

Surveillance de la dengue aux Antilles

Causes et conséquences potentielles de la circulation virale importante de la dengue actuellement rencontrée aux Antilles

| ANTILLES |

Le point épidémiologique — N° 01 / 2010

Contexte

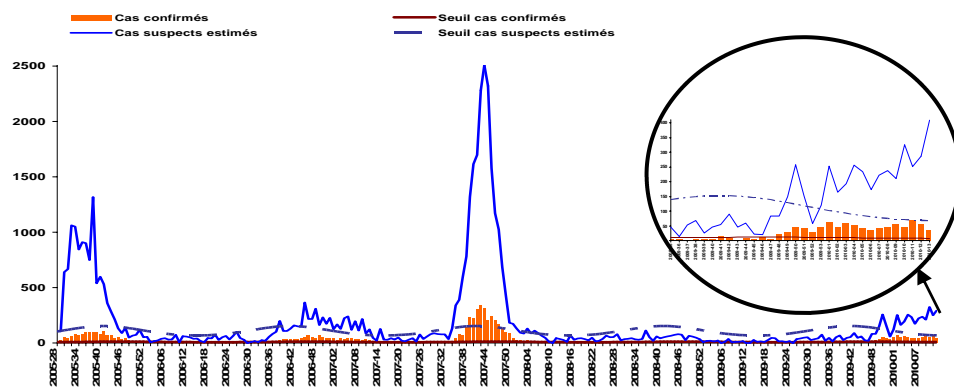
La situation épidémiologique de la dengue actuellement observée en Guadeloupe (épidémie modérée – Point épidémiologique 2010 n° 10) et en Martinique (risque épidémique – Point épidémiologique 2010 n° 7) est très inhabituelle pour la période traduisant un taux de reproduction effectif de la maladie supérieur à 1 (Figures 1 et 2)¹. Cette situation est d'autant plus exceptionnelle, que ce début d'année 2010 a été caractérisé par une pluviométrie anormalement basse, les deux îles ayant connu une sécheresse record au cours des mois de février et mars.

¹La courbe historique des données épidémiologiques disponibles en Guadeloupe montre que depuis janvier 2004, deux épidémies sont survenues en Guadeloupe, respectivement en 2005 et 2007 ; les deux s'étant déroulées entre le mois d'août et le mois de décembre, période classiquement considérée comme à risque épidémique. Cette courbe montre également la survenue en 2006, d'une recrudescence saisonnière marquée ayant débuté au cours de cette même période.

En Martinique, depuis qu'existent les systèmes de surveillance épidémiologique de la dengue (en 2001), c'est la première année que des dépassements marqués et concomitants du seuil des cas confirmés et du seuil des cas cliniquement évocateurs sont observés à cette période de l'année.

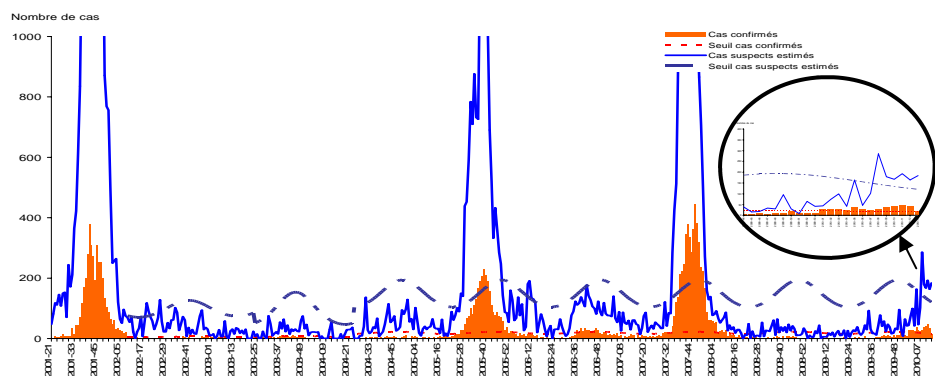
| Figure 1 |

Courbes et seuils épidémiques des cas hebdomadaires de dengue cliniquement suspects et biologiquement confirmés, Guadeloupe 2005—2010



| Figure 2 |

Courbes et seuils épidémiques des cas hebdomadaires de dengue cliniquement suspects et biologiquement confirmés, Martinique 2001- 2010



Dans ce contexte, deux questions se posent :

1. Comment expliquer la circulation virale actuellement observée ?
2. Cette situation constitue-t-elle un risque d'épidémie, de forte ampleur, au cours de la prochaine saison des pluies ?

Pour répondre à ces questions, la Cire Antilles Guyane a réalisé une revue de la littérature et a organisé le 25 mars 2010, en Guadeloupe et en Martinique, une réunion des Comités d'experts des maladies infectieuses et émergentes (CEMIE) afin de dégager des éléments de réponse à ces deux questions.

Comment expliquer l'importante circulation virale actuellement observée aux Antilles ?

Trois types de facteurs peuvent influencer la circulation virale de la dengue [1] : des facteurs populationnels (densité de population, augmentation de la taille de la population, paramètres socio-économiques, éléments culturels, mouvements de population, immunité de la population exposée, etc.), des facteurs environnementaux (température, précipitations, humidité relative, El Niño, événements climatiques exceptionnels, caractéristiques des constructions, etc.) et des facteurs concernant le vecteur (taux de reproduction, compétence et capacité vectorielle, cycle, distribution, etc.).

Les facteurs populationnels

Les facteurs le plus souvent retrouvés dans la littérature comme pouvant jouer un rôle sur la transmission de la dengue sont la densité de population et le taux d'urbanisation [2,3], le niveau socio-économique [4], l'immunité de la population [5] ou encore les déplacements humains [6].

A priori, il est difficilement imaginable que l'un de ces facteurs ait pu évoluer de façon significative ces dernières semaines pour expliquer un changement important dans la transmission de la dengue aux Antilles. Seul un afflux touristique plus élevé que d'habitude pourrait augmenter de façon importante la densité de population (les touristes constituant une population particulièrement à risque du fait de leur non-immunité), mais l'évolution actuelle du tourisme aux Antilles ne plaide pas en faveur de cette hypothèse (chute de 20% du tourisme en 2009). On notera cependant qu'en Guadeloupe, l'épidémie a coïncidé avec le début de la saison touristique et que les communes « touristiques » de Saint-François et du Gosier ont été particulièrement touchées. En Martinique également, les principaux foyers identifiés, l'ont été dans des zones à vocation touristique, Trinité, Trois Ilets, Anses d'Arlet.

Les facteurs environnementaux

Le facteur le plus connu pour augmenter la circulation virale est la pluviométrie ; les pluies abondantes favorisant la création de lieux de ponte. Cet aspect explique que, dans les Caraïbes, la période à risque épidémique soit classiquement la saison des pluies, de juillet à décembre. Or, le début de l'année 2010 a été caractérisé par une sécheresse exceptionnelle dans les deux îles (Figure 3).

Cependant, au cours des mois de décembre et janvier, la forte humidité de l'air, le différentiel important jour/nuit des températures et l'absence de vent ont pu favoriser des phénomènes de condensation sur les grandes surfaces de toitures, de telle sorte que des niveaux d'eau suffisants pour le développement des larves d'*Aedes* ont tout de même été observés

dans les gouttières. Cette accumulation d'eau (même en faible quantité) dans des gouttières en aluminium de section carrée (contrairement aux gouttières en PVC de section courbe), parfois mal posées, à plat ou même à contre-pente, a pu constituer un facteur favorisant le développement des larves. Avec la reprise des alizés courant février, l'importance de ce phénomène a considérablement diminué. On peut noter par ailleurs, qu'en Guadeloupe, des mises en eau artificielles des gouttières par des dispositifs de vidange de chauffe-eaux solaires, largement répandus dans certaines zones, ont été mises en évidence ; sachant que la promotion de l'installation de chauffe-eaux solaires y a été particulièrement active ces derniers mois.

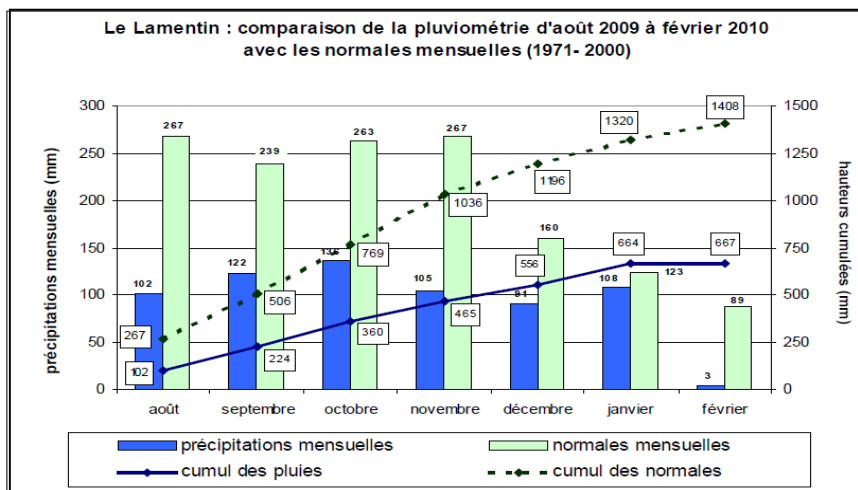
D'autres facteurs climatiques peuvent aussi avoir favorisé la transmission virale observée, comme les fortes chaleurs observées dans les deux îles qui peuvent avoir amplifié la circulation du virus de la dengue par plusieurs mécanismes :

- en diminuant la période d'incubation extrinsèque* [7,8], ce qui amplifie considérablement le risque d'épidémie en augmentant la probabilité qu'un moustique infecté vive assez longtemps pour transmettre la maladie ;
- en augmentant la susceptibilité des moustiques adultes au virus [9] ;
- en accélérant le cycle gonotrophique par différents biais : i) diminution de la taille des larves d'*Aedes*, les adultes alors plus petits devant se nourrir plus fréquemment pour maintenir leur fertilité [10-12] et ii) augmentation de la vitesse de digestion du sang [13] ;
- en diminuant le temps de développement jusqu'à l'âge adulte [14, 15] ;
- en augmentant la vitesse de réplication du virus [15, 16] ;
- en augmentant le taux de survie des *Aedes aegypti* (les moustiques vivant plus longtemps peuvent piquer sur une période plus longue).

Il a été ainsi montré que des températures élevées constituent un des facteurs impliqués dans la survenue d'épidémies de grande ampleur [15, 17, 18]. En Martinique et en Guadeloupe, au cours du mois de février, toutes les moyennes de température (maximales, minimales et moyennes) ont été nettement au dessus des valeurs classiques pour un mois de février et de nombreux records ont été établis avec un nombre élevé de journées de forte chaleur encore jamais observé. En février, ces deux départements ont connu le temps le plus sec et le plus chaud depuis le début des mesures ! (Source Météo France).

| Figure 3 |

Pluviométrie mensuelle, Martinique (Lamentin), août 2009 à février 2010 et comparaison avec les normales mensuelles 1971-2000 (Source Météo France - service régional de Martinique)



Par ailleurs, depuis quelques années, il a été observé en Guadeloupe, en Martinique et en Guyane, le développement de larves dans des collections d'eau contenant des matières organiques (fosses septiques entre autres), ce qui est inhabituel pour *Aedes aegyptii*, qui s'adapterait ainsi à d'autres types de gîtes.

Craignant que la sécheresse ne dure, les habitants sont également plus susceptibles de stocker de l'eau à l'intérieur ou dans l'environnement de leur habitat, créant des lieux de reproduction propices en particulier pour *Aedes aegyptii* [15]. Aux Antilles, les gîtes larvaires mis en eau par l'Homme (pots à fleurs, coupelles de pots et réserves d'eau constituées pour faire face à la sécheresse mais mal protégées) continuent à jouer un rôle important dans le développement des moustiques. Par ailleurs, même en cas de sécheresse, les regards d'eau pluviale restent des gîtes potentiellement productifs : excavations de forme carrée, dont le conduit d'évacuation est situé à plusieurs centimètres du fond et qui sont généralement à l'ombre et couverts ce qui ne favorise pas l'évaporation. De plus, sachant que la circulation du vecteur est censée être faible, la population peut être moins attentive aux gestes permettant de lutter contre le vecteur en saison sèche [20]. Une étude a ainsi montré que l'épidémie de Chikungunya survenue au Kenya et ayant donné lieu à l'épidémie de 2005-06 dans l'Océan Indien était survenue dans un contexte de grande sécheresse qui avait probablement facilité l'émergence du virus par des températures élevées combinées à des comportements individuels défavorables [21].

Enfin, plusieurs études suggèrent un lien important entre l'ENSO (*El Niño-Southern Oscillation*, phénomène climatique et océanographique reliant le phénomène El Niño et l'oscillation australe de la pression atmosphérique) et l'incidence de la dengue à travers des mécanismes modifiant le vecteur, le virus et les comportements humains [13, 22]. Le délai entre les modifications associées à l'ENSO et l'augmentation de l'incidence de la dengue pourrait aller jusqu'à quelques mois [22] ; or, un épisode Niño s'est installé en cours d'année 2009 et est devenu mature à la fin de l'année, contribuant sûrement à l'installation de la sécheresse et l'augmentation des températures sur l'archipel des petites Antilles. Cependant, si une forte corrélation a été montrée dans certains pays entre les épisodes Niño et la survenue d'épidémies de dengue, aucun lien ne semble pouvoir être mis en évidence avec les données historiques de Martinique et de Guadeloupe (travaux de la Cire AG non publiés).

Le vecteur

Les indices entomologiques mesurés actuellement sont conformes à ceux habituellement observés à cette période de l'année, suggérant que le vecteur est présent en quantité comparable aux autres années pour la même période. Cependant, la modification de certains paramètres déjà évoqués plus haut (période d'incubation extrinsèque, cycle gonotrophique, taux de survie etc.) peut avoir favorisé la capacité du vecteur à transmettre le virus, à population de moustiques égale, contribuant à augmenter le taux de reproduction de la maladie au dessus de la valeur 1, de manière durable.

Quelle est la situation épidémiologique actuelle de la dengue dans les Caraïbes ? (source InVS/DIT)

Une situation analogue à celle des Antilles françaises est actuellement observée à Porto Rico et en République Dominicaine.

A Porto Rico, le nombre de cas de dengue notifiés depuis le début de l'année 2010 a doublé par rapport à la même période de l'année en 2008 et 2009, ce qui représente néanmoins une augmentation modérée (Figure 4). Le sérotype prédominant, tout comme aux Antilles, est le DENV-1 (Figure 5). A noter que la pluviométrie a été plus abondante que d'habitude au cours du premier trimestre 2010.

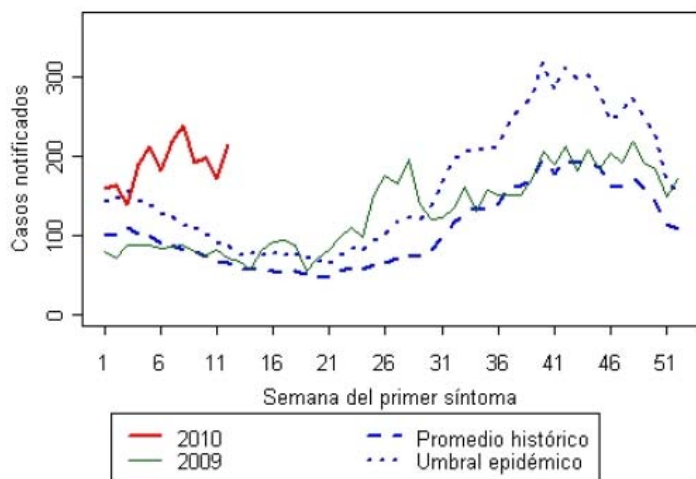
En République Dominicaine, après une épidémie intense au cours des quatre derniers mois de 2009, le nombre de cas de dengue probable

notifiés est encore 2 à 4 fois plus élevé au cours du premier trimestre 2010 par rapport à la même période des quatre dernières années. Les sérotypes circulant identifiés en 2010 sont DENV-1, DENV-2 et DENV-4. Au cours du premier trimestre 2010, on a observé une sécheresse dans trois des quatre régions du pays et une pluviométrie plus abondante que d'habitude dans la quatrième région (nord-ouest).

Tout comme aux Antilles, la survenue d'une recrudescence épidémique en cette période de l'année représente un phénomène totalement inhabituel dans ces deux îles.

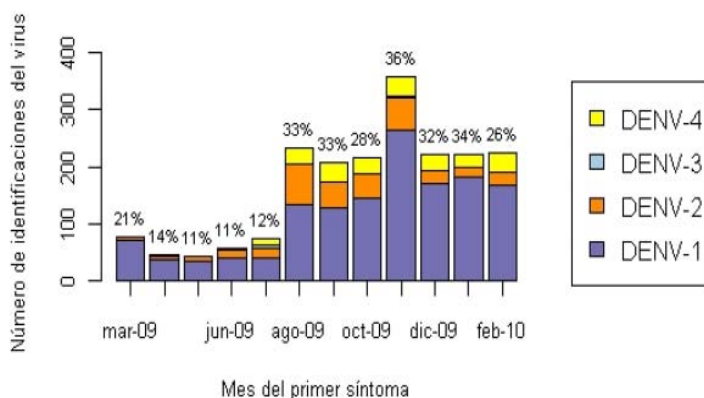
| Figure 4 |

Nombre de cas de dengue à Porto Rico notifiés par semaine, année 2010 (semaine 12) versus 2009 (Source : Gobierno de Puerto Rico, Departamento de Salud)



| Figure 5 |

Sérotypes de dengue identifiés à Porto Rico au cours des 12 derniers mois, 2009-2010 (Source : Gobierno de Puerto Rico, Departamento de Salud)



La circulation virale actuelle constitue-t-elle un risque d'épidémie de forte ampleur au cours de la prochaine saison ?

A notre connaissance, aucune étude publiée dans la littérature internationale ne s'est intéressée spécifiquement à la question du lien entre le nombre de cas de dengue observé en saison sèche et la survenue d'une épidémie de grande ampleur à la saison des pluies suivantes. Cependant, plusieurs études ont été menées suite à de grandes épidémies afin de rechercher les déterminants de leur survenue. Parmi les facteurs identifiés, on retrouve en particulier des facteurs climatiques [16] et la disponibilité des lieux de ponte [23], mais pas le nombre de cas dans les mois ayant précédé l'épidémie.

De nombreux modèles mathématiques ont également été développés pour essayer de prédire la survenue, la dynamique et l'ampleur des épidémies de dengue en fonction de paramètres prédéfinis. La plupart d'entre eux mettent l'accent sur l'influence des facteurs météorologiques [5, 24], la disponibilité de lieux de reproduction [24], les caractéristiques du vecteur (mortalité, taux de piqûre, démographie) [25,26] et/ou de la population en termes d'effectifs [27], d'immunité [5] ou de la durée d'infectiosité du vecteur [25], mais ces modèles n'ont pas considéré le nombre de cas de dengue dans les mois précédant une épidémie comme un facteur pouvant influencer la survenue de celle-ci. Une seule de ces études mentionne que les épidémies arrivant de manière précoce dans la saison de circulation virale ont plus de risque d'évoluer vers une épidémie de grande ampleur [24], mais le scénario d'une circulation virale élevée à des périodes inhabituelles n'est pas envisagé en tant que tel.

Un modèle, récemment publié, inclue en plus des facteurs cités précédemment, le nombre actuel et passé de cas de dengue hémorragique [28]. Les auteurs concluent que la prédiction à un mois de la survenue d'une épidémie est surtout déterminée par le nombre hebdomadaire de cas de dengue actuels et que plus l'horizon de la prédiction augmente (2 mois, 3 mois), plus les paramètres environnementaux, tout particulièrement l'humidité relative actuelle et passée et, de manière moindre, la température moyenne actuelle et passée, jouent un rôle prédictif important. Plus précisément, les auteurs ont observé qu'un faible niveau d'humidité relative (i.e. une période sèche) précède souvent de 3 à 4 mois, une épidémie de dengue. Selon les auteurs, l'importance du nombre de

cas dans les mois passés pourrait traduire le rôle du taux de reproduction de la maladie qui détermine si un virus va se propager ou s'éteindre [29]. Quant à l'humidité relative et la température moyenne observées au cours des mois passés, leur caractère prédictif serait lié à leur rôle direct ou indirect dans la dynamique des moustiques vecteurs (voir § précédent).

Or, en Martinique par exemple, au cours des trois premiers mois de l'année 2010, l'humidité relative moyenne quotidienne a été de 3,5% à 4,5% inférieure aux normales 1971-2000 (Figure 6a), alors que les moyennes des températures quotidiennes ont été supérieures de 1,1°C à 2,1°C aux normales 1971-2000 (Figure 6b).

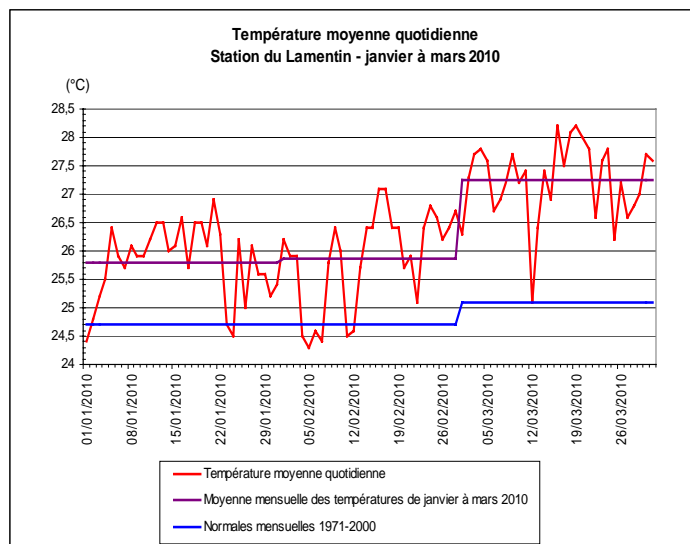
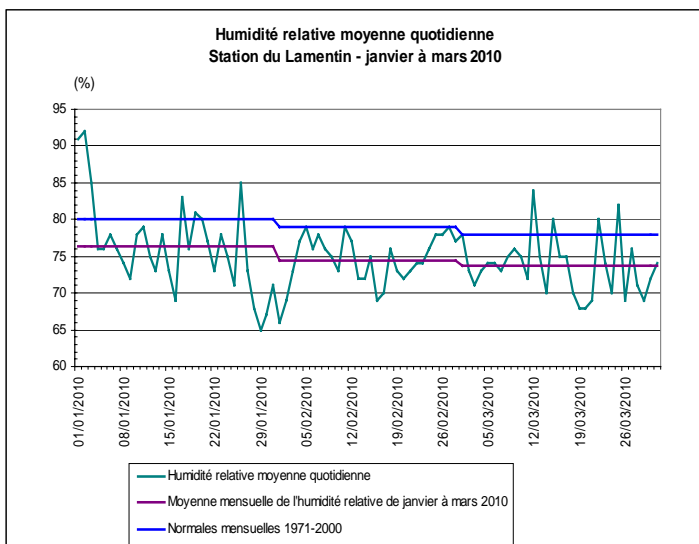
Si l'on transpose les résultats de ce modèle à la situation épidémiologique et météorologique qui a été observée depuis le début de l'année en Martinique et en Guadeloupe, il existerait donc un risque de survenue d'épidémie au cours de la saison prochaine. Cependant, il faut garder en mémoire toute la difficulté de prédire la survenue d'une épidémie étant donné le nombre de facteurs, notamment saisonniers, qui influencent l'évolution de la circulation virale [30].

Par ailleurs, si on regarde à nouveau les données historiques de Guadeloupe (Figure 1), on observe, en 2006, une recrudescence du nombre de cas en septembre (i.e. en période à risque), recrudescence qui s'est prolongée en saison sèche, jusqu'au mois d'avril 2007. Certes, la dynamique et l'ampleur de cette recrudescence sont différentes de celles du phénomène actuellement observé (Figure1) mais on peut noter que cette recrudescence a été suivie d'une épidémie de grande ampleur en 2007.

Enfin, le risque épidémique est classiquement lié à l'émergence d'un sérotype viral n'ayant pas (ou peu) circulé depuis longtemps dans la population. Pour la Guadeloupe, c'était le cas pour l'épidémie de 2005 (réapparition du sérotype DENV-4) et pour l'épidémie de 2007 (réapparition du sérotype DENV-2). Actuellement, la situation rencontrée aux Antilles, est celle d'une circulation prédominante du sérotype DENV-1 depuis le début de l'année 2009, ce virus n'ayant pas circulé activement au cours des dix dernières années.

| Figures 6a et 6b |

Humidité relative moyenne quotidienne et mensuelle, et température moyenne quotidienne et mensuelle, Martinique (Lamentin), janvier à mars 2010 et comparaison avec les normales mensuelles 1971-2000 (Source Météo France - service régional de Martinique)



Références bibliographiques

1. Quénel P, Dussart P, Marrama L, Nacher M, Setbon M, Vergu E. Contributions de la recherche virologique, clinique, épidémiologique, socio comportementale et en modélisation mathématique au contrôle de la dengue dans les DFA. *Bulletin de Veille Sanitaire Antilles Guyane* 2009;3:1-16.
2. Kyle JL, Harris E. Global spread and persistence of dengue. *Annu Rev Microbiol.* 2008;62:71-92.
3. Sutherst R. Global Change and Human Vulnerability to Vector-Borne Diseases. *Clin Microbiol Rev.* 2004 January; 17(1): 136–173.
4. Günther J, Ramírez-Palacio LR, Pérez-Ishiwara DG, Salas-Benito JS. Distribution of dengue cases in the state of Oaxaca, Mexico, during the period 2004-2006. *J Clin Virol.* 2009 Jul;45(3):218-22. Epub 2009 May 31.
5. Barbazan P, Yoksan S, Gonzalez JP. Dengue hemorrhagic fever epidemiology in Thailand: description and forecasting of epidemics. *Microbes Infect.* 2002 Jun;4(7):699-705.
6. Stoddard ST, Morrison AC, Vazquez-Prokopec GM, et al. The Role of Human Movement in the Transmission of Vector-Borne Pathogens. *PLoS Negl Trop Dis.* 2009 July; 3(7): e481.
7. Rohani A, Wong YC, Zamre I, Lee HL, Zurainee MN. The effect of extrinsic incubation temperature on development of dengue serotype 2 and 4 viruses in *Aedes aegypti*. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2009 Sep;40(5):942-50.
8. Watts DM, Burke DS, Harrison BA, et al. Effect of temperature on the vector efficiency of *Aedes aegypti* for dengue 2 virus. *Am J Trop Med Hyg.* 1987;36:143-152.
9. Yadav P, Barde PV, Gokhale MD, et al. Effect of temperature and insecticide stresses on *Aedes aegypti* larvae and their influence on the susceptibility of mosquitoes to dengue-2 virus. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2005 Sep;36(5):1139-44.
10. Rueda LM, Patel KJ, Axtell RC, Stinner RE. Temperature-dependent development and survival rates of *Culex quinquefasciatus* and *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae). *J Med Entomol* 1990;27:892-898.
11. Scott TW, Amerasinghe PH, Morrison AC, et al. Longitudinal studies of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) in Thailand and Puerto Rico: blood feeding frequency. *J Med Entomol.* 2000 Jan;37(1):89-101.
12. Patz JA, Epstein PR, Burke TA and Balbus JM. Global climate change and emerging infectious diseases. *JAMA* 1996;275:217-223.
13. Brunkard JM, Cifuentes E, Rothenberg SJ. Assessing the roles of temperature, precipitation, and ENSO in dengue re-emergence on the Texas-Mexico border region. *Salud Publica Mex.* 2008;50:227-234.
14. Tun-Lin W, Burkot TR, Kay BH. Effects of temperature and larval diet on development rates and survival of the dengue vector *Aedes aegypti* in north Queensland, Australia. *Med Vet Entomol.* 2000 Mar;14(1):31-7.
15. Bangs MJ, Larasati RP, Corwin AL, Wuryadi S. Climatic factors associated with epidemic dengue in Palembang, Indonesia: implications of short-term meteorological events on virus transmission. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2006 ;37(6):1103-16.
16. Koopman JS, Prevots DR, Vaca Marin MA, et al. Determinants and predictors of dengue infection in Mexico. *Am J Epidemiol.* 1991;133:1168-1178.
17. Honório NA, Codeço CT, Alves FC, et al. Temporal distribution of *Aedes aegypti* in different districts of Rio de Janeiro, Brazil, measured by two types of traps. *J Med Entomol.* 2009 Sep;46(5):1001-14.
18. Koh BK, Ng LC, Kita Y, et al. The 2005 dengue epidemic in Singapore: epidemiology, prevention and control. *Ann Acad Med Singapore.* 2008 Jul;37(7):538-45.
19. Etienne M. Etude de la bioécologie d'*Aedes aegypti* à la Martinique en relation avec l'épidémiologie de la dengue. Thèse de doctorat en sciences, 2006, 313 pages. Université Montpellier.
20. Padmanabha H, Soto E, Mosquera M, Lord CC, Lounibos LP. Ecological Links Between Water Storage Behaviors and *Aedes aegypti* Production: Implications for Dengue Vector Control in Variable Climates. *Ecohealth.* 2010 Apr 1. [Epub ahead of print]
21. Chretien JP, Anyamba A, Bedno SA, et al. Drought-associated chikungunya emergence along coastal East Africa. *Am J Trop Med Hyg.* 2007 Mar;76(3):405-7.
22. Hales S, Weinstein P, Soares Y, Woodward A. El Niño and the dynamics of vectorborne disease transmission. *Environ Health Perspect.* 1999;107:99-102.
23. Nagao Y, Svasti P, Tawatsin A, Thavara U. Geographical structure of dengue transmission and its determinants in Thailand. *Epidemiol Infect.* 2008 Jun;136(6):843-51.
24. Otero M, Solari HG. Stochastic eco-epidemiological model of dengue disease transmission by *Aedes aegypti* mosquito. *Math Biosci.* 2010 Jan;223(1):32-46.
25. Bartley LM, Donnelly CA, Garnett GP. The seasonal pattern of dengue in endemic areas: mathematical models of mechanisms. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2002 Jul-Aug;96(4):387-97.
26. Wearing HJ, Rohani P. Ecological and immunological determinants of dengue epidemics. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2006 Aug 1;103(31):11802-7.
27. Esteva L, Vargas C. A model for dengue disease with variable human population. *Journal of Mathematical Biology* 1999; 38:220-240.
28. Halide H, Ridd P. A predictive model for Dengue Hemorrhagic Fever epidemics. *Int J Envir Health Res* 2008;18(4): 253-265.
29. Favier C, Degallier N, Rosa-Freitas MG et al. Early determination of the reproductive number for vector-borne diseases: The case of dengue in Brazil. *Trop Med Int Health.* 2006;11:332–340.
30. Bacaër N, Gomes MGM. On the Final Size of Epidemics with Seasonality. *Bulletin of Mathematical Biology* 2009;71:1954–1966.

Situation dans les DFA

- **Guadeloupe :**
la situation correspond à la phase 4 du Psage : épidémie en cours
4000 cas
- **Martinique :**
la situation correspond à la phase 3 du Psage : risque épidémique
3000 cas
- **Saint-Martin :**
la situation correspond à la phase 3 du Psage Iles du Nord : épidémie en cours
1700 cas
- **Saint Barthélemy :**
épidémie terminée
500 cas
- **Guyane :**
la situation correspond à la phase 4 du Psage : épidémie en cours
4000 cas

Conclusion et recommandations

La Guadeloupe et la Martinique connaissent actuellement une importante circulation virale de la dengue, tout à fait inhabituelle pour cette saison de l'année. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette circulation virale intense malgré la saison sèche, notamment les fortes températures qui peuvent avoir eu une influence sur le vecteur, le virus et les comportements humains, ainsi que la faible immunité acquise de la population au virus circulant DENV-1.

Du fait de cette circulation virale intense inhabituelle et sur la base des résultats d'un travail de modélisation, publié récemment, dans lequel le nombre passé de cas de dengue ainsi que les conditions météorologiques passées (humidité relative, température) apparaissaient prédictifs d'une épidémie, il est possible que le risque d'épidémie de dengue au cours de la prochaine saison des pluies (juillet à décembre) soit élevé ; tout particulièrement, si la circulation virale actuelle traduit une modification des caractéristiques du vecteur qui influencerait le taux de reproduction.

Cependant, de nombreux autres facteurs influençant aussi l'évolution de l'incidence de la dengue, il est impossible, comme l'ont souligné les CEMIE de Guadeloupe et de Martinique, d'affirmer que la circulation virale actuelle constitue un risque avéré d'épidémie au cours de la prochaine saison.

Par ailleurs, compte tenu de la circulation majoritaire du virus DENV-1 et donc du faible taux d'immunité des populations les plus jeunes vis-à-vis de ce sérotype, si une épidémie de dengue liée au virus DENV-1 venait à survenir dans les prochains mois, elle risque d'être de forte ampleur et de concerner principalement les jeunes enfants.

Dans ce contexte, il est raisonnable d'anticiper une telle situation et de renforcer, dès à présent, les mesures de prévention individuelle et collective, ainsi que de se préparer à faire face à un afflux éventuel de cas de dengue dans les services hospitaliers, notamment de pédiatrie.

Les Psage dengue (Programmes de Surveillance d'Alerte et de Gestion des épidémies de dengue), adopté en Martinique en juillet 2006 et en Guadeloupe en septembre 2007, réactualisés périodiquement par l'ensemble des partenaires, notamment après l'épidémie de 2007, constituent un référentiel opérationnel pour anticiper une telle situation.

Comité d'experts des maladies infectieuses et émergentes de Guadeloupe :

Dr Jean-Baptiste Adrien, Dr Julie Ballandras, Dr Henri Bataille, Pr Gilles Beaucaire, Dr Jacques Bringer, Dr Arnaud Duthilly, Dr Boniface GIFFO, Joël Gustave, Dr Stéphanie Guyomard, Dr Jean-Christophe Hébert, Dr Cécile Herrmann, Dr Nicolas Huc, Dr Bruno Jarrige, Dr Isabelle Lamaury, Dr Jean-Louis Lupéron, Laurence Marrama, Dr Blandine Muanza, Dr Muriel Nicolas, Dr Stéphane Pelczar, Dr Esther Popotte, Dr Patrick Portecop, Dr Jacques Salin, Dr Gérard Sibille, Dr Maurice Simonetti, Dr Gérard Vezon, Dr Henri Wind

Comité d'experts des maladies infectieuses et émergentes de Martinique :

Dr Sylvie Abel, Dr Nadine Bajal, Dr André Cabié, Pr Raymond Césaire, Dr Gisèle Elana, Dr Eric Fontanille, Dr Yves Hatchuel, Dr Patrick Hochedez, Jenny Martial, Monique Martinon, Fatiha Najjoulah, Dr Claude Olive, Karine Pailla, Emma Pierrisnard, Dr Anne Rancurel, Dr Didier Ribollet, Dr Pascale Richard, Dr Serge Samuel, Dr Laurent Thomas, André Yébakima, Marie Michel Yp-Tcha.

Remerciements à nos partenaires : la Cellule de Veille Sanitaire de l'ARS Guadeloupe et Martinique, aux Services de démoustication, aux réseaux de médecins généralistes sentinelles, aux services hospitaliers (urgences, laboratoires, services d'hospitalisation), au CNR de l'Institut Pasteur de Guyane, aux LABM, à l'EFS ainsi qu'à l'ensemble des professionnels de santé qui participent à la surveillance épidémiologique.



Directeur de la publication

Dr Françoise Weber,
directrice générale de l'InVS

Rédacteur en chef

Dr Philippe Quénel, coordonnateur scientifique de la Cire AG

Maquettiste

Claudine Suivant

Comité de rédaction

Marie Barrau
Alain Bateau
Sylvie Cassadou
Jean-Loup Chappert
Sophie Larrieu
Martine Ledrans
Dr Philippe Quénel
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.martinique.sante.gouv.fr>
<http://www.guadeloupe.sante.gouv.fr>