LBM	Accès et travail en Laboratoire NSB2+	5 sessions de formation interne de 1h30 chacune
E. learning	Hématologie, Parasitologie et mycologie	8 sessions : 9 participants

V.1.2 - Formation « Ressources Humaines, Administration et Informatique » : 8

- « Management et conduites au changement » en février 2012 : 18 cadres
- « auditeur » en mars 2012 : 1 cadre
- « Mener un Entretien Annuel d'Echange EAE » en mars 2012 : 8 cadres
- Accompagnement VAE : 1 comptable
- Négociation collective dans l'entreprise : 2 techniciens, 2 secrétaires médicales, 1 assistant RH
- Gérer un service du personnel ou des RH : 1 assistant RH
- Gérer les réclamations clients et les comportements agressifs : 1 secrétaire médicale
- La représentation du personnel : 2 techniciens de Laboratoire

VI.1.3 - Formations Assurance Qualité : 3

- « Kalilab administrateur niveau 1, 2 et 3 » du 30/11 au 04/12/2012 : 7 cadres
- « Kalilab utilisateur » en décembre 2012 : 30 techniciens
- Formation à l'Audit Qualité interne : 5 cadres et techniciens

VI.1.4 -Formations « Sécurités : 3

- Gestion et entretien de l'animalerie : 2 chercheurs et 1 technicien
- Sensibilisation à la sécurité aéroportuaire : 1 aide laborantin
- « Autoclave » en juin 2012 : 8 scientifiques et techniciens

VI.2 - Encadrement de stage par des Scientifiques de l'IPNC

Licence : Stage de Melle Laureen Malejac, en troisième année de licence en Science et Vie de la Terre et de l'Environnement à l'Université de Nouvelle-Calédonie, du 22 octobre au 23 novembre 2012.

Titre du mémoire : « Introduction à l'Entomologie Médicale ». Encadrant IPNC : L. Guillaumot (IPNC / URE-EM)

Master : Stage de Melle Claire Fouquet reçue du 18 juin au 10 août au LHE dans le cadre de son master 1 Santé – Chimie de l'Université René Descartes – Paris V – Faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques

VI.3 - Formations dispensées par des scientifiques de l'IPNC au bénéfice d'Institutions en Nouvelle-Calédonie et à l'étranger : 8

Formation au diagnostic biologique de la leptospirose de Talica Cabemaiwai (Fiji Ministry of Health) et Manasa Mainaquelevu (Fiji National University, College of Medicine, Nursing and Health Sciences) du 21 au 24 février 2012. Cette formation s'inscrit dans le cadre du projet régional sur cette maladie coordonné par l'URE-L. Formateurs IPNC : Goarant C (IPNC / URE-L) et Gourinat AC (IPNC / LBM).

Formation au diagnostic biologique de la dengue de Talica Cabemaiwai (Fiji Ministry of Health) et Manasa Mainaquelevu (Fiji National University, College of Medicine, Nursing and Health Sciences) du 27 février au 2 mars 2012. Cette formation a été prise en charge par la CPS. Formateurs IPNC : O'Connor O (IPNC / URE-DA), Dupont-Rouzeyrol M (IPNC / URE-DA) et Gourinat AC (IPNC / LBM).

Formation des agents recrutés dans le cadre du Programme Provincial d'Insertion Citoyenne (PPIC) pour la prévention des maladies à transmission vectorielle par le Service de Prévention et de Promotion de la Santé de la Province Sud. La Foa le 26 nov. 2012, Nouméa les 5 et 6 décembre 2012. Vingt-cinq personnes formées au total. Formateur IPNC : L. Guillaumot (IPNC / URE-EM)

Formation à la surveillance et au contrôle des moustiques vecteurs de Vineshwaran Rama et Paula Laqere, inspecteurs de Santé et Environnement du Ministère de la Santé de Fidji du 15 au 23 novembre 2012. Cette formation s'inscrit dans le cadre du projet AeDenPac. Formateurs IPNC : Guillaumot L (IPNC / URE-EM) et Kilama S (IPNC / URE-EM)

Formations sur le nettoyage des mains pour les 3 restaurants Quick, 3 groupes d'une dizaine de personnes. Session d'1 heure. Formateur IPNC : Urbès F.

Formation sur le risque Légionelles pour la société SLN, 3 groupes d'une dizaine de personnes. Session de 4 heures. Formateur IPNC : Urbès F.

Formation sur le risque Légionelles pour la société Koniambo Nickel et sur la réalisation des prélèvements, 1 groupe de 5 personnes. 1 Session de 6 heures. Formateur IPNC : Urbès F.

Formation en hygiène alimentaire et microbiologie pour le SIPRES, 1 groupe de 6 personnes. 2 sessions de 4 heures. Formateur IPNC : Urbès F.

Courriels pour plus d'informations

Si vous souhaitez avoir des informations plus complètes sur les activités de l'IPNC en 2012, vous pouvez vous adresser aux responsables des URE et aux Chefs des différents laboratoires et services dont les mails sont donnés ci-dessous

Responsable	Service	Courriel
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	jcolot@pasteur.nc
Ann-Claire GOURINAT	Laboratoire d'immunologie-sérologie & biologie moléculaire	agourinat@pasteur.nc
Sylvain MERMOND	Laboratoire d'hématologie	smermond@pasteur.nc
Florence URBES	Laboratoire hygiène & environnement	furbes@pasteur.nc
Cyrille GOARANT	Unité de recherche & expertise Leptospirose- URE-L	cgoarant@pasteur.nc
Myrielle DUPONT-ROUZEYROL	Unité de recherche & expertise Dengue et autres Arboviroses- URE-DA	mdupont@pasteur.nc
Noémie BAROUX*	Unité de recherche & expertise : - Epidémiologie des maladies infectieuses URE-Emi - Rhumatisme articulaire aigu URE-Raa	nbaroux@pasteur.nc
Laurent GUILLAUMOT	Unité de recherche & expertise Entomologie médicale URE-Emi	lguillaumot@pasteur.nc

*Le Dr Eric D'ORTENZIO était en 2012 le Responsable des URE-Emi et URE-Raa. Il a quitté l'IPNC en 2013.

Pour toute information concernant ces URE, prière de vous adresser à Noémie BAROUX, Statisticienne épidémiologiste qui assure l'intérim de Responsable de ces deux URE.

Annuaire de l'IPNC 2012
(International NC – 687)

postes

Standard Institut/Accueil.....	27.26.66	9
Fax accueil	27.02.86	553
Fax Comptabilité (accès à international).....	27.75.34	579
Fax Direction (accès à international).....	27.33.90	550
Fax URE Epidémiologie.....	27.97.49	527
Fax Facturation (accès à international).....	27.02.84	564
Fax Immuno/Virologie (accès à international).....	27.97.48	556
Fax Laboratoire d'Hématologie/Tri.....	27.27.51	555
Fax STG (accès à l'international)	27.02.91	552

DIRECTION GENERALE

Directrice générale jusqu'à novembre : Suzanne CHANTEAU	27.02.80	500
Directeur général à compter du 16/11/2012 : Pr Dominique BAUDON		
Directeur Administratif et Financier : Pierre COCHOU.....	27.02.82	510
Secrétariat Direction/Administration : Sidavy SABOT.....	27.02.80	501

DIRECTION ADMINISTRATIVE ET FINANCIERE

Directeur Administratif et Financier : Pierre COCHOU.....	27.02.82	510
Responsable Management de la Qualité : J. Mireille TUAIVA.....	27.00.47	557
Coordinatrice Administrative : Nathalie PAPROCKI		568
Chef-Comptable : Véronique LUSSIEZ	27.75.33	511
Aide-comptable : Lodoiska SAMADI.....		538
Chargée de la gestion administrative : Karen LACABANNE.....	27.00.45	512
Assistante Ressources Humaines : Audrey TEANYOUEEN		593
Facturation	27.02.84	554/516

SERVICE TECHNIQUE GENERAL

Responsable : Viviane COLLIN	27.26.61	514
Collaborateur : Philippe BARAQUET.....	27.02.83	513
Magasin : Irwana SLAMET		517
Factotum : Jean LEAO KITU		513/517

BUREAU INFORMATIQUE

Coordinateur informatique : Lilian VEDRENNE	27.02.92	591
Technicien : Sylvestre CANARD		505

CENTRE DE BIOLOGIE MEDICALE

Dr Anne-Claire GOURINAT	Biologiste.....	27.02.85	546
Dr Régis GOURSAUD.....	Biologiste.....	27.02.93	582
Dr Sylvain MERMOND	Biologiste.....	27.75.32	526

LABORATOIRE D'HEMATOLOGIE

Responsable : Dr Sylvain MERMOND	27.75.32	526
Hématologie		531

LABORATOIRE DE BACTERIOLOGIE/PARASITOLOGIE

Responsable : Dr Regis GOURSAUD.....	27.02.93	582
Interne de Bactériologie : Sophie CHALMIN.....		548
Surveillante : Camille LETHEZER	27.36.35	549
Secrétariat		541
Laboratoire	27.02.90	542

LABORATOIRE DE BIOSECURITE - P2+

Dengue		536
Grippe.....		537
Mycobactéries.....		545

LABORATOIRE D'IMMUNOSEROLOGIE /BIOLOGIE MOLECULAIRE

Responsable : Dr A. C. GOURINAT	27.02.85	546
Surveillante : Irène LECUYER	27.26.70.....	544
Sérologie Virologie Immunologie/Décantation.....		543
Biologie moléculaire		562
Leptospires (labo diagnostic)		572
Interne : Anne BARTHEL		569

LABORATOIRE D'HYGIENE ET ENVIRONNEMENT

.....	27.97.45	547
Responsable : Florence URBES.....	27.02.89.....	540

UNITES DE RECHERCHE & D'EXPERTISE

- Epidémiologie des maladies infectieuses

- Rhumatisme Articulaire Aigu

Responsable : Eric D'ORTENZIO.....	27.36.34.....	525
Biostatisticienne, N. BAROUX : 595 - Secrétaire, R. DAMBREVILLE.....		527

- Dengue & autres arboviroses : Responsable : Myrielle DUPONT 27.75.30..... | 560 |

O. O'CONNOR, technicienne recherche : 565

- Leptospirose : responsable : Cyrille GOARANT 27.75.31..... | 570 |

Chercheur M. MATSUI..... 27.97.46..... | 571 |

M.E. SOUPE-GILBERT, technicienne recherche | 595 |

- Entomologie médicale : L. GUILLAUMOT, Responsable 27.97.47 | 563 |