

Épidémiologie de la dengue et stratégies de lutte en Polynésie française, 2006-2008

Élise Daudens (elise.daudens@sante.gov.pf)¹, Stéphane Lastère², Claire Hirschauer³, Van-Mai Cao-Lormeau², Raimana Louette¹, Claudine Roche², Antonio Chee-Ayee¹, Nicolas Goffard², Emmanuelle Vrousos³, Laurence Renou¹, Axel Wiegandt⁴, Henri-Pierre Mallet¹

1/ Direction de la santé, Tahiti, Polynésie française

2/ Institut Louis Malardé, Tahiti, Polynésie française

3/ Centre hospitalier de la Polynésie française, Papeete, Tahiti, Polynésie française

4/ Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, Nouméa, Nouvelle-Calédonie

Résumé / Abstract

Introduction - Cet article présente un bilan épidémiologique de la dengue en Polynésie française entre 2006 et 2008.

Méthode - L'article s'appuie sur les données du système de surveillance de la dengue fournies par les laboratoires, le réseau sentinelle, les passages aux urgences du Centre hospitalier de Polynésie française (passages aux urgences et hospitalisations déclarées pour dengue). Les stratégies de lutte utilisées sont également exposées.

Résultats - Une épidémie de dengue de sérotype 1 a débuté en août 2006 pour s'achever en novembre 2007. L'épidémie a été d'intensité modérée et sans sévérité particulière par rapport à celle de 2001.

Conclusion - Le système de surveillance de la dengue doit être renforcé, en particulier le réseau sentinelle, en impliquant davantage les médecins participants. Les communes ainsi que leurs populations devront s'engager dans la durée dans toutes les actions de destruction des gîtes larvaires dans le but d'obtenir des densités de moustiques les plus faibles possibles en permanence.

Epidemiology of dengue and control strategies in French Polynesia from 2006 to 2008

Introduction - This article presents an epidemiological evaluation of dengue fever in French Polynesia from 2006 to 2008.

Method - The article relies on data from the dengue surveillance system, provided by laboratories, the sentinel network, reported cases at the emergency department of the French Polynesia hospital, and reported cases of patients hospitalised for dengue fever. Control strategies are presented in a second part.

Results - A dengue type 1 outbreak started in August 2006 and ended in November 2007. The outbreak was moderate in intensity and without any specific severity compared to 2001.

Conclusion - The dengue surveillance system needs to be strengthened, in particular the sentinel network requiring the participation of more physicians. Municipalities will have to get involved in long term community-based actions such as the elimination of larval breeding sites in order to permanently maintain the lowest mosquito density levels as possible.

Mots clés / Key words

Dengue, surveillance, épidémie, Polynésie française, lutte antivectorielle / Dengue, surveillance, outbreak, French Polynesia, mosquito control

Introduction

La dengue est un problème de santé publique majeur dans pratiquement toutes les régions tropicales et intertropicales du globe. L'incidence a progressé de façon spectaculaire au cours des dernières décennies et la maladie est désormais endémique sur plusieurs continents. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), il y aurait annuellement près de 50 millions de cas d'infection, 500 000 hospitalisations et plus de 24 000 décès. L'agent étiologique est un virus à ARN du genre *Flavivirus* transmis par des moustiques du genre *Aedes*, principalement *aegypti* et *albopictus* mais également *polynesiensis*, vecteur endémique dans les îles polynésiennes [1]. Il existe quatre sérotypes de dengue : DEN1, DEN2, DEN3 et DEN4. L'infection induit une immunité durable contre le sérotype infectant, mais l'immunité croisée contre les autres sérotypes n'est que temporaire. Le tableau clinique associé à l'infection par ce virus est très variable, allant d'une infection asymptomatique à des manifestations cliniques incluant une maladie fébrile non spécifique, la fièvre de dengue classique, la forme hémorragique et la forme avec choc.

La dengue est une préoccupation majeure de santé publique en Polynésie française (Pf). Elle y circule sur un mode endémo-épidémique. De 1944 à 2008, la Pf a connu 11 épidémies, chacune causée par un seul des quatre sérotypes, avec absence de co-circulation durable [2].

Un système de surveillance épidémiologique de la dengue a été mis en place en 1996 par la Direction de la santé afin de détecter la survenue des épidémies, d'orienter les actions de lutte antivectorielle par le suivi spatio-temporel des cas de dengue et d'identifier les sérotypes en circulation. L'objectif de cet article est de présenter les données de surveillance de la dengue en Pf de 2006 à 2008, ainsi que les stratégies de lutte mises en place à cette période.

Matériel et méthodes

Définitions de cas

La définition clinique d'un cas suspect (syndrome *dengue-like*) est l'association au minimum :

- d'une fièvre élevée ($\geq 38,5$ °C), de début brutal, évoluant depuis moins de huit jours ;
- d'un syndrome algique : céphalées (en particulier douleurs rétro-orbitaires), arthralgies ou myalgies ;
- et de l'absence de tout autre point d'appel infectieux (en particulier respiratoire ou ORL).

Un cas positif est un cas suspect avec au moins un résultat de biologie positif (RT-PCR, antigène (Ag) NS1, isolement viral, IgM). Il est classé soit probable (sérologie IgM positive sur un prélèvement unique), soit confirmé (RT-PCR positive et/ou Ag NS1 positif et/ou isolement viral et/ou séroconversion constatée sur deux prélèvements itératifs).

Sur la base de ces définitions, plusieurs systèmes de surveillance ont été développés de 1995 à 2005.

Modalités de surveillance

La dengue n'est pas soumise à déclaration obligatoire en Pf. Les données des cas suspects sont collectées à travers le réseau sentinelle et les passages aux urgences du Centre hospitalier de la Pf (CHPf).

Le réseau sentinelle est constitué de médecins volontaires des secteurs public et privé. Le nombre de participants varie chaque semaine. Ceux-ci déclarent chaque semaine au Bureau de veille sanitaire (BVS) le nombre de cas suspects de dengue vus en consultations. De même, le département de l'information médicale du CHPF transmet au BVS de manière hebdomadaire le nombre de passages aux urgences pour suspicion clinique de dengue avec un diagnostic principal codé A90 (dengue classique) et A91 (fièvre hémorragique due au virus de la dengue) selon la nomenclature de la Classification internationale des maladies (CIM-10). Avec plus de 36 000 passages/an et une zone d'attraction très large, les informations provenant des urgences contribuent à identifier la recrudescence des cas de dengue.

Devant tout patient présentant un syndrome *dengue-like*, les médecins sont incités à prescrire un diagnostic biologique de dengue : Ag NS1 ou RT-PCR avant J6, ou IgM après J5. Le médecin

doit obligatoirement remplir une fiche de renseignements cliniques qu'il joint à la demande d'examen. Ces fiches sont centralisées au BVS. Les laboratoires de l'Institut Louis Malardé (ILM) et du CHPf réalisent la recherche des IgM par technique Elisa. Seul l'ILM réalise la recherche de l'Ag NS1 et le sérotypage par RT-PCR. Il centralise les demandes de confirmation sur les prélèvements précoces des secteurs privé et public. Il transmet quotidiennement ses données au BVS. Une surveillance virologique est ainsi assurée par l'ILM, permettant de détecter précocement les épidémies, de surveiller les sérotypes circulants et l'introduction d'un nouveau sérotype.

Enfin, les cas de dengue confirmés hospitalisés font l'objet d'une déclaration volontaire au BVS. Ils sont classés en deux catégories : dengue classique et dengue sévère regroupant les formes hémorragiques et/ou avec choc. Les déclarations proviennent des services du CHPf, des deux cliniques privées de Papeete et des hôpitaux périphériques. Cette surveillance est effective depuis début 2007.

Stratégies de lutte antivectorielle

La section de lutte antivectorielle du Centre d'hygiène et de la salubrité publique (CHSP) dispose de moyens humains et matériels limités, avec toutefois un renforcement récent des moyens matériels de traitement insecticide.

La stratégie de lutte antivectorielle en période inter-épidémique est la lutte anti-larvaire, avec des actions de recherche et de destruction de gîtes dans les lieux à haut risque de transmission, en particulier dans la zone urbaine de Tahiti. En début d'épidémie et en période épidémique, la stratégie est la lutte chimique par diffusion d'aérosols insecticides contre les moustiques adultes en ciblant les quartiers les plus touchés. Le BVS transmet toutes les semaines la localisation des cas confirmés au CHSP afin qu'il puisse déterminer les quartiers les plus touchés par la dengue.

Résultats

Du 1^{er} janvier 2006 au 31 décembre 2008, la surveillance par le laboratoire a permis de recenser 2 550 cas positifs de dengue, dont 1 951 confirmés typés : 1 950 DEN1 et 1 DEN2 importée des Philippines. Durant la même période, les

médecins du réseau sentinelle ont signalé 2 053 cas suspects de dengue et les urgences du CHPf ont enregistré 420 passages pour suspicion de dengue. Enfin, 257 hospitalisations ont été déclarées, dont 29 pour dengue sévère.

Distribution temporo-spatiale

La répartition hebdomadaire des cas suspects signalés par les médecins participant au réseau sentinelle de 2006 à 2008 est présentée figure 1. Deux pics ont été enregistrés en 2007 : le premier, d'une durée de deux semaines en mai avec en moyenne 6 cas déclarés/médecin/semaine, puis le deuxième en septembre d'une durée de cinq semaines (9 cas/médecin/semaine). Ce nombre est resté relativement élevé pendant quelques mois, puis un nouveau pic a été enregistré en décembre (7 cas/médecin/semaine). En 2008, le nombre de cas déclarés par médecin est resté inférieur à 0,5 par semaine.

En période inter-épidémique, le nombre de cas cliniques de dengue vus aux urgences du CHPf ne dépasse jamais 5 par semaine. Ce seuil a été dépassé à de multiples reprises entre août 2006 et juillet 2007 (figure 1).

La distribution dans le temps du nombre de demandes de confirmation et du nombre de cas positifs de dengue est représentée figure 2. Au cours des périodes inter-épidémiques précédentes, le nombre moyen de cas positifs n'a jamais dépassé 10 par semaine. Début 2006, on a remarqué à plusieurs reprises un dépassement de ce chiffre. En août 2006, une augmentation a été rapportée avec 17 cas en semaine 34. Le nombre de cas positifs est resté élevé jusqu'en novembre 2007. Deux pics ont été enregistrés en 2007 en semaine 8 (février, n=81) et en semaine 16 (avril, n=79). L'année 2008, avec en moyenne 27 demandes de confirmation et 3 cas positifs/semaine au maximum, reflète le retour à un niveau de faible endémie.

Les indicateurs épidémiologiques ont donc permis de mettre en évidence qu'une épidémie de DEN1 est survenue d'août 2006 à novembre 2007.

La représentation graphique des taux d'incidence cumulés des cas positifs, par archipel et rapportés à la population, permet d'étudier la chronologie de la diffusion de l'épidémie de 2006-2007. Comme lors des épidémies précédentes, le début de l'épidémie a été observé au niveau de

l'archipel de la Société, avec une diffusion rapide à l'ensemble de ses îles, favorisée certainement par la fréquence des liaisons aériennes et des déplacements à l'intérieur de l'archipel. La diffusion vers les autres archipels, notamment les Tuamotu-Gambier et les Marquises, a été retardée ; les Australes sont restées relativement épargnées, de par un climat plus frais qui permettrait l'arrêt de la transmission lors de l'hiver austral. Le début de la diffusion aux Marquises, Tuamotu-Gambier et Australes pendant les semaines 11, 12 et 13 de 2007 a coïncidé avec les vacances scolaires au cours desquelles les pensionnaires séjournant notamment à Tahiti retournent chez eux dans ces archipels.

Caractéristiques des cas

Sur la base des fiches de demandes de diagnostic, les caractéristiques des cas positifs ont été analysées (tableau 1).

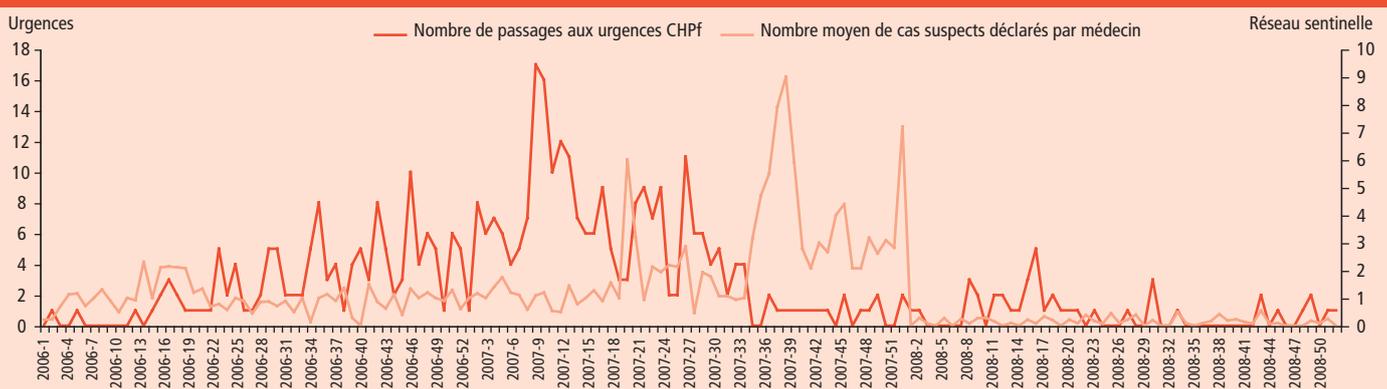
Le sexe ratio est de 1,26, soit 1 359 hommes et 1 075 femmes. La répartition des cas positifs par classe d'âge, pour l'ensemble de la période 2006-2008 (n=2 449), montre un taux d'attaque particulièrement élevé chez les 5-19 ans (tableau 1). L'âge médian est de 18 ans (extrêmes : 0-88 ans).

Au total, 257 cas ont été hospitalisés entre 2006 et 2008 : 103 en 2006, 138 en 2007 et 16 en 2008. La surveillance mise en place en 2007 a permis de classer les 154 cas hospitalisés entre 2007 et 2008 (figure 3).

Sur ces deux années, l'évolution du nombre hebdomadaire de cas hospitalisés a suivi celle des cas confirmés par les laboratoires. La majorité des cas a été hospitalisée dans les services de médecine et de pédiatrie du CHPf. Pour l'ensemble de la période épidémique (août 2006-novembre 2007), le taux d'hospitalisation des cas positifs est de 9,4%.

Parmi les 154 cas hospitalisés en 2007-2008, 29 patients âgés de 10 à 19 ans ont développé une dengue sévère. Deux patients ont présenté un tableau hémorragique sévère, dont une jeune fille de 13 ans qui a subi une gastrectomie d'hémotase. Les formes graves se retrouvent dans le groupe d'âge qui a pu être exposé antérieurement à d'autres sérotypes (DEN3 en 1989-1990, DEN2 en 1996-1997).

Figure 1 Répartition hebdomadaire du nombre moyen de cas suspects déclarés par médecin participant au réseau sentinelle et du nombre de passages aux urgences du CHPf pour suspicion clinique de dengue, Polynésie française, 2006-2008 | **Figure 1** Distribution per week of suspects cases indicated by the sentinel network and reported suspected cases at the emergency department of hospital centre, French Polynesia, 2006-2008



Le seul décès enregistré sur cette période était un nourrisson de 5 mois, des suites d'un choc septique lié à une surinfection bactérienne.

Lutte antivectorielle

Les actions de lutte antivectorielle menées suite à la recrudescence de cas de DEN1 en septembre 2006 ont peu modifié l'intensité de la transmission. La pulvérisation a semblé efficace principalement pour contenir un foyer encore limité. À ce titre, elle a permis d'éviter la survenue de cas secondaires après le diagnostic d'un cas de DEN2 en janvier 2007. En revanche, les pulvérisations ne semblent pas avoir eu d'effet notable sur les foyers déjà étendus, en dehors de leur aspect rassurant pour la population témoignant de l'implication des pouvoirs publics. Cet effet peut être cependant contre-productif en laissant supposer que l'action au niveau individuel sur les gîtes larvaires n'est plus nécessaire compte tenu de la réalisation de traitements adulticides.

Discussion

Après une importante épidémie de DEN1 en 2001 [3,4], la Pf a connu une période de faible niveau d'endémicité jusqu'en 2006. D'août 2006 à novembre 2007, une épidémie de DEN1 est survenue. En l'absence d'une estimation du nombre total de cas, il n'a pas été possible de comparer l'incidence de cette épidémie à celles des années précédentes.

Les prémices de cette épidémie ont été ressenties dès fin janvier 2006 par le réseau sentinelle. Les passages aux urgences pour suspicion de dengue et le nombre de cas positifs ont permis de confirmer l'augmentation de cas en août 2006 et de suivre l'épidémie jusqu'à fin 2007. Les différents indicateurs épidémiologiques ont été complémentaires dans la détection de l'épidémie, mais l'absence de seuils prédéterminés pour ces indicateurs a compliqué leur interprétation. De plus, la recrudescence observée en 2006-2007 a

Tableau 1 Répartition par classe d'âge des cas positifs de dengue et taux d'attaque pour 1 000 habitants (n=2 449), Polynésie française, 2006-2008 / Table 1 Distribution by age of positive cases and attack rate per 1,000 inhabitants (n=2,449), French Polynesia, 2006-2008

Tranche d'âge	Nombre de cas positifs	Taux d'attaque/1 000 habitants
< 5 ans	185	9,27
5-9 ans	313	13,33
10-19 ans	755	15,02
20-29 ans	243	5,67
30-39 ans	353	8,60
40-59 ans	485	8,15
60 ans et +	115	5,08
Total	2 449	9,43

été progressive, contrairement à l'installation fulgurante du virus en 2001.

Une étude phylogénétique menée sur des souches isolées de février 2001 à janvier 2007 [5] a confirmé qu'il s'agissait du même sérotype et surtout du même génotype, confirmant la réémergence du virus en 2006. Ce phénomène a déjà été observé en Pf dans les cinq années qui suivent une épidémie, en 1969 et 1985 [6]. L'absence de co-circulation virale d'un même sérotype favorise probablement ce phénomène. Il est lié au renouvellement de la population susceptible : lorsque le seuil de 70 à 80% de personnes immunisées est atteint, la transmission virale s'intensifie [3]. Sur une population de 250 000 habitants, 161 000 personnes auraient été immunisées lors de l'épidémie de 2001 [2]. Les précédentes épidémies de DEN1 ont permis une immunité des personnes âgées pouvant expliquer les forts taux d'attaque retrouvés chez les plus jeunes. Entre 2006-2007, le système de santé n'a pas été engorgé contrairement à ce qu'il s'est passé en 2001 et le nombre d'hospitalisations a été moindre (241 en 2006-2007 vs. 1 160 en 2001). Enfin, un seul décès a été rapporté en 2006-2007 alors que 8 personnes sont décédées des suites de la dengue en 2001. La circulation des virus de la dengue en Pf est corrélée aux périodes de circulation active de ces virus dans la région Pacifique sud, la Pf en étant

parfois à l'origine. Par ailleurs, l'observation de la circulation des virus de la dengue en Pf montre qu'en dehors du sérotype DEN1 de 1988-1989, un phénomène cyclique semble se dessiner avec un ordre récurrent d'apparition des épidémies, DEN3/DEN2/DEN1/DEN4 revenant environ tous les 20 ans. Ces deux éléments suggèrent un fort risque d'épidémie de DEN4 en 2009 [6], ce qui s'est effectivement produit (Encadré p. 502).

Conclusion

L'épidémie de 2006-2007 a été d'intensité modérée et sans sévérité particulière du fait du phénomène de réémergence du sérotype 1, contrairement à ce qui aurait pu être retrouvé lors d'une épidémie avec introduction d'un sérotype n'ayant pas circulé depuis de nombreuses années.

Le réseau sentinelle nécessite d'être renforcé par une participation active et continue des médecins des secteurs public et privé, et une couverture géographique étendue pour une meilleure représentativité. L'objectif de cette amélioration est de pouvoir estimer l'incidence des syndromes fébriles grippaux et *dengue-like* à partir des cas diagnostiqués par un échantillon de médecins, afin de pouvoir la comparer avec celles des épidémies antérieures. Lorsque le nombre de médecins participants sera stable, des seuils épidémiques d'alerte devront être mis en place afin de disposer

Figure 2 Répartition hebdomadaire du nombre de demandes de confirmation et de cas positifs de dengue, données des laboratoires, Polynésie française, 2006-2008 / Figure 2 Distribution per week of the number of confirmation requests in laboratories and the number of positive cases of dengue, Laboratory data, French Polynesia, 2006-2008

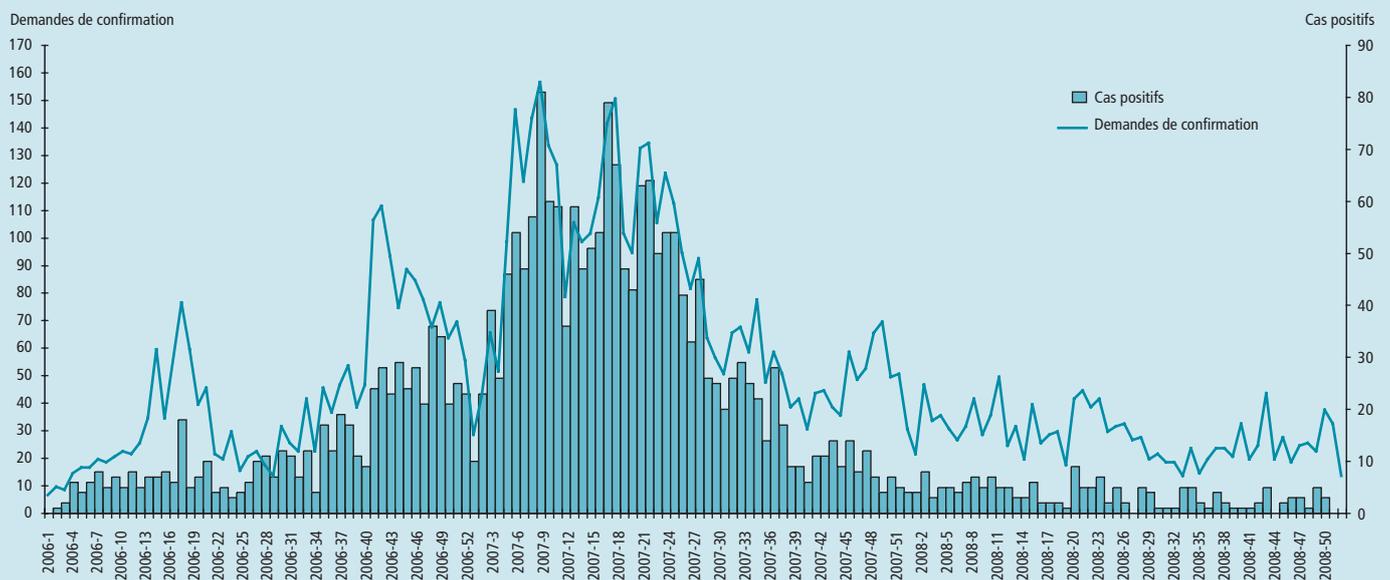
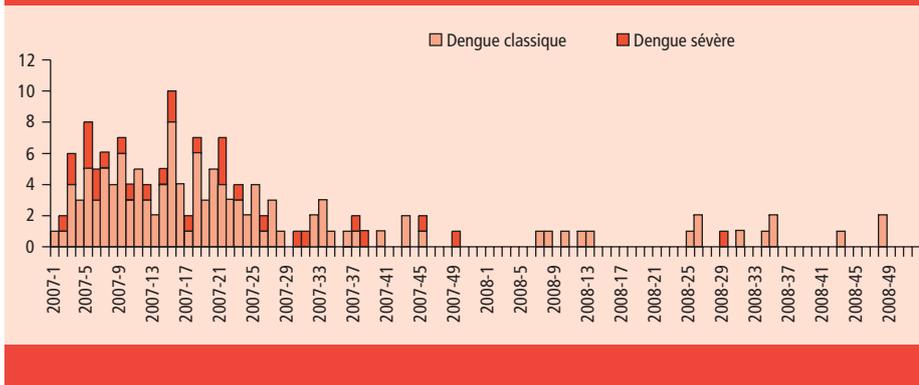


Figure 3 Répartition par semaine des formes cliniques parmi les cas hospitalisés, Polynésie française, janvier 2007-décembre 2008 (n=154) / Figure 3 Distribution per week of cases hospitalised for dengue fever, French Polynesia, January 2007-December 2008 (n=154)



de critères quantitatifs pour détecter précocement un début d'épidémie. Les seuils d'alerte définis à partir des consultations aux urgences et du nombre de cas confirmés par les laboratoires devront être consolidés à partir des données disponibles depuis 1995. En outre, une surveillance vectorielle est recommandée dans des zones à risque particulier d'introduction, comme par exemple l'île de Bora-Bora, hautement touristique.

Les municipalités de Pf ne sont pas encore impliquées dans la lutte contre les moustiques malgré leurs obligations réglementaires (code général des collectivités territoriales de Pf qui prévoit une intervention du maire en matière de salubrité publique et de prévention des maladies transmissibles). Dans ce domaine, une convention État-Pf

a été signée en 2006 pour des actions collectives sur les gîtes larvaires dans deux municipalités pilotes de Tahiti. Il a été décidé d'associer les moyens et compétences de la Pf, des communes et de leur population. L'objectif est que le CHSP travaille en partenariat avec les communes pour une mobilisation communautaire intensive afin de supprimer les gîtes et aboutir à un changement durable de comportements, même si cette méthode est difficile à évaluer et que son impact réel a rarement pu être démontré [7]. À l'avenir, il est prévu la formation d'agents municipaux aux techniques de prévention sanitaire et de lutte anti-moustiques. Un guide technique communal de lutte antivectorielle fait également l'objet de réflexions.

Une étude « connaissances, attitudes, pratiques » sera réalisée auprès de la population afin d'évaluer l'impact des messages de prévention et de lutte contre les gîtes larvaires. Celle-ci permettra d'adapter les actions de prévention pour arriver à un changement de comportement.

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des médecins du réseau sentinelle, le Service de santé des armées, l'ensemble des équipes du BVS, du CHSP, du CHPF et de l'ILM, et toutes les personnes qui contribuent à la surveillance de la dengue en Pf.

Références

- [1] Rosen L, Rozeboom LE, Sweet BH, Sabin AB. The transmission of dengue by *Aedes polynesiensis* Marks. *Am J Trop Med Hyg.* 1954;3(5):878-82.
- [2] Chungue E, Deparis X, Murgue B. Dengue in French Polynesia : major features, surveillance, molecular epidemiology and current situation. *Pacific Health Dialog.* 1998; 5(1):154-62.
- [3] Hubert B. Bilan de l'épidémie de dengue 1 en Polynésie française de 2001. Direction de la Santé, Polynésie française, 2002.
- [4] Hubert B, Halstead SB. Dengue 1 virus and dengue hemorrhagic fever, French Polynesia, 2001. *Emerg Infect Dis.* 2009;15(8):1265-70.
- [5] Descloux E, Cao-Lormeau VM, Roche C, de Lamballerie X. Dengue 1 diversity and microevolution, French Polynesia 2001-2006 : connection with epidemiology and clinics. *PLoS Negl Trop Dis.* 2009;3(8):e493.
- [6] Cao-Lormeau VM, Descloux E, Roche CS, Aubry M, Teyssou R. LOST in French Polynesia: Which strategies for a dengue virus to spread? 56th Annual Meeting of the American Society of Tropical Medicine and Hygiene, Poster 449. 4-8 novembre 2007, Philadelphie, USA.
- [7] Heintze C, Velasco Garrido M, Kroeger A. What do community-based dengue control programmes achieve? A systematic review of published evaluations. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2007; 101(4):317-25.

Encadré : L'épidémie de dengue de sérotype 4 en Polynésie française en 2009 / Box: Outbreak of dengue serotype 4 in French Polynesia in 2009

Direction de la santé de Polynésie française et Institut de veille sanitaire

Auteur correspondant : Henri-Pierre Mallet (henri-pierre.mallet@sante.gov.pf)

Contexte de l'épidémie dans le Pacifique

En Polynésie française (Pf) comme dans la plupart des îles du Pacifique, le sérotype DEN-4 avait circulé pour la dernière fois en 1979-80. Depuis 2000, le seul sérotype de la dengue circulant sur un mode endémique dans le Pacifique Sud était le DEN-1. À partir de mai 2008, des cas de DEN-4 ont été confirmés dans plusieurs des États et territoires du Pacifique (successivement : Nauru, Kiribati, Samoa occidentales, Samoa américaines, îles Cook, Fidji, Vanuatu, Nouvelle-Calédonie).

Dynamique de l'épidémie en Polynésie française

La surveillance biologique a permis de détecter la circulation du nouveau sérotype et le début

de l'épidémie (figure 1A). Le nombre hebdomadaire de passages aux urgences du centre hospitalier de Pf (CHPF) pour suspicion de dengue (figure 1B) et le nombre de cas suspects de dengue rapportés par les médecins du réseau sentinelle (figure 1C) ont permis de suivre la dynamique de l'épidémie.

Les 2 premiers cas de DEN-4, importés de Nouvelle-Calédonie, ont été détectés en Pf en janvier 2009 sur l'île de Tahiti. Des cas autochtones de DEN-4 ont été rapportés à partir de février 2009 dans l'archipel des îles Sous le Vent (Bora-Bora, Tahaa), puis à Tahiti et progressivement dans le reste des îles et archipels.

L'épidémie de DEN-4 a duré sept mois, de fin février à fin septembre 2009 (semaines 9 à 39) et a touché tous les archipels de Pf (figure 2).

Pendant l'épidémie, 2 473 cas ont été confirmés biologiquement (antigène NS1, PCR ou IgM), dont une majorité (66,2%) sur Tahiti. Les groupes d'âge des 10-19 ans (population *a priori* non immune) et des plus de 30 ans ont été les plus touchés (respectivement 43,9% et 29,5% des cas confirmés).

Les médecins du réseau sentinelle ont signalé 2 056 cas suspects de dengue pendant la durée de l'épidémie. Sur la base d'une représentativité globale du réseau sentinelle de 1/12, le nombre de cas symptomatiques vus en consultation est estimé à environ 24 500 (soit un taux d'attaque de syndrome *dengue-like* de 9,4%).

Sévérité de l'épidémie

Pendant l'épidémie (semaines 9 à 39), 105 personnes ont été hospitalisées pour une

dengue, de type 4 ou non typée (4,2% des cas confirmés) (figure 1D), ce qui correspond à un taux d'hospitalisation de 0,4 pour 1 000 habitants. Parmi les cas hospitalisés, 75% avaient moins de 30 ans et 51% étaient des hommes. Seuls 3 patients ont présenté une forme sévère et aucun décès n'a été rapporté. Cette épidémie de dengue 4 apparaît donc relativement peu sévère, à l'instar de ce qui a été

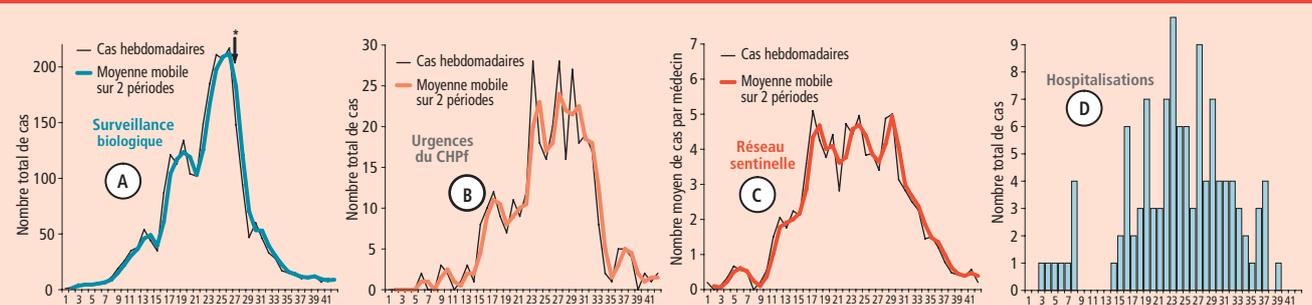
observé simultanément dans les autres territoires du Pacifique.

Principales mesures de gestion

Des actions de lutte péri-focale, associant la pulvérisation d'insecticides aduicides et des opérations de destruction des gîtes larvaires domiciliaires, ont été réalisées autour de chaque nouveau cas de DEN-4 survenant dans

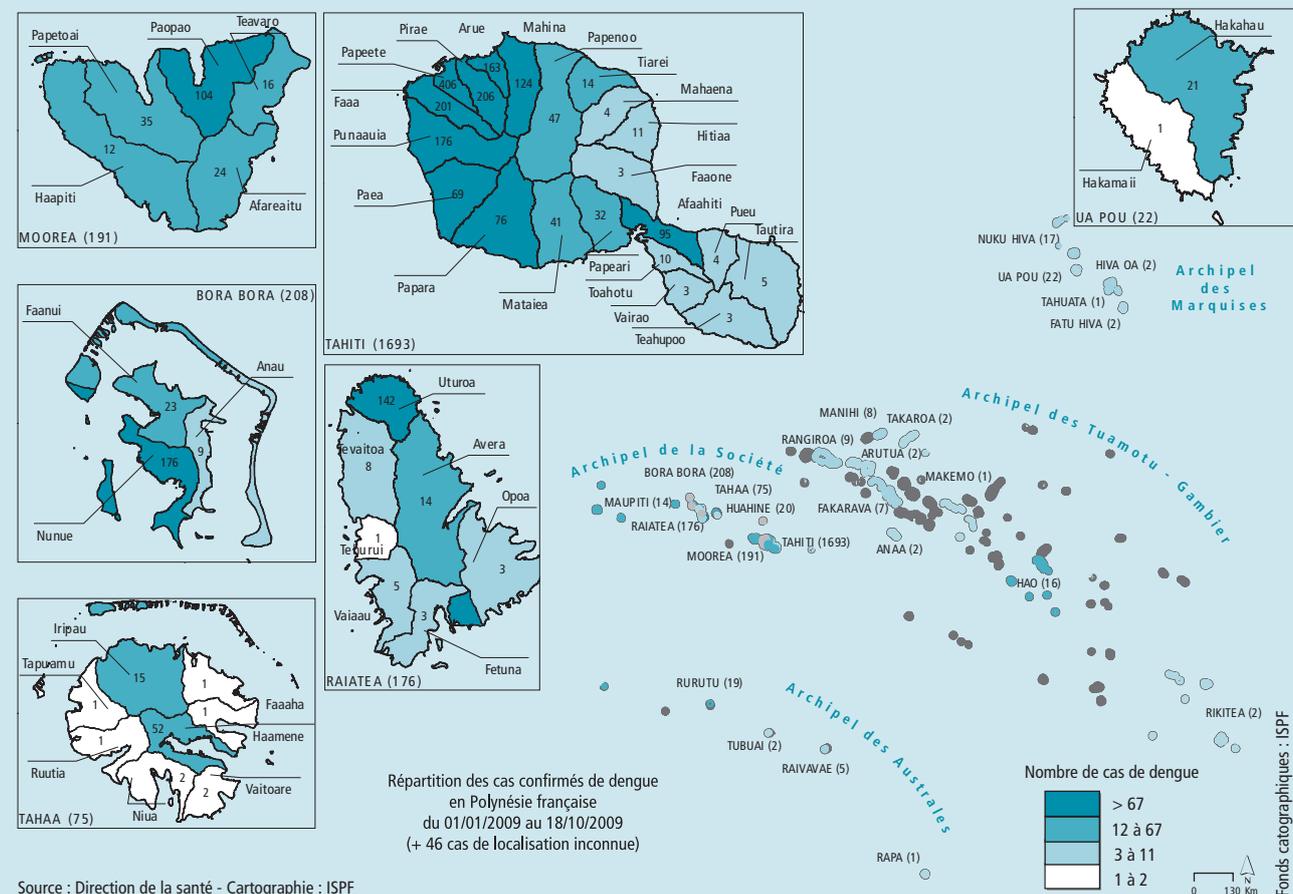
une nouvelle localisation, dans la limite des capacités des services de la Direction de la santé (soit 435 traitements péri-focaux entre mars et juin). Une campagne médiatique de sensibilisation à la lutte anti-larvaire a été menée en parallèle. Enfin, des opérations ciblées de destruction des gîtes larvaires ont été menées régulièrement dans les collectivités et lieux de soins.

Figure 1 Nombre hebdomadaire de cas de dengue : (A) cas confirmés biologiquement DEN-4* ; (B) cas suspects consultant aux urgences du Centre hospitalier de Polynésie française ; (C) cas suspects rapportés par les médecins sentinelles ; (D) cas confirmés hospitalisés, Polynésie française, semaines 01 à 42-2009 / **Figure 1** Weekly number of dengue cases: (A) laboratory confirmed DEN-4 cases* (B) suspected cases attending the emergency department of the FP hospital (C) suspected cases reported by sentinel physicians; (D) confirmed cases hospitalized, French Polynesia, weeks 01 to 42-2009



* À partir de fin juin 2009 (flèche), la confirmation biologique n'a plus été réalisée de façon systématique.

Figure 2 Répartition géographique des cas cumulés de dengue DEN-4 confirmés, Polynésie française, semaines 01 à 42-2009 / **Figure 2** Geographical distribution of cumulated confirmed DEN-4 dengue fever cases, French Polynesia, weeks 01 to 42-2009



Répartition des cas confirmés de dengue en Polynésie française du 01/01/2009 au 18/10/2009 (+ 46 cas de localisation inconnue)

Source : Direction de la santé - Cartographie : ISPF