Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie

Bulletin du Réseau de Surveillance Entomologique :

Surveillance du vecteur *Aedes aegypti* sur les zones de Nouméa et Dumbéa.

Bulletin N° 02/16
Décembre 2016

Activité subventionnée par le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie,
Avec la contribution des mairies de Nouméa et de Dumbéa

Bulletin rédigé par Morgane POL, Sosiasi KILAMA et Nicolas POCQUET
Unité de Recherche et d'Expertise en Entomologie Médicale (URE-EM) de l'Institut Pasteur de Nouvelle Calédonie (IPNC)

Introduction

En Nouvelle-Calédonie, le seul vecteur connu des virus de la dengue, du chikungunya et du Zika est *Aedes aegypti*. Surveiller l'évolution des densités des populations d'*Ae. aegypti* permet de mieux appréhender les risques d'épidémies et de prendre des mesures de contrôle appropriées le cas échéant. Cette surveillance est effectuée via le Réseau de Surveillance Entomologique (RSE) mis en place à l'initiative conjointe de la Direction des Affaires Sanitaires et Sociales de Nouvelle-Calédonie (DASS-NC), de l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie (IPNC) et des Mairies de Nouméa, de Dumbéa et du Mont-Dore.

Ce bulletin présente la situation entomologique à Nouméa et à Dumbéa de novembre 2015 à novembre 2016.

Description des indices entomologiques

Les indices entomologiques présentés dans ce document sont les suivants :

L'Indice Maisons (IM) : estime le pourcentage de maisons pour lesquelles au moins un gîte larvaire positif est retrouvé.

L'Indice de Breteau (IB) : estime le nombre de gîtes positifs retrouvés pour 100 maisons (tous stades immatures confondus).

L'Indice de Productivité d'Adultes (IPA) : estime le nombre moyen de larves en fin de développement (stade 4) et de nymphes par maison. Il s'agit d'un proxy du nombre d'adultes produit par maison.

L'Indice « Piège Pondoir Collant » (IPPC) : indique le nombre de femelles gravides capturées par piège posé (uniquement sur Nouméa).

Ces indices sont calculés pour l'espèce *Ae. aegypti.* Le détail du fonctionnement du RSE est présenté dans le rapport d'activité 2015 de l'IPNC, disponible sur notre site internet (http://www.institutpasteur.nc/rapports-dactivites/).

Historique de la situation entomologique

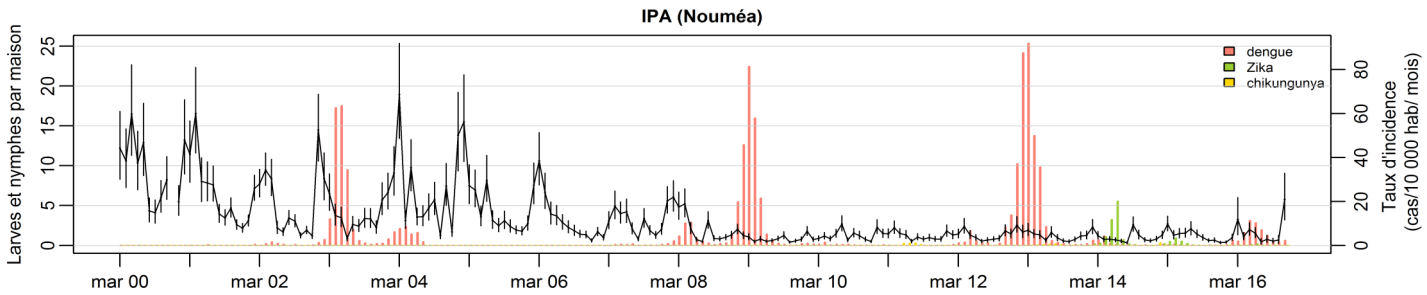

Figure 1 : Evolution mensuelle de l'Indice de Productivité des Adultes sur la commune de Nouméa de 2000 à 2016 et épidémies d'arboviroses sur la même période. L'IPA estime le nombre moyen de larves de stade 4 et de nymphes retrouvées par maison. Entre 200 et 300 maisons différentes sont visitées chaque mois sur la commune de Nouméa. Les barres verticales sur les courbes d'indices (en noir) représentent les intervalles de confiance à 95%. Les taux d'incidences des cas humains confirmés et probables de dengue (en rouge), de Zika (en vert) et de chikungunya (en jaune) sont également représentés pour la ville de Nouméa. Plus d'informations sur l'historique de la situation entomologique de Nouméa et de Dumbéa sont disponibles dans le bulletin N°01/16 (http://www.institutpasteur.nc/bulletins-reseau-de-surveillance-entomologique/).

Situation entomologique actuelle à Nouméa et Dumbéa

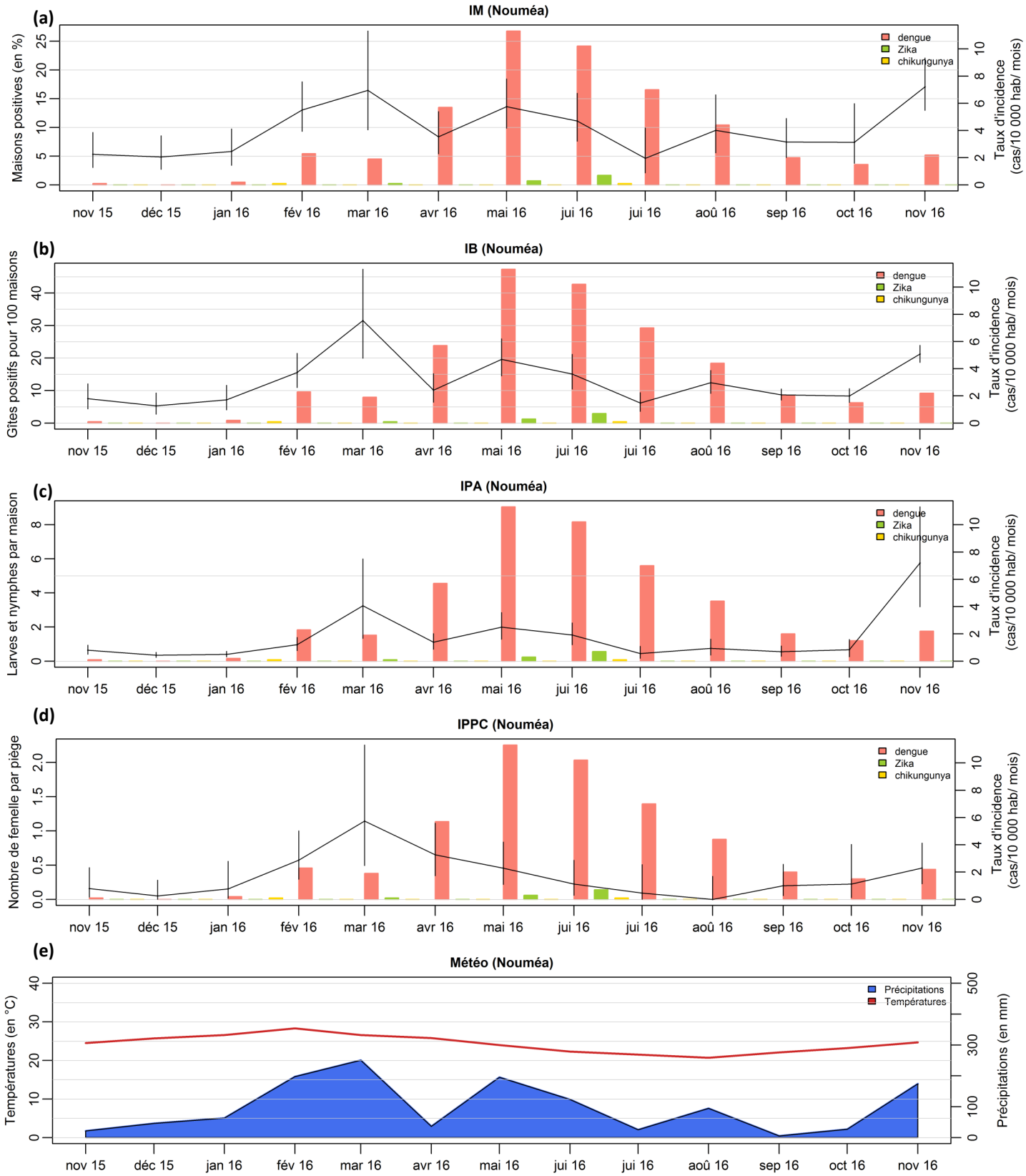

Figure 2 : Evolution mensuelle des indices entomologiques et des incidences de la dengue, du Zika et du chikungunya sur Nouméa, de novembre 2015 à novembre 2016. (a) L'IM est le pourcentage de maisons pour lesquelles au moins un gîte larvaire positif est retrouvé. (b) l'IB indique le nombre de gîtes positifs retrouvés pour 100 maisons. (c) L'IPA correspond au nombre moyen de larves en fin de développement et de nymphes retrouvées par maison. Ces indices sont calculés pour l'ensemble des secteurs visités (entre 200 et 300 maisons différentes par mois). (d) L'IPPC correspond à la moyenne du nombre de femelle *Ae. aegypti* capturées par piège (environs 30 pièges posés par mois). Les barres verticales sur les courbes d'indice représentent les intervalles de confiance à 95%. Les taux d'incidences des cas humains confirmés et probables de dengue (en rouge), de Zika (en vert) et de chikungunya (en jaune) sont représentés pour la ville de Nouméa (source : DASS-NC). (e) Les données météo sont présentées pour Nouméa (source : Météo France).

Alors que les indices entomologiques ont été faibles sur Nouméa en octobre, une forte augmentation de ces indices a eu lieu en novembre (Figure 2a, 2b, 2c). Ainsi, environ 15% des maisons ont présenté au moins un gîte positif (Figure 2a) et l'IPA est passé en un mois de 1 à 5 larves et nymphes produites en moyenne par maison. C'est une valeur d'indice qui n'a pas été atteint depuis 2008 (Figure 1 et Figure 2c).

Cette augmentation des indices au mois de novembre est certainement liée aux fortes précipitations enregistrées (Figure 2d), mais pourrait aussi être expliquée par la proportion inhabituellement élevée de gîtes très productifs (fûts et seaux) sur Nouméa. Afin de limiter le développement du moustique vecteur *Ae. aegypti*, il est nécessaire que les habitants se mobilisent et détruisent les gîtes larvaires présents dans leur environnement.

La transmission de la dengue en saison fraiche à Nouméa (Figures 2 et 3) et l'augmentation des indices entomologiques sur cette même ville sont des éléments préoccupants quant à la situation épidémiologique à venir.

Contrairement à Nouméa, les indices entomologiques de Dumbéa restent pour l'instant bas (Figures 3a, 3b, 3c). Les indices risquent cependant d'augmenter dans les mois à venir si les conditions climatiques favorables au développement des moustiques se maintiennent.

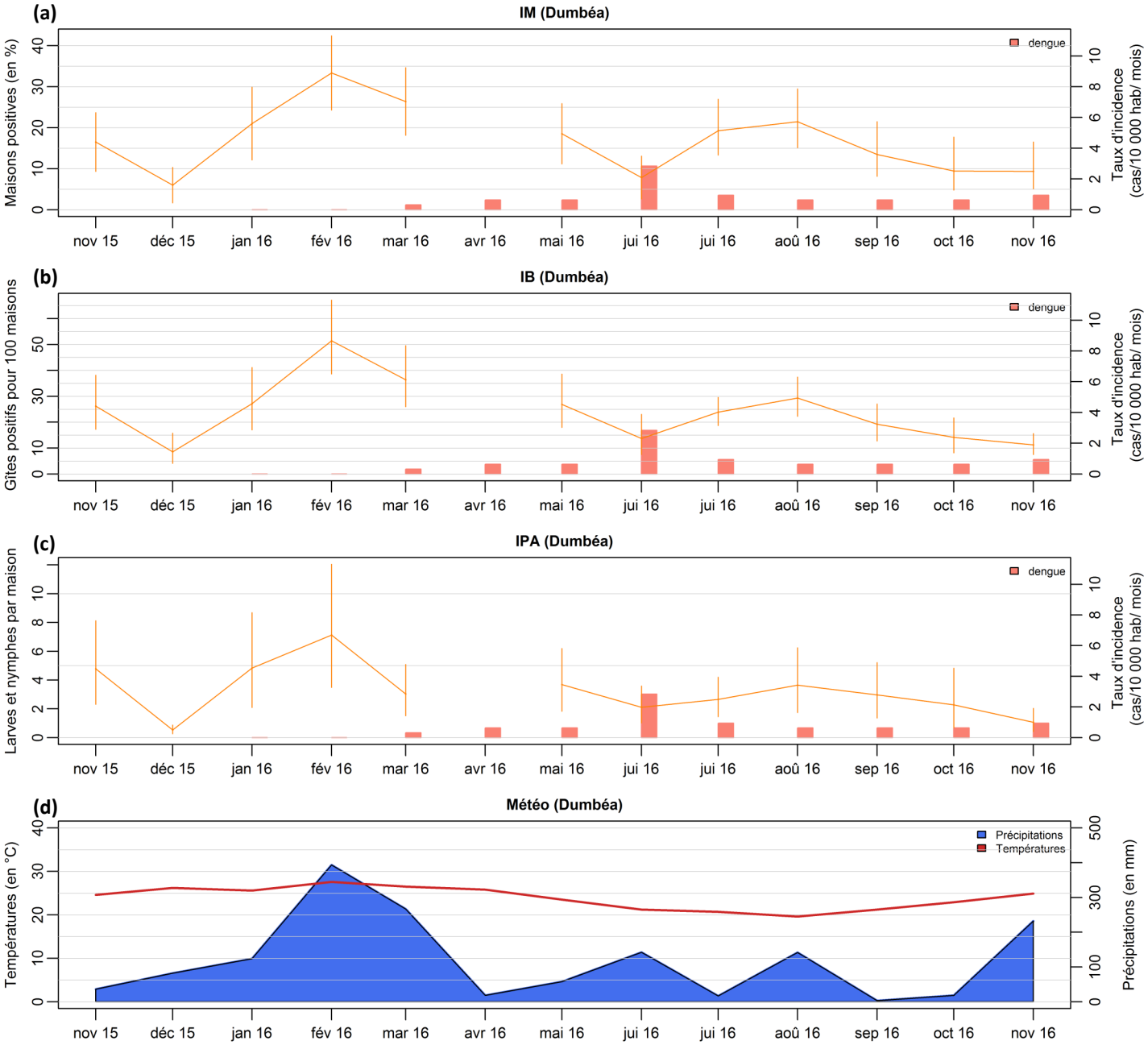

Figure 3 : Evolution mensuelle des indices entomologiques et de l'incidence de la dengue sur Dumbéa, de novembre 2015 à novembre 2016. (a), (b) et (c) cf. légende de la figure 2. Le taux d'incidence des cas humains confirmés et probables de dengue (en rose) est représenté pour la ville de Dumbéa (source : DASS-NC). (d) Les données météo sont présentées pour Dumbéa (source : Météo France).

Indices entomologiques par secteur : Nouméa (3 secteurs) et Dumbéa

Le détail des indices par secteur (Nouméa Ouest, Est, Sud et Dumbéa) est présenté Figure 4. Au mois de novembre 2016, les indices ont été plus élevés dans les trois secteurs de Nouméa par rapport aux indices relevés à Dumbéa. L'évolution des indices pour les communes du grand Nouméa durant le mois de décembre sont à surveiller.

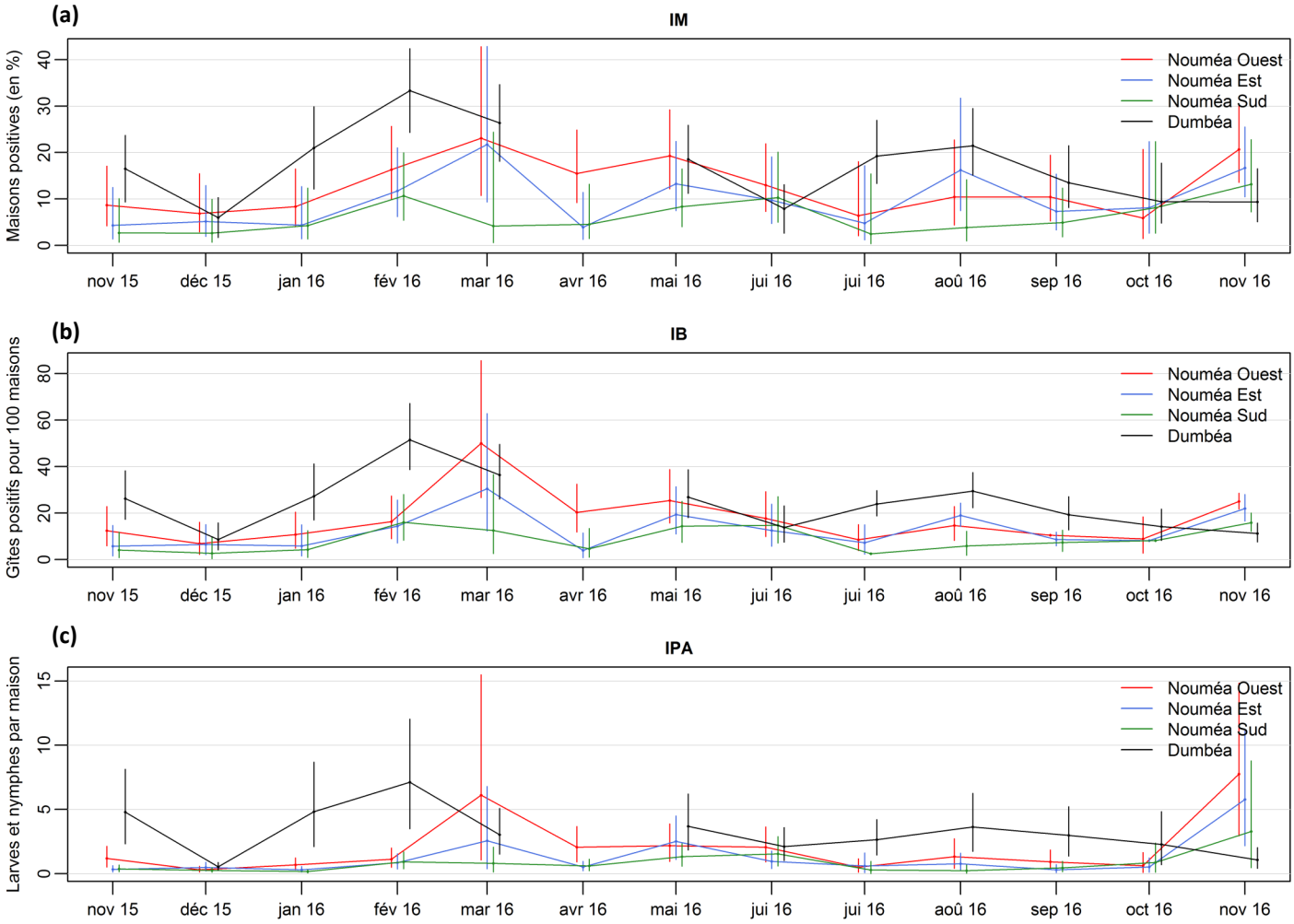

Figure 4 : Evolution mensuelle des indices entomologiques par secteur de novembre 2015 à novembre 2016. (a) L'IM correspond au pourcentage de maisons positives, (b) l'IB indique le nombre de gîte positifs retrouvés pour 100 maisons et (c) l'IPA correspond au nombre de larves et de nymphes par maison. Pour chaque secteur, les indices ont été calculés sur les données recueillies pour environ 100 maisons par mois. Les barres verticales sur les courbes d'indice représentent les intervalles de confiance à 95%.

Contact et liens utiles

Contact : Morgane POL (mpol@pasteur.nc)

Pour en savoir plus :

Le site de l'Institut Pasteur de Nouvelle-Calédonie (IPNC) :
http://www.institutpasteur.nc/les-moustiques-et-la-dengue/

Le site de la Direction des Affaires Sanitaires et Sociales de la Nouvelle-Calédonie (DASS-NC) :
http://www.dass.gouv.nc/portal/page/portal/dass/observatoire_sante/veille_sanitaire/

Le site de la Communauté du Pacifique (CPS) :
http://www.spc.int/phd/epidemics/