

## **Bilan d'une année de surveillance biologique de la Dengue - Nouvelle-Calédonie - (Année 2004)**

### **I. Introduction.**

Après une période calme en 1999 et 2000, le risque d'un retour d'épidémie en Nouvelle-Calédonie s'est retrouvé à un niveau élevé depuis 2001, par la multiplication des foyers de Dengue 1 dans le Pacifique, plus particulièrement en Polynésie Française où plus de 33000 personnes ont été touchées en 2001 puis à Wallis et Futuna en 2002-03. Après de multiples introductions en 2002, cette menace s'est concrétisée en 2003 en Nouvelle-Calédonie sous la forme d'une épidémie de grande ampleur, probablement l'une des plus importantes qu'ait connu le territoire. Au cours de l'année 2004 la circulation du virus a repris de façon modérée, puis a vraisemblablement cessé à l'issue de la saison fraîche.

La surveillance biologique de la Dengue est assurée par le laboratoire de Virologie de l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie (IPNC). Elle associe un volet actif, représenté par l'activité fournie par le Réseau Sentinelle, et l'exploitation des demandes d'examens, reçues hors réseau.

### **II. Le Réseau Sentinelle de l'année 2004.**

#### ➤ Composition :

La composition initiale du Réseau Sentinelle est restée sensiblement la même que celle des années précédentes, soit 23 centres publics ou libéraux répartis sur l'ensemble des 3 Provinces de façon à avoir une représentativité correcte, tant au niveau géographique que socio-économique. L'ensemble des centres de santé Provinciaux sont restés inclus dans le réseau pour identifier au plus vite les éventuels foyers résurgents après l'épidémie de 2003.

#### ➤ Mode de fonctionnement :

Face à un cas cliniquement suspect, le médecin sentinelle remplit une fiche de renseignements et prescrit le bilan biologique en vue de la confirmation éventuelle du cas. Les examens spécifiques sont pris intégralement en charge par la subvention de Santé Publique versée par la Nouvelle-Calédonie à l'Institut Pasteur. Les autres analyses, prescrites simultanément (numération-formule-plaquettes, par exemple), sont à la charge du patient et remboursables dans les conditions habituelles des régimes sociaux.

Le choix des paramètres diagnostiques est à l'initiative du laboratoire, en fonction de la date annoncée de début de la maladie. Sur les prélèvements précoces (J1 à J6 par rapport à l'apparition de la fièvre) le laboratoire recherche l'ARN viral par une technique de biologie moléculaire qui permet également l'identification du sérotype viral (PCR : *Polymerase Chain Reaction*). Sur les prélèvements tardifs (à partir de J6), il est pratiqué une détection des IgM spécifiques par une méthode immuno-enzymatique. Les cas positifs sont déclarés soit *probables* (positivité des IgM sur un prélèvement unique) soit *confirmés* (PCR positive ou séroconversion constatée sur deux prélèvements itératifs).

Les cas suspects (examen demandé) puis positifs sont communiqués dès que disponibles au prescripteur et déclarés à la DASS-NC (Direction des Affaires Sanitaires et Sociales) pour activation immédiate de la lutte anti-vectorielle et exploitation épidémiologique.

En fonction de l'évolution de la situation épidémiologique, l'Institut Pasteur produit des rapports périodiques de surveillance, diffusés auprès des sites sentinelles et à la DASS par télécopie ou courrier électronique (5 rapports en 2004).

### III. Résultats et analyse

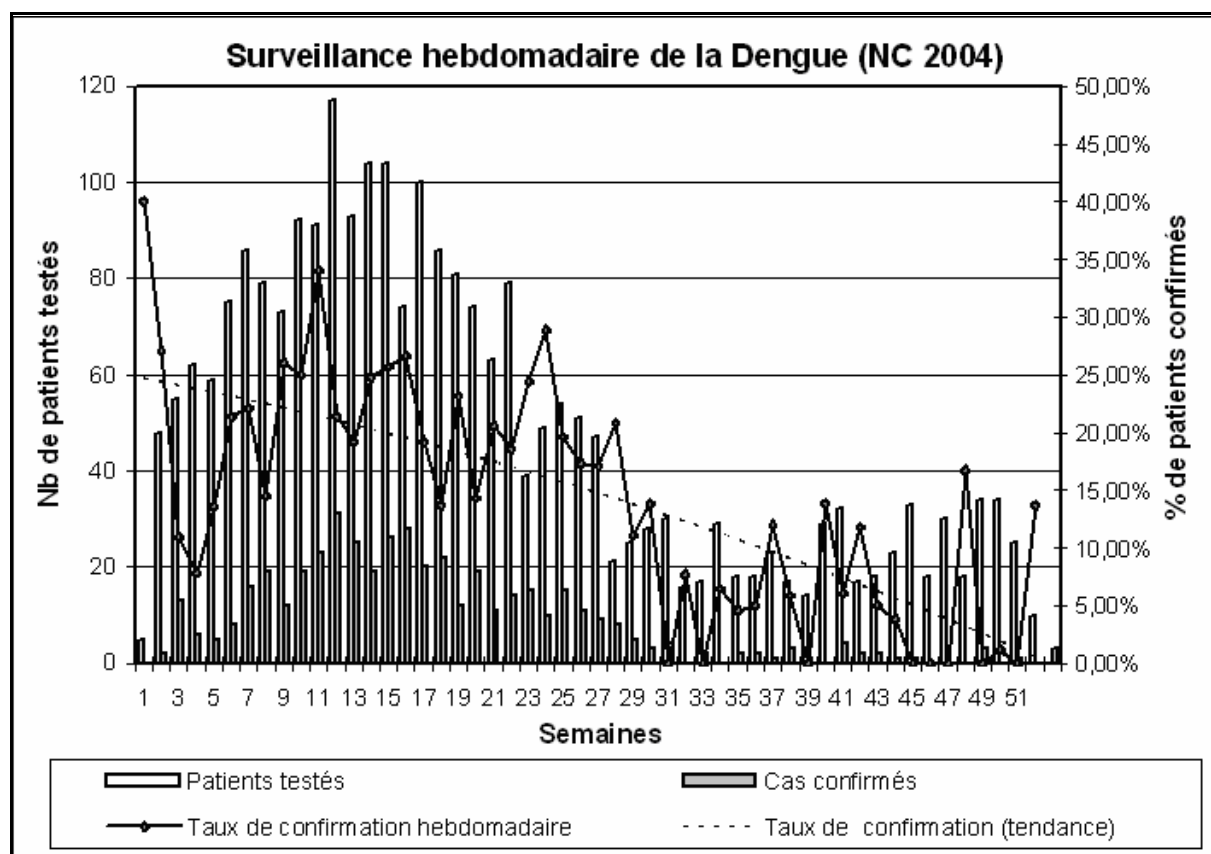
➤ Résultats globaux du laboratoire :

Origine	Nombre de Patients testés par le laboratoire			
	Total	Recrutés par le Réseau Sentinelle	Patients ayant eu des prélèvements itératifs (2 ou plus)	Déclarés Positifs (IgM ou PCR +)
Nouvelle-Calédonie	2563	531 (20.76%)	104 (4%)	460 (17.9%)
Wallis et Futuna	73	-	-	17 (23.3%)
Région *	92	-	-	45 (48.9%)

\* : prélèvements reçus de Palau, Vanuatu, Guam, Chuuk et Yap.

Le nombre de patients diagnostiqués en 2004 ne représente que 20% du nombre de cas déclarés en 2003, de même le taux de positivité des prélèvements traités a chuté de 50% (34.4% en 2003). Ces deux indicateurs décrivent clairement une année de post-épidémie avec une transmission résiduelle du virus. L'IPNC, à travers ses activités au sein du Réseau Océanien de Surveillance de la Santé Publique (ROSSP) a contribué à la description du foyer régional le plus récent en Micronésie (juin-octobre 2004).

➤ Chronologie des cas positifs :



L'essentiel des cas a été identifié entre janvier et juillet 2004, avec un pic peu marqué au mois de mars. A partir du mois d'août, le taux de confirmation hebdomadaire a chuté, traduisant un probable arrêt de transmission. Cette situation a d'ailleurs été validée par l'absence de confirmation de cas par PCR depuis fin juillet.

➤ Origine géographique des patients testés au laboratoire et déclarés positifs pour la dengue :

Province	Commune	Cas confirmés en 2004	Province	Commune	Cas confirmés en 2004
<b>Province Nord 41 cas</b>	Belep	1	<b>Province Sud 359 cas</b>	Boulouparis	5
	Canala	2		Bourail	8
	Hienghene	3		Dumbéa	37
	Houailou	3		Farino	0
	Kaala Gomen	0		Ile des Pins	0
	Kone	14		La Foa	5
	Kouaoua	1		Moindou	0
	Koumac	0		Mont Dore	43
	Népoui	0		Nouméa	238
	Ouégoa	0		Paita	20
	Poindimié	3		Sarraméa	0
	Ponerihouen	2		Thio	0
	Pouébo	0		Yaté	3
	Pouembout	1	<b>Province Iles 45 cas</b>	Lifou	11
	Poum	0		Maré	28
Poya	1	Ouvéa		6	
Touho	1	Non Précisé		15	
Voh	9	<b>Total</b>		<b>460</b>	

22 des 33 communes de Nouvelle-Calédonie ont déclaré au moins un cas confirmé biologiquement pendant l'année 2004. Une transmission efficace ne s'est probablement maintenue au premier semestre que sur l'agglomération du grand Nouméa et, dans une proportion nettement plus modeste, dans la région de Koné-Voh et à Maré en avril-mai.

➤ Caractéristiques démographiques des patients positifs pour la dengue :

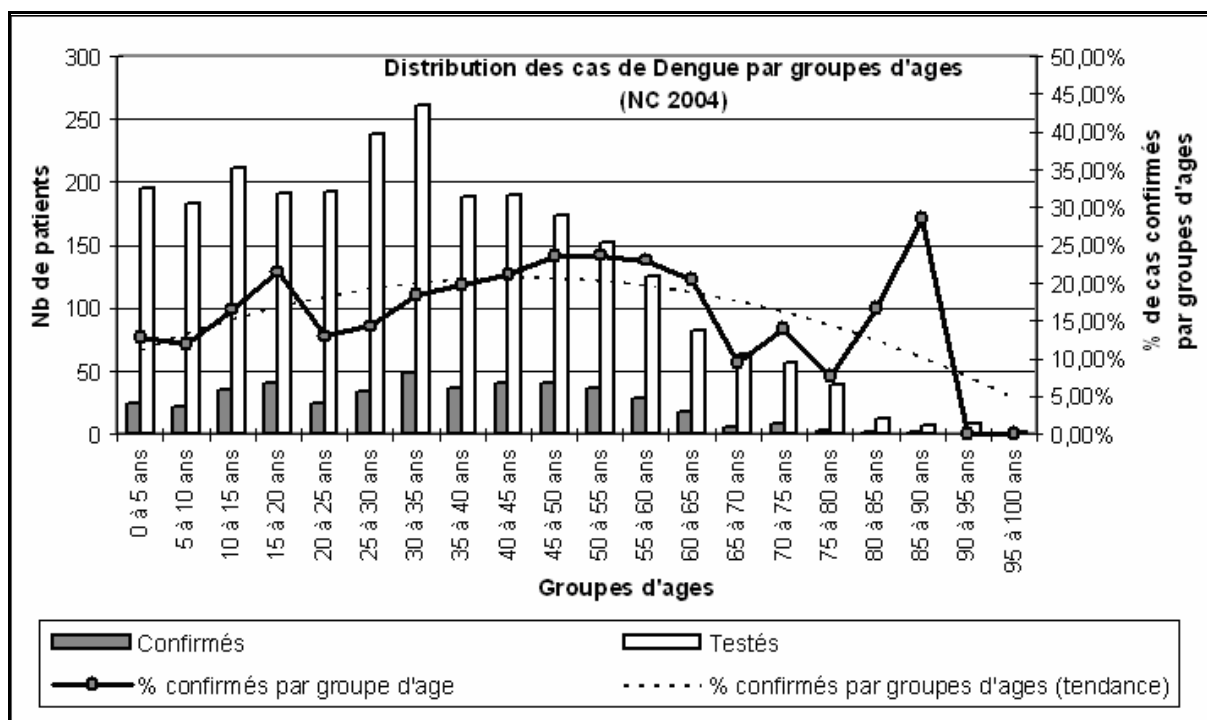
- *Répartition par sexes :*

La répartition des cas positifs selon le sexe ne montre pas de prédominance :

Sexe	Nombre de cas	Répartition
Masculin	219	47.6%
Féminin	241	52.4%

- *Âges des patients :*

La moyenne se situe à 34.6 ans, mais montre une dispersion extrême de 1 mois à 88 ans. Comme en 2003, le taux de confirmation par groupe d'âges, représenté ci-après ne montre pas de variations significatives. La Dengue de type 1 n'a vraisemblablement circulé en Nouvelle-Calédonie que d'une façon assez discrète entre 1975 et 1978, puis en 1989-90 sur un mode épidémique modéré (l'épidémie de ces 2 années étant majoritairement due au virus de type 3). A distance de ces précédentes périodes de circulation du virus homologue, aucune protection immunologique, à l'échelle des classes d'âge concernées, ne peut être mise en évidence.

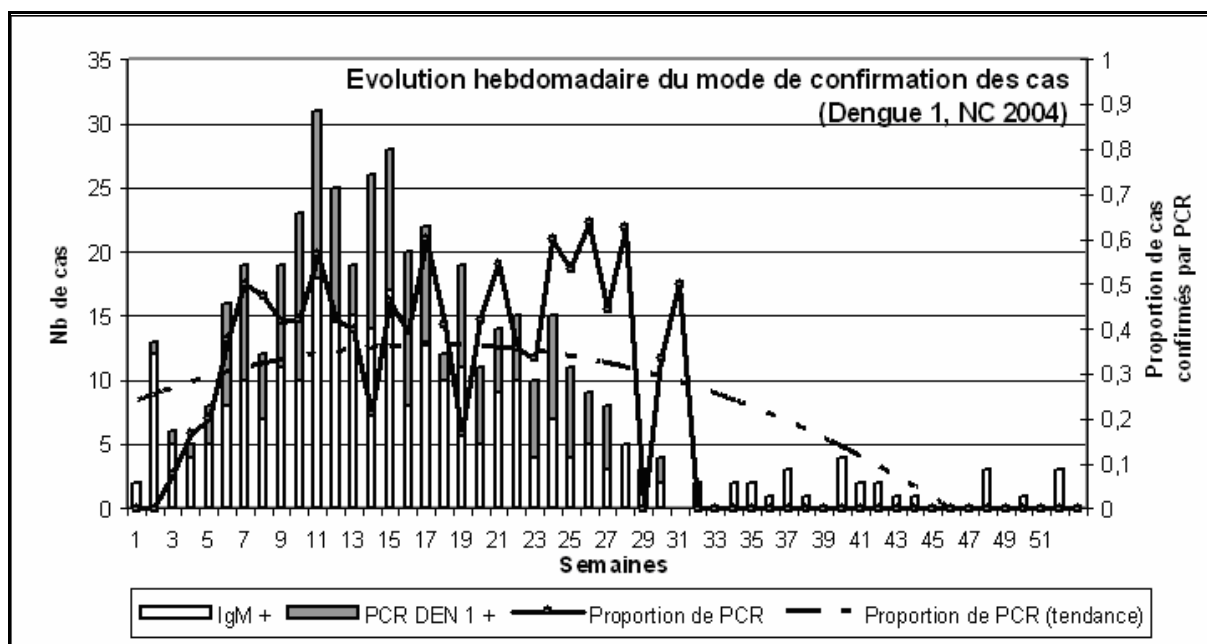


➤ Données virologiques :

Les 460 cas, positifs pour un examen spécifique de la Dengue se répartissent comme suit :

- cas confirmés par mise en évidence de l'ARN viral du virus de type 1: 179
- cas probables par la présence d'IgM: 281

A partir de fin juillet plus aucun cas n'a été confirmé par mise en évidence du génome viral. L'essentiel des cas dits « probables » identifiés depuis par une positivité isolée en IgM, ne correspondent vraisemblablement pas à des infections contemporaines de la demande d'examen. Il s'agit plus sûrement de persistance d'IgM à distance de la maladie ou de réactivités non spécifiques, liées à une activation polyclonale dans le cadre de tout autre processus infectieux aigu.



➤ Mortalité :

Au 31/12/2004, les relevés de la DASS-NC révèlent 2 déclarations de décès survenus dans un contexte de dengue.

#### **IV. Conclusion**

La Nouvelle-Calédonie était exposée de façon importante depuis 2001 à la menace d'une épidémie de Dengue 1 en provenance des états et territoires voisins, en particulier la Polynésie Française et Wallis & Futuna, avec lesquels les échanges de populations sont importants et fréquents.

Dans la région Pacifique, la circulation du virus de type 1 a débuté fin 2000, où elle a été d'abord signalée à Palau. L'épidémie majeure survint alors de février à novembre 2001 en Polynésie Française. Elle a débuté à Bora-Bora puis a progressivement gagné l'essentiel de l'archipel. D'autres foyers se sont ensuite déclarés aux Samoa, à Tokelau, aux îles Cook puis à Hawaï. Début 2002, des cas ont été signalés aux Salomon puis au Vanuatu et en Nouvelle-Calédonie. Fin 2002, l'épidémie a flambé à Wallis et Futuna. Enfin, en 2003 elle s'est déclarée de façon très intense en Nouvelle-Calédonie et a également gagné Tonga puis Fiji. 2004 a été une année plus calme, caractérisée par l'extinction progressive des foyers. Une seule résurgence de quelques semaines s'est produite en Micronésie (états de Yap et Chuuck).

Le rôle du réseau sentinelle en 2004 a été d'identifier, le plus tôt possible, les premiers foyers qui se sont réactivés en début de saison chaude. D'intensité modérée, la transmission ne s'est maintenue de façon continue que sur le grand Nouméa jusqu'au mois de juillet, pour vraisemblablement s'interrompre à l'issue de la saison fraîche.

Début 2005, aucun signe de reprise de l'épidémie n'est visible. L'endémisation du virus sur le territoire a probablement été évitée mais devra être confirmée par une surveillance maintenue, au minimum par l'activité du réseau de surveillance.

**Alain BERLIOZ-ARTHAUD**  
IPNC, Centre de Biologie Médicale  
9-11, avenue Paul Doumer  
BP 61 - 98845 Nouméa Cedex  
Nouvelle-Calédonie  
Téléphone : 687 27 02 85  
Télécopie : 687 27 33 90  
E-mail : [aberlioz@pasteur.nc](mailto:aberlioz@pasteur.nc)