

# Surveillance Entomologique du Vecteur de la Dengue et du Chikungunya en Nouvelle-Calédonie



Bulletin 01/14 du 22 mars 2014

Laurent Guillaumot, Noémie Baroux

*Activité subventionnée par le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie  
Avec la contribution technique des mairies de Nouméa, Le Mont Dore et Dumbéa*

## 1. INTRODUCTION

Le moustique *Aedes aegypti* est à ce jour le seul vecteur de la dengue et du chikungunya présent en Nouvelle-Calédonie. Il est de plus le vecteur quasi certain du virus zika qui est transmis localement depuis le début de l'année 2014. Dans ce bulletin vous est présentée la situation entomologique de ce vecteur, incluant les données collectées à Nouméa, au Mont Dore et à Dumbéa pour les mois de décembre 2013 et janvier 2014. Entre 70 et 100 maisons environ ont pu être visitées dans chacun des trois secteurs.

Des informations sont fournies sur la sensibilité d'*Ae. aegypti* aux insecticides, ainsi que des informations ou actualités liées aux activités du Réseau de Surveillance Entomologique.

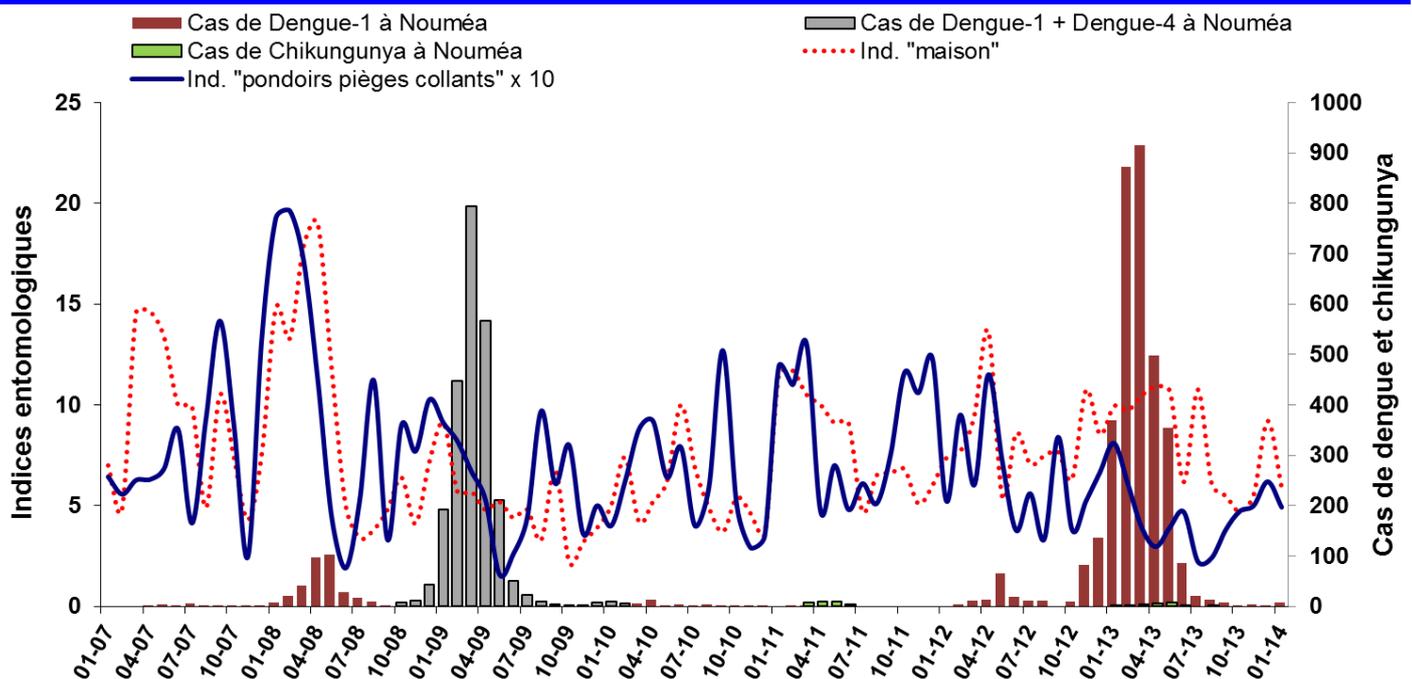
## 2. METHODE

Les indices entomologiques présentés sont les suivants :

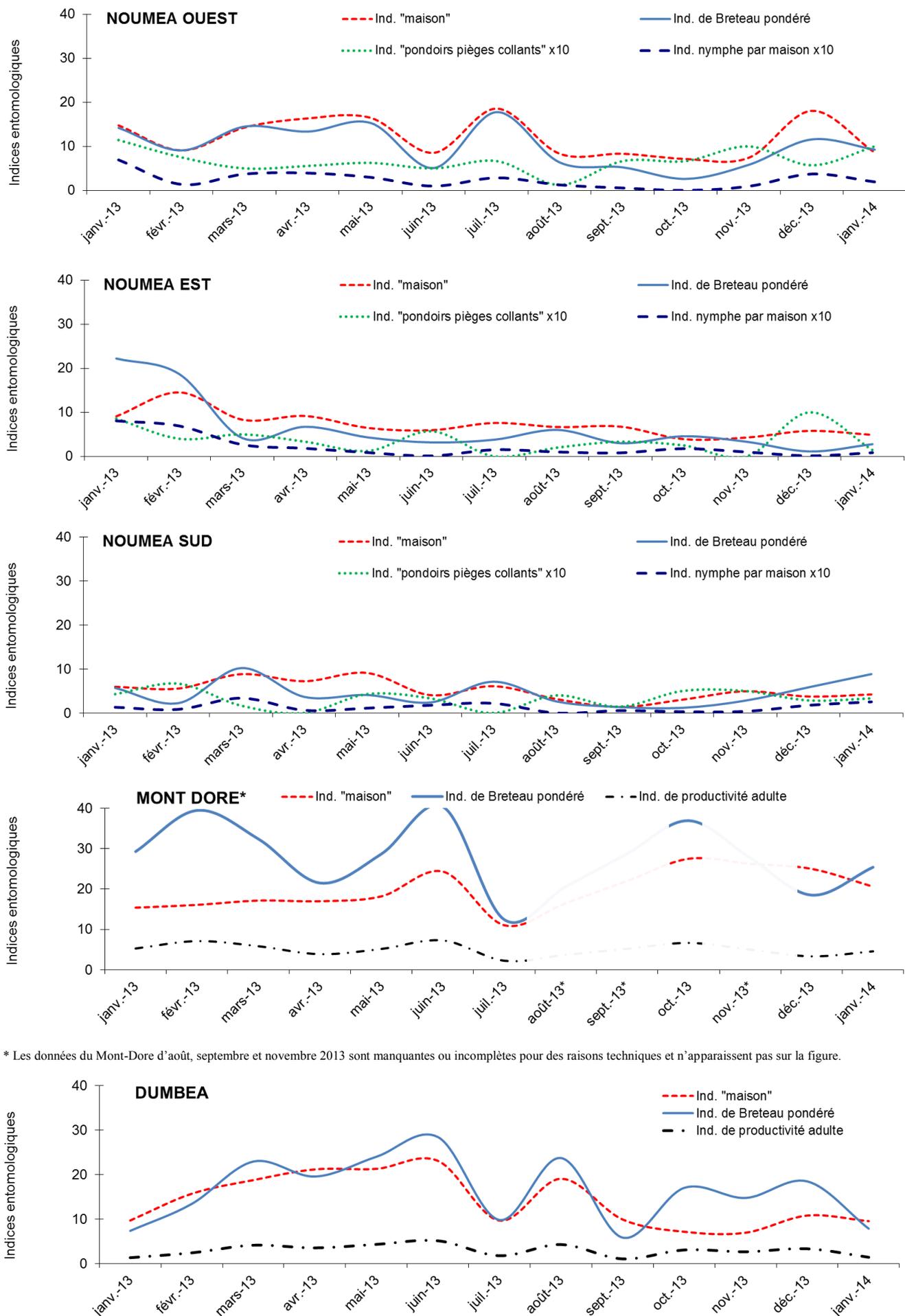
- **Indices « larvaires »** : Indice Maisons (les 5 secteurs), Indice de Breteau Pondéré (les 5 secteurs), Indice Nympe par Maison (à Nouméa), Indice de Productivité d'Adultes (au Mont Dore et à Dumbéa)
- **Indices « adultes »** : Indice Pondoirs Pièges Collants (à Nouméa),

La description de la surveillance entomologique, le détail des secteurs surveillés et le mode de calcul des indices ci-dessous peuvent être consultés sur le site internet de l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie (IPNC) à la page suivante : <http://www.institutpasteur.nc/fonctionnement-du-reseau-de-surveillance-entomologique/>

## 3. RESULTATS

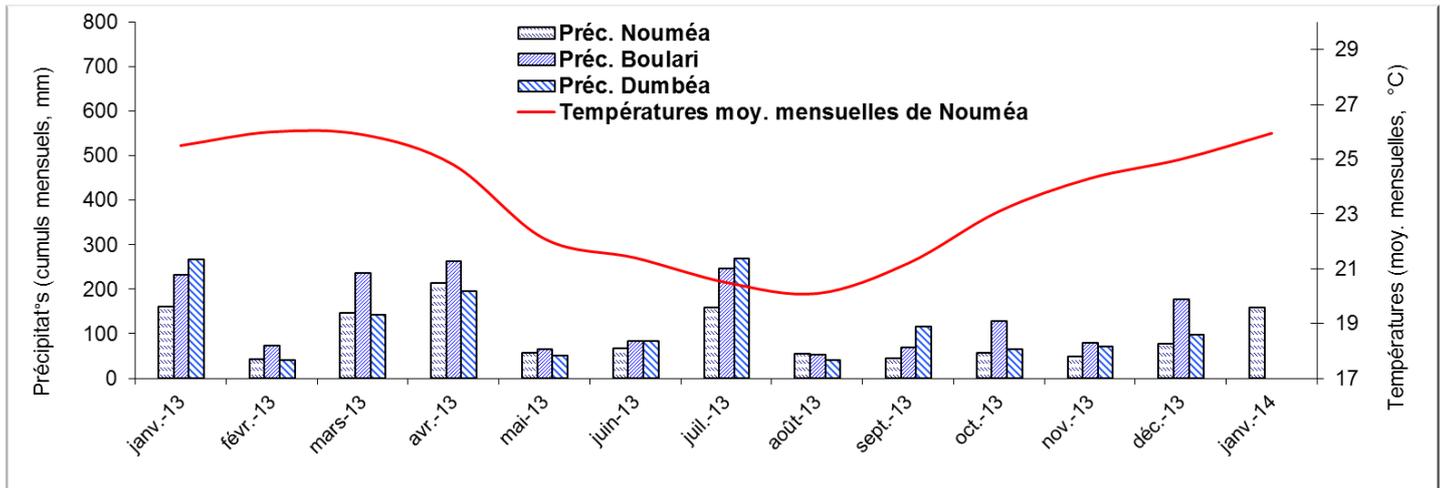


**Fig. 1** : Evolution mensuelle des indices entomologiques et du nombre de cas d'arboviroses, Nouméa, 2007-2014.

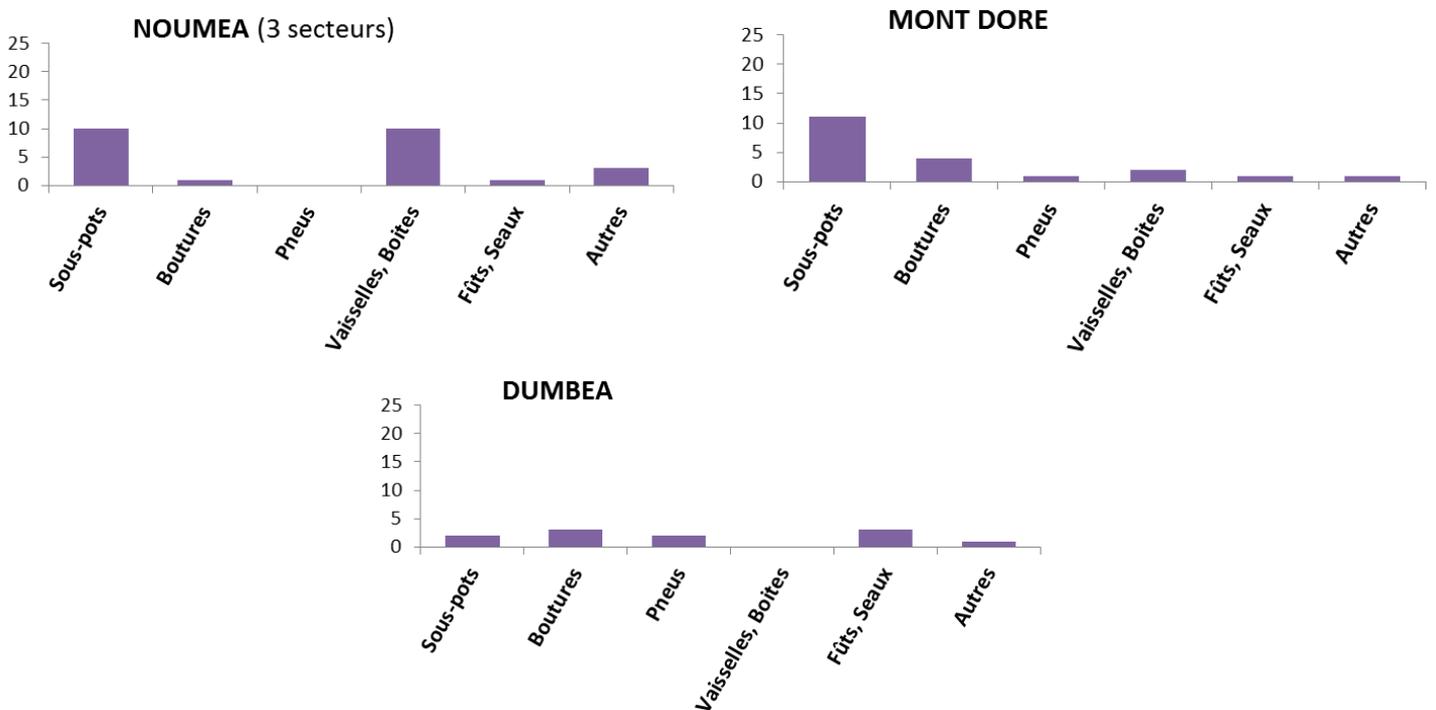


\* Les données du Mont-Dore d'août, septembre et novembre 2013 sont manquantes ou incomplètes pour des raisons techniques et n'apparaissent pas sur la figure.

**Fig. 2 : Evolution mensuelle des indices entomologiques : Nouméa, Mont Dore, Dumbéa, 2013-2014.**



**Fig. 3 :** Evolution mensuelle des températures et précipitations à Nouméa, Boulari, Dumbéa, 2013-2014.  
 Source : Météo France, données incomplètes pour le mois de janvier 2014



**Fig. 4 :** Répartition des gîtes positifs *Ae. aegypti*, Nouméa et Dumbéa, Janvier 2014.

#### 4. COMMENTAIRES

Malgré une hausse de l'Indice Maisons (pourcentage de maisons infestées) à Nouméa Ouest, et de l'Indice Ponds-Pièges Collants (nombre moyen de femelles *Aedes aegypti* adultes capturées par piège) à Nouméa Est pour le mois de décembre, les indices entomologiques restent modérés en janvier pour les trois secteurs de Nouméa.

A Dumbéa, on observe une baisse de ces mêmes indices, l'Indice Maisons en particulier retrouve une valeur inférieure à 10, ce qui reste malgré tout élevé.

Au Mont Dore en revanche, les valeurs des indices sont alarmantes, avec un Indice Maisons supérieur à 20 et un Indice de Breteau Pondéré (nombre de gîtes positifs pour 100 maisons visitées) de 25.

L'essentiel des types de gîtes reste constitué de sous-pots, mais on constate un retour inquiétant des seaux à boutures, qui étaient devenus rares lors des dernières enquêtes.

Les précipitations sont légèrement supérieures à la normale mensuelle en janvier mais les températures, qui influent directement sur la transmission virale par leurs conséquences sur les cycles biologiques des moustiques, sont en revanche inférieures.

## 5. SUIVI DE LA SENSIBILITE AUX INSECTICIDES

La sensibilité aux insecticides de 6 populations d'*Aedes aegypti* provenant de différents secteurs du « Grand Nouméa » a été testée. Les résultats obtenus sont présentés dans les tableaux suivants.

**Tableau 1: Mortalité des moustiques *Ae. aegypti* femelles adultes obtenue après 60 minutes d'exposition aux insecticides mentionnés.**

Provenance des moustiques testés	Date de capture	Types de gîte	Mortalité obtenue par exposition à la deltaméthrine	Mortalité obtenue par exposition au malathion
Nouméa Fbg Blanchot	20/12/13	Divers boutures, seaux	97%	100%
Nouméa Rivière Salée	14/01/14	Boutures	87%	99%
Nouméa Ouémo	06/02/14	Boutures	91%	99%
Nouméa Trianon	06/02/14	Chambre. de raccordement OPT	80%	98%
Dumbéa Koutio (Jacarandas)	20/02/14	Pneus	98%	100%
Nouméa Fbg Blanchot	25/02/12	Bouture	99%	100%

On n'observe pas de détérioration particulière de la sensibilité à la deltaméthrine des populations d'*Aedes aegypti* par rapport aux années précédentes. En particulier, les moustiques provenant de Dumbéa montrent une sensibilité proche de 100% alors que seule la deltaméthrine est utilisée sur cette commune pour la lutte anti-vectorielle. Ceci qui peut s'expliquer par le fait qu'il s'agit d'une zone excentrée.

Des survivants sont apparus dans les tests de sensibilité au malathion. Il peut s'agir d'artefacts et compte tenu du niveau de mortalité obtenu, les populations restent considérées comme sensibles. Le phénomène devra toutefois être surveillé avec attention.

Du point de vue des phénomènes de résistance, ces deux insecticides peuvent continuer à être utilisés en conditions de terrain et leur combinaison semble dans les conditions actuelles permettre de garder une certaine stabilité.

## 6. AUTRES ACTIVITES

Plusieurs chambres de raccordement de l'OPT ont été visitées le 6 février dernier avec l'assistance du personnel de cet organisme afin de déterminer les possibilités d'infestation par les moustiques.

Deux chambres situées au Faubourg Blanchot, dans le voisinage d'un cas d'infection par le virus Zika, étaient en eau mais indemnes de larves de moustiques.

Une chambre, située rue Charleroi, était en eau mais indemne de larves. En revanche, l'un des événements d'aération latérale accessible depuis l'extérieur était bouché et hébergeait des larves d'*Aedes aegypti*. Un traitement larvicide a été appliqué et une intervention a été prévue afin de solutionner le dysfonctionnement.

Une chambre située au Trianon avait été repérée par les agents comme potentiellement infestée. Elle a été inspectée et recelait plusieurs centaines d'*Aedes aegypti* immatures à tous les stades de développement, les moustiques adultes ayant accès par les orifices du tampon (plaque d'obturation), d'un ancien modèle non étanche. Un traitement larvicide rémanent compatible avec les exigences de l'OPT a été appliqué et une recherche d'autres chambres présentant le même problème a été prévue.

## 7. INFORMATIONS

La circulation des virus de dengue est active en Nouvelle-Calédonie où les sérotypes DENV-1 et DENV-3 sont présents, ce dernier n'ayant pas circulé depuis 1996, et donc particulièrement dangereux du fait de la faible immunité de la population. Le nombre de cas, était de 16 en janvier, 58 en Février et 24 pour la partie écoulée du mois de mars (Sce DASS-NC, 19/03/14).

L'épidémie donne des signes d'affaiblissement en Polynésie française, en revanche, Fidji est très durement touché. Le sérotype circulant est le DENV-3, plus de 11 000 cas ont été rapportés, ainsi que 12 décès (Sce OMS via Pacnet, 20/03/14). La dengue est également active au Vanuatu, plusieurs cas importés de DENV-3 ont été diagnostiqués chez des voyageurs de retour de ce pays. Des cas sont également suspectés à Tonga.

**La transmission du chikungunya** se poursuit dans les Caraïbes où les premiers cas autochtones ont été rapportés au début du mois de décembre dernier. Le total des cas probables et confirmés est voisin de 12 000, et 4 décès sont à déplorer (Sce: ECDC, 15/03/14).

Dans le Pacifique, le virus serait toujours en circulation en Papouasie Nouvelle-Guinée. L'épidémie de Yap en Micronésie se poursuit également, quoique avec moins d'intensité. 1711 cas suspects ont été identifiés dans l'ensemble de l'Etat, il ne semble pas pour l'instant y avoir d'extension aux pays voisins (Sce: Services de Santé de Yap via Pacnet, 20/03/14).

**En Nouvelle-Calédonie**, aucun cas de chikungunya n'a été diagnostiqué depuis novembre 2013.

**L'épidémie due au virus Zika prend de l'ampleur en Nouvelle-Calédonie** où 264 cas locaux s'ajoutent aux 32 cas importés rapportés jusqu'ici, les communes les plus touchées sont Nouméa et Dumbéa. Aucun cas de complication neurologique n'a pu être relié formellement à cette épidémie (Sce: DASS-NC, 19/03/14).

En Polynésie Française où l'intensité de la transmission décroît nettement, le nombre de cas suspects rapporté dans le cadre du réseau de médecins sentinelles est de 8647. (Sce: Bureau de Veille Sanitaire de P.f., 14/03/14) L'aire de répartition du virus est en extension, elle englobe maintenant les Iles Cook et l'Ile de Pâques.

## 8. DISCUSSION ET CONCLUSION

La situation actuelle présente des risques considérables: deux arbovirus récemment introduits et contre lesquels les Calédoniens ne sont pas immunisés sont désormais transmis par les *Aedes aegypti* locaux, malgré les efforts des services municipaux concernés. Bien que relativement modérés jusqu'au mois de janvier, les indices entomologiques traduisent une densité vectorielle compatible avec une transmission efficace de ces virus.

Ceci dit, le pic des épidémies de dengue survenant généralement en mars-avril, il est possible d'espérer que les courbes de transmission puissent s'infléchir à la baisse au cours des semaines qui viennent.

Le risque principal est donc l'installation d'une circulation à bas bruit durant la prochaine saison fraîche, débouchant sur une situation explosive à la fin de l'année, au cours de laquelle l'évolution de la sensibilité des vecteurs aux insecticides est difficile à prévoir.

Le renforcement des structures de lutte anti-vectorielle en place est donc à prévoir dès à présent, ainsi que la mise en œuvre de mesures alternatives visant à gagner l'adhésion des citoyens aux messages de prévention.

Rappel du site internet de la DASS-NC, pour plus de détails sur les épidémies :

[http://dass.gouv.nc/portal/page/portal/dass/observatoire\\_sante#](http://dass.gouv.nc/portal/page/portal/dass/observatoire_sante#)

Rappel du site internet de l'IPNC, pour plus d'informations concernant l'entomologie médicale :

<http://www.institutpasteur.nc/les-moustiques-et-la-dengue/>