

# Bilan des épidémies de dengue aux Antilles-Guyane de 2012 à 2014



**4èmes Journées interrégionales  
de Veille Sanitaire des Antilles Guyane  
Martinique  
du 5 au 7 novembre 2015**

*Réservez ces dates dès à présent  
dans votre agenda*

Pour toute information complémentaire

Cire Antilles Guyane - Centre d'Affaire Agora - BP 656 - 97263 Fort de France Cedex -  
Tél : 0596 39 43 54 - Fax : 0596 39 44 14 - Mail : ars-martinique-cire@ars.sante.fr

## | Éditorial |

**Martine Ledrans, responsable scientifique de la Cire Antilles Guyane**

Ce numéro thématique du Bulletin de veille sanitaire est consacré au bilan des dernières épidémies de dengue survenues dans les Antilles françaises et en Guyane.

La Guyane fut le premier territoire à entrer en épidémie en septembre 2012. En Guyane, cette épidémie s'est caractérisée par une durée de plus d'un an et par sa relative intensité puisque si elle n'atteint pas l'ampleur de l'épidémie historique de 2006 (16 200 cas), elle est avec 13 240 cas estimés comparable à celle de 2009 (13 900 cas) qui représente la deuxième épidémie la plus importante décrite depuis la mise en place de l'actuel système de surveillance épidémiologique.

Un fait marquant est que c'est la première épidémie pour laquelle la surveillance par territoire était mise en œuvre. Cette dernière a fait ses preuves. En effet, dans un contexte de lente diffusion spatiale de l'épidémie qui s'est étalée sur plusieurs mois, elle a permis une mise en place progressive des mesures de gestion selon le territoire impacté. Cette approche territorialisée a aussi permis de montrer que le secteur de Kourou se distinguait car l'épidémie y a duré beaucoup plus longtemps et appelait des investigations complémentaires sur les causes de cette situation.

**Page 2** | Epidémie de dengue 2012-2013 en Guyane : bilan et perspectives pour la surveillance épidémiologique |

**Page 10** | Rappels sur l'organisation de la surveillance épidémiologique de la dengue aux Antilles |

**Page 11** | Bilan de l'épidémie de dengue en Martinique : saison 2013-2014 |

**Page 15** | Bilan de l'épidémie de dengue en Guadeloupe, 2013-2014 |

**Page 21** | Faire évoluer les comportements humains dans la prévention de la dengue : une tâche difficile ! |

**Page 23** | Epidémie de dengue 2013-2014 en Martinique : en pratique, quelle communication ? |

Aux Antilles, les épidémies sont restées d'intensité modérée après les épidémies historiques de 2010. Il est à noter que des sérotypes différents ont circulé selon les territoires ce qui peut expliquer un impact plus important à Saint Martin (cf tableau de la page 20). Ces épidémies étaient sur le déclin quand le chikungunya a brusquement émergé à Saint Martin. Compte tenu de la proximité des tableaux cliniques et de l'absence du chikungunya dans la zone, cette concomitance a compliqué la surveillance, non seulement, pour annoncer la fin des épidémies de dengue mais aussi et surtout pour détecter les premiers cas de chikungunya et l'émergence de la circulation dans les différents territoires.

Les épidémies antillaises de 2010 marquantes non seulement par leur intensité mais aussi par des différences d'impact selon le territoire avaient donné lieu à un important travail de retour d'enseignements rapporté dans le BVS n°6-7 d'août-septembre 2013. Ce travail avait conduit à des évolutions et renforcements de la surveillance épidémiologique aux Antilles et en Guyane qui ont pu être mis en pratique lors des épidémies présentées ici. En particulier, la surveillance et la caractérisation des décès s'en sont trouvées améliorées.

Ces épidémies nous rappellent que dans nos régions, la dengue continue d'évoluer sur un mode hyper-endémique caractérisé par des périodes inter-épidémiques plus courtes et un nombre résiduel de cas sporadiques plus important en période inter-épidémique. Les efforts engagés visant à prévenir et contrôler les épidémies de dengue dans les départements et collectivités français d'Amérique doivent donc

être maintenus. Les Psage-dengue\* dont se sont dotés les territoires restent plus que jamais d'actualité et doivent être actualisés à la lumière des enseignements de ces épidémies.

A ce titre, les deux articles de ce BVS sur l'information, la communication et la mobilisation sociale en Martinique au cours de l'épidémie de dengue de 2013 illustrent bien l'articulation prévue dans le Psage entre les actions de surveillance et les actions de gestion et souligne d'une part, la complexité de l'organisation de ces actions et, d'autre part, l'intérêt d'en tirer les enseignements et de les évaluer.

**Ce numéro est l'occasion de remercier tous les acteurs de la surveillance de la dengue.** Ils sont nombreux et regroupent les agents des cellules de veille, d'alerte et de gestion sanitaire des ARS, les réseaux de médecins généralistes sentinelles, les services chargés de la lutte antivectorielle, l'association SOS Médecins, les services hospitaliers (urgences, laboratoires, services d'hospitalisation, DIM...), le CNR des arbovirus, laboratoire associé de l'Institut Pasteur de Guyane, les Laboratoires de Biologie médicale et l'Établissement Français du Sang.

Enfin, ce numéro annonce les prochaines Journées interrégionales de veille sanitaire qui se tiendront en Martinique les 5-6-7 novembre 2015 et qui tout naturellement auront comme thème principal mais non exclusif le chikungunya et les autres arboviroses.

**Réservez dès maintenant les dates des 5-6-7 novembre 2015 dans votre agenda !**

\*Programmes de surveillance d'alerte et de gestion des épidémies de dengue

## | Epidémie de dengue 2012-2013 en Guyane : bilan et perspectives pour la surveillance épidémiologique |

Luisiane Carvalho<sup>1</sup>, Vanessa Ardillon<sup>1</sup>, Christelle Prince<sup>2</sup>, Félix Djossou<sup>2</sup>, Claude Flamand<sup>3</sup>, Dominique Rousset<sup>3</sup>, Séverine Matheus<sup>3</sup>, Antoine Enfissi<sup>3</sup>, Françoise Eltgès<sup>4</sup>, Harold Noël<sup>5</sup>, Martine Ledrans<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cellule de l'InVS en régions Antilles-Guyane / Institut de veille sanitaire, Cayenne et Fort-de-France, <sup>2</sup> Unité de maladies infectieuses et tropicales / Centre hospitalier André Rosemon, Cayenne, <sup>3</sup> Institut Pasteur de la Guyane, Cayenne, <sup>4</sup> Agence régionale de santé de Guyane, Cayenne, <sup>5</sup> Institut de Veille sanitaire, St Maurice

### 1/ BREF RAPPEL SUR LE DISPOSITIF DE SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE DE LA DENGUE EN GUYANE

La surveillance épidémiologique de la dengue en Guyane est coordonnée et réalisée par la Cellule de l'InVS<sup>2</sup> en régions (Cire) Antilles-Guyane depuis 2006 [1]. Cette surveillance est basée sur un suivi hebdomadaire de différents indicateurs dont l'analyse permet de rendre compte de l'évolution du risque lié à la dengue sur le territoire. Les principaux indicateurs suivis, dont les définitions sont présentées dans l'encadré ci-après, sont les suivants :

- les cas cliniquement évocateurs de dengue
- les cas probables et cas confirmés de dengue
- les sérotypes circulants
- les passages aux urgences pour dengue
- les cas hospitalisés
- les décès.

La surveillance des *cas cliniquement évocateurs de dengue* est réalisée à partir d'une part du réseau des médecins sentinelles (RMS), constitué de 27 médecins généralistes localisés sur la bande littorale du département et, d'autre part, des données issues des Centres délocalisés de prévention et de soins (CDPS) situés sur les

secteurs frontaliers et de l'intérieur. Ces deux sources de données permettent une couverture globale du territoire. Elles sont complétées par les données issues des Forces armées de Guyane (FAG).

Les données relatives aux *cas probables et cas confirmés de dengue* sont transmises par les 7 laboratoires de biologie médicale (LBM) de ville et hospitaliers de Guyane y compris pour les prélèvements transmis pour analyse à Pasteur-Cerba en métropole. Le Centre national de référence (CNR) des Arbovirus localisé à l'Institut Pasteur de la Guyane (IPG) est en charge de l'identification et de la surveillance des *sérotypes circulants*.

L'impact de la dengue sur l'activité de la Garde médicale de Cayenne (GMC) et des services d'accueil des urgences des trois hôpitaux est suivi à partir du *nombre de consultations ou de passages pour dengue* pour ces services, qu'ils soient suivis ou non d'hospitalisation. Au Centre hospitalier de Cayenne les données des urgences sont collectées via le système « Oscore® » de l'InVS.

La surveillance de sévérité de la dengue est basée sur le suivi et la description des données relatives aux *cas de dengue hospitalisés* dans les trois centres hospitaliers de Guyane. La surveillance des *décès liés à la dengue* complète ce suivi.

## 2/ CONTEXTE EPIDEMIOLOGIQUE ET ORGANISATIONNEL A L'AUBE DE L'EPIDEMIE DE 2012/2013

Après deux années d'une situation relativement calme sur le territoire, la Guyane a de nouveau connu une épidémie de dengue à partir de septembre 2012, la 4<sup>ème</sup> depuis la mise en place en 2006 du système de surveillance épidémiologique coordonné par la Cire Antilles-Guyane.

Le suivi de cette épidémie a été réalisé par secteur géographique, avec pour objectif d'optimiser la mise en place de mesures de gestion adaptées au risque épidémique de chaque territoire. En effet, le suivi et la description des trois épidémies précédentes avaient conduit la Cire Antilles-Guyane au constat d'une extension géographique progressive des épidémies de dengue avec des situations épidémiologiques variables selon les territoires et une mise en place de mesures de contrôle parfois trop tardives. Dès 2009, la Cire Antilles-Guyane et l'ARS de Guyane avaient affirmé leur volonté de travailler à la territorialisation du Programme de surveillance, d'alerte et de gestion des épidémies (Psage) dengue (voir encadré) qui devait permettre une optimisation des méthodes de surveillance et des mesures de contrôle de la dengue.

Les contours des secteurs géographiques, en particulier sur le littoral qui regroupe plus de 80% de la population, ont alors été prédéfinis par les épidémiologistes de la Cire Antilles-Guyane en lien avec le médecin coordonateur de la Veille Sanitaire à l'ARS et en concertation avec des membres du Comité de suivi des maladies humaines transmises par les insectes (CSMHTI). Le choix des

périmètres était fonction des connaissances sur l'épidémiologie de la dengue dans ces zones, de l'attractivité des trois centres hospitaliers situés sur le littoral et de la situation entomologique en particulier pour les communes situées en dehors du littoral. Les secteurs et les communes les constituant ont été actés en septembre 2012 par le CSMHTI<sup>3</sup> (voir Tableau 1).

### | Tableau 1 |

Les secteurs validés en 2012 en vue de la territorialisation du Psage dengue

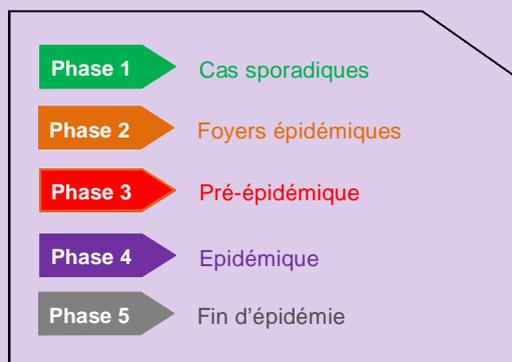
Secteurs	Communes
Littoral Ouest	St Laurent du Maroni, Awala, Mana, Apatou, Grand-Santi
Secteur de Kourou	Kourou, Sinnamary, Iracoubo, Macouria, Montsinéry
Ile de Cayenne	Matoury, Cayenne, Rémire-Montjoly
Autres sites	Roura, Régina, Fleuves, Intérieur

<sup>3</sup> Comité réunissant les acteurs locaux impliqués dans surveillance et la lutte contre la dengue (infectiologues, cliniciens, biologistes, virologues, épidémiologistes, médecins de santé publique, entomologistes, ingénieurs) et ayant pour vocation de produire une expertise scientifique et des recommandations pour la gestion.

### Le Psage dengue en quelques mots

Les Départements français d'Amérique se sont dotés d'un Programme de surveillance, d'alerte et de gestion des épidémies (Psage) de dengue qui vise d'une part à graduer la surveillance et les actions de gestion en fonction du risque épidémique et, d'autre part, à organiser et répartir le rôle de chacun des intervenants dans la surveillance et la lutte contre cette maladie.

Le Psage dengue Guyane comprend 5 phases illustrant le risque épidémique :



Les stratégies et actions à mener dans chacun des domaines d'intervention (surveillance épidémiologique, surveillance entomologique, lutte anti-vectorielle, organisation de l'accès aux soins et communication) en fonction du risque épidémique y sont définies.

Le Psage dengue a été co-signé par l'ensemble des partenaires en octobre 2010 en Guyane. Les signataires sont : la Préfecture de Guyane, le Conseil Général, l'Agence régionale de santé, la Cellule de l'InVS en régions Antilles-Guyane/Institut de veille sanitaire, l'Association des maires, le Centre hospitalier Andrée Rosemon, l'Institut Pasteur de la Guyane, le Centre hospitalier de l'Ouest guyanais, le Centre médico-chirurgical de Kourou, la Direction inter-armées du service de santé, l'Université Antilles-Guyane et l'Union régionale des médecins libéraux.

### 3/ DYNAMIQUE ET EXTENSION GEOGRAPHIQUE DE L'EPIDEMIE

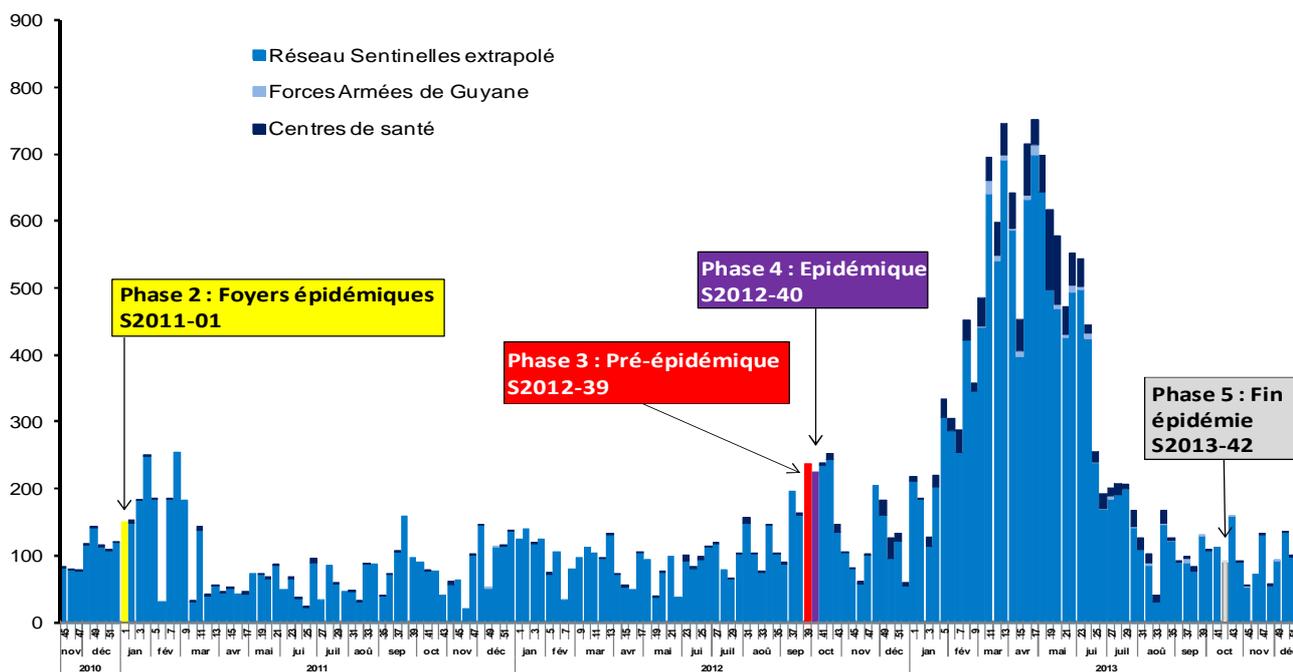
L'épidémie a commencé en septembre 2012 (S2012-37) pour se terminer un an et six semaines plus tard soit mi-octobre 2013 (S2013-42). Elle a atteint son acmé fin avril en semaine S2013-17 avec 751 cas cliniquement évocateurs estimés pour l'ensemble du territoire.

Depuis le début de l'épidémie jusqu'à la 4<sup>ème</sup> semaine de janvier 2013, l'activité liée à la dengue était relativement modérée, le nombre estimé de cas cliniquement évocateurs oscillait entre 59 et 252 par semaine. L'activité s'est intensifiée à partir des semaines suivantes et jusqu'à la mi-juin (S2013-24) avec des valeurs comprises entre 287 et 751 cas estimés par semaine (Figure 1).

Cette évolution est en lien avec la dynamique géographique de l'épidémie qui, pour les communes du littoral, s'est limitée au secteur de Kourou de fin septembre jusque fin janvier. Les secteurs de l'Oyapock, de l'Ouest, du Maroni et de l'île de Cayenne ont été concernés à partir de mi-janvier et début février avec une explosion rapide du nombre de cas pour l'Ouest et l'île de Cayenne. Les communes de Régina et Roura ont connu une hausse de l'activité liée à la dengue à compter respectivement de décembre 2012 et au début de mars 2013. Sur la commune de Saül très peu de cas cliniquement évocateurs ont été signalés.

| Figure 1 |

Surveillance des cas cliniquement évocateurs de dengue en Guyane et semaines de changement de phase du Psage dengue, novembre 2010 à décembre 2013 ( source : Cire Antilles Guyane)



### 4/ AMPLEUR DE L'EPIDEMIE

On estime à 13 240 le nombre de personnes infectées par le virus de la dengue et ayant consulté un médecin au cours de cette épidémie, soit 5,7% de la population de la Guyane. Il s'agit de la troisième épidémie la plus importante en termes d'incidence<sup>4</sup> depuis la mise en place du dispositif de surveillance coordonné par la Cire Antilles-Guyane. En effet, 16 200 cas cliniquement évocateurs de dengue avaient été estimés lors de l'épidémie de 2006 soit 7,9% de la population, ainsi que 13 900 cas en 2009 et 9 220 cas en 2010, soit respectivement 6,1% et 4% de la population.

### 5/ CARACTERISTIQUES DES CAS PROBABLES ET CONFIRMES DE DENGUE

Au cours de l'épidémie, 5 574 personnes ont eu un test diagnostique positif pour le virus de la dengue et ont été classées comme des cas probables ou des cas confirmés de dengue (voir encart Définitions de cas). Les cas confirmés de dengue représentaient près de 70% des personnes ayant bénéficié d'un diagnostic biologique positif.

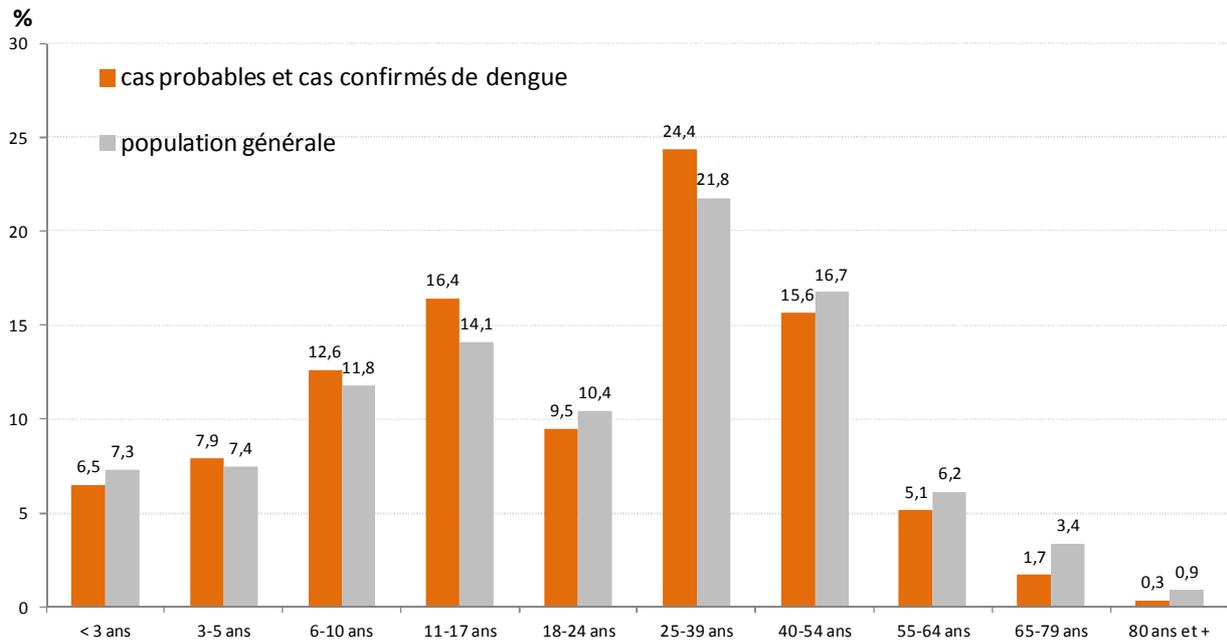
Quasiment autant d'hommes que de femmes étaient représentés (sexe-ratio H/F=1,02), l'âge<sup>5</sup> médian des cas était de 23 ans [min=0 ; max=96], 12% avaient moins de 5 ans et 37% étaient âgés de moins de 15 ans. La distribution des cas était significativement différente de celle de la population générale pour certaines classes d'âge : les [11-17] ans et les [25-39] ans étaient proportionnellement plus nombreux que dans la population générale ( $p < 5.10^{-5}$ ) et les moins de 3 ans, les [18-24] ans, les [40-54] ans et au-delà étaient quant à eux significativement moins nombreux qu'en population générale. Seuls les cas âgés de [3-5] ans et [6-10] ans étaient aussi nombreux qu'en population générale (Figure 2).

<sup>4</sup>Incidence : nombre de nouveaux cas pendant une période donnée rapporté à la population à risque de développer la maladie pendant cette période

<sup>5</sup>Les données relatives à l'âge étaient disponibles pour 5 523 cas (99%)

## | Figure 2 |

Distribution par classe d'âge des cas probables et des cas confirmés biologiquement au cours de l'épidémie de dengue 2012/2013 en Guyane (Sources : Cire Antilles-Guyane et Insee RP2011).



### Définition de cas

#### Cas cliniquement évocateur ou cas suspect de dengue :

Patient présentant une fièvre (>38,5°C) d'apparition brutale, sans point d'appel infectieux et accompagnée au moins d'un signe algique (céphalées, douleurs rétro-orbitaires, myalgies, arthralgies, lombalgies).

#### Cas probable de dengue :

Patient présentant des IgM spécifiques à un niveau significatif sur un seul prélèvement.

#### Cas biologiquement confirmé de dengue :

Patient pour lequel il y a détection du génome viral (RT-PCR) *et/ou* détection d'antigène viral (NS1) *et/ou* séroconversion sur deux prélèvements espacés d'une semaine : apparition ou augmentation significative (au jugement du biologiste) des IgM ou IgG spécifiques.

#### Cas hospitalisé de dengue :

Patient présentant des signes cliniques évocateurs d'une dengue ou ayant une confirmation biologique pour la dengue et hospitalisé pendant 24h minimum dans un des trois centres hospitaliers de la Guyane.

#### Décès directement lié à la dengue :

Décès dont la cause initiale est la dengue, la cause immédiate du décès est soit une complication d'une forme symptomatique de dengue, soit une mort inexpliquée avant le 10<sup>ème</sup> jour suivant le début des symptômes.

#### Décès indirectement lié à la dengue :

Décès dont la cause initiale est une pathologie ou un traumatisme préexistant, et dont la cause immédiate est une complication de cette pathologie ou ce traumatisme préexistant. La dengue a contribué au décès.

## 6/ CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE L'ÉPIDÉMIE PAR SECTEUR

Comme indiqué précédemment, les différents territoires de la Guyane n'ont pas été touchés par l'épidémie au même moment (Tableau 2). Les foyers épidémiques recensés sur la ville de Kourou dans le courant de l'année 2012 se sont multipliés conduisant le CSMHTI à valider le passage en pré-alerte épidémique le 28 septembre 2012 et à confirmer le passage en épidémie mi-octobre (S2012-39). Ce secteur est aussi celui où l'épidémie a duré le plus longtemps : plus d'un an.

L'épidémie a commencé quasiment au même moment (mi-janvier/début février) pour les secteurs de l'Oyapock, de l'île de Cayenne, de l'Ouest guyanais et du Maroni, avec cependant des durées variables et une durée plus importante pour le secteur du Maroni. A noter que les communes de Maripasoula et Papaïchton regroupaient respectivement 36% et 33% des cas cliniquement évocateurs recensés dans cette zone. L'île de Cayenne, où est localisée 45% de la population de la Guyane, a présenté une incidence des cas

cliniquement évocateurs supérieure ( $p < 0,01$ ) à celle estimée pour l'ensemble du territoire. Cependant, c'est dans le secteur de l'Oyapock que cette incidence était la plus élevée et nettement supérieure à celle de la Guyane entière. La quasi-totalité des cas a été recensée par le CDPS de St Georges (95%). Quelques cas confirmés biologiquement ont été enregistrés pour la commune de Camopi dans le haut Oyapock, zone considérée comme exempte du moustique vecteur ; il s'agissait de personnes contaminées en dehors de la commune.

Une augmentation de l'activité liée à la dengue a aussi été observée sur le secteur Intérieur Est (Roura et Régina regroupant 1,6% de la population générale) où l'épidémie a été plus courte que sur les autres zones.

Pour Saül (0,1% de la population de Guyane), très peu des cas ont été recensés : 8 cas cliniquement évocateurs entre début décembre 2012 et début mai 2013. Enfin, aucun cas n'a été recensé parmi les résidents (0,2% de la population de Guyane) de St Elie où il n'y a pas de CDPS.

### | Tableau 2 |

Principales caractéristiques de l'épidémie 2012/2013 par secteur (Source Cire Antilles-Guyane)

	Secteur de Kourou	Secteur de l'Oyapock	Secteur de l'Ouest	Secteur du Maroni	Île de Cayenne	Intérieur Est	
Communes	Iracoubo, Sinnamary, Kourou, Montsinéry, Macouria	Ouanary, St Georges, Camopi	Awala, Mana, St Laurent	Apatou, Grand-Santi, Papaïchton, Maripasoula	Matoury, Cayenne, Rémire-Montjoly	Régina	Roura (dont Cacao)
Part de la population totale (en %)*	18,5	2,5	21,2	10,9	45,0	0,4	1,2
Début épidémie	S2012-37	S2013-03	S2013-05	S2013-06	S2013-06	S2012-50	S2013-11
Fin épidémie	S2013-42	S2013-28	S2013-21	S2013-38	S2013-35	S2013-11	S2013-26
Durée (en semaines)	55	26	17	33	30	14	16
Nb cas cliniquement évocateurs	3 696	566	1 343	423	7 000	53	35
Incidence des cas cliniques (% hab*.)	8,7	9,6	2,7	1,7	6,7	6,0	1,3
Nb de cas probables ou confirmés biologiquement	1 345	160	504	84	2 544	6	36

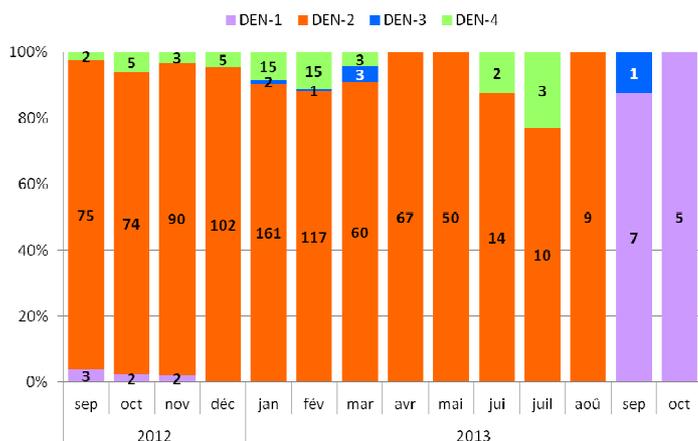
\* Données Insee population officielle 2013

## 7/ SEROTYPES CIRCULANTS

D'après les données transmises par le Centre national de référence (CNR) Arbovirus de l'Institut Pasteur de la Guyane (IPG), l'identification du sérotype en cause dans l'infection était disponible pour 12% des patients confirmés biologiquement. Parmi ces cas, le sérotype DEN-2 était largement majoritaire et identifié pour près de 95% de ces patients, le sérotype DEN-4 pour moins de 5% et les sérotypes DEN-1 et DEN-3 respectivement pour moins de 1% chacun (Figure 3). La co-circulation de plusieurs sérotypes sur le territoire illustre la situation d'hyperendémicité de la dengue en Guyane.

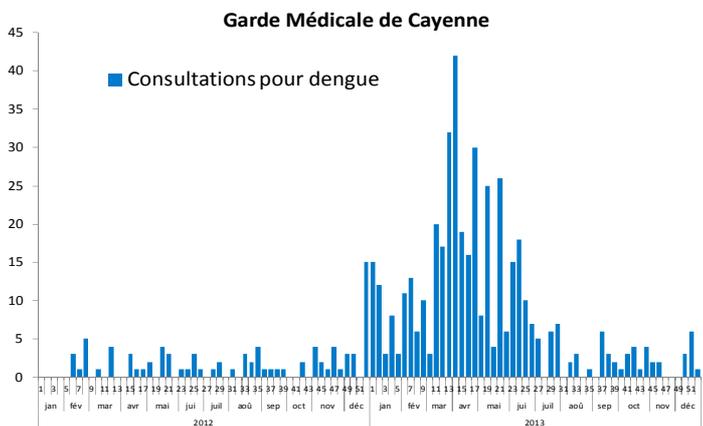
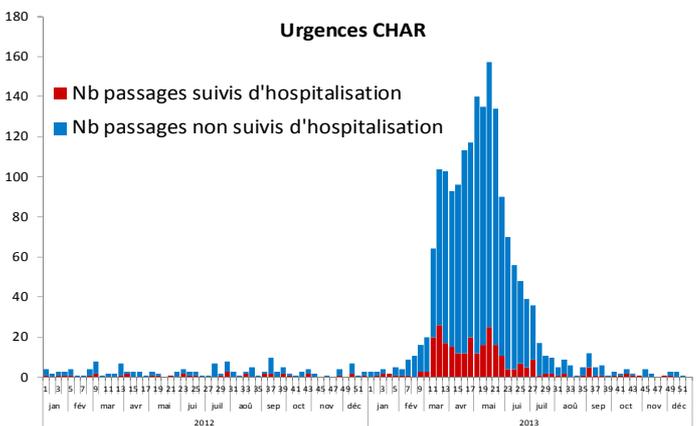
| Figure 3 |

Répartition mensuelle des sérotypes identifiés au cours de l'épidémie de dengue 2012/2013 en Guyane (S2012-37 à S2013-42) (Source : Cire Antilles-Guyane, Données : CNR Arbovirus de Guyane).



| Figure 4 |

Nombre hebdomadaire des passages pour dengue (suivis ou non d'hospitalisation) au service des urgences du CH de Cayenne (CHAR) et des consultations pour dengue à la Garde médicale de Cayenne, janvier 2012 à décembre 2013 (Source : Cire Antilles-Guyane).



Le Centre médico-chirurgical de Kourou (CMCK) et le Centre hospitalier de l'Ouest guyanais (CHOG) ne participent pas au réseau Oscour® ; le nombre de passages aux urgences pour dengue ou grippe sans distinction des deux diagnostics sont transmis à la plateforme de recueil de données Ardah<sup>7</sup>, développée par l'Agence régionale d'hospitalisation et dont la gestion a été reprise par l'ARS.

Pour le CMCK, un total de 616 passages pour un syndrome évocateur d'une grippe ou d'une dengue a été recensé au cours de l'épidémie (S2012-37 à S2013-42), dont 8% suivis d'hospitalisation. En moyenne, 10,6 passages pour grippe ou dengue étaient

## 8/ ACTIVITE DES SERVICES DES URGENCES

Le dispositif OSCOUR<sup>6</sup> auquel participe le Centre hospitalier de Cayenne (CHAR) permet de suivre l'activité des urgences et notamment les passages aux urgences pour dengue. Durant l'épidémie, 1 539 passages aux urgences pour motif dengue ont été recensés et 276 passages pour motif dengue suivis d'une hospitalisation (dont respectivement 96% et 90% regroupés sur les 30 semaines au cours desquelles l'épidémie touchait l'île de Cayenne). En moyenne 57,3 passages hebdomadaires pour dengue étaient recensés entre début février et fin août 2013 (période épidémique pour l'île de Cayenne) avec un maximum de 157 passages atteints au cours de la 3<sup>ème</sup> semaine de mai (S2013-20) (Figure 4).

Les données issues de la Garde médicale de Cayenne (GMC), garde assurée par des médecins libéraux aux heures de fermeture des cabinets, permet de compléter cette surveillance pour l'île de Cayenne. Au total 460 consultations pour dengue ont été comptabilisées durant l'épidémie dont 79% pendant la vague épidémique sur l'île de Cayenne. Les enfants âgés au plus de 5 ans représentaient 22% des consultations pour dengue sur la période épidémique pour ce secteur (Figure 4).

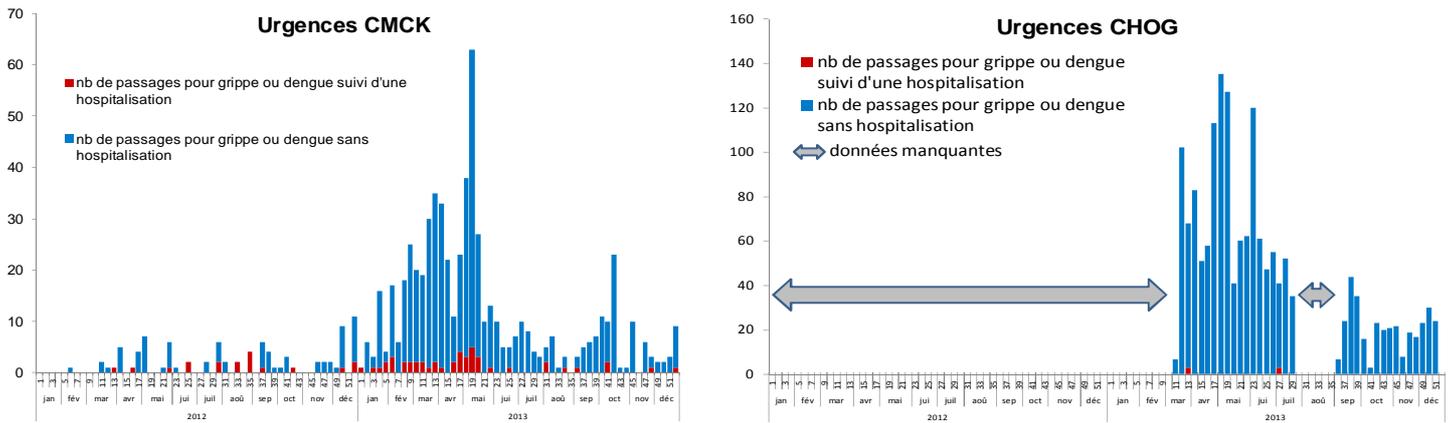
enregistrés chaque semaine. Pour le CHOG, les données pour la période épidémique étaient manquantes jusqu'à début mars 2013 (S2013-11). Un total de 1 470 consultations pour grippe ou dengue a été dénombré, soit 50,7 chaque semaine en moyenne (pour les données disponibles) avec un maximum de 135 atteint au cours de la première semaine de mai 2013 (S2013-18). Seules 6 consultations suivies d'une hospitalisation ont été signalées au cours de l'épidémie. Parmi les 1 470 passages, 57% ont eu lieu pendant la période épidémique sur le secteur de l'Ouest guyanais (Figure 5).

<sup>6</sup> OSCOUR : Organisation de la surveillance coordonnée des urgences : dispositif coordonné par l'InVS et basé sur l'extraction automatisée des données à partir du dossier médicalisé des patients vus aux urgences.

<sup>7</sup> Ardah : Application de recueil des données d'activité hospitalière

## | Figure 5 |

Nombre hebdomadaire des passages pour dengue ou grippe (suivis ou non d'hospitalisation) au service des urgences du CH de Kourou (CMCK) et de Saint-Laurent du Maroni (CHOG), janvier 2012 à décembre 2013 (Source : Cire Antilles-Guyane).



## 9/ SEVERITE DE L'EPIDEMIE

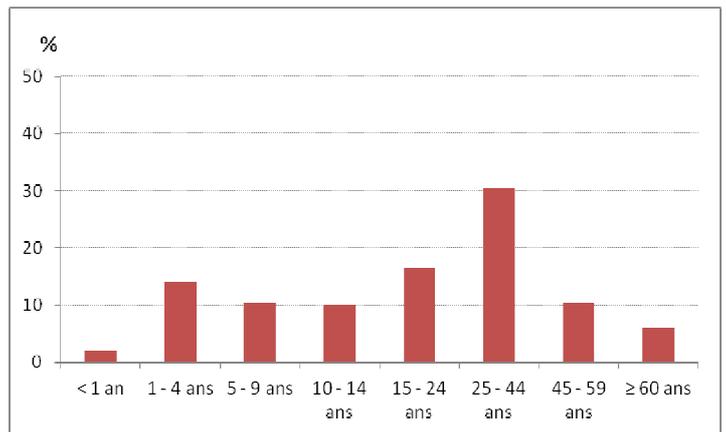
Un total de 701 patients présentant des signes cliniques compatibles avec une dengue a été hospitalisé dans l'un des trois centres hospitaliers de Guyane au cours de la dernière épidémie (S2012-37 à S2013-42). La répartition des cas par sexe était quasi-identique, le sexe-ratio H/F étant égal à 0,99. L'âge médian était de 21 ans [min=0 ; max=86] (Figure 6). La classe d'âge la plus représentée était celle des [25-44] ans (30%), cependant, les enfants de moins de 5 ans constituaient 16% des cas et ceux de moins de 15 ans plus du tiers (36%).

La durée moyenne du séjour était de 4 jours [min=0 ; max=65]. Près des deux tiers des patients (62%) étaient hospitalisés au Centre hospitalier de Cayenne (Figure 7).

Une large majorité des cas de dengue hospitalisés (78%) a présenté une forme avec signes d'alerte alors que les formes sévères ont concerné 12% des patients (Figure 8). Le taux d'hospitalisation s'élevait à 4,3% et le taux de sévérité à 0,5% selon la classification OMS 2009 [2].

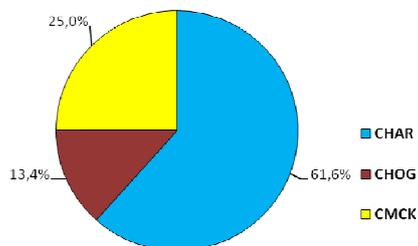
## | Figure 6 |

Répartition des cas hospitalisés de dengue par classe d'âge, Guyane, septembre 2012 à octobre 2013 (Source : Cire Antilles-Guyane)



## | Figure 7 |

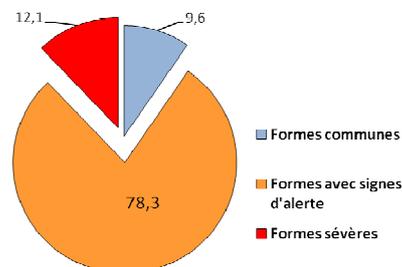
Répartition des cas hospitalisés de dengue en fonction du lieu d'hospitalisation, Guyane, septembre 2012 à octobre 2013 (Source : Cire Antilles-Guyane)



Parmi les patients hospitalisés, 4 présentaient une co-infection au paludisme. Il s'agissait de 3 enfants âgés de 4 à 16 ans et d'un adulte de 45 ans, parmi eux 1 femme. Deux patients présentaient un paludisme à *P. vivax* et les deux autres une forme mixte (*P. vivax*-*P. falciparum*).

## | Figure 8 |

Répartition en pourcentage des cas hospitalisés de dengue en fonction de leur sévérité (classification OMS 2009<sup>1</sup>), Guyane, septembre 2012 à octobre 2013 (Source : Cire Antilles-Guyane)



Concernant les décès, 6 sont intervenus au cours de cette épidémie, dont 5 directement liés au virus de la dengue. Parmi ces 6 personnes, 4 avaient été contaminées par le sérotype DEN-2, pour 1 personne le délai pour pouvoir identifier le sérotype concerné était dépassé et 1 n'avait pas bénéficié de prélèvement. L'âge médian était de 15,5 ans [min=5 ; max=49] et 4 cas étaient de sexe féminin.

## Chiffres clés de l'épidémie 2012/2013

**Début /fin :** S2012-37 / S2013-42

**Durée :** 1 an et 6 semaines

**Acme :** Fin avril (S2013-17) avec 751 cas cliniquement évocateurs

**Nb cas cliniquement évocateurs :** 13 240

**Incidence cas cliniquement évocateurs :** 5,7%

**Nb cas probables et cas confirmés :** 5 574

**Nb cas hospitalisés :** 701

**Taux d'hospitalisation :** 4,3%

**Taux de sévérité :** 0,5% (OMS 2009)

**Nb de décès :** 6

**Sérotypes circulants :** DEN-2 (95%), DEN-4 (<5%), Den-1 (<1%) et DEN-3 (<1%).

## 10/ DISCUSSION ET PERSPECTIVES

L'épidémie de dengue 2012/2013 s'est démarquée par sa durée (les deux épidémies précédentes s'étaient sur 9 mois environ) et par son incidence relativement élevée, bien qu'inférieure à celle de l'épidémie de 2006, la plus importante décrite jusqu'alors en Guyane [3,4] Pour la première fois, la surveillance épidémiologique par territoire a permis d'adapter la mise en place des mesures de gestion au contexte épidémiologique du secteur concerné. Elle a en outre soulevé des questions concernant le déroulement de l'épidémie à Kourou : c'est en effet, sur ce secteur que l'épidémie a été la plus longue et la plus difficile à endiguer. La réalisation d'une étude sur les déterminants et caractéristiques de l'épidémie à Kourou a d'ailleurs été recommandée lors du retour d'expérience organisé par l'ARS en novembre 2013.

Cette surveillance territorialisée a également permis de revoir les périmètres de certains secteurs comme le secteur de l'Ouest guyanais où devaient figurer les communes d'Apatou et de Grand-Santi : l'évolution de la situation épidémiologique sur ces territoires a finalement conduit les épidémiologistes de la Cire Antilles-Guyane à les inclure dans le secteur du Maroni.

Des faiblesses et des améliorations du dispositif ont par ailleurs été mises en évidence. Parmi elles, le suivi de la situation dans certains secteurs à partir des données des Centres délocalisés de prévention et de soins (CDPS) est insuffisant compte-tenu des données hebdomadaires manquantes et d'un rattrapage de données trop tardif ou inadapté. Ce point reste à l'heure actuelle un défi pour viser une surveillance épidémiologique plus efficiente, permettant le déploiement optimal des moyens de lutte contre cette maladie (et d'autres) dans ces secteurs.

Un autre aspect perfectible de la surveillance concerne le réseau de médecins sentinelles (RMS), en effet ce réseau de médecins généralistes libéraux permet d'estimer chaque semaine le nombre de cas cliniquement évocateurs de dengue pour les territoires du littoral, cependant certaines communes n'étaient pas ou étaient insuffisamment couvertes par ce réseau en 2013. Cette situation induit une sous-estimation d'une part du nombre de cas cliniquement évocateurs pour les territoires insuffisamment couverts par le RMS et, d'autre part du nombre total de cas cliniquement évocateurs et de l'incidence globale de cette épidémie, en particulier lorsque ce sont

des communes à forte densité populationnelle qui sont concernées telle que Rémire-Montjoly. L'émergence du chikungunya fin 2013 et sa diffusion épidémique sur le département dans le courant de l'année 2014 a toutefois servi de catalyseur au renforcement du RMS qui couvre désormais de manière correcte et suffisante l'ensemble des communes du littoral.

Le suivi de l'activité des urgences est essentiel pour mesurer en temps réel l'impact sur le système de soins et apporter des arguments concrets aux demandes de renforts des équipes locales. Celui réalisé à partir des hôpitaux de Kourou et de St Laurent du Maroni, qui a le mérite d'exister, nécessite cependant lui aussi des améliorations. Au-delà des données souvent incomplètes ou manquantes, le défaut de spécificité du recueil pour une pathologie souligne ses limites, d'autant que la Guyane a également connu une épidémie saisonnière de grippe (heureusement modérée) de mars à juin 2013, rendant les données issues du dispositif Ardah quelque peu biaisées. Depuis, l'épidémie de chikungunya a, là encore, facilité la mise en place d'un recueil plus précis (distinction faite entre les passages pour dengue, grippe et chikungunya) au CMCK mais avec des modes de recueil et de transmission encore trop chronophages. Au niveau du CHOG, le dispositif peine à évoluer. La mise en place rapide de la remontée des résumés de passages aux urgences (RPU) depuis les hôpitaux vers l'ARS et l'InVS comme il est désormais prévu dans la réglementation pourrait être une solution à moyen terme. Un groupement de coopération sanitaire sur la e-santé a vu le jour en Guyane en avril 2014 et devrait faciliter la mise en place concertée de ce nouveau système d'information.

Enfin, pour ce qui concerne la surveillance biologique, un point en particulier reste à faire évoluer : la mise à disposition d'outils diagnostique performants pour les patients résidant dans les secteurs plus reculés, améliorant ainsi leur prise en charge médicale.

Parmi ces axes d'amélioration, certains ont été mis en avant lors du retour d'expérience de novembre 2013. Le groupe de travail « surveillance et investigation épidémiologique, alerte » est d'ailleurs allé plus loin dans la réflexion sur la surveillance biologique en recommandant la pérennisation de la mise à disposition des tests de diagnostic rapide (TDR) auprès des CDPS isolés du Haut Oyapock et du Haut Maroni. L'amélioration des outils de géo-référencement des cas permettant de faciliter l'identification de foyers par la Cire Antilles-Guyane, le renforcement de l'articulation entre les surveillances épidémiologique et entomologique ainsi que la poursuite de l'adaptation des seuils statistiques et critères de changement de phase prenant en compte la territorialisation du Psage font partie des recommandations émises par ce groupe de travail. En parallèle aux Points Epidémiologiques déjà diffusés par la Cire Antilles-Guyane, il a également proposé la création d'un bulletin de rétro-information sur les mesures de gestion en place.

Le groupe de travail a reconnu « la qualité scientifique de la surveillance épidémiologique et sa capacité à déterminer et évaluer précisément la situation épidémiologique de la dengue en Guyane ». Il a enfin considéré le dispositif d'alerte prévu par le Psage comme un outil majeur pour le contrôle des épidémies de dengue en Guyane française.

En conclusion, la réalisation de ce bilan met en exergue l'évolution du dispositif de surveillance épidémiologique de la dengue au cours de ces dernières années et souligne dans le même temps, l'effort qu'il reste à faire par l'ensemble des acteurs, et en premier lieu par la Cire Antilles-Guyane de par son rôle de coordonnateur, pour aboutir à un dispositif encore plus efficient.

## Références

- [1] Bulletin d'alerte et de surveillance Antilles-Guyane. Cire Antilles-Guyane. 2006-n°4 (parution juin 2006)
- [2] Dengue: Guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. World Health Organization. New edition 2009.
- [3] Ardillon V, *et al.* Surveillance épidémiologique de la dengue en Guyane. *Bulletin d'alerte et de surveillance Antilles-Guyane*, 2006 ; 4 : 2-6
- [4] Quénel P, *et al.* Epidémiologie de la dengue dans les Départements français d'Amérique. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, 2011 ; 33-34 : 358-63

## | Bilan des épidémies de dengue aux Antilles |

### Rappels sur l'organisation de la surveillance épidémiologique de la dengue aux Antilles

Le dispositif de surveillance des maladies infectieuses prioritaires aux Antilles a pour objectif la détection précoce des épidémies, le déclenchement des alertes de santé publique, et l'orientation de la réponse de santé publique face à ces menaces. Pour la dengue, il est intégré à un dispositif de réponse de santé publique, lui-même gradué en différents niveaux, proportionnels aux niveaux de risque épidémique. Cette stratégie intégrée est formalisée dans les Programmes de Surveillance d'Alerte et de Gestion des Epidémies de Dengue (Psage) de Martinique, de Guadeloupe et des îles du Nord (cf. tableau).

L'ampleur du phénomène épidémique est évalué par le nombre de cas cliniquement évocateurs de dengue vus en consultation de médecine générale de ville, recueillies auprès de médecins sentinelles puis extrapolées au territoire considéré (Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy). Par ailleurs sont analysés le nombre de cas de dengue biologiquement confirmés ou non et le nombre de cas hospitalisés pour dengue et biologiquement confirmés. Ces données sont recueillies respectivement auprès des laboratoires d'analyse de biologie médicale de ville et hospitaliers, ainsi que du Centre National de Référence des arbovirus de l'Institut Pasteur de Guyane et auprès des services hospitaliers accueillant des cas de dengue et collectés dans un système d'information (SISMIP Antilles).

D'autres données participent au dispositif de surveillance : ce sont les données de passages aux urgences pour dengue (motifs de passage) et les hospitalisations consécutives. Ces données sont soit extraites automatiquement par le dispositif OSCOUR mis en place au CHU de Pointe à Pitre et au Centre Hospitalier de Basse Terre, soit fournies par les services d'urgence (CHU de Fort de France, CH du Lamentin, CH de Trinité). Ce dispositif permet d'étudier la durée, l'ampleur, la dynamique de l'épidémie, sa sévérité ainsi que la répartition des sérotypes circulants y compris en période inter-épidémique.

### Phases du Psage dengue

Phases actuelles	Nouvelles dénominations des Phases	Interprétation épidémiologique	Objectifs
Phase 1	Phase de transmission sporadique	Circulation de cas sporadiques	Contenir l'extention
Phase 2 – niveau 1	Phase de foyers isolés	Foyer(s) isolé(s), limité(s) dans l'espace, distants géographiquement	Limiter l'extention
Phase 2 – niveau 2	Phase de recrudescence saisonnière	Foyer important ou foyers multiples dispersés sur le territoire et/ou recrudescence saisonnière	Limiter l'extention
Phase 3	Phase de pré-alerte épidémique	Franchissement des niveaux maximums attendus (cf. critère épidémique de pré-alerte)	Se préparer à la phase épidémique, mobiliser
Phase 4 – niveau 1	Phase d'alerte épidémique de niveau I	Epidémie confirmée (cf. critère épidémique d'alerte)	Limiter les effets de l'épidémie
Phase 4 – niveau 2	Phase d'alerte épidémique de niveau II	Epidémie avec fréquence élevée de formes sévères	
Phase 5	Fin de l'épidémie	Critère de fin d'épidémie	Faire le bilan de l'épidémie

Elise Daudens-Vaysse<sup>1</sup>, Corinne Locatelli-Jouans<sup>2</sup>, Jacques Rosine<sup>1</sup>, Alain Bateau<sup>1</sup>, Claudine Suivant<sup>1</sup>, Marie-Josée Romagne<sup>2</sup>, Yvette Adelaïde<sup>2</sup>, Jocelyn Vincent<sup>2</sup>, Fatiha Najjoulah<sup>3</sup>, André Cabié<sup>3</sup>, Martine Ledrans<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cire Antilles Guyane, <sup>2</sup> Agence régionale de santé de Martinique

## 1/ CONTEXTE

Avant 2013, la dernière épidémie de dengue avait en Martinique sévi de février à octobre 2010. Par la suite, durant l'année 2011 et jusqu'à mi-2012, des cas isolés ont été recensés avec apparition de foyers qui ont été maîtrisés.

Durant les mois de septembre, octobre et novembre 2012, une légère augmentation du nombre de cas cliniquement évocateurs de dengue (données du réseau de médecins sentinelles et de SOS médecins) a été observée. Cependant, l'ensemble des valeurs enregistrées restait en deçà des valeurs maximales attendues pour la saison. Le nombre de cas confirmés sur cette période restait stable et également en dessous des valeurs maximales attendues pour la saison. Trois sérotypes circulaient en Martinique : DEN2 (86 % de la totalité des sérotypes), DEN1 (7 %) et DEN4 (7 %).

Le 4 décembre 2012, la situation épidémiologique de la dengue en Martinique ayant évolué au cours des semaines précédentes avec notamment la persistance d'un foyer à Anse Dufour (commune de Trinité) et son extension à Anse l'Étang (11 cas confirmés), Fond Basile (2 cas confirmés) et la Distillerie (1 cas confirmé), les membres du Comité d'Experts des Maladies Infectieuses Émergentes (CEMIE) ont statué sur un changement de phase, passage en phase 2 niveau 1 du PSAGE Dengue, correspondant à la présence de cas non plus sporadiques mais regroupés en **foyer(s) isolé(s)**.

Entre mi-décembre et début février 2013, les indicateurs épidémiologiques de la dengue sont restés stables, en dessous des valeurs maximales attendues pour la saison et la transmission de la dengue est revenue à un mode sporadique. D'autre part, le dernier cas confirmé de dengue sur la commune de Trinité, a été signalé le 19 décembre 2012. Début février 2013, les membres du CEMIE ont donc statué sur un retour en phase 1 du PSAGE Dengue (cas sporadiques) et ont considéré ce foyer comme éteint.

En juillet 2013, la survenue de foyers de dengue dans différentes communes de Martinique a provoqué une réunion exceptionnelle du CEMIE qui a, le 18 juillet, acté un passage en phase 2 niveau 2, **circulation active du virus**.

Au début du mois d'août 2013, la circulation du virus de la dengue

s'est intensifiée avec 21 communes sur 34 touchées puis s'est généralisée à l'ensemble du département. L'analyse des données a montré que cette situation correspondait à la phase 3 du PSAGE (8 août 2013), **risque épidémique**.

Le 14 août, la Martinique est passée en phase 4, niveau 1 : **épidémie** (point épidémiologique de la dengue n°8-2013). La date du début de l'épidémie en Martinique a été fixée au 22 juillet 2013 (S2013-30), date à laquelle les indicateurs épidémiologiques, enregistrés par les systèmes de surveillance, ont commencé à dépasser les valeurs maximales attendues

Cet article décrit l'ampleur et la sévérité de l'épidémie de dengue en Martinique en 2013-2014 en exploitant les données de la surveillance épidémiologique de la maladie.

## 2/ BILAN DE L'ÉPIDÉMIE DE DENGUE EN MARTINIQUE EN 2013-2014

### 2.1./ Ampleur

Le nombre de cas cliniquement évocateurs de dengue vus en médecine de ville au cours de la quatrième semaine de juillet 2013 et des deux premières semaines d'août a nettement augmenté (S2013-30, S2013-31 et S2013-32). Avec respectivement, 210, 170 et 430 cas estimés, les valeurs maximales attendues pour la saison étaient largement dépassées (Figure 1).

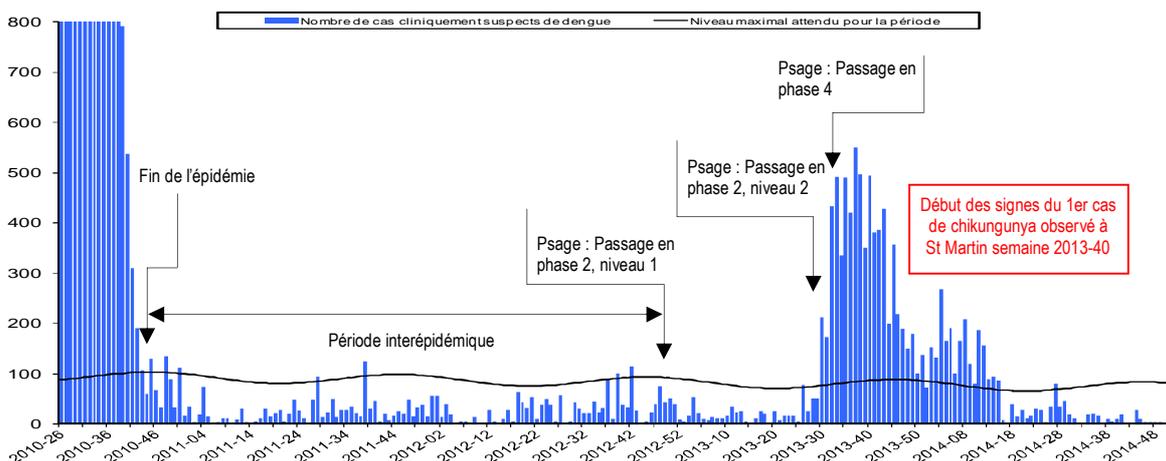
De mi-août à mi-octobre (S2013-33 à S2013-42), le nombre de cas cliniquement évocateurs de dengue vus en médecine de ville a fluctué entre 340 et 550, dépassant toujours les valeurs maximales attendues pour la saison.

Le pic de l'épidémie a été atteint la deuxième semaine de septembre 2013 (S2013-37) avec 550 cas estimés à partir des données du réseau sentinelle.

Une baisse sensible du nombre de cas cliniquement évocateurs a été observée fin octobre (S2013-44) avec environ 200 cas estimés soit 50% de moins que la semaine précédente, ce chiffre était encore très supérieur au seuil pour la période. Le nombre de cas cliniquement évocateurs de dengue vus en médecine de ville a diminué régulièrement de fin octobre à mi-février 2014.

| Figure 1 |

Nombre hebdomadaire de patients ayant consulté un médecin généraliste de ville pour une dengue, Martinique, Janvier 2012 - Décembre 2014



Jusqu'à fin mars 2014, les estimations du nombre de cas évocateurs de dengue sont restées proches des valeurs attendues pour la saison (environ 100 cas hebdomadaires), les données des médecins sentinelles ont permis d'identifier un foyer localisé aux Anses d'Arlet.

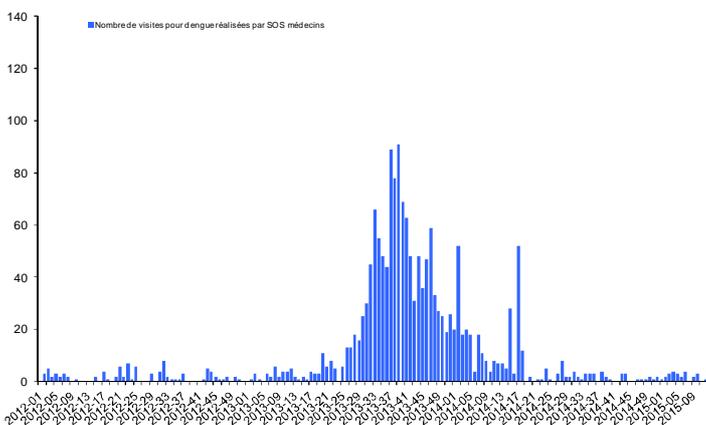
Les actions de lutte anti-vectorielle mises en place autour de ce foyer ont permis d'arrêter son extension et ainsi une diminution de la circulation virale dans ce secteur.

Fin avril (S2014-16), le nombre estimé de cas évocateurs de dengue étant inférieur depuis deux semaines aux valeurs maximales attendues pour la saison, la fin d'épidémie a été déclarée (PE n° 4/2014).

Au total, les données du réseau de médecins sentinelles ont permis d'estimer que 9 500 personnes ont consulté un médecin généraliste pour une suspicion de dengue pendant cette épidémie (S2013-30 à semaine S2014-16).

## | Figure 2 |

Nombre hebdomadaire de visites médicales pour dengue réalisées par SOS Médecins, Martinique, janvier 2012 à décembre 2014



La fin d'épidémie a tardé à être déclarée, vraisemblablement à cause de l'émergence du chikungunya qui commençait à circuler depuis fin 2013 en Martinique.

Le nombre de visites pour dengue réalisées par les médecins de l'association SOS Médecins a suivi la même tendance que les données du réseau sentinelles (Figure 2). L'augmentation du nombre de visites pour dengue a débuté début juillet et, fin septembre

2013 (S2013-39), un pic de consultation a été noté avec 91 visites. Par la suite, la décroissance de l'épidémie a été amorcée et ce jusqu'à mi-avril 2014. Au total, des semaines S2013-30 à S2014-16, 1333 visites pour dengue ont été enregistrées.

En moyenne sur toute la durée de l'épidémie, les visites pour dengue ont représenté 5% de l'activité hebdomadaire de l'association. Au pic de l'épidémie, celles-ci représentaient 14% de l'activité totale.

La tendance des cas confirmés de dengue a suivi celle des cas cliniquement évocateurs (Réseau sentinelle et SOS Médecins). Les valeurs maximales attendues pour la période ont été dépassées début juillet 2013. En effet, du fait de la multiplication des foyers de dengue dans différentes communes de Martinique, il avait été décidé de renforcer le dispositif de surveillance épidémiologique notamment en ce qui concerne la surveillance des sérotypes circulant via le réseau sentinelles. Les médecins ont donc été invités à prescrire une demande de confirmation biologique à cette période, devant tout cas cliniquement évocateur de dengue. En plus d'une sérologie, une demande de « sérotypage » devait être effectuée.

Par la suite, le nombre de cas a augmenté régulièrement jusqu'à début octobre 2013 où le pic a été atteint. Le nombre de cas confirmés a ensuite diminué puis est devenu inférieur aux valeurs maximales attendues fin mars 2014 (S2014-13).

Au total, sur la durée totale de l'épidémie (S2013-30 à S2014-16), 2884 cas confirmés de dengue ont été enregistrés.

## 2.2./ Impact de l'épidémie sur les passages aux urgences

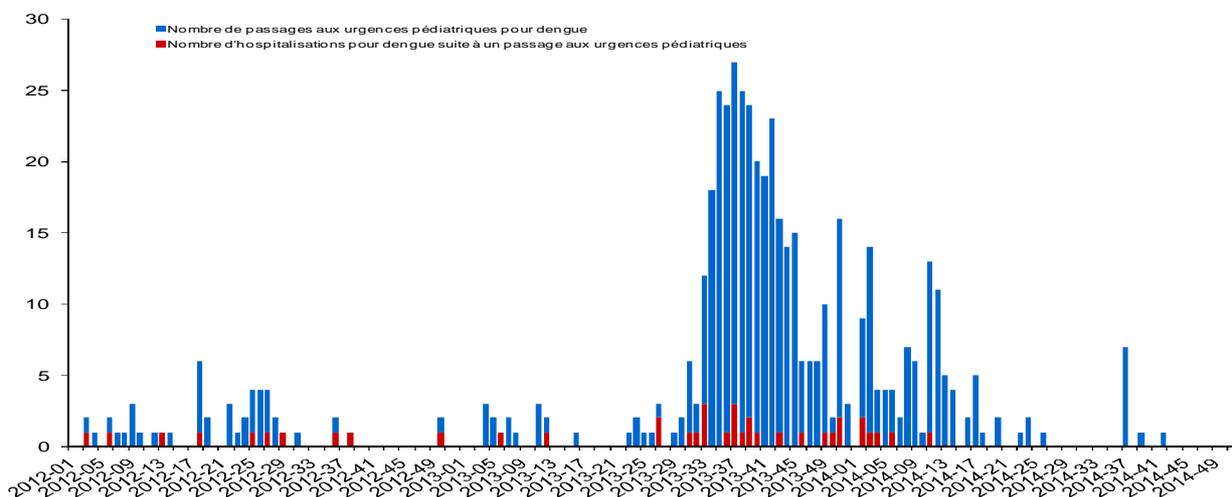
Le nombre de passages pour dengue aux urgences pédiatriques de la MFME a augmenté au cours de la première semaine d'août 2013 avec 6 passages dont un a donné lieu à une hospitalisation (Figure 3). Pendant cinq semaines, le nombre de passages a régulièrement augmenté. Une stabilité a été observée de la semaine S2013-35 à S2013-39 avec une moyenne de 25 passages hebdomadaires et un pic atteint en semaine S2013-37 (27 passages).

Par la suite, la décroissance s'est amorcée, jusqu'à la semaine S2014-13 où les valeurs sont revenues à celles attendues pour la saison.

Au total, 408 passages pour dengue ont été enregistrés aux urgences pédiatriques de la MFME sur la durée totale de l'épidémie, dont 25 ont donné lieu à une hospitalisation.

## | Figure 3 |

Répartition des passages aux urgences pédiatriques et des hospitalisations pour dengue à la MFME



| Figure 4 |

Nombre mensuel de cas probables ou hospitalisés selon leur sévérité,

### 2.3./ Sévérité de l'épidémie

Le nombre de cas probables ou confirmés de dengue hospitalisés a progressé à partir du mois de mai 2013 (Figure 4). Le nombre mensuel maximal d'hospitalisation pour dengue a été atteint en août 2013 avec 35 formes communes et une forme sévère. A partir de novembre 2013, le nombre de cas hospitalisés a diminué. Les derniers cas de dengue hospitalisés ont été signalés en mars 2014.

En conclusion pour cet indicateur, sur la durée totale de l'épidémie, 128 cas probables ou confirmés hospitalisés ont été dénombrés dont 6 classées comme sévères ; trois décès ont été enregistrés dont 2 classés comme indirectement liés à la dengue et un qui n'a pas pu être classé. .

### 2.4./ Répartition spatiale

Jusqu'à la troisième semaine de juillet, l'intensification de la circulation du virus s'était traduite par l'apparition de foyers de plus en plus nombreux dans un nombre croissant de communes. Au cours de la période du 22 juillet au 11 août, la circulation de la dengue se généralisait sur une importante partie de la Martinique. Des cas probables ou confirmés de dengue étaient à cette période enregistrés dans 22 communes sur 34. Au Nord, dix communes étaient encore épargnées ainsi que deux communes du Sud (Anses d'Arlet et Sainte-Luce).

Mi-septembre 2013, toutes les communes de la Martinique sont concernées par l'épidémie de dengue. Les communes les plus touchées se situaient au Nord (Prêcheur, Basse-Pointe et Carbet) et au Sud (Sainte-Anne, Diamant, Marin).

L'analyse géographique du nombre de cas cliniquement évocateurs déclarés par les médecins sentinelles montrait une tendance à la baisse à partir de mi-octobre 2013 et ce jusqu'à avril 2014.

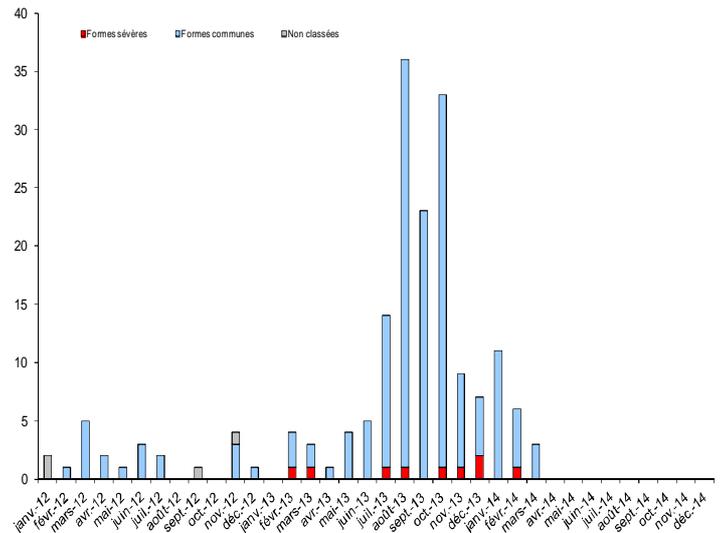
### 2.5./ Surveillance des sérotypes

Pendant toute l'année 2013, une prédominance du sérotype DEN-2 (90%) a été observée parmi les sérotypage effectués (Figure 5). Cependant, la proportion de DEN-4 a augmenté en janvier 2014 mais le nombre d'identification est faible, cela est donc à interpréter avec prudence. A noter que depuis 2010, ce sont les virus DENV-2 et DENV-4 qui avaient circulé de façon majoritaire et en plus faible proportion DENV-1.

## 3/ MISE EN PERSPECTIVE AVEC LES EPIDEMIES PRECEDENTES

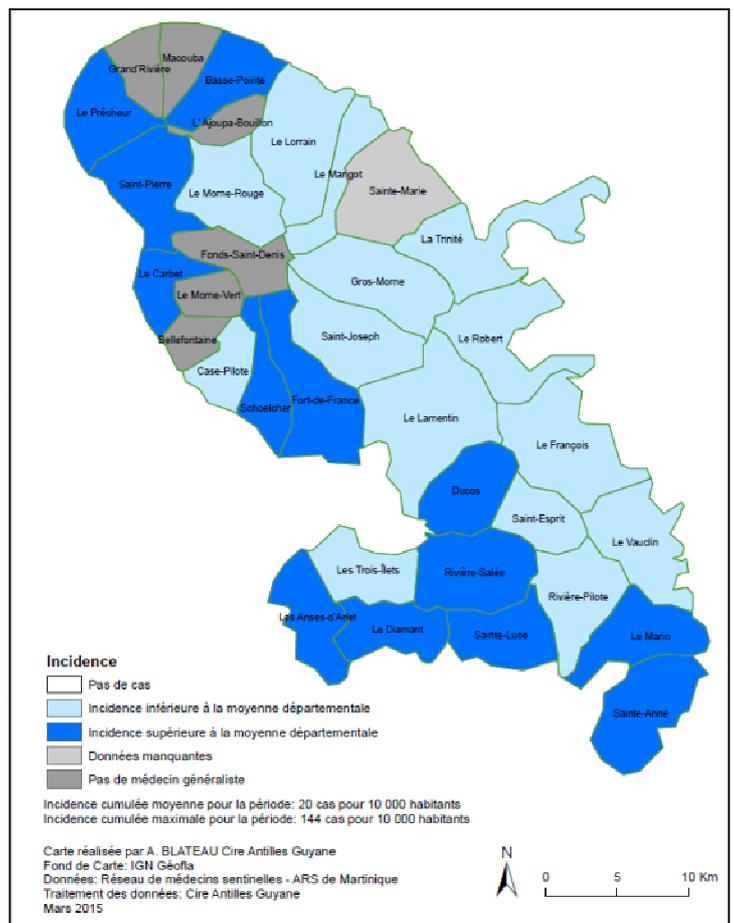
Cette épidémie, déclarée en juillet 2013 (S2013-30), a duré 39 semaines. Il est probable que celle ci a été plus longue que les autres du fait de l'émergence du chikungunya au moment de la décroissance de l'épidémie de dengue. Son pic a été franchi entre mi-septembre et début octobre 2013. Aucun caractère de sévérité inhabituel n'a été observé.

En termes d'ampleur et de sévérité, cette épidémie a été inférieure à celle survenue en 2010 [2] (Tableau 1 et Figure 6).



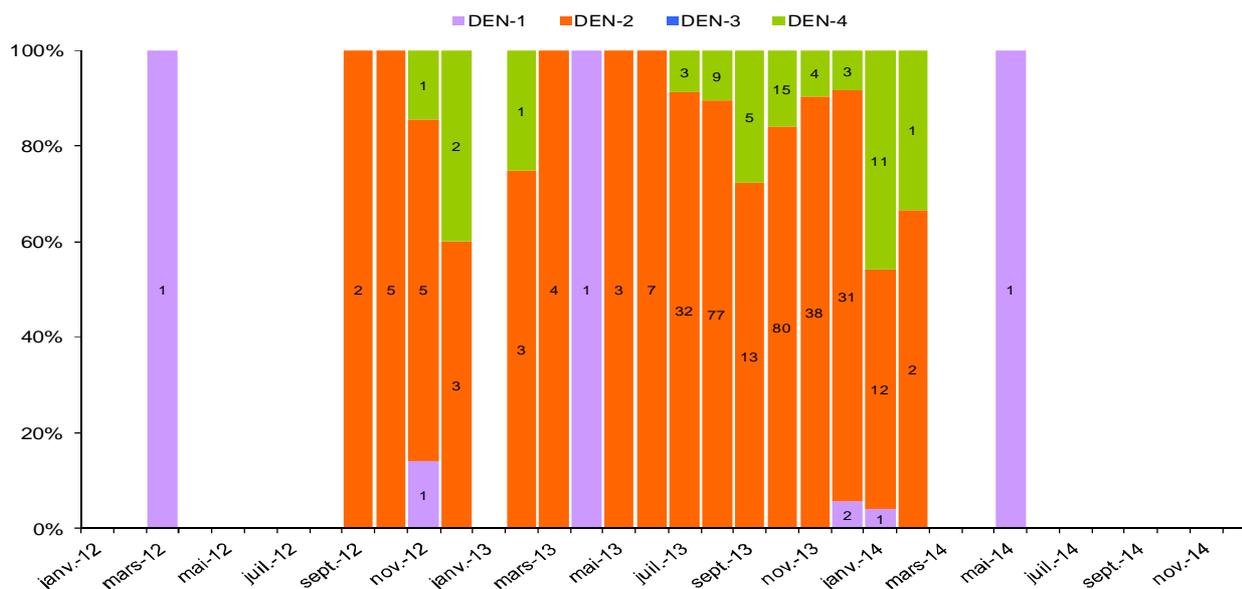
| Figure 5 |

Incidence cumulée des cas cliniquement évocateurs de juillet 2013 à avril 2014, épidémie de dengue en Martinique, S2013-30 à S2014-16



## | Figure 6 |

Répartition mensuelle des sérotypes circulants du virus de la dengue en Martinique, 2012-2014



## | Tableau 1 |

Principaux éléments descriptifs des épidémies de dengue survenues en Martinique entre 2001 et 2014

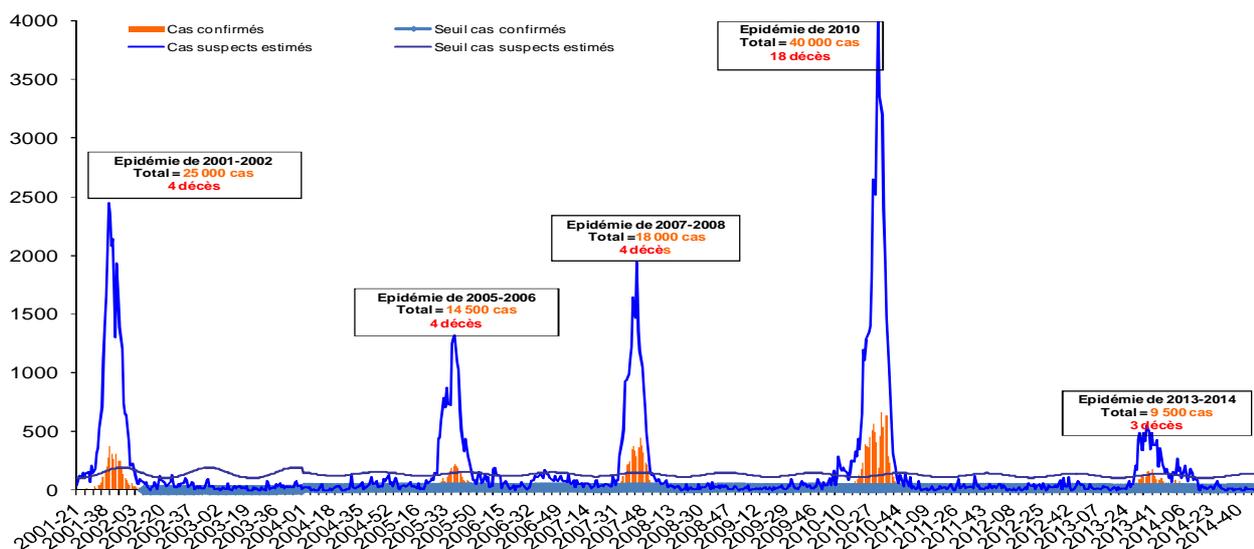
	Epidémie 2001-2002	Epidémie 2005-2006	Epidémie 2007-2008	Epidémie 2010	Epidémie 2013-2014
<b>Début d'épidémie</b>	23/07/2001	04/07/2005	20/08/2007	22/02/2010	22/07/2013
<b>Fin d'épidémie</b>	20/01/2002	04/12/2005	13/01/2008	31/10/2010	24/04/2014
<b>Durée totale de l'épidémie</b>	26 semaines	22 semaines	22 semaines	36 semaines	39 semaines
<b>Cas évocateurs</b>	25 000	14 500	18 000	40 000	9 500
<b>Cas hospitalisés</b>	217	194	352	636	128
<b>Pourcentage d'enfants parmi les cas hospitalisés</b>	NR	NR	51,2%	37,0%	37,5%
<b>Taux d'hospitalisation<sup>1</sup></b>	0,8%	13,4%	19,5%	1,6%	1,3%
<b>Décès</b>	4	4	4	18	3
<b>Sévérité<sup>2</sup></b>	0,3%	0,3%	1,2%	0,2%	0,06%
<b>Virus circulant</b>	DENV-3 > DENV-2	DENV-4 > DENV-2	DENV-2	DENV-1 > DENV-4	DENV-2 > DENV-4

<sup>1</sup> Nombre de cas hospitalisés/nombre de cas cliniquement évocateurs

<sup>2</sup> Nombre de formes sévères/nombre de cas cliniquement évocateurs

## | Figure 7 |

Mise en perspective des épidémies de dengue en Martinique, 2001-2014



## Références

- [1] Bulletin de veille sanitaire Antilles Guyane n°09&10/Novembre-décembre 2011. Spécial dengue aux Antilles : bilan des épidémies de 2010. <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire/Tous-les-numeros/Antilles-Guyane/Bulletin-de-veille-sanitaire-Antilles-Guyane.-n-9-10-Novembre-decembre-2011>
- [2] Quénel P, Rosine J, Cassadou S, Ardillon V, Bateau A, Matheus S, Chappert JL, Flamand C, Carvalho L, Cardoso T, Chaud Pa, Dussart P, Ledrans M. Epidémiologie de la dengue dans les Départements Français d'Amérique. Bull Epidémiol Hebd. 2011;(33-34):358-363.

## | Bilan de l'épidémie de dengue en Guadeloupe, 2013-2014 |

Sylvie Cassadou<sup>1</sup>, Alain Bateau<sup>1</sup>, Jean-Loup Chappert<sup>1</sup>, Fatim Bathily<sup>1</sup>, Claudine Suivant<sup>1</sup>, Sylvie Boa<sup>2</sup>, Frédérique de Saint-Alary<sup>2</sup>, Martine Ledrans<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Cellule de l'InVS en régions Antilles-Guyane / Institut de veille sanitaire, <sup>2</sup> Agence régionale de santé de Guadeloupe

### 1/ CONTEXTE

Une épidémie de grande ampleur a sévi en Guadeloupe en 2009-2010. Elle a duré 47 semaines et a touché 43 800 personnes. Elle s'est terminée en octobre 2010 [1] et de cette date jusqu'à mi mai 2013, la situation de la dengue est restée particulièrement calme en Guadeloupe.

En effet, durant cette période de 30 mois, le nombre de cas cliniquement évocateurs (ou cas cliniques) n'a dépassé qu'une seule fois le niveau maximal attendu pour la période, à la mi mai 2012 (semaine 2012-20). Le nombre de cas confirmés n'a jamais dépassé la valeur attendue pour la période.

Cependant, les quatre sérotypes ont circulé durant cette période, quelquefois en même temps comme par exemple au cours du troisième trimestre de 2012. Quelques foyers isolés (Saint François, Petit Bourg) ont été identifiés en fin d'année 2012, conduisant à une augmentation lente et progressive des cas biologiquement confirmés, le niveau maximal attendu pour la période n'étant tout de même pas dépassé.

Le début d'année 2013 confirme l'émergence de foyers isolés et le 17 janvier 2013, la situation épidémiologique de la Guadeloupe correspond à la phase 2, niveau 1 du Psage<sup>1</sup> : phase de foyers

isolés. Cette situation perdure jusqu'à la mi-mai 2013 (semaine 2013-20), moment où le nombre de cas cliniquement évocateurs (ou cas cliniques) de dengue augmente et dépasse le nombre maximal attendu pour la période. Parallèlement, le nombre de cas biologiquement probables ou confirmés augmente également, authentifiant une circulation du virus de la dengue, les foyers de transmission du virus restant encore isolés. A partir de la mi-juin, l'augmentation du nombre de cas est plus diffuse et la situation épidémiologique devient plus caractéristique d'une recrudescence saisonnière : phase 2, niveau 2 du Psage. Parallèlement, si les quatre sérotypes du virus sont mis en évidence, le DENV-1 majoritaire jusqu'à mi-mai cède peu à peu le pas au DENV-4 qui devient majoritaire à partir de juin 2013.

Devant l'augmentation rapide du nombre de cas cliniques de dengue vus par les médecins généralistes au tout début du mois de juillet 2013, la Guadeloupe est déclarée en épidémie de dengue: Phase 4 niveau 1 du Psage. Le début du phénomène épidémique est fixé à la dernière semaine de mai (semaine 2013-22).

<sup>1</sup> Voir encadré Psage page 10

## 2/ DESCRIPTION DE L'EPIDEMIE DE 2013

### Dynamique et ampleur

Pendant tout le mois de juin, l'épidémie progresse lentement. Le processus s'accélère au cours de la première semaine du mois de juillet (semaine 2013-27) avec plus qu'un doublement du nombre de cas (+124%). Une évolution régulière à la hausse s'installe alors pendant 14 semaines et le pic de l'épidémie est atteint au cours de la deuxième semaine d'octobre (semaine 2013-41) avec 800 cas cliniquement évocateurs estimés à ce moment là.

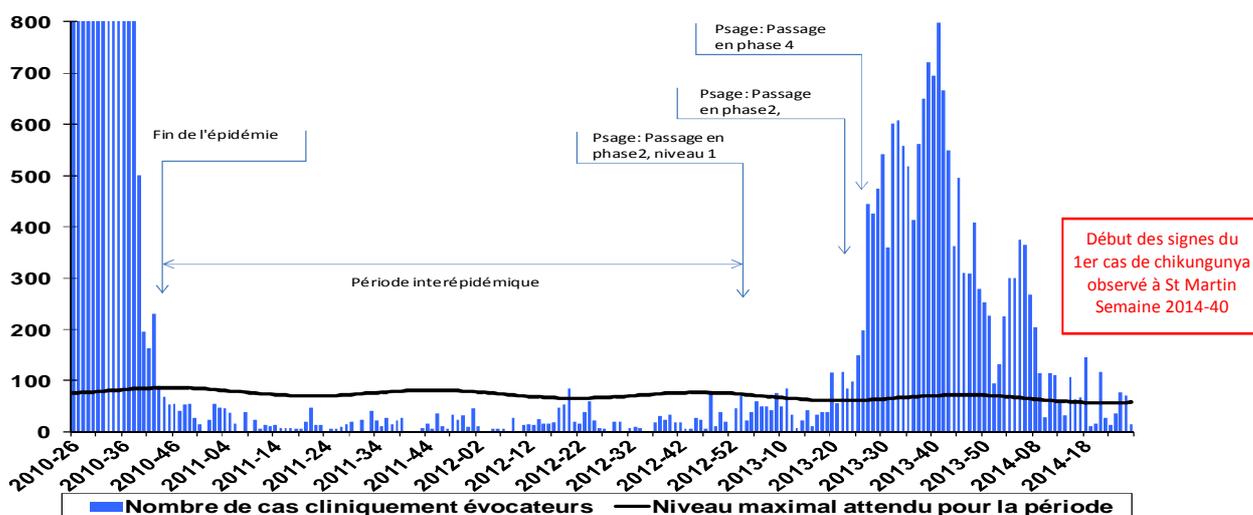
A partir du pic, la décroissance s'est étalée sur 11 semaines jusqu'à la fin de l'année 2013 avec un nombre de cas cliniquement évocateurs estimés à moins de 100 au cours de la dernière semaine

de l'année, proche des valeurs maximales attendues à cette période. La fin de l'épidémie semblait proche quand un rebond qui a duré 9 semaines est apparu début janvier avec un pic à 375 cas hebdomadaires à la fin du mois de janvier 2014.

L'épidémie se termine à la fin du mois de février (semaine 2014-09). Elle aura duré 40 semaines et l'estimation finale du nombre de cas cliniques de dengue est de 15 250. Le nombre de cas probables et confirmés biologiquement est de 3851 sur l'ensemble de la période épidémique avec une distribution assez superposable à celle des cas cliniques.

| Figure 1 |

Nombre hebdomadaire de patients ayant consulté un médecin généraliste de ville pour une dengue, Guadeloupe, juin 2010, juin 2014



### Répartition géographique

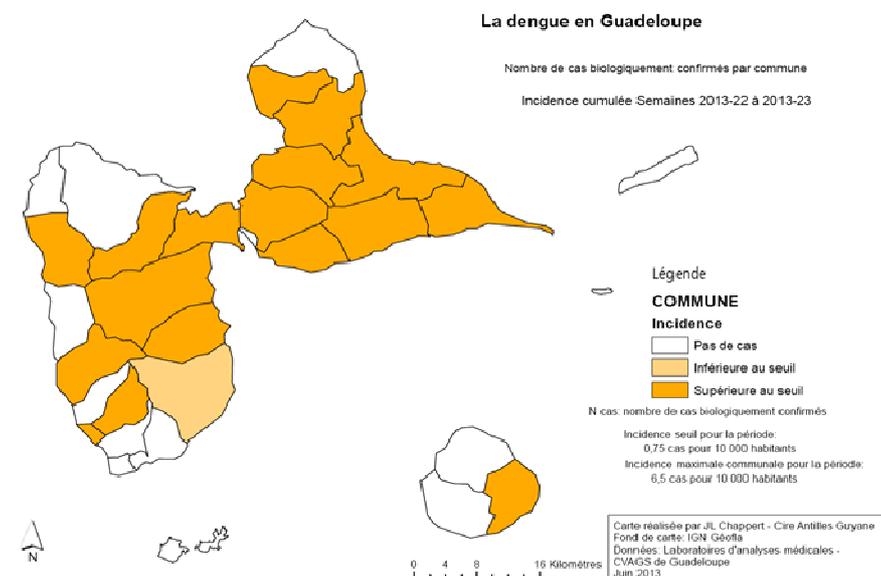
La carte présentée lors du comité d'experts ayant déclaré la situation épidémique (27 juin 2013) montrait l'incidence cumulée des cas biologiquement probables ou confirmés pour les semaines 2013-22 et 23. Dès cette période, les cas sont répartis de façon diffuse sur la Guadeloupe, la Côte sous le Vent étant encore modérément épargnée (Figure 2).

Comme à l'habitude, lorsque la situation épidémique se confirme, les tests de diagnostic biologique de la dengue sont beaucoup moins utilisés par les praticiens et cet indicateur est moins pertinent pour représenter la répartition géographique de la maladie. Il est alors remplacé par l'incidence des cas cliniquement évocateurs estimés à partir des données fournies par le réseau des médecins sentinelles.

Ainsi, au pic de l'épidémie, de mi-septembre à mi-octobre 2013, parmi les 29 communes de Guadeloupe disposant de médecins sentinelles, les incidences des cas cliniquement évocateurs sont supérieures aux valeurs maximales attendues dans 19 communes, et 10 fois supérieures à ces valeurs dans trois communes (Figure 3).

| Figure 2 |

Incidence cumulée des cas biologiquement probables ou confirmés, Guadeloupe, semaines 2013-22 à 23



## Sérotypes circulant

Pendant la période interépidémique, les sérotypages de virus ont été peu nombreux mais les 4 sérotypes ont été mis en évidence à plusieurs reprises. Jusqu'au mois de juin 2013, aucun sérotype ne prend véritablement le pas sur les autres même si globalement le DENV1 reste majoritaire, lui qui est à l'origine de l'épidémie historique de 2010. A partir du mois de juin, le DENV4 s'impose et va donner naissance à l'épidémie de 2013 (Figure 4).

## Sévérité

Le nombre hebdomadaire de passages aux urgences commence à augmenter lentement début mai, parallèlement au nombre de cas cliniquement évocateurs vus en médecine de ville, mais c'est à partir de la semaine 2013-27, début juillet, que le nombre de visites à l'hôpital augmente sensiblement, là encore de façon concomitante au nombre de consultations en médecine ambulatoire. La progression est régulière jusqu'en semaine 2013-39, moment où le pic est atteint avec 67 passages hebdomadaires. Ce pic intervient à la fin du mois

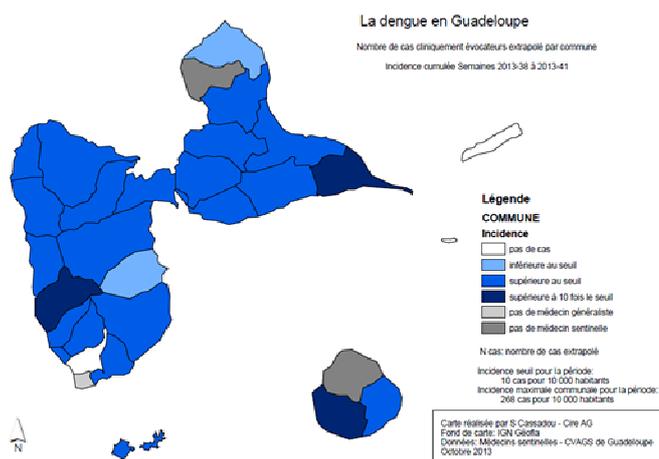
de septembre, 2 semaines avant celui observé pour les consultations en ville. Le rebond observé début 2014 sur le nombre de consultations de médecine de ville est également observé sur le nombre de passages aux urgences. Au cours des 40 semaines d'épidémie, 914 passages pour dengue ont été comptabilisés aux urgences du CHU de Pointe à Pitre et du CH de Basse Terre ; ils ont donné lieu à 170 hospitalisations (Figure 5).

Au cours de la même période épidémique, 235 personnes dont la dengue était biologiquement probable ou confirmée, ont été hospitalisées (Figure 6). Le pic a été observé en octobre avec 58 hospitalisations. Le pourcentage global de formes sévères (N=49) parmi ces cas hospitalisés est de 21% avec une grande variabilité entre enfants (6 sur 50 soit 10 %) et adultes (43 sur 185 soit 23%).

Enfin, au cours de l'épidémie, 9 décès ont été enregistrés, dont 8 ont été classés comme directement liés à la dengue [3]. Quatre de ces neuf décès sont survenus au mois d'octobre, période du pic épidémique.

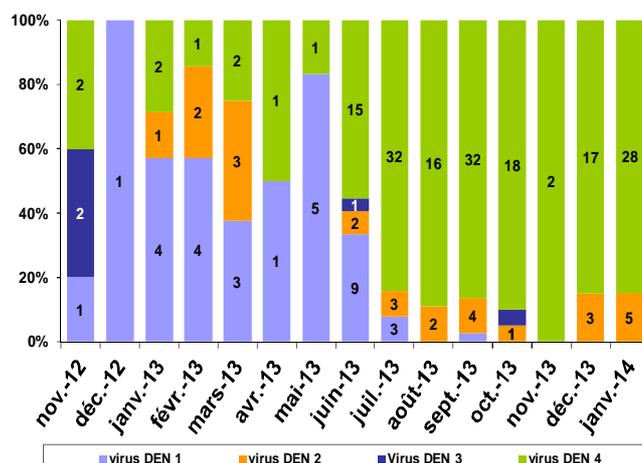
| Figure 3 |

Incidence cumulée des cas cliniquement évocateurs, Guadeloupe, semaines 2013-38 à 41



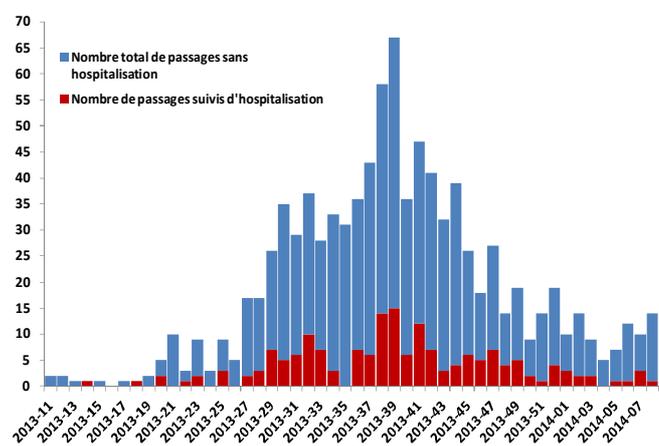
| Figure 4 |

Evolution mensuelle des sérotypes circulant, Guadeloupe, novembre 2012-janvier 2014



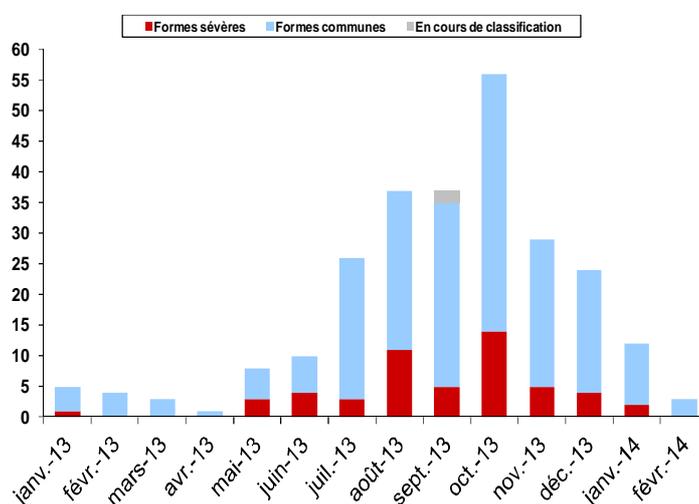
| Figure 5 |

Nombre de passages aux urgences adultes et enfants au CHU de Pointe à Pitre et au CHBT de Basse Terre, Guadeloupe, mars 2013-



| Figure 6 |

Evolution mensuelle du nombre de cas hospitalisés, selon la sévérité, tous âges confondus, Guadeloupe, Janvier 2013-février 2014



### 3/ MISE EN PERSPECTIVE AVEC LES EPIDEMIES PRECEDENTES

En termes d'ampleur, l'épidémie de 2013 est comparable aux deux autres épidémies « classiques » de dengue survenues en Guadeloupe depuis 10 ans : celle de 2005-2006 et celle de 2007-2008 (Tableau 1).

En termes de dynamique, sa durée est de 40 semaines, ce qui est long pour une épidémie dont le taux d'attaque est du même ordre de grandeur que les épidémies précitées. Cette durée est plus proche de celle de l'épidémie « historique » de 2010, mais avec une dynamique différente. En effet, contrairement à l'épidémie de 2010, ce n'est pas l'installation de l'épidémie qui a demandé du temps mais bien sa décroissance qui s'est prolongée dans le temps avec en particulier un rebond en tout début de 2014.

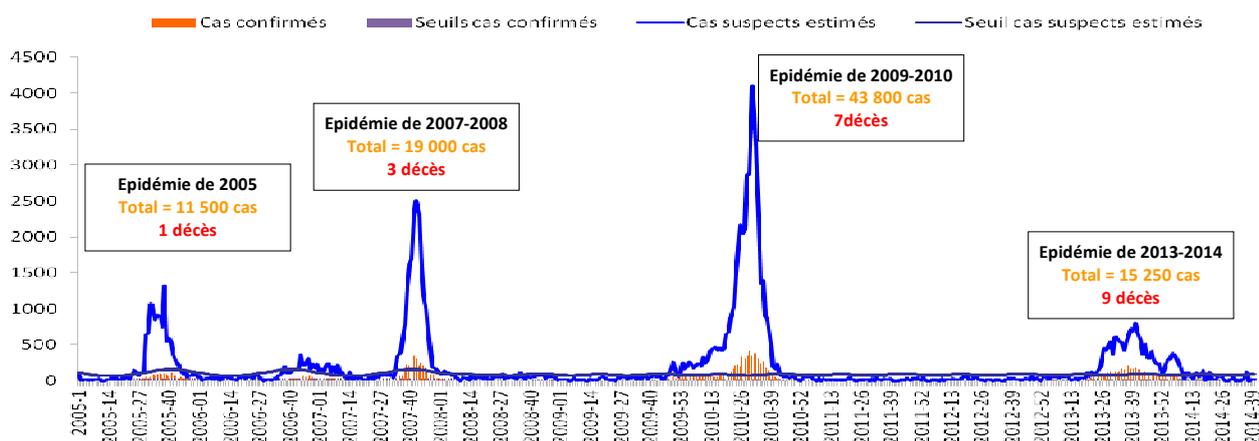
En termes de sévérité, le premier indicateur est le taux d'hospitalisation (nombre de cas biologiquement probables ou confirmés hospitalisés 24h ou plus, rapporté au nombre total de cas cliniques estimé) : celui de l'épidémie de 2013-2014 est proche de celui de l'épidémie de 2007-2008, et supérieur à celui des épidémies de 2005-2006 et de 2009-2010.

Le deuxième indicateur est son taux de sévérité (nombre de cas hospitalisés classés sévères rapportés au nombre total de cas cliniques estimé). Le taux ainsi calculé pour l'épidémie de 2013-2014, ne peut être comparé qu'à celui de l'épidémie « historique » de 2009-2010 car un changement de la classification OMS en cas sévère est intervenu en 2009 et les taux calculés pour les épidémies antérieures étaient basés sur l'ancienne classification OMS de 1997 [3]. Le taux de sévérité de la dernière épidémie est ainsi supérieur de 50% à celui de l'épidémie « historique ». Cette observation est cohérente avec un taux d'hospitalisation également supérieur à celui de l'épidémie précédente

Parallèlement, le nombre de décès recensés en milieu hospitalier au cours de l'épidémie 2013-2014 est le plus élevé parmi l'ensemble des épidémies de la décennie. Si on rapporte ce nombre de décès à celui des cas hospitalisés, le taux de décès hospitaliers de l'épidémie de 2013-2014 est ainsi plus de deux fois supérieur (120% d'augmentation par rapport à l'épidémie de 2009-2010) à celui des épidémies précédentes. Cette différence observée sur les décès dépasse celle observée sur le taux de sévérité de l'épidémie.

| Figure 7 |

Nombre de cas cliniquement évocateurs de dengue, Guadeloupe, janvier 2005-mars 2014



| Tableau 1 |

Comparaison des caractéristiques des épidémies de 2005 à 2013, Guadeloupe [2] & [3]

Epidémies	2005 – 2006	2007-2008	2009-2010	2013-2014
Durée (semaines)	27	18	47	40
Nb estimé cas cliniques	11 500	19 000	43 800	15 250
Taux d'attaque	2,8%	4,7%	11%	3,7%
Nb hospitalisations	82	272	411	235
Taux d'hospitalisation	0,7%	1,4%	0,9%	1,5%
Nb formes sévères	39*	159*	92**	49**
Taux de sévérité	0,40%*	0,80%*	0,21%**	0,32%**
Nb décès	1	3	7	9
Taux de décès hospitaliers	1,2%	1,1%	1,7%	3,8%
Sérotypes majoritaires	DENV-4	DENV-2	DENV1	DENV4

\*Classification OMS 1997 ; \*\*Classification OMS 2009.

## 4/ DISCUSSION

L'épidémie de 2013-2014 présente deux particularités, une dynamique inhabituelle sur la fin du phénomène et une létalité importante.

Le rebond observé en fin d'épidémie (janvier 2014), tout à fait inhabituel, oblige à s'intéresser à l'émergence du Chikungunya qui intervient à la même période : dans ce contexte, la distinction entre un cas clinique de dengue et un cas clinique de chikungunya n'était peut être pas très aisé et le nombre de cas cliniques de dengue a pu être surestimé. Parallèlement, le suivi des cas biologiquement probables ou confirmés de la maladie montre le même rebond à la même période, ce qui pourrait confirmer la dynamique observée. Néanmoins, dans le contexte spécifique de l'émergence concomitante du chikungunya, le nombre d'examens biologiques de confirmation de la dengue a été plus important qu'habituellement à la fin d'une épidémie car il était recommandé de pratiquer systématiquement les deux tests, dengue et chikungunya. En réalité, le taux de positivité des tests diagnostiques pour la dengue diminue de façon notable à partir de la semaine 2014-03, où il n'est plus que de 17%. Il est donc probable que l'épidémie de dengue se soit terminée quelques semaines avant le retour à la normale des indicateurs « cliniques » (nombre de cas cliniques, nombre de passages aux urgences).

Nous n'avons pas trouvé d'hypothèse pouvant expliquer la létalité apparemment importante (neuf décès) observée au cours de cette épidémie. En particulier, son niveau élevé n'est pas expliqué par un taux de sévérité en rapport, même si celui-ci était supérieur au taux de sévérité de la précédente épidémie. La quasi-totalité de ces décès ont été évalués comme étant directement liés à la maladie, l'âge médian des patients décédés était de 44 ans et quatre d'entre eux ne présentait aucune co-morbidité. Leur répartition temporelle est cohérente avec la dynamique de l'épidémie puisque quatre d'entre eux sont survenus pendant la période encadrant le pic épidémique.

En termes de système de surveillance, la procédure de recensement des décès parmi les cas hospitalisés n'a pas été modifiée pour cette dernière épidémie : c'est au cours de la documentation des cas

hospitalisés qu'est enregistrée la survenue du décès. Il s'ensuit un recueil d'informations plus détaillées sur l'histoire de la maladie qui constituent le dossier transmis au médecin infectiologue pour classement du décès en « non lié à la dengue », « indirectement lié » ou « directement lié ».

Au cours de l'épidémie 2013-2014, ce classement a été fait selon la méthode finalisée en janvier 2012 de façon collégiale par les médecins infectiologues de Guyane, de Martinique et de Guadeloupe, dans le cadre du retour d'expérience de l'épidémie « historique » de 2009-2010 [3].

Par rapport aux épidémies précédentes, le seul élément particulier identifié au cours de cette épidémie est donc l'utilisation de cette nouvelle méthode de classement des décès. Cette nouvelle méthode pourrait donc, en théorie, avoir imputé davantage de décès à la dengue que par le passé.

Néanmoins, l'objectif de cette classification est justement d'attribuer, à chaque décès, un niveau d'imputabilité à la dengue de façon standardisée sur l'ensemble des Antilles-Guyane, ce qui n'était pas le cas auparavant. Les critères utilisés en 2013 prennent ainsi en compte le contexte épidémiologique, les caractéristiques de l'histoire clinique de la maladie (en particulier les caractéristiques chronologiques) et le niveau de certitude du diagnostic apporté par les résultats biologiques. Au total, le nombre de décès recensés comme étant lié à la dengue est a priori plus fiable pour l'épidémie de 2013-2014 que pour les épidémies précédentes.

En conclusion et en l'absence d'hypothèse explicative simple sur un nombre de décès supérieur à celui des épidémies précédentes de même ampleur, il faut rappeler un élément important : l'interprétation scientifique de différences quantitatives sur des effectifs aussi faibles que ceux des décès survenus au cours de ces épidémies n'est pas pertinente. Cette remarque est aussi vraie pour les comparaisons temporelles entre épidémies sur un même territoire que pour les comparaisons spatiales entre territoires au cours d'une même épidémie.

## Références

- [1] Bulletin de veille sanitaire Antilles Guyane n°09&10/Novembre-décembre 2011. Spécial dengue aux Antilles : bilan des épidémies de 2010. <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire/Tous-les-numeros/Antilles-Guyane/Bulletin-de-veille-sanitaire-Antilles-Guyane.-n-9-10-Novembre-decembre-2011>
- [2] Quénel P, Rosine J, Cassadou S, Ardillon V, Bateau A, Matheus S, Chappert JL, Flamand C, Carvalho L, Cardoso T, Chaud Pa, Dussart P, Ledrans M. Epidémiologie de la dengue dans les Départements Français d'Amérique. Bull Epidémiol Hebd. 2011;(33-34):358-363.
- [3] Bulletin de veille sanitaire Antilles-Guyane, N° 06&7/Août-septembre 2013. Enseignements des épidémies de dengue de 2010 pour la prise en charge et la surveillance. <http://www.invs.sante.fr/fr/Publications-et-outils/Bulletin-de-veille-sanitaire/Tous-les-numeros/Antilles-Guyane/Bulletin-de-veille-sanitaire-Antilles-Guyane.-n-6-Aout-Septembre-2013>

## Remerciements

A l'ensemble des partenaires de la surveillance de la dengue aux Antilles et en Guyane : au Réseau des médecins généralistes sentinelles, à l'ensemble des Laboratoires de biologie médicale de ville et hospitaliers, aux Centres délocalisés de prévention et de soins et à leur Coordination, aux Cellules de veille d'alerte et de gestion de l'ARS de Guadeloupe, Martinique et Guyane, à la Direction inter-armées du service de santé, aux membres du Comité de suivi des maladies humaines transmises par les insectes, ainsi qu'à l'ensemble des professionnels contribuant à la surveillance épidémiologique de la dengue aux Antilles et en Guyane.

## Conclusion générales sur les épidémies de dengue aux Antilles en 2013-2014

Les épidémies 2013-2014 de dengue en Guadeloupe, en Martinique, à Saint Barthélemy et à Saint Martin sont des épidémies de faible ampleur caractérisées par une durée particulièrement longue. Les articles précédents ont fait le lien entre cette durée inhabituelle et l'arrivée du Chikungunya dans la région.

En Martinique, c'est le virus DENV2 qui est à l'origine de l'épidémie. Le taux d'attaque est resté à un niveau relativement faible malgré la durée de l'épidémie, ce qui s'explique par le fait que ce virus était déjà à l'origine de l'épidémie de 2007. Le taux d'hospitalisation correspond à ce qui est habituellement observé et le taux de sévérité apparaît particulièrement faible.

En Guadeloupe et dans les Îles du Nord, c'est le virus DENV4 qui s'est installé. En Guadeloupe, où le DENV4 est à l'origine de l'épidémie de 2005, le taux d'attaque est un peu plus élevé qu'en Martinique ce qui apparaît cohérent avec une circulation plus ancienne du virus. Dans les Îles du Nord où le virus DENV4 n'a pas circulé depuis plus d'une douzaine d'années, le taux d'attaque a été beaucoup plus important, 10 à 12 % de la population ayant été touchée. Les taux d'hospitalisation, de sévérité et de décès hospitaliers sont du même ordre de grandeur sur ces 3 territoires.

Tableau 1 : Caractéristiques des épidémies de 2013-2014, Antilles Françaises

Territoires	Guadeloupe	Martinique	Saint Barthélemy	Saint Martin
<b>Durée (semaines)</b>	40	39	45	55
<b>Début/fin d'épidémie</b>	27/05/2013 au 02/03/2014	22/07/2013 au 20/04/2014	11/03/2013 au 26/01/2014	07/01/2013 au 26/01/2014
<b>Nb estimé cas cliniques</b>	15 250	9 500	1-120	4 010
<b>Taux d'attaque</b>	3,7%	2,4%	12,3%	10,7%
<b>Nb hospitalisations</b>	235	128	19	45
<b>Taux d'hospitalisation</b>	1,5%	1,3%	1,7%	1,1%
<b>Nb formes sévères</b>	49**	6**	2**	14**
<b>Taux de sévérité</b>	0,32%**	0,06%**	0,18%**	0,35%**
<b>Nb décès</b>	9	3	1	2
<b>Taux de décès hospitaliers</b>	3,8%	2,3%	5,3%	4,4%
<b>Sérotypes majoritaires</b>	DENV4	DENV2	DENV4	DENV4

\*Classification OMS 1997 ; \*\*Classification OMS 2009.

Josselin Vincent<sup>1</sup>, André Yébakima<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Direction de la veille et sécurité sanitaire, ARS de Martinique, <sup>2</sup> Service Démoustication/Lutte antivectorielle, ARS-Conseil général de Martinique

Dans la lutte contre la dengue, un des principaux objectifs des acteurs de la santé est de faire évoluer les comportements individuels pour réduire la transmission de l'agent pathogène ou le développement des vecteurs. La réflexion livrée ci-après résulte d'observations de terrain. Le constat partagé est qu'un changement de comportement favorable à la santé est d'abord un travail de longue haleine et ensuite le fruit d'une action combinée de plusieurs outils de communication, qui s'appuient pour une part probablement substantielle sur une communication à froid correspondant à de l'éducation à la santé.



Il est presque illusoire de penser que la menace ou l'existence même d'une épidémie aboutira à elle seule à une prise de conscience massive de l'opinion publique sur les bons gestes à adopter. Cependant, l'expérience de plusieurs épidémies de dengue en Martinique et notamment celle qui a sévi en 2013, permet, avec un peu de recul d'observer ce qui semble fonctionner.

En Martinique, l'information de toutes les couches de la population est depuis de nombreuses années l'axe prioritaire de prévention de la dengue. Les campagnes intenses de communication et de sensibilisation remontent à 1989 (introduction des spots radio et télédiffusés, outils pédagogiques pour les scolaires, causeries-débats, affichages publics, autocollants, pin's...)

Plusieurs sondages ont mis en évidence le fait qu'une grande majorité des Martiniquais avait une bonne connaissance du cycle du moustique, de la dengue, du mode de contamination et des moyens de prévenir cette maladie : protection contre les piqûres de moustiques, suppression des gîtes à moustiques. Pour autant, cela n'a pas encore suffi à faire changer de comportement ; les obstacles avancés sont nombreux : manque d'information, banalisation du risque, sentiment que la responsabilité incombe à autrui (en général les pouvoirs publics), fatalité, obstacles économiques ou pratiques, etc.

Le sentiment (et par conséquent un point de vue non étayé à l'échelle de la Martinique par des analyses précises) de certains acteurs en charge de la réponse aux épidémies vectorielles est que plusieurs éléments sont nécessaires, mais pas forcément suffisants pour faire adopter « les bons gestes » :

- disposer d'une bonne connaissance des gestes et du risque que l'on souhaite prévenir
- qu'il se produise un « déclic » pour que ces bons gestes, répétés, et bien assimilés soient mis en œuvre,
- un phasage cohérent entre l'information et le déclic, qui doit intervenir à un moment où le public est réceptif.

Ce déclic peut être de plusieurs ordres : soit par le biais d'une communication média qui marque les esprits, soit par le biais d'une communication interpersonnelle, c'est-à-dire que le message qu'on entend à la radio et télévision vient à la maison, et la sphère personnelle.

Le déclic doit aussi être en relation avec l'actualité, c'est-à-dire qu'il aura a priori peu d'effet si la situation épidémique ne s'y prête pas et ne correspond pas au « stress positif » que l'on veut créer. Il est ainsi nécessaire que les médias aient déjà parlé du démarrage de l'épidémie, voire des premiers cas graves pour préparer les esprits.

Plusieurs initiatives ont été menées en matière de communication et l'on retient que celles qui ont marqué les esprits sont de 2 types :

- La première correspond aux spots médias ou supports de type affiche correspondant à des témoignages et des situations de la vie personnelle, auxquelles l'on s'identifie facilement et qui portent davantage un message d'émotion que d'information technique. Il peut s'agir de la photo ou du témoignage d'une personne qui a été touchée par la maladie, d'une situation de la vie quotidienne dégradée par l'épidémie (absence de la maîtresse, du transport scolaire), d'une sanction prévue en cas d'abandon de déchets.
- La seconde initiative qui semble avoir reçu de bons échos est la communication interpersonnelle par l'intervention, à domicile, d'agents (personnel de la Démoustication/Lutte antivectorielle, personnels municipaux, contrats aidés type jeunes en contrat de Volontaire du Service Civique) mandatés pour engager le dialogue avec les particuliers sur la question de la protection individuelle et la suppression des gîtes à moustiques. L'idée, autour de ce dialogue, est de montrer que les informations générales qui sont diffusées par les médias et les différents supports de communication ne correspondent pas à des situations virtuelles, mais bien à une réalité, à domicile et dans la vie quotidienne des individus.

Ainsi, en partant de ces éléments (subjectifs) d'appréciation de ce qui semble fonctionner, l'on pourrait à l'avenir envisager un phasage des actions de communication, comme suit :

- Avant l'épidémie, il s'agit de construire de la connaissance, à travers une communication technique, de long terme, répétée et régulière sur les bons gestes pour éviter les gîtes. Cette communication peut se traduire sous différentes formes : des modules de formation des élèves, des interventions dans les écoles avec la participation effective des enseignants, les mairies, les maisons de retraites, des visites domiciliaires, des rencontres

et animations dans les quartiers avec le concours des référents municipaux, des associations de quartiers, des clubs services... Il ne s'agit pas de créer du stress, mais de faire assimiler les bons gestes qui, à défaut d'être mis en œuvre immédiatement, seront conservés « dans un coin de la tête ». De même, la mise en œuvre d'une démarche de marketing adapté à la santé de type COMBI (communication for a behavioural impact) constitue un terrain d'expérimentation permettant d'avoir une analyse fine des freins et leviers aux changements de comportement. Dans cette optique, les leçons du projet COMBI-Dengue initié depuis quelques années à Tartane (commune de Trinité) par le service de Démoustication/Lutte antivectorielle en étroite collaboration avec la mairie et les associations de quartiers, sont attendues avec grand intérêt.

- Au début de la phase épidémique (avant que l'épidémie ne soit incontrôlable), il est suggéré d'engager une communication émotionnelle, largement diffusée dans les médias et de la communication interpersonnelle. Il s'agit de créer une forme de stress, de prise de conscience pour que les bons gestes déjà connus soient mis en œuvre. Cette communication ne vise pas à rappeler les gestes, elle vise à faire passer à l'acte. Le message doit être grave, court, percutant. L'outil de la communication doit être adapté au public que l'on vise. En parallèle de cette communication émotionnelle, il est utile que des agents de terrain se rendent chez les particuliers, selon un zonage à déterminer en fonction de la dynamique épidémique pour faire prendre conscience que tout le monde est concerné : il faut faire venir le message entendu à la radio à la maison et ne pas laisser penser que c'est le rôle exclusif des pouvoirs publics. La mobilisation des « communicants » de terrain est donc nécessaire.
- En phase épidémique, il faut probablement considérer que la communication massive n'arrêtera plus l'épidémie, mais pourrait en tout cas permettre de la contenir, de sorte que les capacités de réponse du système de santé et de la vie quotidienne ne soient pas dépassées. Cette communication massive ne doit pas minimiser le rôle de la mobilisation sociale. Pour durer, il est nécessaire d'envisager une diversification des supports, des modes d'information (support web, audio, vidéo, affichage, etc.) afin de ne pas banaliser le risque et maintenir l'adhésion de tous. Les actions communautaires pérennes (type opération Toussaint, Journée contre le Moustique ou fête des mères) sont également des jalons permettant de maintenir la mobilisation collective sur une période durable et éviter la banalisation du risque. Il est également nécessaire d'envisager une communication, certes plus ciblée, et probablement par l'intermédiaire des professionnels de santé, à l'attention des publics vulnérables qui pourraient présenter des formes sévères de la maladie. En particulier, il y a un enjeu important à détecter de façon précoce les signes avant-coureurs d'une dégradation importante de l'état de santé, des individus et rappeler les bons gestes de convalescence (hydratation, traitements adaptés, etc.).

En résumé, le changement de comportement est un processus de long terme, qui ne se règle pas avec la menace ou l'existence d'une épidémie ; il implique l'intervention de nombreux partenaires et la mise en œuvre coordonnée de différentes formes de communication et de supports. Avant l'épidémie, un travail à froid et de fond est indispensable pour construire une éducation à la santé et inscrire dans le savoir collectif, les bons gestes. Il s'agit donc d'une communication plutôt technique et au long court. Au début de l'épidémie, il paraît utile d'engager une communication médias plus émotionnelle, courte, massive et organiser une campagne de communication interpersonnelle, avec une amplification des visites à domicile. Il s'agit là d'induire un déclic et concrétiser le savoir acquis par l'information acquise à froid. En phase épidémique, une diversification des supports et l'organisation de journées de mobilisation sociale visent à maintenir un engagement collectif. Enfin, à ce stade, l'enjeu de santé évolue également vers la réduction des formes graves et par conséquent implique d'engager une communication technique et ciblée à l'attention des populations fragiles.

Corinne Locatelli-Jouans<sup>1</sup>, Elise Daudens-Vaysse<sup>2</sup>, Manuel Etienne<sup>3</sup>, Marie-Michelle Clémenté<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Direction de la veille et sécurité sanitaire, ARS de Martinique, <sup>2</sup> Cellule de l'InVS en régions Antilles-Guyane / Institut de veille sanitaire, <sup>3</sup> Service Démoustication/Lutte antivectorielle, ARS-Conseil général de Martinique

## INTRODUCTION

Après l'épidémie de dengue de 2010, la situation est restée relativement calme en Martinique, malgré la survenue de foyers isolés, notamment en décembre 2012 et février 2013. A partir du mois juin 2013, une augmentation du nombre de cas de dengue est observée et, suite à la multiplication des foyers de dengue dans diverses communes, le Comité d'Experts des Maladies Infectieuses Emergentes (CEMIE) du 18 juillet 2013 préconise le passage en phase 2, niveau 2, « recrudescence saisonnière ». Le 24 juillet, la cellule de gestion valide le niveau de vigilance à ce stade. Au cours de la dernière semaine de juillet et de la première semaine d'août, les données de la surveillance épidémiologique confirment l'intensification de la circulation de la dengue en Martinique conduisant la cellule de gestion à porter le niveau de vigilance au niveau 3 du Programme de Surveillance, d'Alerte et de Gestion des Epidémies de dengue (PSAGE Dengue), « risque épidémique », le 8 août 2013 puis à déclarer l'épidémie le 14 août 2013.

Tout au long de cette période pré-épidémique, différentes actions ont été menées. Les grands principes de la communication ont été définis dans le Psage, avec :

- en phase inter-épidémique, la priorité à l'éducation sanitaire,
- en phase pré-épidémique, le rappel des mesures de prévention tels que la suppression des gîtes et de la protection individuelle
- en phase épidémique, avec des messages à caractère émotionnel, l'accent mis sur la protection individuelle et la poursuite de la lutte contre le moustique.

En pratique, dans le cadre de la gestion de l'épidémie, la communication doit, selon les interlocuteurs être plus ou moins technique et ciblée.

Cet article a pour objectif, sans être exhaustif, de décrire les différents types de communications réalisées en fonction des périodes de l'épidémie de dengue de 2013. Il faut toutefois noter que la communication associée aux phases du Psage « Retour à la normale » et « Phase de transmission sporadique » n'a pas pu être mise en place. En effet, la survenue de l'épidémie de chikungunya, avant la fin de l'épidémie de dengue a nécessité une évolution des messages et l'intensification de la communication qui ne sera pas abordée ici.

Selon le public ciblé, la communication durant une épidémie se décline en deux catégories :

- La communication technique.
- La communication grand public.

## LA COMMUNICATION TECHNIQUE

La communication dite technique correspond aux informations qui ont été diffusées aux professionnels de santé pour la prise en charge de leurs patients.

### Avant l'épidémie

Fin juillet 2013, la communication technique a commencé auprès des professionnels de santé, des responsables des établissements de santé et des établissements médico-sociaux. Ils ont été informés du risque de la recrudescence du nombre de cas et ont été appelés à la

vigilance pour que les cas soient détectés au mieux. C'est en effet à ce stade que la transmission d'information se doit d'être optimale afin de permettre au service de démoustication et lutte anti-vectorielle (SD-LAV) d'intervenir précocement autour des cas et tenter de retarder la survenue d'une épidémie.

### Pendant l'épidémie

Dès le début de l'épidémie, des documents élaborés par le CEMIE ont été transmis par courrier aux médecins de ville. Actualisés en 2013, ces documents comprenaient :

- Une note synthétique sur la dengue rappelant notamment les symptômes, la stratégie diagnostique, la prise en charge thérapeutique et la surveillance (cf. pages 26 à 28),
- Des fiches d'information à remettre aux parents afin qu'ils surveillent leur enfant de manière optimale,
- Des flyers à remettre aux patients afin qu'ils soient vigilants à la survenue d'une forme grave,
- Des flyers proposant des conseils diététiques et la recette d'une soupe afin de prévenir le risque de déshydratation.

**ars**  
Agence Régionale de Santé  
Martinique  
www.ars.martinique.sante.fr

**Régime diététique à conseiller aux patients adultes pendant la phase fébrile aiguë de la dengue**  
Document établi par le Comité de Liaison pour l'Alimentation et la Nutrition (CLAN) du CHU de Fort de France et validé par le Comité d'Experts des Maladies Infectieuses et Emergentes de Martinique

**A prendre au minimum 4 fois par jour :**  
Un bol de soupe de légumes variés, environ 30 cl (soupe prête à l'emploi en vente dans les commerces ou recette maison)  
Un verre de jus de fruit, environ 15 cl (fruit à choisir selon le goût du patient)  
Un verre d'eau gazeuse minéralisée, environ 15 cl

Ces 3 éléments devront être pris à la suite pour favoriser l'absorption du sel.  
Ce régime apportera environ 2,5 litres par jour de liquide et environ 8 à 9 g de sel par jour. Le patient pourra par ailleurs boire à sa guise de l'eau gazeuse minéralisée (éviter les eaux sans sodium)

**Idée de recette pour 1 litre de soupe**

- 150 g de pommes de terre
- 100 g de carottes
- 200 g de légumes variés (giraumon, céleri, oignon, haricots verts, poireaux, choux...)

Ajouter 500 ml d'eau du robinet (compléter si besoin afin d'obtenir 1 litre de soupe)  
Ajouter une cuillerée à dessert bien pleine de sel fin de cuisine (environ 10 g de sel)

Cuisiner selon vos habitudes.

**Prendre conseil auprès du médecin traitant en cas de régime sans sel. Reprendre une alimentation normale à la fin de la fièvre.**

Par la suite, un document a été élaboré en lien avec les pharmaciens, les pédiatres et le SD-LAV. Largement distribué aux pharmaciens d'officine, il avait pour objectif de conseiller la population et la prémunir des fausses protections. Ainsi, il rappelait :

- les différentes mesures de protection existant vis-à-vis des piqûres de moustiques,
- leur efficacité relative,
- les principaux répulsifs efficaces pouvant être utilisés selon l'âge de la personne (nouveau-né, femme enceinte, etc.).

## LA COMMUNICATION GRAND PUBLIC, LA MOBILISATION SOCIALE ET LA MOBILISATION COMMUNAUTAIRE

La thématique principale de la communication grand public a consisté à rappeler que le vecteur de la dengue est *Aedes aegypti*, un moustique domestique qui se développe essentiellement dans des gîtes créés par l'homme. Elle rappelle les gestes simples à mettre en œuvre : destruction des gîtes et protection individuelle contre les piqûres de ce moustique.

### Les supports de communication

Dès l'augmentation du nombre de cas, les services communication de l'ARS et du Conseil Général ont travaillé de concert à l'élaboration d'un plan de communication destiné au grand public. Le slogan retenu était « Contre la dengue, mobilisons nous, maintenant ! ».

**Des affiches (500 exemplaires), dépliants d'information (150 000 exemplaires) ainsi qu'un Tiré à part (35 000 exemplaires)** dans France Antilles ont été élaborés. Ces documents ont été diffusés, dans un premier temps, aux médecins généralistes, établissements de santé et médico-sociaux ainsi qu'aux pharmaciens d'officine, aux administrations et mairies et ont été repris sur les sites internet de l'ARS, de la Préfecture et du Conseil Général. Au cours de l'épidémie, ces documents ont évolué, avec comme message principal « Protégeons-nous ! ». Ainsi, une seconde vague de distribution (1 800 affiches et 80 000 dépliants) a été organisée auprès des collectivités, des associations et dans tous les lieux recevant du public.

**Des spots télévisés, spot audio** ont été réalisés et diffusés sur toutes les chaînes locales ainsi qu'au Complexe cinématographique de Madiana, le principal de l'île.

Tout au long de l'épidémie, l'ensemble des supports proposés par la **presse et les médias** ont été exploités : conférences de presse, interviews, participation aux émissions TV et radio, participation aux reportages, mais aussi encarts dans les magazines locaux.

**Des réunions d'information**, en partenariat notamment des mairies, des mutuelles, des clubs services (Lion's Club, Rotary Club), ont été animées par des personnels du Service de Démoustication/

Lutte anti vectorielle (SD-LAV), de la Cellule de l'Institut de Veille Sanitaire en région Antilles-Guyane (Cire AG) et de la Direction de la Veille et Sécurité Sanitaire (DVS2) de l'ARS, avec, selon les publics, la participation d'infectiologues.

### Relais des administrations et des collectivités

Une des missions du SD-LAV est de tenter d'impulser la mobilisation communautaire. Celle-ci passe par la formation et l'information des référents communaux et l'animation de ce réseau. Des actions de sensibilisation en porte à porte, des opérations « Coup de poing » (consistant en des pulvérisations intra domiciliaires dans le maximum de maisons d'un foyer de dengue) sont ainsi réalisées en partenariat. Avant la déclaration du début de l'épidémie, les personnels du SD-LAV avait donc mobilisé le réseau. Plusieurs séances de sensibilisation d'agents municipaux et d'insertion ont été réalisées dans 8 communes, 34 agents de terrain étant concernés.

Afin de renforcer ces actions, au cours d'une réunion organisée en Préfecture le 30 août 2013, il a été demandé aux maires de Martinique, aux présidents des communautés de communes, aux bailleurs sociaux de participer à la mobilisation. L'important était qu'ils montrent l'exemple et de n'attendent pas les aides éventuelles pour se mobiliser, que ce soit à titre individuel ou collectif. Pour cela, il a été demandé aux participants de :

- Informer les personnels de l'épidémie et de la conduite à tenir au cours de réunions internes et par la voie des sites intranet,
- Participer à la distribution des flyers, des vidéos et messages audio,
- Entretien des bâtiments publics, le patrimoine, détruire les gîtes et éliminer les déchets.

Ainsi, sur un format identique aux réunions d'information citées précédemment, les administrations et collectivités ont organisé des réunions pour leurs personnels : Conseil Général, communes, Éducation nationale, préfecture et sous-préfectures, etc.

Dans ce cadre, cinq réunions d'information mises en place avec deux bailleurs sociaux ont permis de sensibiliser les présidents d'associations de locataires, des locataires, des concierges et des chefs d'agences et les Mairies se sont mobilisées en mettant en

place les actions suivantes :

- Diffusion de spots par voiture sono dans tous les quartiers,
- Visites domiciliaires dans les quartiers avec remise de dépliants, placardage d'affiches dans les lieux passants,
- Tenue de stands d'information, animations scolaires, actions avec les associations, opérations de nettoyage,
- Mobilisation générale : Organisation de matinées de mobilisation de la population en vue de la suppression des gîtes à *Aedes aegypti* dans les quartiers, à Fort de France et Schoelcher notamment.

**STOP À LA DENGUE !**

**Attention aux formes graves !**

Si vous êtes malades, surveillez votre température 2 à 3 fois par jour.  
Au-delà du 4<sup>ème</sup> jour après l'apparition des premiers symptômes, si vous présentez l'un des signes suivants :

- Baisse brutale de la température
- Douleurs s'accroissant dans le ventre ou la poitrine
- Vomissements persistants ou diarrhées
- Malaises avec ou sans perte de connaissance
- Saignements persistants du nez et/ou des gencives
- Toux ou difficulté respiratoire
- Agitation ou somnolence anormale

Consultez immédiatement votre médecin traitant ou appelez le Centre 15

**MOBILISONS-NOUS !**

**Contacts**

Service Démoustication / LAV Horaires : Lundi, Mardi et Jeudi de 7h00 à 17h00  
Tél. : 0596 59 85 44 Mercredi et Vendredi de 7h00 à 13h00  
Courriel : demoustication@cg972.fr

ars Agence Régionale de Santé Martinique

SOLIDARITÉ EDUCATION CULTURE TERRITOIRE DURABLE

**CONTRE LA DENGUE MOBILISONS-NOUS MAINTENANT !**

Attention la dengue revient.  
Tous ensemble, agissons en adoptant des gestes simples.

**STOP À LA DENGUE !**

ars Agence Régionale de Santé Martinique

SOLIDARITÉ EDUCATION CULTURE TERRITOIRE DURABLE

## LES PUBLICS CIBLES

Pour certains publics, une vigilance particulière et une information spécifique doivent être apportées.

### Les voyageurs

Les touristes, les voyageurs constituent un public qui manque généralement d'information sur la maladie. C'est pourquoi la communication a commencé dès le début du mois juillet 2013, alors que la Martinique est en phase 2, niveau 1, (présence de foyers isolés) et que la Guadeloupe déclare son épidémie. A cette étape, du fait des relations avec l'île voisine, l'objectif des actions est de protéger le territoire martiniquais, en application du Règlement Sanitaire International. Pour cela, il est demandé aux compagnies aériennes de procéder à la désinsectisation de tous les aéronefs en provenance de Pointe-à-Pitre et Saint-Martin. De même, il est demandé aux gestionnaires des points d'entrée internationaux (port et aéroport) de procéder à l'information des voyageurs, par voie d'affiches. Au départ de Martinique vers la Guadeloupe, il est rappelé qu'il est nécessaire de se protéger des piqûres alors qu'à l'arrivée de Guadeloupe, les voyageurs sont invités à consulter leur médecin traitant en cas de symptômes et à continuer à se protéger des piqûres de moustiques.

A partir du moment où la Martinique a été au même niveau épidémiologique que la Guadeloupe, l'obligation de désinsectisation n'a plus été obligatoire, de même que cet affichage spécifique. Il a été remplacé, début janvier 2014, avec le début de l'épidémie de Chikungunya, par un affichage plus général « Vous arrivez dans une région où des cas de dengue et du Chikungunya ont été signalés ».

### Les enfants

L'accent a été mis sur ce public particulier à plusieurs titres :

- Les enfants sont des vecteurs d'information intéressants vis-à-vis des adultes, et, éduqués aujourd'hui, ils seront les adultes responsables de demain
- En cette période de rentrée scolaire, les communautés scolaires connaissent des risques importants, du fait de leur regroupement et du fait que les moustiques avaient pu se multiplier largement pendant la longue période de fermeture des établissements durant les grandes vacances.
- Parmi ces enfants, certains présentent des pathologies chroniques et risquent des complications en cas de survenue d'une forme grave.

Dans le cadre de la convention de partenariat entre l'ARS et le Rectorat de l'Académie de Martinique, plusieurs actions ont été entreprises (environ 300 personnes touchées) :

- Information des personnels de la Santé Scolaire,
- Information des directeurs d'établissement et proviseurs
- Information des Inspecteurs de l'Education Nationale.

Plusieurs outils d'information des élèves, utilisables en classe, étaient déjà disponibles pour les enseignants et un DVD, « Timoun kont moustik », qui a été produit en 2013, a pu être distribué dans chaque école. En parallèle, des animations ont été proposées dans les écoles par le SD-LAV. Ces animations scolaires organisées dès fin septembre, de la maternelle section des moyens au collège, ont été suivies par 700 élèves et enseignants.

Aussi, lors de la fête de la science, le stand d'information du SD-LAV a été visité par 820 scolaires.

### Les personnes fragiles

Les personnes âgées, les nourrissons et les femmes enceintes sont considérés comme à risque car ils nécessitent une surveillance particulière : les effets de la déshydratation ou la survenue d'une forme grave peuvent avoir des conséquences importantes. Ainsi, une séance d'information a été organisée au Conseil Général, spécialement avec la Direction Générale Adjointe Chargée des Affaires Sanitaires, Sociales et du Logement Social. Les médecins et infirmiers ont été sensibilisés au risque encourus par les patients et ont été encouragés à signaler les personnes en difficulté pour éliminer les gîtes à leur domicile. De même, dans le cadre de la semaine bleue, 130 membres d'associations de personnes âgées ont été sensibilisés.

Par ailleurs, les personnes drépanocytaires présentent un risque hémorragique plus important. Ce point a été rappelé aux médecins généralistes au cours d'une information spécifique d'une part et, en lien avec les médecins responsables du centre de drépanocytose, un courrier a été envoyé aux patients afin qu'ils se protègent des piqûres de moustiques.

## CONCLUSIONS

Cette revue de la communication, loin d'être exhaustive, montre néanmoins la diversité des canaux empruntés et le nombre conséquent de partenaires impliqués au cours de l'épidémie de dengue en 2013.

Au rang des partenaires impliqués, figurent également les personnes ayant pris part à l'élaboration des documents et leur diffusion, aux diverses réunions et interventions auprès des médias.

Quoi qu'il en soit, sur le plan du contenu des messages diffusés, bien que le niveau d'information scientifique communiquée diffère en fonction des publics, deux objectifs principaux peuvent néanmoins être dégagés :

- La lutte contre le moustique afin de limiter l'ampleur de l'épidémie
- La prise en charge satisfaisante (dans les meilleures conditions possibles) des personnes atteintes, notamment les personnes fragiles.

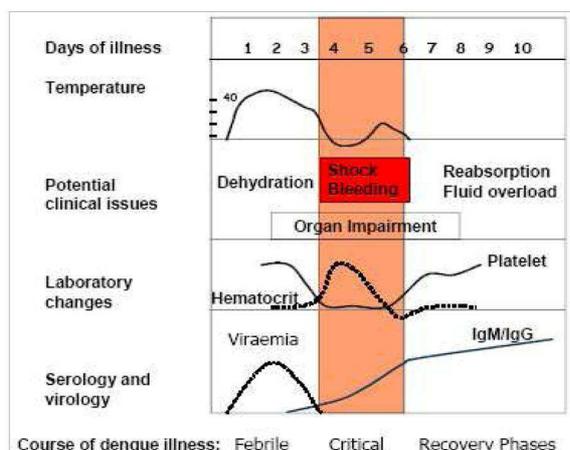


## Signes et symptômes de la dengue : conduites à tenir en période épidémique

Document basé sur les recommandations de l'OMS (2009)  
et du Comité d'Experts des Maladies Infectieuses et Emergentes (CEMIE) de Martinique  
Version 2013

### 1. Symptômes et évolution de la dengue

Figure 1. Phases évolutives de la dengue  
(source OMS)



#### 1. Phase fébrile aiguë

La dengue se présente comme une maladie fébrile aiguë de début brutal, associant une fièvre supérieure à 38,5°C, des céphalées et des myalgies. La fièvre dure de 3 à 5 jours (extrêmes de 2 à 7 jours). La plupart des patients présentent aussi une asthénie intense les confinant au lit et des signes digestifs avec inappétence, nausées et quelques vomissements.

Pendant les 3 premiers jours de fièvre, rien ne permet de distinguer la dengue des autres fièvres aiguës d'origine virale. En période épidémique, la survenue d'un rash cutané caractéristique après 3 ou 4 jours de fièvre confirme le diagnostic. Plus de 95% des patients ne présenteront aucun signe de gravité et guériront sans complication en moins de 7 jours.

#### 2. Phase critique

Cependant, 2 à 4% des patients développent un **syndrome de fuite plasmatique** de gravité variable, survenant entre les 4<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> jours de la maladie (extrêmes de 2 à 7 jours), d'une durée brève (2 à 3 jours) mais qui peut être brutal et intense et responsable d'un état de choc. Cette phase de la maladie est appelée « phase critique ». Elle survient typiquement (mais non obligatoirement) au moment de la défervescence thermique.

Le plus souvent, elle est annoncée par des signes d'alerte. Ce sont : une fièvre >39°C après le 5<sup>ème</sup> jour, l'apparition de douleurs abdominales ou thoraciques crescendo, de vomissements incoercibles avec refus total d'alimentation et réhydratation orale impossible, un malaise pré syncopal ou syncopal avec ou sans hypotension orthostatique, l'apparition d'hémorragie muqueuse ne cédant pas sponta-

nément (les règles abondantes n'en font pas partie), une toux significative, une diarrhée persistante, une agitation ou une somnolence, et biologiquement une hémococoncentration (cf. § examens complémentaires).

Rarement, certains patients présentent des **signes de gravité immédiate**. Ce sont des : troubles de conscience, des convulsions, une hypotension artérielle avec ou sans autres signes de choc, une hémorragie viscérale, une dyspnée sine materiae, une insuffisance respiratoire aigue avec ou sans râles crépitants, des épanchements séreux abondants (plèvre, péricarde, ascite).

#### 3. La phase de convalescence

Elle est annoncée par une apyrexie depuis plus de 2 jours, une reprise de l'appétit et une sensation générale de mieux-être même si l'asthénie peut être plus longue à régresser.

### 2. Conduites à tenir (patients sans pathologie associée)

#### 1. Patients vus pendant la phase fébrile aiguë

Une information claire doit être délivrée au malade et à son entourage pour les sensibiliser sur l'importance de la reconnaissance des signes d'alertes dont la survenue nécessite une consultation médicale immédiate (cf. document d'information aux patients).

Au plan thérapeutique, l'essentiel est de prévenir la **déshydratation et la perte de sel**. En effet, une réhydratation conduite uniquement avec de l'eau pure chez un patient par ailleurs anorexique entraînera un déséquilibre hydro-électrolytique et une hyponatrémie, responsables d'une hypotension orthostatique symptomatique survenant vers le 4<sup>ème</sup> jour de la maladie. La prévention de cette complication repose sur des mesures diététiques (cf. fiche diététique à délivrer aux patients) et/ou sur la prescription de solutés de réhydratation orale.

Les douleurs et la fièvre seront traitées par du paracétamol. **Respecter l'intervalle minimal de 6 heures entre les prises de 15 mg/Kg, sans dépasser 60 mg/Kg/ jour chez l'enfant et 3 g/ jour chez l'adulte**. L'aspirine, l'ibuprofène et autres AINS sont strictement interdits.

#### Examens complémentaires

A ce stade de la maladie et surtout en situation épidémique, rien ne justifie la demande d'un test diagnostic de la Dengue. Le test NS1 peut manquer de sensibilité en fonction de la date à laquelle est réalisé le prélèvement par rapport à la date de début des signes cliniques, du type d'infection (primaire/secondaire)....

Le sérodiagnostic ne se positive qu'après le 6<sup>ème</sup> jour, alors que la majorité des patients sont guéris. La vérification systématique de la bandelette urinaire est conseillée en présence du moindre signe urinaire.

En fait, en l'absence de pathologie associée ou de facteurs de risque, la pratique d'examen complémentaires ou un avis spécialisé ne seront justifiés que lorsqu'il existe un doute sur le diagnostic (Tableau 1). Au 4<sup>ème</sup> jour de fièvre, une NFS pourra être réalisée chez les patients présentant toujours des symptômes invalidants. A ce stade, la NFS a un double intérêt, d'une part elle montre typiquement une leucopénie <4000 /mL et un chiffre de plaquettes < 150000/mL (en période épidémique, en présence d'un patient présentant un syndrome fébrile indifférencié, la VPP pour une dengue sera alors >95% et >98% s'il y a un rash) ; d'autre part elle permet de dépister le début éventuel d'un syndrome de fuite plasmatique par l'élévation de l'hématocrite et du taux d'hémoglobine (se référer à la limite supérieure des valeurs théoriques pour l'âge et le sexe). La constatation d'une élévation de l'hématocrite (hémococoncentration) associée à une thrombopénie <100000/mL constitue un signe d'alerte pathognomonique de la phase critique de la dengue.

**Tableau 1. Diagnostic différentiel de la dengue**

Diagnostic différentiel à la phase fébrile aiguë	
Fièvre, céphalée, myalgies	grippe, rougeole, chikungunya, mononucléose infectieuse, séroconversion VIH, pyélonéphrite, méningite, paludisme
Fièvre avec rash	Kawasaki, Rubéole, rougeole, scarlatine, infection à méningocoque, chikungunya, réactions médicamenteuses, séroconversion VIH
Diarrhées aiguës	Rotavirus et autres infections intestinales
Fièvre avec manifestations neurologiques	Méningo/encéphalites Convulsions hyperthermiques
Diagnostic différentiel à la phase critique de la dengue	
Maladies infectieuses	Gastroentérites aiguës, paludisme, leptospirose, typhoïde, typhus, hépatite virale, séroconversion VIH, pyélonéphrite, septicémie, choc septique, légionellose
Affections malignes	Leucémies aiguës, complications de chimiothérapie
Autres situations cliniques	Abdomen aigu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appendicite aiguë</li> <li>• Cholécystite aiguë</li> <li>• Colites aiguës</li> </ul> Acidocétose diabétique Acidose lactique Lupus érythémateux systémique Diathèses hémorragiques Kawasaki Syndrome de Stoke Adams etc...

## 2. Patients avec signes d'alerte

Les signes cliniques d'alerte doivent être systématiquement recherchés. **Une pratique efficace est d'assurer un suivi téléphonique des patients.**

L'apparition de signes d'alerte nécessite un bilan immédiat en milieu hospitalier.

Les signes précoces de choc doivent être recherchés dans tous les cas : temps de recoloration unguéal > 2 secondes, pression artérielle différentielle pincée (< 20 mm Hg), respiration évoquant une acidose métabolique (type Kussmaul), râles crépitants des bases.

Autres signes d'alerte à prendre en compte :

- Douleur abdominale / thoracique brutale ou crescendo à intenses
- Vomissements incoercibles (+/- diarrhée persistante)
- Refus total alimentation et boisson
- Malaise pré syncopal ou syncope
- Station debout impossible, hypoTA orthostatique
- Signes respiratoires (toux /dyspnée)
- Hépatomégalie > 2 cm (enfants)
- Température >39°C à J5-J6
- Saignement muqueux persistant
- Épanchements séreux (échographie)
- Hémococoncentration (hématocrite)

## 3. Patients vus à la phase de convalescence

La majorité des patients entrent en phase de convalescence vers J6 – J7. Si une NFS est pratiquée à cette période, elle montre souvent une thrombopénie < 50000 / mL qui se corrigera spontanément dans les 48 heures suivantes. Il n'y a donc pas lieu d'hospitaliser ces patients dès lors que l'évolution des symptômes suggère l'entrée en phase de convalescence.

## 4. Patients à risque

Ces patients justifient au minimum une surveillance ambulatoire, en général en milieu spécialisé. Ce sont :

1. Enfants < 2 ans ou grand âge
2. Femmes enceintes, surtout au 3<sup>ème</sup> trimestre et proches du terme.
3. Drépanocytaires SS, SC ou S beta thalassémiques
4. Maladies chroniques / traitements associés (insuline, anticoagulants, anti agrégants plaquetaires) : conséquences variables à évaluer au cas par cas
5. Immunodéprimés, chimiothérapie en cours
6. Hémophilie, thrombocytopathies
7. Intoxications au paracétamol, prise d'aspirine ou d'AINS
8. Chirurgie récente, traumatismes récents (crânien surtout), AVC récent.
9. ERREURS DE DIAGNOSTIC : facteur de risque majeur au cours des épidémies (décès), notamment, pyélonéphrite aiguë, paludisme, méningites, pneumonies bactériennes, péritonite, hémorragie méningée, infarctus du myocarde, Kawasaki chez l'enfant.

## 3. Critères permettant, après une première visite, le maintien à domicile

0. Les signes et symptômes constatés permettent clairement de situer le stade évolutif de la maladie à la phase fébrile aiguë ou à la phase de convalescence (figure 1) et éliminent un diagnostic différentiel
1. Il n'y a pas de signe d'alerte faisant suspecter le passage en phase critique

2. La réhydratation orale est possible
3. L'environnement social est favorable, le suivi téléphonique est possible
4. Le traitement à suivre, le protocole de réhydratation orale et la fiche des recommandations pour la surveillance ont été bien compris par l'entourage et le malade.
5. La conduite à tenir en cas de signe d'alerte est clairement indiquée : numéro de téléphone à composer pendant les heures ouvrables, sinon accessible H24 (Centre 15).

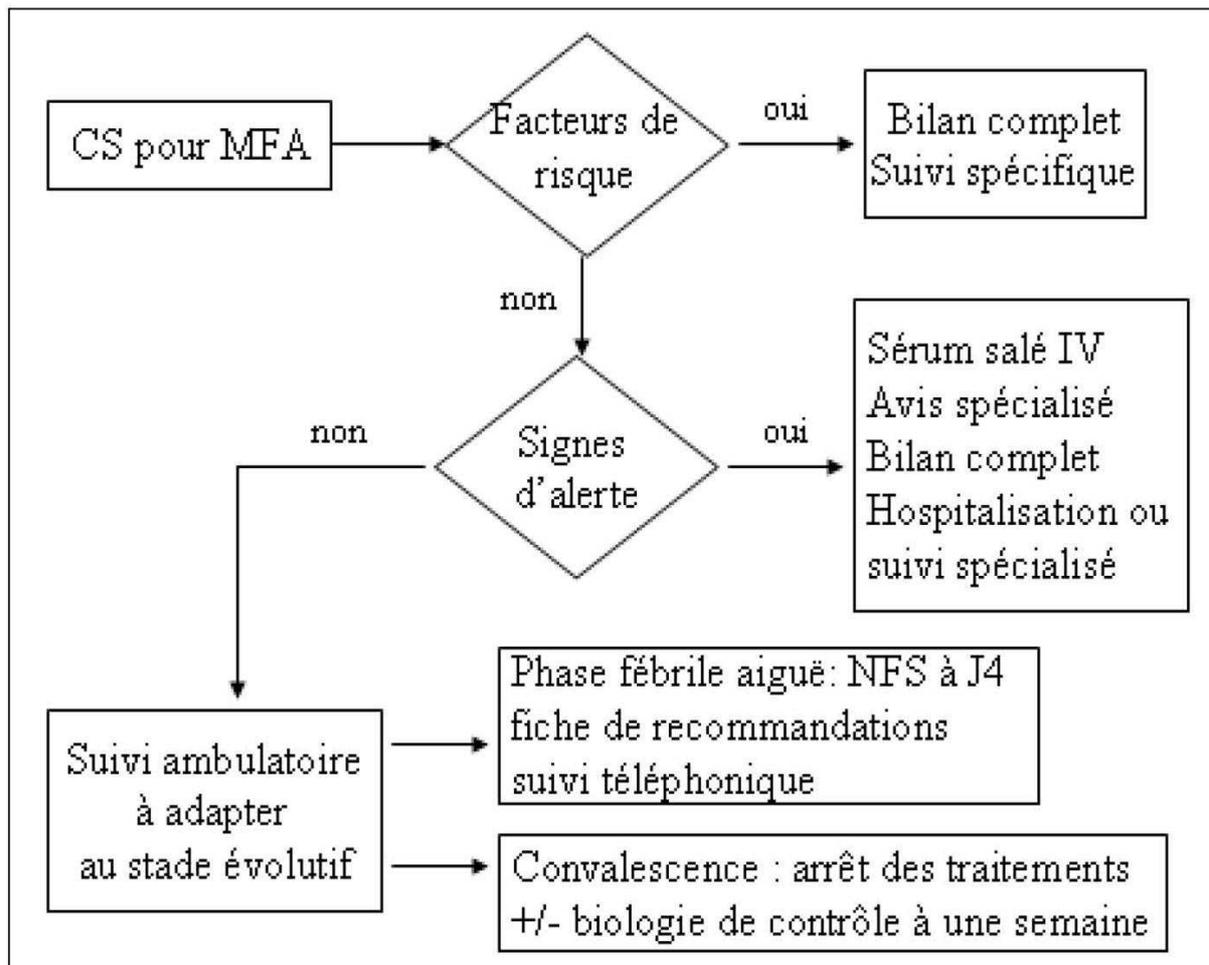
#### Références bibliographiques

1. World Health Organization, 2009. *Dengue. Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control. Third edition. Geneva : World Health Organization (accessible internet)*
2. Thomas L, Verlaeten O, Cabié A, Kaidomar S, Moravie V, Martial J, Najjoulah F, Plumelle Y, Fonteau C, Dussart P, Césaire R, 2008. *Influ-*

*ence of the dengue serotype, previous dengue infection, and plasma viral load on clinical presentation and outcome during a dengue-2 and dengue-4 co-epidemic. Am J Trop Med Hyg 78: 990 – 998*

3. Thomas L, Brouste Y, Najjoulah F, Hochedez P, Moravie V, Kaidomar S, et al. *Prospective and descriptive study of adult dengue cases admitted to an emergency department in Martinique. Med Mal Infect 2009, doi:10.1016/j.medmal.2009.10.001, internet access November 30.*
4. Laurent Thomas, Yannick Brouste, Fatiha Najjoulah, Patrick Hochedez, Yves Hatchuel, Victor Moravie, Stéphane Kaidomar, Francois Besnier, Sylvie Abel, Jacques Rosine, Philippe Quenel, Raymond Césaire, f, André Cabié. *Predictors of severe manifestations in a cohort of adult dengue patients. Journal of Clinical Virology 48 (2010) 96–99*

Figure 2. Arbre décisionnel basé sur les facteurs de risque et les signes d'alerte.



# STOP À LA DENGUE !



## Des gestes simples



### 1 Détruisez les gîtes :

- Changez l'eau des vases à fleurs 2 fois par semaine
- Couvrez les fûts et citernes d'eau avec du voile moustiquaire
- Nettoyez les gouttières régulièrement
- Éliminez les déchets inutiles dans et autour de la maison
- Mettez les pneus et récipients à l'abri de la pluie

### 2 Protégez-vous des piqûres de moustiques :

- Dormez sous une moustiquaire
- Utilisez des produits répulsifs (crèmes, spray, lotion anti moustiques)
- Utilisez une raquette anti moustiques
- Portez des vêtements longs

**Attention : le recours aux insecticides n'est malheureusement que peu efficace. En effet, les moustiques ont développé une certaine résistance à ce type de produit ; il est donc important de privilégier d'autres méthodes.**

### 3 Consultez rapidement votre médecin si :

- Vous avez de la fièvre, des frissons, des courbatures et des maux de tête

#### Cire Antilles Guyane

Tél. : 05 96 39 43 54 — Fax : 05 96 39 44 14  
Mail : martine.ledrans@ars.sante.fr

#### Guadeloupe

##### Cire Antilles Guyane

Tél. : 05 90 99 49 54 / 49 07  
Fax : 05 90 99 49 24  
Mail : sylvie.cassadou@ars.sante.fr  
Mail : mathilde.melin@ars.sante.fr

##### ARS/CVGS

Tél. : 05 90 99 44 84  
Fax : 05 90 99 49 24  
Mail : patrick.saint-martin@ars.sante.fr

#### Guyane

##### Cire Antilles Guyane

Tél. : 05 94 25 72 49 / 72 50 / 72 52  
Fax : 0594 25 72 95  
Mail : vanessa.ardillon@ars.sante.fr  
Mail : luisiane.carvalho@ars.sante.fr  
Mail : marion.petit-sinturel@ars.sante.fr  
Mail : audrey.andrieu@ars.sante.fr  
Mail : marie.barrau@ars.sante.fr

##### ARS/CVGS

Tél. : 05 94 25 72 84  
Fax : 05 94 25 72 95  
Mail : anne-marie.mckenzie@ars.sante.fr

#### Martinique

##### Cire Antilles Guyane

Tél. : 05 96 39 43 54  
Fax : 05 96 39 44 14  
Mail : alain.blateau@ars.sante.fr  
Mail : elise.daudens@ars.sante.fr  
Mail : jacques.rosine@ars.sante.fr  
Mail : frederique.dorleans@ars.sante.fr

##### ARS/CVGS

Tél. : 05 96 39 42 52  
Fax : 0596 39 44 26  
Mail : corinne.locatelli-jouans@ars.sante.fr

**Directeur de la publication :** Dr François Bourdillon, Directeur général de l'Institut de veille sanitaire

**Rédacteur en chef :** Martine Ledrans, Responsable scientifique de la Cire AG

**Maquettiste :** Claudine Suivant, Cire AG

**Comité de rédaction :** Audrey Andrieu, Vanessa Ardillon, Marie Barrau, Alain Blateau, Luisiane Carvalho, Sylvie Cassadou, Elise Daudens-Vaysse, Frédérique Dorléans, Martine Ledrans, Mathilde Melin, Marion Petit-Sinturel, Jacques Rosine.

**Diffusion :** Cire Antilles Guyane - Centre d'Affaires AGORA—Pointe des Grives. B.P. 656. 97261 Fort-de-France

Tél. : 596 (0)596 39 43 54 - Fax : 596 (0)596 39 44 14

<http://www.invs.sante.fr> — <http://www.ars.sante.fr>