

EPIREM

3

BULLETIN ÉPIDÉMIOLOGIQUE DE LA RÉUNION ET MAYOTTE

JUILLET 2008

SOMMAIRE

- **INTOXICATION COLLECTIVE PAR DU « MIEL FOU »** 3
- **CONFIRMATION DE LA CIRCULATION À MAYOTTE DU VIRUS DE LA FIÈVRE DE LA VALLÉE DU RIFT : MISE EN ÉVIDENCE D'UNE MALADIE « ÉMERGENTE » SUR CE TERRITOIRE.** 5
- **ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA DENGUE À LA RÉUNION, BILAN D'UNE ANNÉE DE SURVEILLANCE EN 2007** 7
- **ÉTUDE DE LA PRÉVALENCE ET DES CARACTÉRISTIQUES DU DIABÈTE A MAYOTTE (MAYDIA)** 14
- **UN CAS DE DIPHTÉRIE AUTOCHTONE À MAYOTTE** 15

ÉDITORIAL

Voici le troisième numéro du bulletin EPIREM édité par la Cellule interrégionale d'épidémiologie de la Réunion et Mayotte (Cire RM).

Nous souhaitons dans ce numéro, sortir du seul champ des maladies infectieuses. La description d'une intoxication collective, à la Réunion, par consommation de « miel fou », phénomène connu dans d'autres régions (Turquie notamment), liée à la consommation de miel élaboré par les abeilles à partir de pollens potentiellement toxiques illustre bien cette thématique « santé-environnementale » dans laquelle la Cire RM est impliquée, notamment via le dispositif régional de toxico-vigilance qu'elle pilote à la Réunion.

Pour autant, la surveillance des maladies infectieuses et parasitaires n'est évidemment pas laissée pour compte !

Ce numéro d'EPIREM permet de faire le point sur une année complète de surveillance de la dengue à la Réunion. À la différence du chikungunya qui a été introduit à la Réunion en 2005 et qui a été à l'origine de l'épidémie que l'on connaît, remarquable par sa durée, son ampleur et la survenue de formes non décrites jusqu'alors, la dengue est, quant à elle, bien implantée à la Réunion, et sans doute depuis de très nombreuses années comme en témoigne l'épidémie de 77-78.

Depuis cette époque, la dengue circule donc à la Réunion sur un mode endémique avec des poussées épidémiques telles que celle qui est survenue en 2004 et avait touché 228 personnes. Pourtant, depuis la grande épidémie de 77-78, la circulation de la dengue est toujours restée modérée à la Réunion même si, outre la poussée épidémique de 2004, de petits foyers de transmission peuvent parfois survenir, le plus souvent en fin de saison cyclonique. C'est notamment ce qui est arrivé cette année sur St-Louis avec l'émergence d'un foyer de faible ampleur avec, au final, l'identification, entre fin mars et début mai 2008, de 3 cas confirmés de dengue et 6 cas probables de dengue sur cette commune.

La surveillance mise en œuvre sur l'ensemble de l'année 2007, a permis de confirmer cette faible mais constante circulation de la dengue à la Réunion.

Ce numéro d'EPIREM se devait également d'évoquer Mayotte. La survenue d'un cas de diphtérie au début de l'année 2008 et la confirmation de la circulation du virus de la fièvre de la vallée du Rift à la fois chez les animaux de cheptel mais également chez l'homme, sont autant d'évènements sanitaires qui rappellent avec force la nécessité de mettre en place ou de maintenir, lorsqu'ils existent, des dispositifs de surveillance, de veille et d'alerte performants.

À cette fin, il convient également de saluer l'engagement du Centre hospitalier de Mayotte qui a mis en place, au sein de son pôle santé publique, une cellule de veille épidémiologique qui travaille en liens étroits avec la Cire RM.

Le point sur la survenue d'un cas de diphtérie à Mayotte ainsi que la mise en évidence de la circulation sur l'île de la fièvre de la vallée du Rift sont donc présentés dans ce numéro d'EPIREM.

Enfin, la surveillance de maladies chroniques, dès lors que des mesures préventives pourraient être initiées ou développées, nous paraît également importante sur un territoire tel que Mayotte qui est en pleine évolution socio-démographique. L'enquête sur le diabète mise en œuvre par la Cire RM avec le soutien très important du Centre hospitalier de Mayotte et de la Direction des affaires sanitaires et sociales de Mayotte ainsi que l'appui de la caisse de sécurité sociale et du conseil général témoigne de cet intérêt partagé.

Vincent PIERRE
Coordonnateur scientifique
Cire Réunion et Mayotte

INTOXICATION COLLECTIVE PAR DU « MIEL FOU »

CONTEXTE

Des intoxications par des miels sont décrites depuis l'ère pré-chrétienne. Le terme de « miel fou » a été consacré par l'usage. Ces miels contiennent des grayanotoxines, issues de plantes de la famille des *Ericaceae* (rhododendrons et azalées), non toxiques pour les abeilles qui les butinent. Ces toxines neurotropes bloquent les courants sodiques sortants, empêchant la repolarisation cellulaire. Depuis le début des années 1980 des observations animales et humaines sont rapportées dans la littérature (1), pour la plupart en Turquie sur la côte Est de la Mer Noire avec des variétés de rhododendron (2, 3). Nous rapportons un cas d'intoxication collective survenu à l'île de la Réunion en janvier 2008.

OBSERVATION

Un producteur a fait goûter son miel en gaufres à une famille de 6 personnes. Ce miel n'était pas mélangé et ne provenait que d'une variété de fleurs. Les quantités ingérées ont été faibles, estimées à 15 grammes environ (cf tableau). Dix à quinze minutes après l'ingestion, 3 personnes ont présenté un malaise généralisé avec nausées (patients 3, 5 et 7), une personne a eu des sensations vertigineuses avec paresthésies auriculaires (patient 4). La patiente 7 a présenté trois selles liquides. Un patient resté asymptomatique, est rentré dîner chez lui, s'est endormi et n'est devenu nauséux qu'une heure plus tard (patient 2). Intrigué, le producteur a goûté le miel à son tour et a présenté le même type de symptômes 15 minutes plus tard (patient 6). La personne ayant ingéré la plus faible quantité est restée asymptomatique (patient 1). Le diagnostic a été rapidement évoqué sur la connaissance d'une intoxication similaire de 2 personnes un an auparavant. Parmi les 6 patients symptomatiques, 4 présentaient une bradycardie dont 2 avec hypotension artérielle; une patiente hypertendue chronique avec bradycardie à 28 bpm présentait un trouble de conscience avec score de Glasgow estimé à 12 et PA non mesurable (patiente 7). Deux patients présentaient une mydriase (patients 4 et 7). Un traitement symptomatique a été instauré dans 3 cas, 4 personnes ont été hospitalisées dont la patiente 7 en réanimation. L'évolution a été favorable en moins de 24 heures

pour tous les patients, le traitement par atropine ayant pu être sevré à H16 chez la patiente 7, dont les troubles de conscience se sont amendés rapidement après restauration hémodynamique.

Le signalement à la Drass a permis le retrait des échantillons suspects après alerte de la Direction des services vétérinaires et de la Cire Réunion-Mayotte, et la recherche de l'origine de l'intoxication, avec le concours de l'association pour le développement de l'apiculture.

DISCUSSION

Les tableaux cliniques observés sont très proches de ceux rapportés dans la littérature après ingestion de « miel fou ». Toutefois, la mydriase réactive observée chez deux patients et la diarrhée profuse présentée par la patiente la plus sévèrement touchée, ne sont pas rapportées. Ces signes sont également compatibles avec un mécanisme cholinergique. L'enquête menée dans l'environnement immédiat des ruches a montré la présence en grande quantité d'*Agauria salicifolia* ou bois de rempart ou bois de gale. *Agauria salicifolia* est une espèce endémique de la zone sud-ouest de l'océan Indien, contenant des grayanotoxines à l'origine de morts d'animaux qui s'en nourrissent. Une intoxication humaine a déjà été rapportée à La Réunion après ingestion d'une décoction de feuilles (4). L'hypothèse est que des fleurs d'*Agauria salicifolia* ont été butinées alors que l'espèce habituellement butinée en cette période, *Syzygium jambos* ou jambrosade, présentait un retard de floraison du fait d'une sécheresse inhabituelle. La certitude diagnostique ne pourrait découler que de la mise en évidence de grayanotoxine dans le miel ingéré et dans le plasma de patients, mais ces dosages ne sont pas disponibles en France. Par ailleurs, il n'a pas été retrouvé de pollens de bois de rempart dans un échantillon de miel prélevé dans une ruche incriminée; ceci n'exclut pas pour autant l'implication de la plante, la présence de pollens dans un miel n'étant pas constante. Par principe de précaution, même en l'absence d'un diagnostic confirmé, des mesures visant à éviter de nouvelles intoxications ont été proposées par les professionnels de la filière apicole: éloignement des ruches des champs de bois de rempart, recherche de grayanotoxine dans le miel de décembre à février, mélange des miels afin d'éviter la consommation de miel « monofleur »...

CONCLUSION

Des conditions météorologiques et de fabrication de miel inhabituelles ont entraîné une intoxication collective. La plante incriminée est *Agauria salicifolia*, bien que la présence de grayanotoxine dans le miel n'ait pas pu être démontrée. Les quantités ingérées ont été très faibles, avec un tableau hémodynamique

sévère pour une ingestion de 30 grammes environ chez une patiente hypertendue chronique. Des mesures de sécurisation de la filière de fabrication, avec notamment développement de techniques locales de dosage de la toxine, doivent être instaurées en lien avec les professionnels à la fois très conscients de cette nécessité et impliqués dans une démarche qualité.

Tableau 1 : Présentation clinique des cas d'intoxication à la grayanotoxine

N°	Sexe/Âge	Quantité Ingérée (g)	Délai d'apparition des troubles (H)	Cliniques		
				Symptomatologie	Traitement	Evolution
1	F/45	5 à 10	/	FC min. (bpm) : 94 TA min. (mm hg) : 142/84	/	/
2	M/32	15	1	Nausées/ vomissement FC min. (bpm) : 64 TA min (mm hg) : 115/73	/	Durée des troubles : 1 heure
3	M/51	15	1/4	Nausées/ Vomissement FC min. (bpm) : 81 TA min (mm hg) : 142/84	/	Durée des troubles : 2 heures
4	M/22	15	1/4	Paresthésies ; Sensation de vertiges ; FC min. (bpm) : 59 TA min (mm hg) : 141/87	/	Hospitalisation en UHCD Durée des troubles : 20 minutes
5	M/43	15	1/4	Nausées/ Vomissement ; Sueurs ; Oppression thoracique ; Asthénie intense FC min. (bpm) : 45 TA min (mm hg) : 60/30	- Atropine ; - Remplissage vasculaire ; - Antivomitifs ;	Hospitalisation en UHCD Durée des troubles : 3 heures
6	M/34	30	1/4	Nausées/ Vomissement ; Mydriase réactive ; Bouffées de chaleur FC min. (bpm) : 35 TA min (mm hg) : 70/40	- Remplissage vasculaire ; - Atropine ;	Hospitalisation en UHCD Durée des troubles : 12 heures
7	F/56	30	1/6	Nausées/ Vomissement ; Diarrhée Sueurs ; Mydriase réactive ; Trouble de la conscience ; FC min. (bpm) : 28 TA min (mm hg) : Imprenable	- Atropine ; - Remplissage vasculaire Oxygène ; - Antivomitifs ;	Hospitalisation en réanimation Durée des troubles : 12 heures

RÉFÉRENCES

- [1] Gössinger H, Hraby K, Pohl A, Davoqq S, Sutterling G, Mathis G. Poisoning with andromedotoxin – containing honey. *Dtsch Med Wochenschr*, 1983; 108 (41): 1555-1558;
- [2] Gunduz A, Turedi S, Uzun H, Topbas M - Mad honey poisoning. *Am Jour Emerg.Med*, 2006; 24 : 595–598
- [3] Koca I, Koca AF. Poisoning by mad honey: A brief review – *Food and Chemical Toxicology*, 2007; 45: 1315-1318
- [4]. Martinet T O, Pommier P, Schlossmacher P, Develay A, De Haro L. Intoxication par bois de gale (*Agauria salicifolia*). *Press. Med.* 2005 ; 34 (11) : 797-798.

CONFIRMATION DE LA CIRCULATION À MAYOTTE DU VIRUS DE LA FIÈVRE DE LA VALLÉE DU RIFT : MISE EN ÉVIDENCE D'UNE MALADIE « ÉMERGENTE » SUR CE TERRITOIRE.

La fièvre de la vallée du Rift (FVR) est une infection virale enzo-épidémiologique en Afrique continentale notamment au Kenya et en Tanzanie ainsi qu'à Madagascar. Une flambée épidémique de la FVR est survenue au Kenya en 2006-2007 et à Madagascar au cours du 1^{er} trimestre 2008.

À la Réunion et Mayotte, l'évolution des flambées épidémiques d'Afrique de l'Est et de Madagascar ont été suivies avec attention dès que l'épidémie d'Afrique de l'Est a été confirmée officiellement.

La prise en charge, mi-2007, à Mayotte, suite à une évacuation sanitaire, d'un jeune garçon résidant en Grande-Comore, atteint de la forme neurologique de la maladie, a conforté cette perception d'un risque d'émergence de la fièvre de la vallée du Rift à Mayotte lié à une possible circulation de ce virus aux Comores. De plus la connaissance d'observations, toutefois mal étayées, d'un nombre anormalement élevé d'avortements au sein du bétail comorien (EPIREM n°2) n'a fait que renforcer cette perception d'un risque nouveau pour Mayotte.

Cela a conduit les services vétérinaires de Mayotte à mettre en œuvre une étude sérologique sur un échantillon de sérums prélevés fin 2007 sur les bovins de Mayotte (prélèvements réalisés régulièrement dans le cadre des plans de contrôles) et sur des sérums de caprins importés illégalement d'Anjouan.

Cette première étude a permis la mise en évidence d'anticorps anti-FVR chez 13 bovins sur les 79 testés et chez 4 chèvres (sur 29 testées). Afin de confirmer une réelle circulation du virus sur l'île de Mayotte, des bovins qui ne présentaient pas d'anticorps anti-FVR fin 2007 ont été de nouveau prélevés en mars 2008. Sur 18 bovins prélevés, la présence d'anticorps anti-RVF a été retrouvée sur 1 animal, signant ainsi formellement la circulation récente du virus dans le cheptel de Mayotte. De plus, sur 12 chèvres élevées localement testées en 2008, 9 avaient également des anticorps anti-FVR.

Une enquête sérologique a alors été menée par la Direction des affaires sanitaires et sociales de Mayotte, en lien avec les services vétérinaires, chez les personnes vivant à proximité des cheptels concernés. Elle a confirmé que quelques professionnels travaillant au contact d'animaux de cheptels (4 personnes) présentaient également des anticorps anti-FVR. Si dans 3 cas, le contact semblait ancien (présence d'IgG isolées), l'une des personnes concernées, un professionnel très exposé notamment aux liquides biologiques des animaux (mode de contamination le plus fréquent pour la fièvre de la vallée du Rift), présentait des IgM témoignant d'une infection récente.

Sur la base de ces éléments, le laboratoire du Centre hospitalier de Mayotte (CHM) a testé rétrospectivement pour la FVR, 217 sérums de patients conservés dans sa sérothèque. Il s'agissait de sérums de personnes qui avaient consulté au CHM pour un syndrome d'allure grippal, entre le 1^{er} septembre 2007 et le 31 mai 2008.

Pour tous ces patients la recherche de paludisme, chikungunya, dengue et leptospirose s'était révélée négative lorsque le diagnostic avait été évoqué par les cliniciens.

À la fin mai 2008, 9 des 217 (4,1%) sérums ainsi testés par le laboratoire du CHM avaient révélé soit la présence de virus de la FVR (RT-PCR positive pour 6 personnes) soit un marqueur d'infection récente (présence d'IgM dans 3 cas). Le Centre national de référence des arbovirus a confirmé ces résultats.

Les personnes infectées étaient majoritairement des hommes (8/9, 87,5%), l'âge médian (extrêmes) était de 22 ans (16-46). La répartition temporelle montrait : 1 cas ayant présenté des signes cliniques en septembre 2007, 4 cas en janvier 2008, 3 cas en mars 2008 et 1 cas en mai 2008.

Les cas étaient dispersés sur l'ensemble des 4 grandes régions de l'île avec toutefois 2 cas survenant chez des personnes résidant dans un même quartier du grand Nord.

Une exposition à un facteur de risque potentiel au virus de la FVR a pu être recherchée chez 8 des 9 personnes infectées. Des expositions ont été retrouvées pour 5 personnes : activité en lien avec les animaux (3 personnes), consommation de lait cru local (1 cas), contact indirect avec un avorton animal (1 personne). Pour les 3 autres cas, pour lesquels aucune exposition à des animaux ou produits animaux n'a été retrouvée, l'enquête a permis d'identifier la présence de très nombreux gîtes larvaires dans l'environnement immédiat de leur résidence. Le tableau clinique était dans tous les cas un syndrome grippal. Seul un patient par ailleurs atteint d'une cirrhose post-hépatite B a présenté des signes hémorragiques. L'évolution clinique a été favorable chez toutes les personnes infectées.

Des travaux complémentaires sont actuellement en cours. Il s'agit d'une part du typage phylogénique à partir des sérums des 6 personnes virémiques au moment du prélèvement. Par ailleurs, une recherche sérologique sur 304 sérums d'animaux tirés au sort sur l'ensemble du territoire a permis de mettre en évidence une prévalence de 10,5 % dans le cheptel bovin de Mayotte.

La confirmation de la circulation autochtone du virus de la FVR à Mayotte a conduit les autorités de Mayotte à émettre des recommandations en termes de surveillance épidémiologique et de prévention de cette maladie :

1 - Concernant la surveillance épidémiologique, celle-ci repose pour l'essentiel sur le laboratoire du CHM. Cette surveillance a pour but d'objectiver la circulation du virus chez l'homme, y compris hors saison des pluies, tout en proposant aux cliniciens d'intégrer cette infection virale dans leur démarche diagnostique.

À cette fin, la surveillance repose sur la recherche systématique par confirmation biologique d'une infection par le virus FVR, CHIK ou dengue ou encore de la leptospirose en fonction du contexte clinique et après élimination du paludisme par test optimal® négatif.

C'est sur la base des résultats biologiques que le laboratoire du CHM signalera à la DASS de Mayotte les cas positifs (RT-PCR positive ou présence d'IgM) qui conduiront à la mise en œuvre d'investigations et d'actions de santé publique.

DÉFINITION DE CAS D'INFECTION PAR LE VIRUS DE LA FIÈVRE DE LA VALLÉE DU RIFT À MAYOTTE

CAS SUSPECT :

Toute personne présentant une fièvre (température centrale 38.5°C) de début brutal *n'ayant pas fait la preuve de son origine*

ET

Au moins un des symptômes suivants : céphalées, myalgies ou arthralgies ;

CAS PROBABLE

Cas suspect présentant :

- Des signes de saignement inexpliqués (méléna ou selles mêlées de sang, hématurie, hémoptysie, saignements des gencives, du nez, du vagin, des yeux, cutanés ou au point de ponction), avec ou sans ictère ;
- OU
- une baisse de l'acuité visuelle uni- ou bilatérale ;
- OU
- des troubles de la conscience.

CAS CLINIQUE CONFIRMÉ :

Un cas probable ou suspect avec confirmation biologique d'infection par virus de la Fièvre de la vallée du Rift par :

- présence d'anticorps (IgM anti-RVSV ou élévation des titres sur deux prélèvements à 2 semaines d'intervalle)
- OU
- mise en évidence du virus (RT-PCR ou isolement viral).

2 - Mesures de prévention et de protection : c'est bien le contact rapproché avec les animaux et plus particulièrement avec leurs liquides biologiques, directement ou indirectement ou par l'intermédiaire d'aérosols, qui constitue le facteur de risque de contamination le plus important. Par conséquent, il est préconisé de porter des gants et des vêtements de protection adaptés en cas de participation à une activité d'abattage, et de faire attention au moment de manipuler des animaux malades, à leurs tissus ou leurs liquides biologiques.

Par ailleurs, tous les produits animaux (sang, viande et lait cru notamment) doivent être soigneusement cuits avant d'être consommés. Enfin, il est conseillé d'adopter des mesures de prévention contre les proliférations de moustiques (individuelles et communautaires) et de protection contre leurs piqûres.

La préfecture de Mayotte a émis un avis le 2 juin 2008, rappelant les mesures de précautions à mettre en œuvre pour limiter les risques de contracter la fièvre de la vallée du Rift, notamment en cas de participation à des abattages ou en lien avec la consommation de viande en provenance d'animaux malades.

ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA DENGUE A LA RÉUNION, BILAN D'UNE ANNÉE DE SURVEILLANCE EN 2007

INTRODUCTION

La dengue est une infection transmise à l'homme par des moustiques femelles du genre *Aedes* (*Ae. aegypti*, *Ae. albopictus* ...). Il existe 4 types de virus responsables de la maladie (sérotypes DEN-1 à 4), sans immunité croisée, appartenant à la famille des Flaviviridae et au genre flavivirus. La dengue est généralement bénigne (fièvre aiguë et algique, inconstamment éruptive), spontanément résolutive en une semaine sans séquelles mais des formes graves hémorragiques avec ou sans syndrome de choc peuvent survenir. Il existe également une proportion non négligeable de formes asymptomatiques. La dengue est endémo-épidémique dans la plupart des régions intertropicales. La première épidémie de dengue décrite à la Réunion en 1977-1978 aurait touché environ 30 % de la population [1] et le sérotype DEN-2 a été suspecté [2]. En 2004, une 2ème épidémie de plus faible intensité (228 cas cliniques dont 52 % de cas confirmés) a touché l'île [3]. Le sérotype DEN-1 et le vecteur *Aedes albopictus* ont été respectivement responsables de l'infection et de la transmission [3]. Depuis juillet 2004, l'île de la Réunion est considérée comme étant en situation inter-épidémique. Cependant, les récentes épidémies d'arboviroses qui ont sévi sur l'île [3, 4], l'augmentation du nombre de voyageurs en provenance d'une zone d'endémie arbovirale et la présence de vecteurs compétents sur l'ensemble de l'île [5] imposent une surveillance épidémiologique et entomologique rigoureuse dans le but de localiser précocement les éventuels foyers de transmission d'arbovirus. Depuis 1996 et jusqu'en avril 2006, date à laquelle la dengue a été ajoutée à la liste des maladies à déclaration obligatoire en France métropolitaine et à la Réunion, la surveillance épidémiologique de la dengue à la Réunion était assurée uniquement par un réseau de médecins sentinelles volontaires mis en place par la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (Drass) et animé depuis 1998 par l'Observatoire régional de la santé de la

Réunion. L'objectif de ce travail est de présenter le nouveau dispositif de surveillance épidémiologique de la dengue mis en place à la Réunion depuis 2006 et d'en exposer les résultats pour sa première année pleine de fonctionnement.

MÉTHODE

I SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA DENGUE À LA RÉUNION EN INTER-ÉPIDÉMIE

I.1 LA DÉCLARATION OBLIGATOIRE

La législation française impose depuis 2006 aux médecins et biologistes de la Réunion de signaler et notifier au médecin inspecteur de santé publique de la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (Drass) les infections confirmées à virus dengue à l'aide de la fiche de notification. (Décret n°2006-473 du 24 avril 2006 et Arrêté du 7 juillet 2006 relatifs à la notification obligatoire des cas de dengue

I.2 LA SURVEILLANCE BIOLOGIQUE

En parallèle, la Cellule interrégionale d'épidémiologie de la Réunion et Mayotte (Cire RM) et la Cellule de veille sanitaire (CVS) de la Drass ont mis en place une surveillance biologique renforcée de la dengue à la Réunion pendant la phase inter-épidémique. Pour cela, les médecins de l'île ont été incités, devant tout patient présentant un syndrome « dengue like » (Cf. définitions de cas infra: chap. 3.2), à prescrire une RT-PCR dengue et une sérologie dengue si les symptômes évoluaient depuis moins de 5 jours ou bien une sérologie dengue seule si les symptômes évoluaient depuis plus de 5 jours (éventuellement renouvelée 15 jours plus tard). La surveillance de la dengue à la Réunion repose sur le signalement des IgM dengue limites ou positives, d'une RT-PCR dengue positive ou d'un isolement du virus de la dengue. Ces signalements sont transmis par les laboratoires métropolitains Cerba et Mérieux qui réalisent des analyses pour les laboratoires d'analyse de biologie médicale de l'île. C'est le bilan de cette surveillance biologique qui est présenté dans les résultats de ce rapport.

En tout état de cause, le seuil de positivité des IgM varie selon les techniques utilisées et les laboratoires qui les réalisent. Il est de plus considéré par le Centre National de Référence (CNR) des Arbovirus comme bas pour la plupart des kits commerciaux utilisés. Par ailleurs, des résultats faussement positifs peuvent être observés par réaction croisée avec l'ensemble des Flavivirus (West Nile, fièvre jaune,...) ou encore par stimulation d'immunoglobulines hétérophiles lors d'infections par d'autres agents infectieux. Ainsi un résultat faiblement positif ou limite en IgM dengue ne témoigne donc pas nécessairement d'une infection récente par ce virus.

Cependant, tout résultat IgM limite ou positif fait, par précaution, l'objet d'une investigation afin de prendre en compte les éventuels cas de dengue débute pour lesquels le délai entre la piqûre infectante et la prise de sang, serait trop court pour que le taux d'IgM soit nettement supérieur au seuil.

2-RECHERCHE ACTIVE

En complément des dispositifs précédents, les équipes de lutte anti-vectorielle procèdent sur le terrain à une recherche active des malades présentant des symptômes évocateurs de la dengue afin d'identifier d'éventuels foyers de transmission. Cette recherche est effectuée dans le voisinage de chacun des cas signalés par les laboratoires et dans les zones de prospection entomologique. Les situations suspectes éventuellement repérées par ce dispositif ainsi sont investiguées par la Cire dans le cadre du plan relatif à l'alerte et à la gestion des situations d'urgence sanitaire (Pragsus). Des confirmations biologiques sont demandées aux médecins traitants, le cas échéant, si l'investigation épidémiologique confirme l'existence d'un foyer suspect.

3-DÉFINITIONS DE CAS

3.1 CRITÈRES DE NOTIFICATION OBLIGATOIRE

(Arrêté du 7 juillet 2006 relatif à la notification obligatoire des cas de dengue)

La définition de cas de dengue pour la déclaration obligatoire est la suivante :

Tout cas de dengue (importé ou autochtone) défini par la mise en évidence d'une fièvre supérieure à 38,5 °C d'apparition brutale évoluant depuis moins de 7 jours, en l'absence de tout point d'appel infectieux, **ET** au moins un signe algique (céphalées, arthralgies, myalgies, lombalgies, douleur rétro-orbitaire) **ET** d'une confirmation biologique (IgM positives ou RT-PCR positive ou isolement viral).

3.2 DÉFINITIONS DE CAS UTILISÉES POUR LA SURVEILLANCE À LA RÉUNION

Les définitions utilisées pour la surveillance ont été validées par le groupe d'experts comprenant des cliniciens, biologistes, épidémiologistes, entomologistes, sociologues, vétérinaires qui composent le Comité des Maladies Infectieuses et Émergentes de la Réunion créé par arrêté préfectoral n° 4005 du 22 novembre 2007 et rattaché au Groupement Régional de Santé Publique (GRSP) de la Réunion.

Les définitions suivantes ont été retenues :

- **Syndrome « dengue like »**

Tout patient présentant les symptômes suivants :
Fièvre d'apparition brutale ($\geq 38.5^{\circ}\text{C}$)

AVEC association de un ou plusieurs symptômes non spécifiques suivants : douleurs musculo-articulaires, manifestations hémorragiques, céphalées frontales, asthénie, signes digestifs, douleur rétro-orbitaire, éruption maculo-papuleuse

ET en l'absence de tout autre point d'appel infectieux.

- **Cas probable**

Patient présentant un syndrome « dengue like »

AVEC une date de début des signes (DDS) récente (≤ 2 mois)

ET des IgM dengue limites ou positives.

- **Cas confirmé**

Présence d'un des critères virologiques ou sérologiques suivants :

- isolement viral.

- mise en évidence du génome viral par RT-PCR.

- séroconversion ou augmentation récente du titre des IgG dengue ≥ 4 fois sur 2 sérums prélevés à 2 semaines d'intervalle minimum.

- **Cas importé**

Tout cas ayant voyagé dans une zone d'endémie de dengue connue et dont le délai entre la date de retour à la Réunion et la DDS est ≤ 7 jours est considéré comme un cas possiblement importé.

- **Dengue hémorragique sans syndrome de choc (DHF) [6]**

Tout cas confirmé présentant les 4 critères suivants :
Fièvre ou épisodes fébriles dans les jours précédents
ET Manifestations hémorragiques. Au moins, signe du lacet positif et éventuellement les phénomènes suivants : pétéchies, purpura, ecchymoses, épistaxis, gingivorragies, hématoméses et/ou méléna

ET Thrombopénie $< 100\,000/\text{mm}^3$

ET Fuite capillaire : hématoците augmenté d'au moins 20% ou épanchements séreux ou hypoprotidémie $< 50\text{g/l}$ ou hypoalbuminémie $< 25\text{g/l}$.

• Dengue hémorragique avec syndrome de choc (DSS) [6]

Tout cas confirmé présentant une DHF

ET un au moins des critères suivants :

- Pouls rapide et filant
- Tension artérielle (TA) différentielle pincée
- Hypo TA pour l'âge ou diminution de la TA de 30 mm Hg si Hyper TA habituelle
- Autres signes de choc

4-INVESTIGATIONS ÉPIDÉMIOLOGIQUES

Tout signalement biologique de dengue entraîne une enquête épidémiologique avec recueil de données, à l'aide d'une fiche standardisée, par les agents de la lutte anti-vectorielle (LAV) de la Drass. Cette enquête permet de documenter la date d'apparition des premiers signes cliniques, la nature de ces signes et la localisation géographique du domicile des cas avec un pointage GPS. Ces renseignements permettent le classement des cas suivant les définitions retenues. L'investigation inclut également un volet de recherche active dans le voisinage d'un cas signalé, afin de détecter d'éventuels cas groupés. Les données ainsi recueillies ont été enregistrées dans une base de données Epidata Entry® et analysées grâce au logiciel Epidata Analysis® par la Cire RM.

RÉSULTATS

Au total, 97 cas présentant des IgM dengue positives ou limites ont été signalés en 2007 à la CVS de la Drass. Tous ces signalements ont donné lieu à des investigations épidémiologiques par le service de la LAV sur le terrain. Dix personnes n'ont pu être interrogées (2 absents aux différents passages de la LAV, 3 déménagements, 3 personnes injoignables, 1 refus de réponse et 1 personne incapable de répondre aux questions). Ces investigations ont permis de classer les cas en cas confirmés ou cas probables (tableau 1). Moins d'un tiers (28,9 %) des cas signalés répondait aux définitions de cas probables ou confirmés.

I-DISTRIBUTION TEMPORO-SPATIALE :

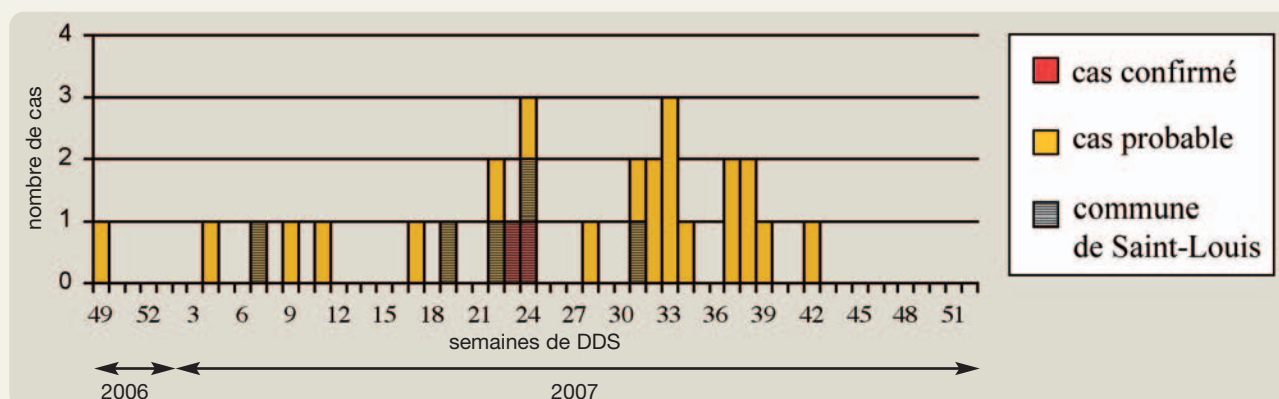
La distribution dans le temps des cas confirmés (n=2) et des cas probables (n=26) est représentée sur la figure 1.

Les cas étaient répartis sur 12 des 24 communes de l'île (figure 2). Un seul regroupement temporo-spatial a eu lieu entre le 11/05/2007 et le 16/06/2007 et était localisé sur la commune de Saint-Louis. Il s'agissait de 3 cas probables et des 2 cas confirmés. On remarque deux autres regroupements mais uniquement temporels avec la survenue de 8 cas en 4 semaines (entre le 01/08/2007 et le 25/08/2007) et 5 cas survenus durant les quinze derniers jours de septembre 2007. Ces cas se répartissent sur l'ensemble du territoire, sans qu'aucun regroupement spatial n'ait été constaté.

Tableau 1. Répartition des cas de dengue La Réunion, 2007 (n=28).

Cas	Nombre de cas	%
Cas confirmé	2	7,1
Cas probable	26	92,9
Total	28	100,0

Figure 1. Distribution temporelle en fonction de la DDS alléguée des cas probables et confirmés de dengue, La Réunion, 2007 (n=28*).



* Le cas survenu en semaine 49 de 2006 a été signalé au cours du mois de janvier 2007

2-CARACTÉRISTIQUE DES CAS :

Le sex-ratio H/F était de 1,33 et l'âge moyen (âge médian) de 36,5 (37) ans (Min = 9 ans ; Max = 80 ans). Le taux d'attaque le plus élevé est retrouvé chez les hommes et plus particulièrement pour la classe d'âge des 20-39 ans et la classe d'âge des 60 ans et plus (tableau 2).

Bien que les femmes aient globalement un taux d'attaque plus faible que les hommes (3 /100 000 contre 4,1/100 000), la classe d'âge des 40-59 ans connaît

le taux d'attaque le plus fort 6,2/100 000.

Les symptômes les plus fréquemment rapportés, en association avec l'épisode fébrile d'apparition brutale (96,5 %), étaient les céphalées (78,6 %) et les myalgies (75 %).

Des nausées ont été rapportées dans un cas sur deux (50 %) et plus d'un tiers des personnes (32,4 %) ont rapporté avoir eu des manifestations hémorragiques mineures (hématuries, gingivorragies et hématomes) (tableau 3).

Figure 2. Répartition géographique des cas probables et confirmés de dengue, La Réunion 2007 (n=28).

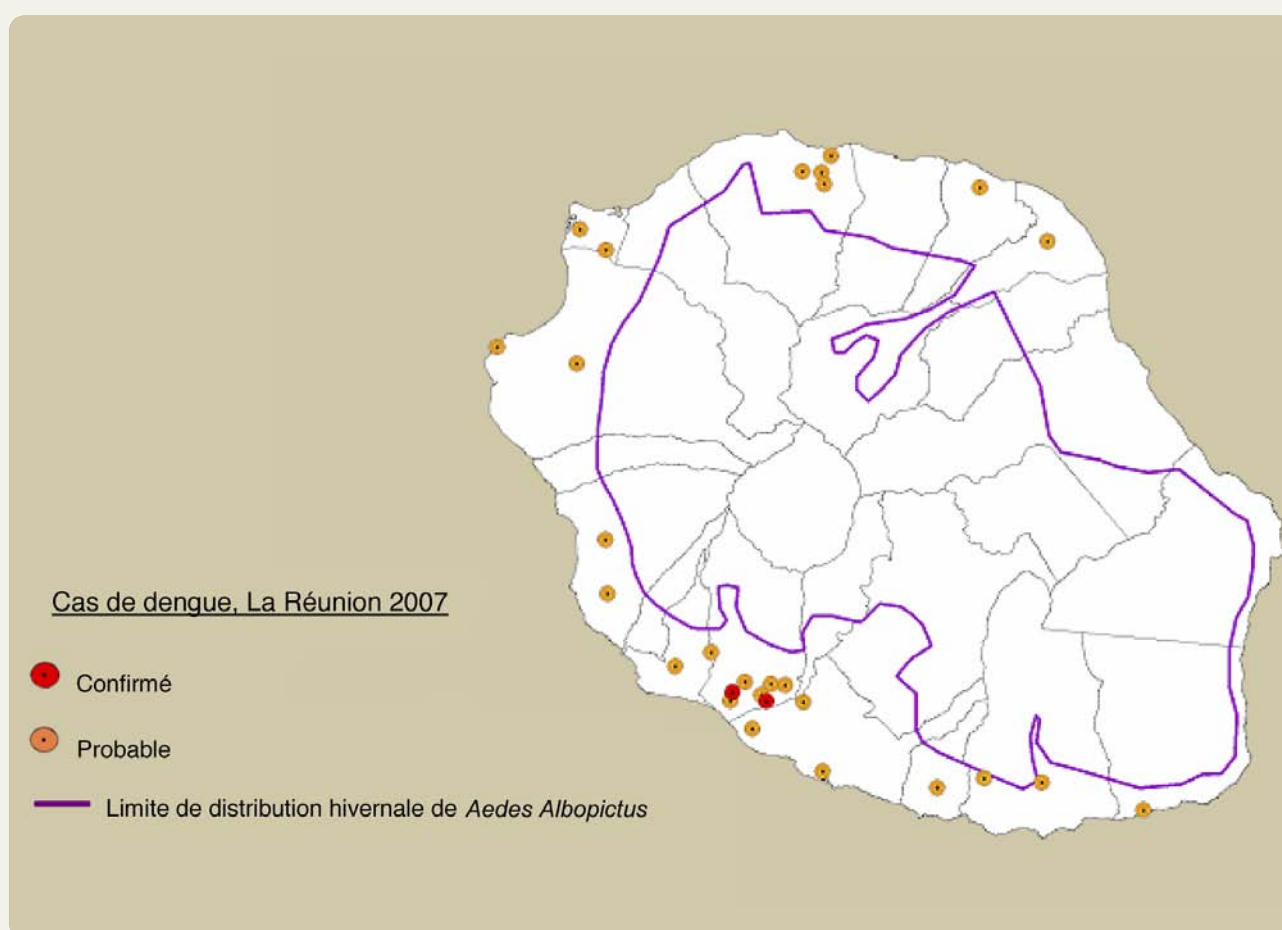


Tableau 2. Répartition par sexe et par classe d'âge des cas de dengue probables et confirmés et taux d'attaque pour 100 000 habitants, La Réunion 2007 (n=28)

Classe d'âge	Nombre de cas		Taux d'attaque pour 100 000	
	H	F	H	F
Moins de 20 ans	4	2	2,8	1,5
20 - 39 ans	6	3	5,2	2,5
40 - 59 ans	4	6	4,3	6,2
60 ans et plus	2	1	5,5	2,1
Total	16	12	4,1	3,0

Tableau 3. Symptomatologie des cas de dengue confirmés et probables, La Réunion 2007 (n=28)

Signes Cliniques	Nombre de cas	%
Fièvre > ou = 38,5°C	27	96,43
Céphalées	22	78,57
Myalgies	21	75,00
Nausées	14	50,00
Diarrhées	11	39,29
Manifestations hémorragiques mineures *	9	32,14
Eruption cutanée	8	28,57

* Manifestations hémorragiques : hématurie (n=5), gingivorragies (n=4), hématomes (n=1).

Parmi les 28 cas, 7 cas (25 %) ont été hospitalisés. Cependant, aucune dengue hémorragique avec ou sans syndrome de choc n'a été signalée.

Au cours de l'année 2007, aucun décès pour dengue n'a été signalé à la Drass de la Réunion. Enfin, tous les cas de dengue étaient des cas autochtones¹

3-DESCRIPTION DES 2 CAS CONFIRMÉS :

Il s'agit de 2 hommes âgés de 27 et 38 ans, résidant dans la commune de Saint-Louis.

Le premier cas a présenté un tableau clinique de dengue le 07/06/2007, associant fièvre, céphalées, éruption cutanée, saignements des gencives et tremblements. Une sérologie IgM a été retrouvée positive sur un prélèvement sanguin du 12/06/2007 (LABM Marcel Mérieux). La confirmation a été réalisée par le CNR et le typage par RT-PCR a retrouvé un sérotype DEN-1. Ce patient n'a pas rapporté de voyage hors de La Réunion depuis 2002. Vu aux urgences du GHSR, le deuxième cas a présenté le 12/06/2007 un tableau clinique sans fièvre avec céphalées, nausées, diarrhées et hématurie. Il a été hospitalisé le 14/06/2007 pour thrombopénie à 10000 /mm³ et un prélèvement sanguin a mis en évidence des IgM dengue et une RT-PCR dengue positives (laboratoire du CHR - Groupe Hospitalier Sud Réunion). Une confirmation a été réalisée par le

CNR des arbovirus qui a retrouvé un sérotype DEN-1. Ce patient n'a pas rapporté de voyage hors du département depuis 1996.

Ces deux cas ont fait l'objet d'une déclaration obligatoire à la Drass.

4-DENGUE, MALADIE À DÉCLARATION OBLIGATOIRE :

La CVS de la Drass de la Réunion a reçu 23 déclarations obligatoires de dengue au cours de l'année 2007, qui dans près de 80 % (n = 18) des cas ont été sollicitées directement par la Drass auprès des médecins traitants.

5-DONNÉES DES LABORATOIRES HOSPITALIERS DE L'ÎLE.

Le tableau suivant présente le nombre de sérologies et de RT-PCR dengue ainsi que le nombre de résultats positifs réalisés par les laboratoires hospitaliers du nord (Centre Hospitalier Départemental (CHD) Félix Guyon) et du sud de l'île (Groupe Hospitalier Sud Réunion (GHSR)).

Une seule RT-PCR a été retrouvée positive et a concerné un des cas confirmés décrit plus haut.

Pour un nombre de sérologie IgM dengue annuel quasi-identique, 19 (6,1 %) étaient positives dans le sud, et 2 (0,64 %) dans le nord.

Tableau 4. Répartition du nombre de RT-PCR dengue et de sérologie IgM dengue testées et positives au CHD et au GHSR, La Réunion 2007

	RT-PCR dengue		Sérologie IgM dengue	
	Testées	Positives	Testées	Positives
		(n) (%)		(n) (%)
CHD	190	0	313	2 (0,64%)
GHSR	279	1 (0,36%)	311	19 (6,10%)
Total	469	1 (0,21%)	624	21 (3,36%)

1 - Un cas probable a déclaré les signes cliniques de dengue 8 jours après un retour de voyage à Mayotte. Ce cas ne correspond pas à la définition stricto sensu de cas importé compte tenu du délai d'apparition des signes.

DISCUSSION

En 2007, 97 signalements biologiques de dengue ont été reçus à la CVS de la Drass grâce au dispositif de surveillance biologique mis en place à la Réunion. Parmi ces 97 signalements, seuls 28 cas correspondaient à la définition de cas confirmés ($n=2$) ou de cas probables ($n=26$) de dengue. Il n'a pas été rapporté de formes hémorragiques avec ou sans syndrome de choc, ou de décès par dengue. Tous ces cas confirmés ou probables de dengue recensés à la Réunion en 2007 étaient des cas autochtones.

Un seul regroupement temporo-spatial de cas a été détecté à la Réunion en 2007 au cours des mois de mai et juin. Ces cas de dengue (2 confirmés et 3 probables) étaient localisés dans la commune de Saint-Louis.

En 2007, le sérotype DEN-1 a été mis en évidence par le GHSR et le CNR des arbovirus. Lors de l'épidémie de dengue de 2004 à la Réunion, le CNR des arbovirus avait également mis en évidence le sérotype DEN-1 à partir de prélèvements réalisés chez certains cas [3]. Ces observations sont en faveur d'une transmission virale autochtone du sérotype DEN-1 actuellement sur le mode endémo-sporadique.

Les hypothèses qui pourraient expliquer ce type de transmission à la Réunion sont : une immunité acquise de la population notamment en raison de la présence de ce virus sur l'île peut-être même avant l'épidémie de 1977-78, une probable forte proportion de patients asymptomatiques non détectés qui participeraient au cycle de transmission, une relativement faible capacité vectorielle de *Ae. albopictus* vis-à-vis du virus de la dengue associée cependant peut-être à une transmission transovarienne du virus chez les moustiques vecteurs [7]. Cette circulation virale à bas bruit entre des périodes épidémiques (1977-78 et 2004) est un mode de circulation déjà décrit en Polynésie française où une souche de virus DEN-1 a continué de circuler entre les épidémies de 2001 et 2006 [8] et à Puerto Rico où l'activité de la dengue en période inter-épidémique reste sporadique [9].

Le nombre de sérologies positives ($n=21$), rapporté au nombre de sérologies ($n=624$) demandées aux 2 laboratoires du Centre Hospitalier Régional (CHD et GHSR) met en évidence une faible valeur prédictive positive (VPP) de l'évaluation clinique menée par le

médecin et qui justifie la prescription d'un test biologique (VPP := 3,4 %). Néanmoins, en période inter-épidémique, la VPP de la prescription de la sérologie est connue comme étant faible. La meilleure surveillance épidémiologique de la dengue pendant cette période inter-épidémique est donc une surveillance biologique et ne peut absolument pas se baser sur les seuls cas cliniques.

À l'inverse, des cas avec des résultats positifs ou limites en IgM et une symptomatologie ne répondant pas au syndrome dengue-like sont identifiés par le système de surveillance. Ils ne sont pas comptabilisés mais les actions de terrains sont toutefois réalisées, notamment la recherche de foyer actif de transmission dans leur entourage.

Pour ce dispositif de surveillance, nous avons demandé aux laboratoires métropolitains de nous signaler systématiquement la présence d'IgM dengue pour chaque sérologie réalisée. Ce mode de signalement va au-delà de leur obligation réglementaire de notification. En effet, la déclaration obligatoire nécessite l'association de signes biologiques et de signes cliniques associés évoluant depuis moins de 7 jours, alors que le système de surveillance épidémiologique en place est volontairement beaucoup plus sensible et se fonde sur les caractéristiques biologiques seules dans le but de détecter le plus précocement des foyers de reprise épidémique. Pour compléter cette surveillance biologique et la rendre exhaustive à tous les laboratoires de biologie médicale de l'île, les 2 laboratoires du CHR (CHD au nord et GHSR au sud) ont intégré le dispositif de surveillance en 2008.

Force est de constater que les résultats de la surveillance issus de la déclaration obligatoire spontanée sont très faibles puisque l'essentiel des cas est identifié à partir des signalements par les laboratoires hors procédure réglementaire de signalement de cas de dengue. En 2007, la CVS a très fréquemment sollicité les médecins prescripteurs pour obtenir une DO suite aux signalements par les laboratoires. En 2008, aucune relance et demande de DO ne sera faite aux médecins ou biologistes, ce qui permettra d'estimer précisément l'exhaustivité réelle du dispositif de DO.

Ainsi, la surveillance biologique de la dengue mise en œuvre à la Réunion est le moyen de surveillance épidémiologique le plus adapté à une situation inter-épidémique. En effet, le signalement biologique précoce des cas et l'investigation épidémiologique qui en découle permettent de localiser précisément les patients, d'appliquer des mesures de lutte anti vectorielle ciblées et d'investiguer leur entourage à la recherche d'autres formes cliniques compatibles qui seraient alors confirmés biologiquement. L'objectif de cette surveillance biologique est de détecter le

plus précocement possible des cas groupés afin de prévenir une éventuelle reprise épidémique. Cette surveillance ne peut être réalisée sans la participation active des laboratoires réunionnais et métropolitains. En amont, il est important que l'ensemble des médecins soit sensibilisé aux bonnes pratiques de prescription de RT-PCR dengue et de sérologie dengue devant tout patient présentant un syndrome dengue-like, conformément aux recommandations du CMIE.

RÉFÉRENCES

- [1] Kles V, Michault A, Rodhain F, Mevel F, Chastel C. A serological survey regarding Flaviviridae infections on the island of Réunion (1971-1989). *Bull Soc Pathol Exot.* 1994;87:71-6.
- [2] Coulanges P, Clercy Y, Jousset FX, Rodhain F, Hannoun C. Dengue at Reunion: isolation of a strain at the Pasteur Institute of Madagascar. *Bull Soc Pathol Exot.* 1979;72:205-9.
- [3] Pierre V, Thiria J, Rachou E, Lassalle C, Sissoko D, Renault P. Dengue fever outbreak in La Réunion Island in 2004. Poster International congress "Medicine and health in the tropics" Marseille, France, 2006.
- [4] Renault P, Solet JL, Sissoko D, Balleydier E, Larrieu S, Filleul L, Lassalle C, Thiria J, Rachou E, de Valk H, Ilf D, Ledrans M, Quatresous I, Quenel P, Pierre. A major epidemic of chikungunya virus infection on Reunion Island, France, 2005-2006. *Am J Trop Med Hyg.* 2007;77:727-31.
- [5] Delatte H, Dehecq JS, Thiria J, Domerg C, Paupy C, Fontenille D. Geographic Distribution and Developmental Sites of *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) During a Chikungunya Epidemic Event. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2008;8:25-34.
- [6] WHO. Dengue haemorrhagic fever: diagnosis, treatment, prevention and control, 2nd edn. Geneva: WHO, 1997.
- [7] Rosen L, Shroyer DA, Tesh RB, Freier JE, Lien JC. Transovarial transmission of dengue viruses by mosquitoes: *Aedes albopictus* and *Aedes aegypti*. *Am J Trop Med Hyg.* 1983;32:1108-19.
- [8] De Lamballerie X. Évolution du virus de la dengue : le cas remarquable du virus de sérotype 1 en Polynésie française. *Journées Nationales d'Infectiologie*, Marseille, France, 2008.
- [9] Rigau-Pérez JG, Ayala-López A, Vorndam AV, Clark GG. Dengue activity in Puerto Rico during an inter-epidemic period (1995-1997). *Am J Trop Med Hyg.* 2001;64(1-2):75-83.
-

ÉTUDE DE PRÉVALENCE ET DES CARACTÉRISTIQUES DU DIABÈTE A MAYOTTE (MAYDIA)

Faute d'étude spécifique, la situation du diabète à Mayotte n'est pas connue précisément et il n'existe aucune description détaillée de la population diabétique alors que des facteurs de risque tels que les changements des habitudes alimentaires récents, la sédentarisation, et l'occidentalisation rapide des zones urbaines, favorisent son émergence et laissent présager d'une prévalence du diabète et de ses complications probablement élevée à Mayotte.

La Cellule interrégionale d'épidémiologie de la Réunion et de Mayotte (Cire) a réalisé en 2005 des travaux de justification et de faisabilité d'une enquête d'estimation précise de la prévalence du diabète à Mayotte. L'étude pilote mise en œuvre dans ce cadre a permis d'évaluer les contraintes opérationnelles ou logistiques et les conditions d'acceptabilité par la population d'une enquête en population générale. En 2007 des partenariats techniques et financiers ont été développés (Ministère de l'Outre-mer, Centre hospitalier de Mayotte, Dass Mayotte, Conseil général de Mayotte, Caisse de sécurité sociale de Mayotte) afin de préparer la mise en œuvre effective de l'enquête en 2008.

Le projet consiste à réaliser une étude transversale en population générale à Mayotte afin :

- d'estimer la prévalence du diabète en population générale incluant une caractérisation des facteurs cliniques et biologiques ;
- d'estimer la prévalence de l'hypertension artérielle, du surpoids et de l'obésité, des dyslipidémies et des anomalies rénales, associés ou non au diabète ;
- de décrire les caractéristiques socio-démographiques et anthropométriques des sujets diabétiques connus et méconnus ;

Il s'agit d'une étude transversale sur échantillon aléatoire de la population générale avec un protocole en deux étapes :

- un dépistage du diabète au domicile de 1 200 sujets dont l'âge est compris entre 30 et 69 ans et résidant de façon stable à Mayotte depuis plus de 5 ans,
- une confirmation du diagnostic réalisée en dispensaire comprenant des prélèvements biologiques, des mesures anthropométriques, un examen clinique et un interrogatoire détaillé.

L'Institut de veille sanitaire et le Centre hospitalier de Mayotte sont les co-promoteurs du projet. La coordination de l'étude est assurée par la Cire Réunion-Mayotte.

Le comité de pilotage, instance décisionnelle pour tout ce qui a trait à l'organisation méthodologique de l'enquête et à la production scientifique est constitué des différents partenaires de l'étude : Institut de veille sanitaire, Dass de Mayotte, Centre hospitalier de Mayotte, Conseil général de Mayotte, CIC-EC de la Réunion, Caisse de sécurité sociale de Mayotte, Conseil de l'Ordre des médecins, Cire Réunion-Mayotte.

Des actions de communication destinées à informer la population et favoriser sa participation à l'étude ont été mises en œuvre avant le début du recueil sur le terrain qui a débuté au cours de la semaine du 21 au 25 janvier 2008. L'enquête devrait se poursuivre sur une période de 8 mois. Les données recueillies seront analysées au dernier trimestre 2008 et les premiers résultats disponibles au début de l'année 2009. Cette enquête constituera la première étude de cette ampleur sur le diabète à Mayotte et guidera la mise en place d'actions de santé publique en permettant aux pouvoirs publics d'adapter les actions de prévention, de dépistage et d'offre de soins.

UN CAS DE DIPHTÉRIE AUTOCHTONE À MAYOTTE

En janvier 2008, un nourrisson de 2 mois hospitalisé au Centre Hospitalier de Mayotte (CHM) est décédé dans un tableau clinique de diphtérie associant des troubles de la phonation, une glotte oedématiée, des troubles de la déglutition et une probable pneumopathie d'inhalation fatale. Le laboratoire du CHM a mis en évidence, sur un prélèvement respiratoire protégé, la présence d'un *Corynebacterium diphtheriae*. Cette infection a été confirmée par le Centre National de Référence des Corynebactéries toxinogènes qui mettra en évidence que le germe est porteur du gène de la toxine diphtérique. L'enquête épidémiologique conduite autour de ce cas n'a pas retrouvé l'origine de cette infection. Les mesures de prophylaxie ont été mises en œuvre par la DASS de Mayotte dans l'entourage du cas et par le Centre Hospitalier de Mayotte pour les personnels qui avaient été en contact étroit avec le nourrisson.

Cet épisode démontre qu'il peut exister une circulation à Mayotte de bacille diphtérique producteur de toxine. Ce cas de diphtérie est l'occasion de faire un rappel sur cette maladie à prévention vaccinale.

RAPPEL SUR LA MALADIE

La diphtérie due à *Corynebacterium diphtheriae* est une maladie hautement contagieuse qui se transmet d'homme à homme. Ses conséquences les plus graves proviennent de la toxine qu'elle sécrète. La principale manifestation de la maladie est une angine qui peut se compliquer d'atteintes cardiaques ou neurologiques et entraîner le décès. Le mode de transmission se fait par voie aérienne lors de contacts directs avec des malades ou des porteurs sains. La maladie peut également être due à *Corynebacterium ulcerans* toxinogène et alors être transmise par le lait cru ou les animaux de compagnie. La vaccination anti-diphtérique est le seul moyen d'éliminer cette grave maladie.

CLINIQUE

Le tableau classique est celui de l'angine diphtérique, peu fébrile, plus ou moins dysphagique avec pâleur et adénopathies sous-maxillaires. Les amygdales sont recouvertes de fausses membranes blanchâtres, de couleur crème ou grisâtre, très adhérentes, plus ou moins extensives dans le pharynx. Des aspects moins typiques peuvent se rencontrer où l'exsudat fait évoquer, en particulier, une mononucléose infectieuse. Les angines graves comportent des fausses membranes extensives, saignantes. L'extension peut concerner le larynx avec obstruction et asphyxie (croup). Elle peut même concerner la trachée et les bronches. La diphtérie cutanée se repère également par la présence des fausses membranes sur une plaie ou érosion cutanée antérieure, volontiers alors polymicrobienne. La gravité de cette infection, avec signes locaux majeurs ou non, est en fait liée à la diffusion de l'exotoxine du bacille diphtérique dans le myocarde et dans le système nerveux. Par ailleurs, le *C. ulcerans* peut également sécréter une toxine et produire les mêmes tableaux cliniques que *C. diphtheriae*.

ÉPIDÉMIOLOGIE

En France, les trois derniers cas de diphtérie due à *C. diphtheriae* ont été rapportés en 1989, 2002 et 2004. Les deux derniers cas sont dus à des souches importées. La surveillance de la diphtérie s'est étendue aux infections dues à *C. ulcerans* toxinogène depuis 2003 et 5 cas ont été rapportés. La vaccination généralisée contre la diphtérie a permis une disparition des cas autochtones dans les pays de l'Europe de l'Ouest. Pour autant, la maladie reste un problème majeur de santé publique dans certaines régions du monde (ex- URSS, sous-continent indien, Asie du sud-est, Afrique...), source de cas importés pour les autres pays. La détection rapide des cas et de leurs contacts et leur prise en charge immédiate restent impératifs.

MODE DE TRANSMISSION

C. diphtheriae se transmet directement par le biais des sécrétions rhinopharyngées ou des plaies cutanées et très rarement par contact indirect avec des objets souillés par des sécrétions de malades. La période d'incubation varie de 2 à 5 jours. *C. ulcerans* se transmet classiquement par le lait et les contacts avec les bovins. Des contacts avec des chats ou des chiens ont été décrits. La transmission inter-humaine n'a pas été documentée.

TRAITEMENT

Le traitement spécifique de la diphtérie repose sur l'antibiothérapie. L'isolement permet d'éviter les cas secondaires. La sérothérapie n'est actuellement plus disponible en France.

PRÉVENTION ET VACCINATION

La prévention autour d'un cas comprend l'identification des sujets exposés qui doivent avoir un prélèvement pharyngé à la recherche d'une

corynebactérie, une antibiothérapie et une mise à jour du statut vaccinal. La vaccination des nourrissons est obligatoire : elle débute à 2 mois de vie, comprend 3 injections à un mois d'intervalle, suivi d'un rappel entre 16 et 18 mois d'âge, puis tous les 5 ans jusqu'à 18 ans. Chez les adultes, la vaccination est recommandée chez les professionnels de santé (rappel tous les 10 ans) et chez les voyageurs en zone d'endémie (rappel en fonction de l'exposition).

SURVEILLANCE

En France métropolitaine et dans les départements d'outre-mer (Martinique, Guadeloupe, Guyane et Réunion), la diphtérie est une maladie à déclaration obligatoire et doit être signalée sans délai à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales. Le signalement permet de mettre en œuvre des mesures pour prévenir l'apparition de cas secondaires parmi les contacts du patient. Les cas à notifier sont tous les cas pour lesquels une souche toxigène de *C. diphtheriae* ou de *C. ulcerans* a été identifiée.

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

Dr Françoise Weber,
Directrice Générale de l'Institut de Veille Sanitaire

RÉDACTEUR EN CHEF :

Vincent Pierre,
coordonnateur scientifique de la Cellule inter-régionale
d'épidémiologie Réunion-Mayotte (Cire RM)

COMITÉ DE PILOTAGE (CIRE RM) :

Vincent Pierre, Eric D'Ortenzio

COMITÉ DE RÉDACTION (CIRE RM) :

Elsa Balleydier, Agnès Cadivel, Eric D'Ortenzio,
Vincent Pierre, Philippe Renault, Daouda Sissoko,
Jean Louis Solet

SECRÉTARIAT :

Yasmine Hafizou (Cire RM)

GRAPHISME :

Elsa Lauret

POUR TOUT RENSEIGNEMENT

CELLULE INTERRÉGIONALE D'ÉPIDÉMIOLOGIE RÉUNION-MAYOTTE

DRASS DE LA RÉUNION

2 bis, avenue Georges Brassens - BP 50
97408 Saint Denis Messag Cedex 9
Tél. : 02 62 93 94 24
Fax : 02 62 93 94 57

EMAIL

dr974-cire@sante.gouv.fr

SITE INTERNET

<http://invs.sante.fr/>
http://reunion.sante.gouv.fr/accueil_epidemiologie.htm