

populations a déjà été en contact avec le virus DENV-1 qui avait circulé de façon importante en Martinique à la fin des années 90 et qu'elle soit donc immunisée. Pour valider ces hypothèses, des études complémentaires, notamment de séroprévalence ou comportementales en population générale pourraient être réalisées.

2.3./ Les décès

Outre un taux de morbidité inhabituel, l'épidémie de 2010 a surtout été marquée par un nombre élevé de décès observés (17). Durant les épidémies précédentes, la létalité pour 10 000 cas était de 1,3 en 2001, 2,1 en 2005 et 2007. En 2010, la létalité était de 4,5, soit plus du double de celles observées lors des précédentes épidémies. D'autre part, en Guadeloupe qui a une population équivalente, une épidémie d'ampleur similaire a sévi en 2010, au cours de laquelle 6 décès ont été recensés, soit 3 fois moins qu'en Martinique.

Ce nombre élevé de décès recensés en Martinique en 2010, comparativement à la Guadeloupe, a amené les CEMIE des 2 départements à se questionner sur le dispositif de surveillance des décès et sur son homogénéité entre les deux départements.

Enfin des travaux sont en cours (menés par des équipes de recherche du CHU) pour mieux décrire les caractéristiques des décès et les facteurs de risques associés, ceci afin d'améliorer la prise en charge de certaines catégories de patients lors des prochaines épidémies.

2.4./ La surveillance des passages aux urgences pour dengue

Si le dispositif de surveillance des cas communautaires est bien opérationnel en Martinique et permet grâce au réseau de médecins sentinelles de suivre de façon fine la dynamique épidémique, il n'en est pas de même des consultations hospitalières. En effet, le dispositif OSCOUR² qui pourrait permettre une surveillance pérenne des passages aux urgences pour dengue, mais également pour d'autres pathologies, n'est pas opérationnel en Martinique (contrairement à la

Guadeloupe). L'implémentation de ce dispositif dans les services d'urgences des 3 principaux établissements hospitaliers de Martinique (CHU de Fort de France, CH du Lamentin et CH de Trinité) est indispensable pour disposer en temps réel de données fiables et pérennes, sans pour autant alourdir la charge de travail des urgentistes. C'est un axe prioritaire dans le déploiement des dispositifs de surveillance épidémiologique en Martinique.

2.5./ L'introduction du test NS1 dans la stratégie diagnostique

En 2010, suite à un avis favorable de la HAS et à sa mise à la nomenclature, de nombreux laboratoires de ville de Martinique se sont équipés afin de pouvoir réaliser le test antigénique NS1. Ce test présente un avantage certain car il permet, à moindre coût, de pouvoir faire un diagnostic précoce de la dengue mais il présente certaines lacunes, du fait notamment d'une sensibilité variable en fonction du sérotype et du caractère primaire ou secondaire de la dengue.

Un avis du Haut Conseil de la Santé Publique, paru en janvier 2011, recommande, pour les Antilles de privilégier les techniques de RT-PCR ou de sérologie, en fonction de la date de début des signes cliniques. Ce même avis propose que le test de RT-PCR, utilisé à visée diagnostique, soit inscrit sur la liste des actes médicaux pris en charge par l'assurance maladie.

Références

1 – Météo France – Bulletin climatique annuel 2010. http://www.meteo.fr/temps/domtom/antilles/pack-public/alaune/bca_2010_martinique.pdf

2 – Cire Antilles-Guyane. Point épidémiologique Antilles 2010-01. www.invs.sante.fr/content/.../31/.../pe_dengue_antilles_130410.pdf

² OSCOUR : Organisation de la surveillance coordonnée des urgences (InVS). Dispositif d'extraction automatisé de données à partir du dossier médicalisé des patients vus aux urgences

| Epidémie de dengue 2010 : bilan de la lutte antivectorielle en Martinique |

André Yébakima
Service Démoustication/Lutte Antivectorielle - ARS de Martinique, Conseil Général de Martinique

1/ RAPPELS

La lutte antivectorielle comprend non seulement le contrôle direct du vecteur par utilisation de biocides, mais également les actions de communication sociale et publique dont l'objectif final est de mobiliser chaque habitant pour supprimer les gîtes larvaires et pour se protéger par tous les moyens possibles contre les piqûres de moustiques.



A la Martinique comme dans tous les pays de la Caraïbe, le seul vecteur de dengue à ce jour est *Aedes aegypti*. Les lieux de développement de ce moustique sont créés et entretenus par l'homme : vases à fleurs, réserves d'eau, fosses septiques, gouttières, châteaux, tous les déchets de la consommation... Au fil du temps, ce moustique a développé une forte résistance à la plupart des pro-

duits insecticides. A la Martinique, les travaux menés successivement par Yébakima [1,2], Rosine [3], Etienne [4], Marcombe [5] ont permis de suivre l'augmentation des niveaux de résistance d'*Aedes aegypti* vis-à-vis des deux principaux produits utilisés : le téméphos (larvicide de la famille des organophosphorés) et la deltaméthrine (adulticide de la famille des pyréthrinés) ; d'où l'impérieuse nécessité d'impliquer la population dans les actions de prévention et de lutte.

Contrairement à tous les autres départements de l'outre-mer, en Martinique, depuis 1991, l'Etat et le Conseil Général se sont conjointement inscrits dans une politique de démoustication généralisée (contrôle de toutes les espèces pouvant piquer l'homme : vecteurs d'agents pathogènes et nuisants). Cela a été formalisé par une convention de mise en commun de moyens humains (28 agents relevant de l'Etat, 16 agents relevant du Conseil Général) et matériels.

A l'occasion de l'épidémie de 2010, les actions de lutte antivectorielle ont régulièrement été conduites selon le cadrage du PSAGE-Dengue (les différentes phases ; les différentes fiches réflexes ; la fiche-actions LAV).

2/ RENFORTS

La situation d'urgence rencontrée au cours de l'épidémie de 2010 a nécessité le renfort (direct et indirect) du Service.

2.1./ Moyens humains

L'augmentation des différentes activités (interventions autour des cas de dengue, relevés entomologiques, pulvérisations spatiales, communication sociale) a rendu indispensable le recours à des renforts externes :

- 4 agents des Services Techniques Départementaux (DGA1/DIE) sont venus renforcer les équipes chargées des pulvérisations spatiales du soir.
- 3 agents des Services Techniques Départementaux ont renforcé le pool chargé des saisies informatiques.
- Relais municipaux « démoustication », pompiers et militaires.

2.2./ Moyens techniques

Les moyens mis en œuvre furent :

- Véhicules et appareils de pulvérisation : 5 véhicules bâchés, 10 véhicules légers, 10 pulvérisateurs manuels à ULV.
- Insecticides adulticides et larvicides pour un montant de 60 000 euros.
- 120 000 euros destinés à des actions de communication grand public, notamment la journée de mobilisation du 15 août 2010.

Il faut aussi rajouter une dotation exceptionnelle de 100 000 euros versée par le Conseil Général au budget du service départemental de démoustication. Cette somme a essentiellement couvert les actions de communication.

3/ ACTIVITES

3.1./ Actions autour des cas de dengue

- 2 371 interventions ont été faites autour des cas confirmés de dengue signalés à la Démoustication. Ces interventions ont donné lieu à 2 727 pulvérisations intra domiciliaires.
- 500 enquêtes dengue ont été réalisées (401 enquêtes autour des cas suspects de dengue ; 21 enquêtes autour des cas douteux ; 78 compléments d'enquêtes).
- 15 enquêtes entomo-épidémiologiques.
- 5 opérations « coup de poing » dans les zones d'émergence de la dengue. Ces actions ont été réalisées avec le concours des services municipaux et ont permis de contenir ou de retarder l'émergence de foyers.

Une évaluation entomologique a permis de conclure à l'efficacité de ces actions qui devraient être reconduites dès l'apparition d'un foyer de dengue [6].

3.2./ Demandes d'interventions (Tableau 1)

Il s'agit de demandes émanant des habitants se plaignant de moustiques. Chaque plainte est traitée : visite domiciliaire et enquête en vue de diagnostic, traitement insecticide si nécessaire, éducation sanitaire systématique... Sur 2 380 demandes d'intervention reçues, 1 935 ont fait l'objet d'une réponse effective (visite sur site, diagnostic, conseils aux administrés, traitements chimiques si nécessaires). Le reste (445) est classé sans suite pour diverses raisons (refus du plaignant, délais trop longs, administré injoignable ou absent ou indisponible aux heures proposées par le service, déménagement, demande annulée, numéro de téléphone erroné...).

3.3./ Relevés entomologiques

Ces relevés permettent d'apprécier le niveau des indicateurs entomologiques (notamment l'indice de productivité) et la typologie des gîtes larvaires. En fonction des résultats, différentes actions sont déclenchées : information du Maire, pulvérisations spatiales dans le quartier, mise en place d'une action de communication sociale (causerie-débat), visites domiciliaires renforcées (travail conjoint agents municipaux et agents de la démoustication), opérations de nettoyage. Ainsi, 232 relevés ont ainsi été effectués sur l'ensemble des 34 communes. A la suite de ces relevés, des pulvérisations spatiales ont été faites dans 123 quartiers présentant un niveau élevé d'infestation.

| Tableau 1 |

Demandes d'intervention par communes, année 2010

Communes	Nombre	Sans Suite
AJOUPA BOUILLON	4	1
ANSES D'ARLET	27	6
BASSE POINTE	0	0
BELLEFONTAINE	9	0
CARBET	48	9
CASE PILOTE	42	9
DIAMANT	61	11
DUCOS	79	8
FOND SAINT DENIS	8	0
FORT DE FRANCE	596	130
FRANCOIS	179	30
GRAND RIVIERE	0	0
GROS MORNE	33	8
LAMENTIN	244	38
LORRAIN	10	1
MACOUBA	1	0
MARIGOT	6	2
MARIN	45	11
MORNE ROUGE	18	0
MORNE VERT	7	0
PRECHEUR	10	0
RIVIERE PILOTE	48	23
RIVIERE SALEE	60	9
ROBERT	118	15
SAINT ESPRIT	44	9
SAINT JOSEPH	90	11
SAINT PIERRE	10	0
SAINTE ANNE	32	4
SAINTE LUCE	78	17
SAINTE MARIE	49	6
SCHOELCHER	170	38
TRINITE	96	26
TROIS ILETS	106	11
VAUCLIN	52	12
TOTAL	2 380	445

3.4./ Pulvérisations spatiales (Tableaux 2 et 3)

Il s'agit de pulvérisations effectuées dans les quartiers en fonction des critères entomo-épidémiologiques : indice de productivité élevé, nombre de cas de dengue. Au total, ce sont 1151 séances de pulvérisations spatiales qui ont été faites dans 619 quartiers des 34 communes pour cause de dengue (contre 162 pour cause de nuisance) ; ces séances se répartissent comme suit dans le temps.

| Tableau 2 |

Nombre mensuel de pulvérisations spatiales

Janvier	42	Juillet	242
Février	30	Août	178
Mars	50	Septembre	167
Avril	52	Octobre	119
Mai	73	Novembre	68
Juin	90	Décembre	39

| Tableau 3 |

Pulvérisations spatiales : dengue et nuisance, 2010 (28 communes)

Communes	Nombre	
	Dengue	Nuisance
ANSES D'ARLET	24	0
BASSE POINTE	2	2
CARBET	26	13
CASE PILOTE	25	2
DIAMANT	23	4
DUCOS	82	6
FORT DE FRANCE	184	4
FRANCOIS	41	17
GRAND RIVIERE	0	1
GROS MORNE	13	2
LAMENTIN	93	13
MARIGOT	3	0
MARIN	33	2
MORNE VERT	17	0
PRECHEUR	2	0
RIVIERE PILOTE	51	0
RIVIERE SALEE	55	1
ROBERT	53	6
SAINT ESPRIT	33	0
SAINT JOSEPH	53	10
SAINT PIERRE	6	1
SAINTE ANNE	24	42
SAINTE LUCE	66	19
SAINTE MARIE	19	3
SCHOELCHER	63	4
TRINITE	89	7
TROIS ILETS	55	3
VAUCLIN	16	0
TOTAL	1 151	162

*Cette note est une synthèse et l'auteur remercie l'ensemble des agents du Centre de Démoustication/Lutte antivectorielle de la Martinique, pour leur contribution et pour le travail accompli dans la gestion quotidienne de cette grosse épidémie de 2010.

4/ DISCUSSION ET PERSPECTIVES

- Le renfort des pompiers a été positif ; ce partenariat devrait être mieux travaillé en période normale, notamment par une meilleure formation et un meilleur ciblage des agents appelés à intervenir en cas de besoin.
- Le déblocage des crédits supplémentaires, pourtant toujours nécessaires en pareille situation, est trop lent et trop tardif ; du temps nécessaire à justifier tel ou tel besoin. Il faudrait étudier un système plus souple, basé uniquement sur le niveau de la situation (cf phasages du PSAGE).
- La mobilisation des communes n'a pas été à la hauteur des attentes. Les relais municipaux déjà formés ont été peu utilisés ; des démarches seront entreprises dans ce sens avec chaque municipalité (notamment le projet de contrat de partenariat Etat/CG/Municipalité recommandé lors des Ateliers sur la Démoustication).
- La communication institutionnelle entre l'Etat et le Conseil Général a bien fonctionné ; les responsables respectifs des services de communication du Conseil Général et de l'ARS ont parfaitement collaboré.
- En résumé, le challenge à venir reste celui de la plus grande mobilisation permanente des municipalités. Sans une bonne participation de ces collectivités, il sera difficile d'organiser une réponse efficiente.

Références

- Yébakima A., Schucht G, Vernerey M, Mouchet J. : situation d'Aedes aegypti en Martinique et considérations sur la stratégie de lutte. Cah.ORSTOM, sér. Ent Méd et Parasitol.1979 ; XVII (4) : 213-219.
- Yébakima A., 1991 : Recherches sur Aedes aegypti et Culex pipiens quinquefasciatus en Martinique. Ecologie larvaire-Résistance aux insecticides-Applications à la lutte. Thèse de Doctorat d'Etat ès Sciences. Université de Montpellier II.
- Rosine J., 1999 : Résistance d'Aedes aegypti et de Culex pipiens quinquefasciatus aux insecticides organophosphorés, biologiques et aux pyréthrinoides en Martinique et en Guadeloupe. Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA)-Santé Publique et Pays en voie de Développement. Université Pierre et Marie Curie (Paris VI).
- Etienne M., 2006 : Etude de la bio écologie d'Aedes aegypti à la Martinique en relation avec l'épidémiologie de la dengue. Thèse de Doctorat en Sciences, Université de Montpellier I.
- Marcombe S., Carron A., Darriet F., Etienne M., Agnew P., Tolosa M., Yp-Tcha M.M., Lagneau C., Yébakima A., Corbel V. 2009: Reduced efficacy of pyrethroid space spray for dengue control in an area of Martinique with pyrethroid resistance. Am. J. Trop. Med. Hyg., 80(5), 2009, pp.745-751.
- Yébakima A., Martinon M., Etienne M., Ourmiah S., Tépé G., Cerin J.L., Sélior S., Login F., Yp-Tcha M.M. : Gestion d'un foyer de dengue au quartier Anse à l'Ane (Trois Ilets, Martinique) -2èmes Journées interrégionales de Veille Sanitaire des Antilles-Guyane / Cayenne 7 – 9 octobre 2010



Participation du Directeur Général de l'ARS de Martinique à la journée de mobilisation du 15 août 2010



Cellule de gestion des phénomènes épidémiques