

## SITUATION ET ENJEUX SANITAIRES A L'ILE DE LA REUNION EN 2005

C. CATTEAU, D. SISSOKO, B-A. GAUZERE, P. AUBRY

• Travail de la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (DRASS) et de l'Observatoire Régional de la Santé de La Réunion (ORS Réunion) Saint Denis (C.C., Statisticienne Régionale ; D.S., MD, Maître de Recherche, Spécialiste des maladies infectieuses et tropicales, Epidémiologiste) et du Comité local de la Société de Pathologie Exotique, Centre Hospitalier Départemental Félix Guyon, 97 405, Saint Denis Cedex Tel/Fax : 02 62 90 56 97 (B-A. G., MD, Médecin Réanimateur; Chef du Service de Réanimation Polyvalente au CHD ; P.A., MD, Professeur de Médecine Tropicale (ER), Professeur émérite à la Faculté de Médecine d'Antananarivo, Madagascar).

• Correspondance : P. AUBRY, 11 avenue Pierre Loti, Saint Jean de Luz, 64 500 • France.Tél/Fax : 05 59 26 45 11 •  
• Courriel : AUBRY.Pierre@wanadoo.fr •

*Med Trop* 2005 ; **65** : 515-524

Située dans la partie sud de l'Océan Indien par 21° de latitude Sud et 55°3 de longitude Est, à l'Est de l'Afrique et de Madagascar, l'île de La Réunion est la plus grande des Iles de l'Archipel des Mascareignes, qu'elle forme avec l'île Maurice et l'île Rodrigues.

A la fin de la deuxième guerre mondiale, la Réunion présentait toutes les caractéristiques d'une société de plantation sous-développée avec une prédominance des maladies infectieuses endémiques. Elle amorça avec la départementalisation en 1946 de profondes transformations sociales, économiques et démographiques. Ces dernières ont conduit à la transition démographique et épidémiologique. Parallèlement, les maladies infectieuses endémiques ont été contrôlées par des interventions de santé publique de grande ampleur. Cela s'est notamment illustré par l'élimination du paludisme autochtone de l'île depuis 1979. Actuellement, la Réunion affiche des indicateurs sanitaires proches des pays européens développés. En 2003, l'Institut National des Statistiques et des Etudes Economiques (INSEE)-Réunion estimait l'espérance de vie à la naissance à 75,6 ans et la mortalité infantile était de 6,2 pour 1 000 naissances en 2000. Ainsi, la société réunionnaise a connu une évolution « raccourcie » de ses indicateurs à l'échelle d'une génération, là où il avait fallu des décennies, voire un siècle, dans la plupart des pays européens.

L'amélioration des conditions socio-sanitaires à la Réunion, permettant le recul des maladies infectieuses, a toutefois favorisé l'émergence rapide de nouveaux risques sanitaires en particulier les maladies chroniques dégénératives ou non et les pathologies mentales liées en particulier à l'alcoolisme.

L'objectif de cet article est de décrire la situation sanitaire de la Réunion

en 2005 ainsi que les enjeux de santé publique nouveaux auxquels elle sera confrontée dans les prochaines années.

### Présentation générale de l'île de La Réunion

#### Environnement physique

La superficie de l'île est de 2 507 km<sup>2</sup>, sa circonférence de 207 km, avec 72 km de long et 51 km de large (Fig. 1). C'est une véritable montagne dans la mer dont les côtes, peu découpées, plongent dans l'océan à 4 000 mètres de profondeur. Depuis le plancher océanique, La Réunion constitue un système volcanique de 7 km de haut et de 220 km de diamètre. Seule une petite partie est émergée, de l'ordre de 1/30<sup>e</sup> du volume total estimé.

L'île compte deux grandes zones montagneuses volcaniques :

- la première couvre les 2/3 du nord avec comme point culminant le Piton des Neiges (Fig. 2) à 3 069 mètres ; l'effondrement de ses contreforts et l'érosion ont formé trois cirques aux parois abruptes : Salazie, Mafate et Cilaos ;

- la seconde, moins élevée, occupe le Sud-Est de l'île, avec pour point culminant le Piton de la Fournaise, à 2 631 m, volcan de type hawaïen, en activité. Le volcanisme du Piton de la Fournaise est très actif et de type effusif, s'exprimant sous forme de coulées qui se déversent le plus souvent par des fissures latérales et qui peuvent s'étendre jusqu'à la mer.

Les hautes plaines s'étendent entre ces deux zones montagneuses : les plaines des Cafres, des Palmistes et des Remparts. Les plaines du littoral sont étroites avec quelques élargissements au niveau du débouché des principales rivières. L'île est bordée par une frange côtière de largeur variable. Il y a 207 km de côtes et 40 km de

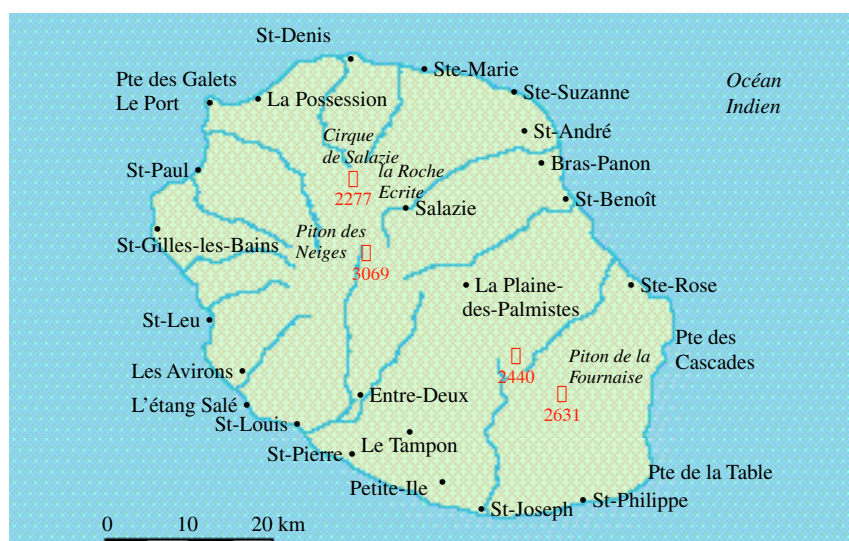


Figure 1 - Carte géographique de l'île de La Réunion



Figure 2 - Le Piton des Neiges qui culmine à 3 069 mètres.

plages. Des lagons existent sur la seule côte Ouest. Hormis la baie de Saint-Paul, sur la côte Ouest, il n'y a pas d'autres havres naturels.

Le climat de La Réunion est tropical tempéré avec de nombreux microclimats. Il est caractérisé par deux saisons :

- l'hiver austral de mai à octobre : c'est la saison fraîche et sèche, les températures sont douces et les pluies peu abondantes,

- l'été austral de novembre à avril, c'est la saison chaude et humide ou saison des pluies, les températures sont chaudes, l'humidité est importante et les précipitations sont abondantes notamment lors de

phénomènes naturels tels les cyclones et les dépressions tropicales.

Cependant, l'influence dominante de l'anticyclone des Mascareignes et le relief montagneux de l'île font que le climat connaît des spécificités notables. Les alizés, nés de l'anticyclone, se chargent d'humidité au cours de leur parcours océanique. Rencontrant l'imposant massif montagneux, ils déclenchent la formation de nuages apportant des pluies irrégulières sur le versant Est. Par ailleurs, ces alizés adoucis les températures sur le littoral. Il résulte de ces différences, une division de l'île en trois zones climatiques :

- la région Est, dite « côte au vent », est marquée par un climat tropical océa-

nique avec alizés constants, pluies abondantes toute l'année, températures modérées et régulières, végétation verte et exubérante ;

- la région Ouest, dite « côte sous le vent », à l'abri des alizés, connaît un climat tropical sec avec des températures généralement supérieures de un à deux degrés à celles de la région Est, pluies nettement moins abondantes ;

- les Hauts de l'île, souvent sous les nuages, marqués par des températures fraîches, souvent basses, les pluies y sont plus fréquentes que dans les zones littorales.

Le relief compartimenté de l'île explique ainsi l'existence de très nombreux microclimats : sur le littoral les températures sont assez chaudes (21°C l'hiver et 26°C l'été), mais elles sont beaucoup plus fraîches dans les hauteurs de l'île (à 100 m d'altitude : 12°C l'hiver et 17°C l'été). Les précipitations sont à La Réunion le phénomène météorologique le plus remarquable, et l'île possède tous les records mondiaux de pluies pour les périodes comprises entre 12 heures et quinze jours. Le fait essentiel de la pluviométrie est sa variation spatio-temporelle. Plusieurs mètres d'eau peuvent tomber sur la côte Est sans qu'une goutte ne tombe sur la côte Ouest. Et en un point précis de l'île, la pluie peut être absente pendant plusieurs mois, puis très abondante pendant quelques jours lors du passage d'un cyclone ou d'une tempête tropicale. Cette variation spatio-temporelle de la pluviométrie rend difficile la gestion de l'eau de consommation. La figure 3 illustre la dissymétrie Est-Ouest. On distingue une zone très pluvieuse à l'Est-Sud-Est de l'île, dans la région de Takamaka où la moyenne est d'environ de 7 mètres par an. Elle est maximale sur les pentes Est du Piton de la Fournaise où elle atteint plus de 10 mètres par an (station Hauts de Sainte Rose). La zone la moins pluvieuse est la côte Nord-Ouest en particulier autour de Saint-Gilles les Bains où la moyenne annuelle n'est que de 525 mm par an. Le relief de l'île tend à concentrer les précipitations sur les régions directement exposées à l'humidité océane, c'est à dire la côte au vent.

Les cyclones tropicaux font leur apparition dans l'Océan indien au début de l'été austral. La saison cyclonique à La Réunion va du 15 novembre au 15 avril de l'année suivante. Gigantesques tourbillons (200 à 900 km de diamètre), les cyclones tropicaux naissent dans les mers chaudes. Ils résultent de la mise en mouvement d'une masse d'air chaud par l'arrivée d'une masse d'air froid. Les cyclones se déplacent d'Est en Ouest mais leur trajectoire peut s'avérer complexe et capricieuse. Les cyclones ont

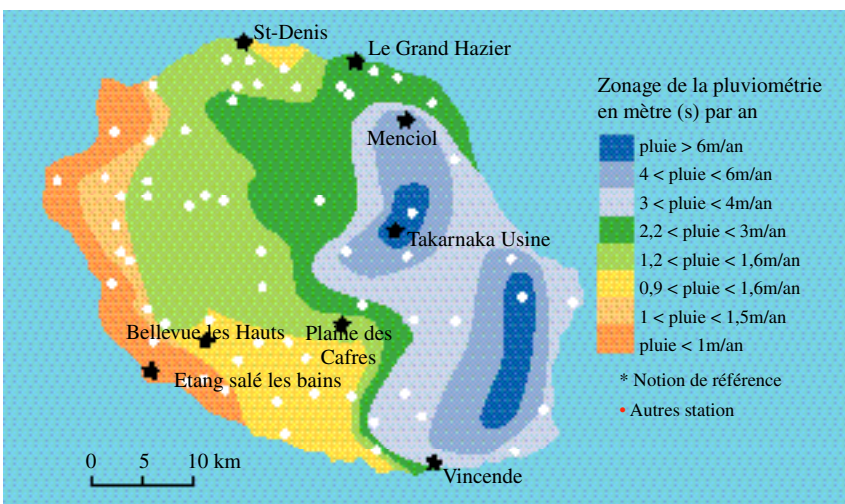


Figure 3 - Pluviométrie annuelle et relief de l'île de La Réunion.



deux vitesses : celle du déplacement du tourbillon (10 à 25 km/h) et celle des vents à l'intérieur du phénomène. Les vents peuvent atteindre la vitesse de 200 à 300 km/h et sont accompagnés de pluies diluviennes. Le passage des cyclones sur l'île peut provoquer des dégâts considérables. Les cyclones les plus « fameux » sont ceux de 1904, 1919, 1932, 1948 (le plus meurtrier du XX<sup>e</sup> siècle), puis les cyclones portant des prénoms : Jenny en 1962, Hyacinthe en 1980, Clotilda en 1987, Dina en 2002. Aujourd'hui, grâce à l'observation satellitaire, ces phénomènes peuvent être repérés longtemps à l'avance. Ainsi, les populations sont informées et des mesures sont alors mises en œuvre afin d'atténuer leurs effets.

### Histoire politico-économique et administration

La Réunion aurait été abordée en neuf février 1507 (année non prouvée) par un portugais, Diego Fernandes Pereira, qui lui donne le nom de Santa Apolina (Sainte Apolline, vierge martyre d'Alexandrie, fêtée un 9 février). Elle a été redécouverte en 1513 par un autre portugais Pedro de Mascarenhas qui en prend possession pour le Roi du Portugal et lui donne le nom de Isla Mascarenha (Mascarin).

C'est alors pour les marins qui y font escale une île merveilleuse, un paradis. Ils y re font vivres frais, eau, bois, gibiers et les malades y guérissent du scorbut en trois semaines.

En 1638, un Dieppois, Goubert, capitane du « Saint Alexis » prend possession de l'île (il débarque à « La Possession ») pour le Roi de France et la baptise Ile Bourbon, en hommage à la famille royale. L'île n'est pas colonisée.

En 1642, la Société de l'Orient s'installe à Madagascar, à Fort-Dauphin. Une révolte de Français et de Malgaches contre leur chef, Jacques Pronis, entraîne en 1646 l'exil de douze meneurs à l'Ile Bourbon (au lieu dit « Quartier Français ») où ils sont abandonnés. Pendant leur exil de trois ans, aucun des 12 n'eut « le moindre accès de fièvre, douleur de dent ou de teste, quoiqu'ils fussent nus, sans chemise, habits, cha peau, ni souliers ».

Les premiers colons arrivent le 22 septembre 1654 (7 français et 6 malgaches volontaires). Ils apportent avec eux bétail, semences de céréales et tabac. Ils restent 3 ans, 9 mois sur l'île sans connaître la moindre maladie.

Le premier gouverneur nommé par le Roi (il est aussi le patron régional de la Compagnie des Indes Orientales, qui a remplacé la Société de l'Orient), Etienne Regnault, arrive le 09 juillet 1665 avec 20

colons. L'élément féminin fait cruellement défaut sur l'île (seulement quelques femmes malgaches étaient présentes) et en 1666, 32 françaises embarquent à La Rochelle vers Bourbon. Cinq seulement arriveront, le scorbut ayant sévi pendant le voyage.

Après le départ de Regnault en 1671, les gouverneurs vont se succéder et la situation de l'île devenir chaotique.

En 1715, le café est introduit à Bourbon en provenance du Yémen. C'est alors une denrée à la mode. Lorsque les premiers plans de café furent débarqués dans l'île, on s'aperçut qu'il existait sur les Hauts une plante semblable, un caféier indigène. La culture du café va créer un grand besoin de main d'œuvre. L'esclavage est déjà devenu une pratique courante dans l'île. La Compagnie des Indes, passant outre l'interdiction (loi de 1664), s'est adjugé le commerce des esclaves en provenance de Madagascar, d'Afrique de l'Est, d'Inde. La traite deviendra officielle en 1717. Seront introduits dans l'île, paludisme, variole, lèpre. Le Code Noir, fait pour les Antilles en 1685, sera récupéré par les colons de Bourbon et enregistré à Saint Paul en 1724. L'arrivée massive des esclaves était proportionnelle à la culture sur les nouvelles terres (café, puis canne à sucre) (Fig. 4). On comptait par endroits 10 noirs pour 1 blanc. Les relations entre maîtres et esclaves vont vite se dégrader. Quelques esclaves vont s'évader vers les Hauts où il n'y a rien. La seule solution pour les esclaves de se nourrir est alors de descendre chercher chez les blancs de la côte ce dont ils ont besoin pour survivre. Ceci constitue un danger permanent pour les blancs, ce qui conduit à la création d'une milice de chasseurs d'esclaves.

A cette époque, l'Océan indien connaît un grand développement de la piraterie. Les côtes de Madagascar, en particulier l'île Sainte-Marie, sont pour les pirates des repaires de choix. L'île Bourbon les attirait et certains se fixèrent sur place.

Le 4 juin 1735, Mahé de La Bourdonnais est nommé gouverneur général des Mascareignes. Il va administrer l'île Bourbon et l'île de France (future île Maurice) pendant 11 ans de 1735 à 1746. L'île va alors connaître sa plus grande révolution sociale et économique. Mahé de La Bourdonnais va mettre fin au monopole de la Compagnie des Indes, développer la traite et encourager la culture de la canne à sucre.

Après son départ, l'île Bourbon connaît encore une fois une période critique. L'arrivée en 1779 d'un nouvel administrateur aux Mascareignes, Pierre Poivre, va ramener l'ordre.

Lorsque la révolution française de 1793 fut connue à Bourbon, cette nouvelle fut bien accueillie et le nom de La Réunion fut donné par les révolutionnaires, celui de Bourbon étant devenu haïssable.

En 1810, les Anglais s'emparent de La Réunion à la suite de la bataille de La Redoute (Saint-Denis). L'occupation anglaise va durer 4 ans. L'île reprend alors le nom de Bourbon. Le Traité de Paris signé le 30 mai 1814 restitue Bourbon à la France, mais pas l'île de France qui est le principal fournisseur de sucre de canne. La culture de la canne à sucre va alors se développer de façon intensive à Bourbon pour pallier le manque de sucre dont la France se ressent. Le décret d'abolition de la traite est effectif le 20 décembre 1848, annoncé dans l'île par le commissaire Sarda Garri ga.

Le premier gouverneur créole, Louis Henri Hubert Delisle, est nommé en 1852.

En 1859 arrive à La Réunion un bateau le « Mascareignes » ayant à bord des Cafres engagés en Afrique pour renforcer la main d'œuvre. Un premier cas mortel de choléra se déclare à bord, ce qui n'empêche pas le débarquement. L'épidémie de choléra va s'étendre à toute l'île et fera 2 200 morts. L'éruption du volcan mettra fin à l'épidémie.

La conquête de Madagascar en 1895 va placer La Réunion dans une position secondaire par rapport à la France, puissance coloniale.

La Réunion participera à la guerre 1914-1918. Plus de 15 000 créoles seront incorporés. L'île isolée connaîtra la pénurie. Le retour des démobilisés en 1919 apportera la grippe espagnole qui causera plus de 7 000 morts en un mois et demi (sur environ 170 000 habitants). Un cyclone « balayera » le virus mettant fin à l'épidémie.

Au cours de la guerre 1939-1945, La Réunion rejoindra la France Libre le 27 décembre 1942.

### Population

La population de La Réunion était estimée à 763 200 habitants au 1er janvier 2004 (source INSEE). La Réunion est le département d'Outre-mer le plus peuplé. Sa densité est de 282 habitants/km<sup>2</sup>. La population réunionnaise se concentre principalement sur les côtes littorales de l'île, cette concentration étant estimée à près de 80 % de la population, les densités y atteignent 1 000 habitants au km<sup>2</sup>, soit autant que dans la région parisienne. Les grandes villes de la côte regroupent ainsi la majorité des réunionnais, l'intérieur de l'île est peu habité.

• *Un mélange culturel d'origines diversifiées*

Trois siècles et demi d'histoire ont transformé l'île déserte. Arrivés au fil du temps de tous les horizons, les réunionnais ont constitué une société métissée, véritable mosaïque de cultures. Les origines des composantes de la population sont :

- la population d'origine africaine et malgache, issue pour l'essentiel de l'esclavage. Les africains, appelés communément « Cafres », trouvent leurs origines au Mozambique, en Guinée et au Sénégal. Cette population est très fortement métissée et est la plus largement représentée sur l'île ;

- la population d'origine européenne, et les métropolitains, communément appelés « Z'oreils » ;

- la population d'origine indienne et de religion hindouiste, les « Malabars », est constituée des descendants des travailleurs « engagés » arrivés de 1848 à 1882 de la côte orientale de l'Inde (Coromandel) et de la côte de Malabar ;

- les Chinois, ayant quitté sensiblement à la même époque la région de Canton, qui se sont dispersés dans tout l'Océan indien ;

- les Indo-musulmans du Gujerat (Nord de Bombay), venus plus tardivement, à la fin du XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle, ont également fait souche. Leurs descendants sont dénommés les « Z'arabs » ;

- les originaires de Mayotte et des Comores, mais aussi les descendants des engagés d'autres contrées du pourtour de l'océan indien, arrivés au siècle dernier, complètent cette palette humaine.

• *Un tissu urbain développé*

La Réunion bénéficie d'un tissu urbain développé avec 8 villes de plus de 30 000 habitants : Saint-Denis, le chef-lieu (131 557 habitants), Saint-Paul (87 712 habitants), Saint-Pierre (68 915 habitants), Le Tampon (60 323 habitants), Saint-Louis (43 500 hab.), Saint-André (43 000 hab.), Saint-Benoît (31 560 hab.) et Saint-Joseph (30 293 hab.) (source : recensement de la population de mars 1999). Du fait d'un « maillage » extrêmement serré de l'habitat, les définitions classiques utilisées par l'INSEE pour définir l'urbanisation (deux logements séparés de plus de 200 mètres) perdent ici leur sens, et le taux d'urbanisation (nombre d'habitants vivant dans une ville de plus de 2 000 habitants pour 100 habitants) y serait de 98,2% contre 75% en métropole.

• *Une population en constante progression*

La publication du recensement de 1999 montre que la population réunionnaise est en hausse de 1,72% par an depuis

1990. La croissance est due au flux migratoire positif mais surtout à l'accroissement naturel (excédent des naissances sur les décès) : le taux de natalité atteint 20‰ (le taux de natalité s'établit autour de 13‰ en métropole) alors que le taux de mortalité s'établit à 5‰.

Le nombre des jeunes adultes (20 à 29 ans) ne représente plus que 15% de la population, alors que les 30-39 ans deviennent la tranche d'âge la plus nombreuse (17%).

**Economie**

Selon l'INSEE, le PIB par habitant calculé en 2000 est de 11 965 Euro, soit la moitié de celui de métropole. Les importations sont de 2 873 millions d'Euro, les exportations de 582 millions d'Euro, soit un déficit de 2 291 millions d'Euro.

L'activité sucrière occupe une place importante de l'agriculture et de l'économie réunionnaise. Sur les 44 500 hectares de surface cultivable, 26 000 sont cultivés en canne à sucre. Il y a 16 variétés de canne à sucre à cause de la nécessité d'avoir des cannes à maturation à différentes périodes de l'année. La canne à sucre (Fig. 4) permet la production de sucre, de bagasse qui sert de combustible pour la centrale thermique du Gol qui produit vapeur et électricité, d'écume (résidus riches en calcaire et en sels minéraux) qui sert d'engrais aux planteurs et de mélasse qui sert d'aliments pour les animaux et aussi pour la fabrication du rhum industriel. Il est produit environ 200 000 tonnes de sucre par an (le quota est de 300 000 T) et 80 000 hl de rhum.

Parmi les autres activités agricoles, le géranium de Bourbon reste une référence dans le monde ; la vanille,

l'orchidée originaire du Mexique, introduite à La Réunion au début du XIX<sup>e</sup> siècle et dont on rappellera que c'est un jeune esclave Edmond Albius qui a découvert à La Réunion la fécondation artificielle ; et l'ananas Victoria qui est le fruit exotique par excellence.

Depuis la départementalisation, La Réunion a connu de profondes mutations économiques et sociales, avec une amélioration de l'habitat, de l'hygiène, de la scolarisation. L'île est passée, en effet, d'une société fortement marquée par des structures rurales, à une société de services. L'agriculture occupe de moins en moins de bras. L'industrie est assez peu importante et le secteur d'emploi est surtout centré sur le tertiaire que ce soit les administrations, les commerces ou les services. La population active, proche de 300 000 personnes, a été multipliée par 3,4 en cinquante ans. Du fait de cette forte pression, la Réunion est la région française qui enregistre le taux de chômage le plus élevé. En forte augmentation de 1982 à 1998, date à laquelle il était de 38%, il était en 2003 de 32,9%, soit 3,5 fois plus qu'en métropole. Comme partout en France, les femmes, les jeunes et les non diplômés sont les plus touchés. Mais le chômage des jeunes est un problème particulièrement crucial à la Réunion où plus d'un jeune de moins de vingt-cinq ans sur deux est au chômage. La proportion importante de chômeurs de longue durée, 70% des chômeurs, témoigne des difficultés rencontrées pour trouver un emploi.

**Le système de santé**

Le département de La Réunion est doté d'infrastructures sanitaires modernes et réparties de façon relativement homogène sur l'ensemble de l'île. Au 1<sup>er</sup> janvier



Figure 4 - Champ de canne à sucre.



Figure 5 - Institut de Formation des Soins Guyon, Saint-Denis de La Réunion (lieu de réunion du Comité local de la Société de Pathologie Exotique).

2005, l'île comptait 19 établissements sanitaires dont quatre centres ou groupes hospitaliers (Centre hospitalier départemental de Saint Denis dans le Nord, le Centre intercommunal Saint André-Saint Benoît dans l'Est, l'hôpital Gabriel Martin de Saint Paul dans l'Ouest et l'hôpital Sud Réunion à Saint Pierre). Depuis 1996, on assiste à une restructuration créant de nouveaux centres hospitaliers regroupant les anciens. Ainsi, le Centre Hospitalier Sud Réunion regroupe les anciens centres hospitaliers de Saint-Pierre et Saint-Joseph. La capacité d'accueil des hôpitaux au 1<sup>er</sup> janvier 2004 était de 2 009 lits installés en court séjour (médecine, chirurgie, obstétrique). Le nombre de lits a été en constante augmentation jusqu'en 1980, date à laquelle il dépassait 4 000 lits. Depuis, la tendance s'est inversée avec l'essor des alternatives à l'hospitalisation, dont 80 lits d'hospitalisation à domicile, l'amélioration des structures d'accueil pour les personnes âgées et la réorganisation de la carte sanitaire. Au 1<sup>er</sup> janvier 2005, l'INSEE estime la proportion des personnes âgées de 65 ans et plus à 7,3 % de la population réunionnaise contre 16,4 % en métropole. La capacité d'accueil dans les structures d'hébergement pour personnes âgées est diversifiée en maisons de retraite, logements foyers auxquels il faut rajouter les services de soins à domicile, et structures médicalisées. Par rapport à 1993, l'offre de prise en charge a augmenté de 39 % dans les maisons de retraite et 25 % dans les services de soins de longue durée. Malgré cette augmentation, la Réunion présente un déficit d'équipement pour les personnes âgées de plus de 75 ans par rapport à la métropole (46 places pour 1 000 contre 126).

La densité du secteur libéral reste inférieure à la Réunion à ce qu'elle est en métropole (156 médecins libéraux pour 100 000 habitants contre 201 pour la métropole). Les médecins se sont installés de préférence dans les grandes agglomérations et particulièrement dans la commune du Port, seule avec Saint-Denis à avoir une densité supérieure à la moyenne nationale. Les communes rurales et les Hauts restent sous-médicalisés. A l'inverse des médecins libéraux, les sages femmes et les infirmières sont plus nombreuses à la Réunion avec respectivement 11 et 140 pour 100 000 habitants contre 4 et 100 en métropole. En ce qui concerne les sages femmes, ce bon résultat doit être modéré en fonction du nombre important de naissances à La Réunion. Les densités de dentistes et de pharmaciens sont celles qui marquent le moins d'écart par rapport à la métropole (51 et 45 à la Réunion, 63 et 56 en métropole).

Compte tenu de la proportion considérable de personnes bénéficiant en 2004 de la couverture maladie universelle de base et complémentaire, respectivement 11,4 % (2,4 % en métropole) et 41 % (7 % en métropole), l'accès aux soins à la Réunion semble facilité bien que ces proportions soient en rapport avec les revenus des personnes concernées, plus faibles à la Réunion.

Les causes de décès, selon leur fréquence, placent en tête, à la Réunion comme en métropole, les maladies de l'appareil cardio-vasculaire (32 %). Mais elles apparaissent beaucoup plus tôt, dès 25-34 ans pour les hommes, et elles tuent alors trois fois plus qu'en métropole.

## Profil épidémiologique et état sanitaire

### Maladies transmissibles

- *Maladies à transmission vectorielle*

- \* *Le paludisme*

Du fait des conditions géoclimatiques locales et des mouvements permanents de populations avec les îles avoisinantes, notamment Madagascar et les Comores où de nombreux risques liés aux maladies infectieuses et tropicales ne sont pas maîtrisés, La Réunion demeure soumise à une exposition permanente aux maladies vectorielles, en particulier au paludisme.

La Réunion a été un foyer majeur de paludisme jusqu'en 1949, le paludisme constituant alors la principale cause de morbidité et de mortalité. C'est en 1869 qu'une épidémie de paludisme éclate à La Réunion, jusque là indemne. Le paludisme a frappé d'une manière inégale la population de l'île, atteignant surtout les habitants des communes côtières, mais n'épargnant cependant pas les villages situés sur les hauteurs. Le paludisme était de type saisonnier instable. Suite aux effets combinés des campagnes de lutte contre les moustiques vecteurs (disponibilité du DDT), de la chimioprophylaxie de masse (disponibilité de la chloroquine), de l'amélioration des conditions de vie et d'habitat et surtout du maintien de ces interventions grâce au financement par l'Etat, des résultats spectaculaires ont été rapidement obtenus ce qui a abouti à la certification par l'OMS en 1979 de l'élimination du paludisme autochtone à la Réunion. Depuis lors, un dispositif de surveillance épidémiologique et entomologique est mis en œuvre et régulièrement adapté.

De 1979 à 2004, 3 350 cas de paludisme ont été notifiés aux autorités sanitaires dont huit cas autochtones. La majorité des cas sont donc importés, principalement de Madagascar et des Comores et la souche plasmodiale majoritaire est *Plasmodium falciparum* (toujours plus de 80 %). Parmi les 312 cas notifiés en 2003 et 2004, 41 % avaient séjourné à Madagascar et 48 % aux Comores. Sept accès pernecieux et trois décès ont été rapportés pendant cette période (1).

Les cas de paludisme importés présentent certaines particularités notamment :

- les pics de survenue se situent en janvier-février et en août-septembre correspondant aux retours des vacances estivales et hivernales australes, et plus de 50 % des cas surviennent pendant l'été austral,



période pendant laquelle la densité de la population d'anophèles est la plus importante ;

- les malades sont des résidents réunionnais dans 86 % des cas et 56 % sont nés dans un pays d'endémie palustre ;

- le recours à la chimioprophylaxie est limité, 41 %, et non adapté aux recommandations nationales dans 92 % des cas.

*Anopheles arabiensis* est aujourd'hui la seule espèce vectrice susceptible d'être à l'origine de cas de paludisme autochtone à La Réunion. Cependant, si des densités de vecteur parfois très importantes peuvent être observées, la faible espérance de vie des populations de femelles agressives est le principal facteur limitant la transmission (2). Mais, sa persistance, associée à l'importation permanente d'un grand nombre de cas notamment pendant l'été austral, contribue au maintien du risque de la transmission secondaire autochtone. Ainsi, la poursuite des actions de lutte antivectorelle orientées par les données de la surveillance épidémiologique et entomologique demeure cruciale.

*\* La dengue*

La Réunion connaît actuellement une ré-émergence de la dengue. Une épidémie de dengue aurait atteint La Réunion en 1873 : elle fut appelée « la fièvre rouge ». De façon contemporaine, une épidémie de dengue de type 2, a touché un tiers de la population réunionnaise, soit environ 170000 personnes en 1977-1978. Cette épidémie avait débuté aux Seychelles où l'implication du type 2 du virus de la dengue a été prouvée (3).

Un réseau sentinelle de surveillance de la grippe et de la dengue a été mis en place sur l'île en 1996 par la DRASS et l'ORS (4). Le bilan des 196 sérologies réalisées sur la période 1999-2003 a permis de faire plusieurs constatations :

- seuls deux cas de séroconversion récente de la dengue ont été mis en évidence ;

- le pourcentage des traces sérologiques anciennes augmente avec l'âge des patients prélevés, en rapport avec l'épidémie de 1977-1978 (sur 86 cas, 73 étaient nés avant l'épidémie).

En avril 2004, l'écllosion d'une épidémie de dengue a été précocement identifiée par ce réseau et les mesures de contrôle rapidement mises en œuvre par les autorités sanitaires (5). D'avril à juillet 2004, 228 cas de dengue, localisés principalement sur la côte Ouest de l'île (La Possession, le Port et Saint Paul), ont été identifiés. Parmi ces cas, 119 (52 %) ont été confirmés par PCR et/ou par la présence d'IgM. Le Centre National de Référence

des Arbovirus a identifié le type 1 comme étant à l'origine de cette épidémie. Aucune forme hémorragique n'a été rapportée lors de cette épidémie. Cependant, la présence permanente d'*Aedes albopictus*, dont le rôle comme vecteur à La Réunion est établi (6), la fréquence des épidémies de dengue dans l'Océan indien font que toute nouvelle flambée épidémique comporte un risque de dengue hémorragique.

La courbe épidémique de la dengue à La Réunion du 29 mars au 03 juillet 2004 est représentée sur la figure 6. Le pic épidémique a été atteint à la sixième semaine.

*\* Autre arbovirose.*

En mars 2005, une épidémie d'arbovirose due au virus Chikungunya transmise par un moustique du genre *Aedes*, *Aedes albopictus*, actif toute la journée, a frappé la Réunion. C'est la première fois que cet arbovirus est isolé à La Réunion, les enquêtes sérologiques ayant jusqu'ici mis en évidence des anticorps contre le virus de la dengue (Den-2), le virus West Nile et le virus Wesselsbron (7, 8). L'épidémie à virus Chikungunya a débuté aux Comores en décembre 2004, puis s'est propagée dans le Sud Ouest de l'Océan Indien pour atteindre La Réunion fin mars. L'épidémie est toujours active : le nombre de personnes infectées s'élevaient le 30 octobre à 4 309 cas, dont 1 348 confirmés sérologiquement. Contrairement à l'épidémie de dengue, cette épidémie d'infection à virus Chikungunya a concerné l'ensemble de l'île et principalement les zones urbaines, la commune du Port étant de loin la plus touchée, avec près du quart de l'ensemble des cas. La figure 7 résume les cas suspects et confirmés de Chikungunya entre le 28 mars et le 10 octobre 2005. Elle montre que l'épidémie a atteint son apogée entre le 09 et 15 mai.

L'incidence semble désormais stabilisée entre 50 et 100 nouveaux cas par semaine. L'hiver austral n'ayant pas réussi à casser la transmission, la situation évolue vers l'endémo-épidémie.

Cette émergence de maladies arbovirales dans notre région pose clairement la nécessité de l'élaboration d'une stratégie régionale d'information, de surveillance entomo-épidémiologique, de prévention et de contrôle des infections liées aux vecteurs, ce d'autant que les foyers géographiques de nombreuses arboviroses continuent de s'étendre. C'est notamment le cas de l'encéphalite japonaise qui poursuit sa propagation vers l'Ouest et est actuellement endémique en Inde.

*\* La filariose lymphatique*

La filariose lymphatique a été rapportée à La Réunion en 1757. Sa « disparition spontanée » dans une situation vectoriellement favorable est signalée depuis longtemps (9). Ce fait demeure inexplicable, mais s'oppose néanmoins au risque souvent avancé lorsqu'est évoquée l'urbanisation accompagnée d'une pullulation de *Culex quinquefasciatus* (10).

*• Maladies à transmission non vectorielle*

*\* La leptospirose constitue la principale zoonose sévissant à la Réunion.*

Les premiers cas humains ont été rapportés en 1953. Il est probable cependant que la maladie sévissait depuis longtemps dans l'île : « en mars 1865, éclatait à la Rivière du Mat une véritable épidémie d'une maladie infectieuse et transmissible voisine des pyrexies typhoïdes et de la fièvre jaune », épidémie qui serait due à la leptospirose (11). Une étude séro-épidémiologique réalisée en 1991 montre une

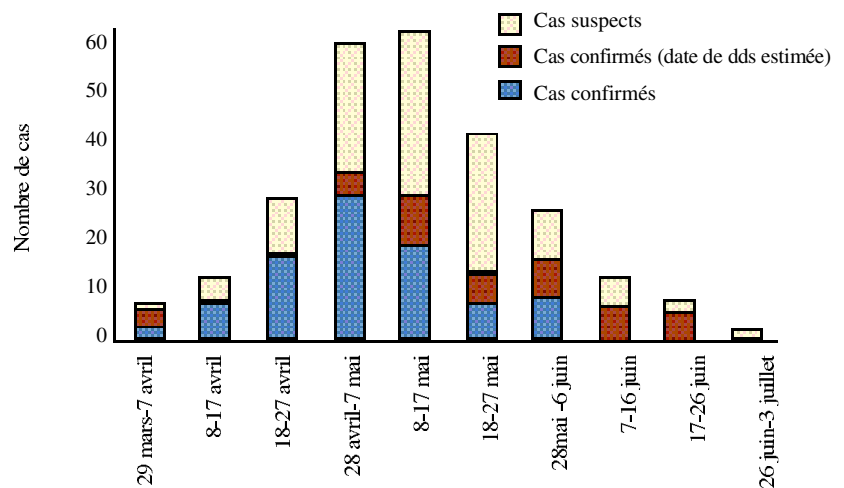


Figure 6 - Courbe épidémique de la dengue à la Réunion : mars-juin 2004.

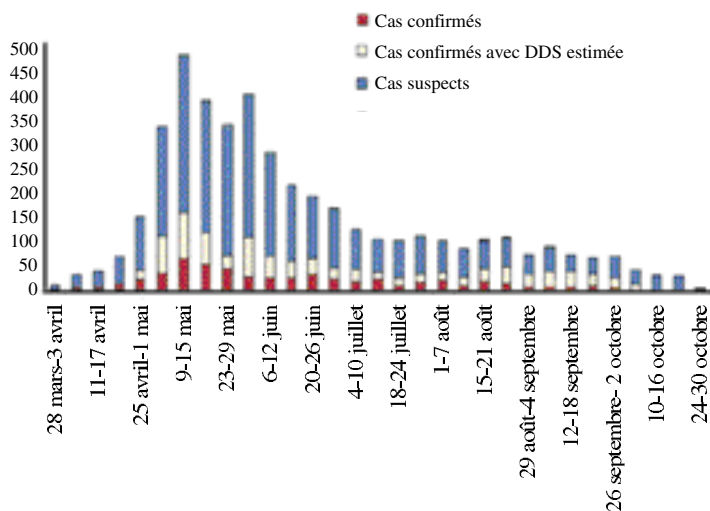


Figure 7 - Courbe épidémique du Chikungunya à La Réunion en 2005 (CIRE Réunion 2005).

prévalence de 1 108/ 100 000 habitants, les régions où la pluviométrie est supérieure à 4000 mm/an ont une prévalence de 3 093/100 000, alors que les régions sèches avec une pluviométrie inférieure à 2 000 mm/an ont une prévalence de 712/100 000 (12). L'enquête réalisée entre janvier et décembre 2003 par l'ORS de la Réunion montre une incidence annuelle moyenne de 8 cas pour 100 000 habitants, quinze fois supérieure à celle de la métropole (0,2 à 0,5/100 000). Elle retrouve une forte corrélation entre la pluviométrie et la survenue de cas de leptospirose. Le sérotype *icterohemorrhagiae* est trouvé dans 83 % des cas identifiés. Un taux de mortalité de 13 % est noté dans les formes graves. Outre les conditions pluviométriques (la majorité des cas surviennent pendant l'été austral, saison des pluies, et dans les communes connaissant de fortes pluviométries que sont l'Est et le Sud-Est), certaines expositions au cours des 3 semaines précédant l'hospitalisation ont été associées à la leptospirose de façon indépendante : exposition professionnelle (agriculteurs/éleveurs), exposition liée aux contacts avec des animaux (rats, chiens-errants), exposition liée aux activités de loisirs (13).

• La cysticercose

Connue depuis longtemps à La Réunion par la découverte de quelques cas sporadiques lors d'examen radiologiques et d'interventions chirurgicales, ce n'est qu'à partir des années 1970 que les cas de cysticercose se sont multipliés. Ainsi, 58 cas ont été rapportés en 1974, dont 16 révélés par un syndrome d'hypertension intracrânienne et 36 par des cysticerques calcifiés chez des sujets épileptiques ou présentant

des troubles mentaux (14). La cysticercose était alors très fréquente : 5 % des hospitalisés présentaient des calcifications des parties molles. Des études de séroprévalence utilisant la technique ELISA ont été par la suite réalisées. Une première enquête publiée en 1990 portant sur 3 388 prélèvements a révélé une prévalence de 8,2 % chez les individus âgés de 15 ans ou plus (15). La cysticercose était donc un problème de santé publique à La Réunion. Une deuxième enquête publiée en 1992 a montré une prévalence de 1,4 % (14 malades sur 993) (16). L'élevage familial des porcs non contrôlé était encore important en cette période. Depuis lors, l'éducation sanitaire, l'éradication de la laderrie de porcs a entraîné une baisse considérable de la fréquence de la cysticercose à La Réunion. Cependant, quelques cas autochtones sont encore rapportés (17).

• L'angiostrongylose nerveuse

Les deux premiers cas de méningite à éosinophiles ont été observés à l'hôpital de Saint Paul en 1976. Ceci a fait soupçonner la présence d'*Angiostrongylus cantonensis* à La Réunion, ce qui a été confirmé par la mise en évidence de larves dans un escargot géant d'Afrique, *Acathina fulica* (18). Fait important : deux cas d'angiostrongylose nerveuse ont été rapportés en 1997 chez des nourrissons vivant sur l'île de La Réunion (19). La contamination humaine se fait à La Réunion par ingestion de larves infestantes par les mains souillées après contact du mollusque, *Acathina fulica*, très répandu sur l'île, ou par succion du mollusque par les nourrissons ou la consommation de végétaux crus non traités souillés par ces mollusques. La prévention

repose sur la lutte contre *Acathina fulica* dans les maraîchages et les jardins familiaux.

\* La lèpre

Apparue à La Réunion au XVIII<sup>e</sup> siècle avec les plantations de café et l'introduction des esclaves déportés d'Afrique et de Madagascar, la lèpre est toujours présente avec en moyenne 6 nouveaux cas dépistés par an, cas autochtones ou d'importation, en particulier de Mayotte. Ainsi, six cas ont été dépistés en 2003 : deux formes paucibacillaires, quatre multibacillaires. Le taux de détection est de 0,4/100 000, le plus bas des DOM/TOM (20).

\* Les maladies transmissibles à prévention vaccinale

Les progrès réalisés dans la lutte contre les maladies à prévention vaccinale ont été spectaculaires à La Réunion. Aucun cas de diphtérie ou de poliomyélite n'a été signalé depuis 1982. Il n'a pas été signalé de tétanos depuis 1997, année où cinq cas avaient été notifiés chez des personnes toutes âgées de plus de 65 ans. Selon les résultats des dernières enquêtes, le taux de couverture vaccinal par le ROR était de 95 % (pour les moins de 5 ans) et de 97 % pour les enfants âgés de 7 ans. Parmi les maladies à prévention vaccinale, seule l'infection par l'hépatite à virus B n'a pas bénéficié d'une campagne soutenue de vaccination en raison des polémiques qu'a connues cette vaccination en France métropolitaine et qui ont conduit à sa suspension provisoire en octobre 1998 en milieu scolaire.

\* Les hépatites virales

La prévalence de l'antigène HBs à La Réunion était de 0,7 % en 1996 (21). Il s'agit d'une zone de faible endémicité. Cependant, la prévalence varie selon la provenance des personnes et est proche de celle du pays d'origine : la prévalence chez les femmes mahoraises enceintes est estimée à 5 % (zone de moyenne endémicité) (22).

Une étude épidémiologique a été réalisée sur l'hépatite à virus C à La Réunion en 1999 chez des femmes enceintes. Elle montre une prévalence de 0,14 % (2 patientes positives/ 1 455), très inférieure à celle de la métropole (1 à 1,2%) (23).

\* L'infection à VIH/sida et la tuberculose

L'île de La Réunion a connu le premier cas de sida en 1987. Depuis l'épidémie n'a fait que croître de façon lente, mais certaine. En 2002, 510 patients étaient suivis dans la file active dont 72 % d'hommes et 28 % de femmes, tous infectés par le VIH-1, sauf un patient par le VIH-2 et un patient co-infecté par VIH-1 et VIH-2. La

moitié des patients connus ont une contamination hétérosexuelle, contre 32 % d'homoséxués et 13,4 % de toxicomanes. Cependant les nouvelles contaminations sont surtout le fait d'hétérosexuels : 73 % en 2001. Trente pour cent des patients sont diagnostiqués tardivement au stade sida, ce retard diagnostique est quasiment similaire à celui qui est rencontré en France métropolitaine. L'infection à VIH/sida est donc actuellement une cause relativement mineure de morbidité et de mortalité à la Réunion (24), contrairement aux départements français d'Amérique.

Comme l'infection à VIH/sida, la tuberculose est hypoendémique à la Réunion. Le nombre annuel de cas est à été divisé par 2 entre 1979 et 1989. Il s'établit actuellement à moins de 70 cas par an. Elle survient préférentiellement chez les plus de 40 ans. Peu d'entre eux semblent co-infectés par le VIH. En effet, 52 % des personnes porteuses de tuberculose ont bénéficié d'une sérologie VIH en 2001, seul un malade était co-infecté.

### Maladies non transmissibles

#### • Maladies cardiovasculaires et métaboliques

En raison à la fois de l'augmentation du nombre de personnes âgées et de la modification des comportements nutritionnels dus à l'amélioration des conditions de vie et à une transition épidémiologique très rapide, les maladies cardio-vasculaires et métaboliques représentent désormais à la Réunion, comme dans la plupart des pays développés, le fardeau le plus lourd en terme de morbidité et de mortalité. De plus, elles génèrent des coûts économiques et sociaux élevés. En 2000, les maladies de l'appareil circulatoire représentaient 30 % des causes de décès à la Réunion, tandis que les maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques étaient la cause de 8 % des décès (dont 6 % pour le diabète sucré). Une enquête transversale, réalisée par l'INSERM entre 1999 et 2001 chez les personnes âgées de 30 à 69 ans, a montré une prévalence du diabète sucré de 18 % (11% de diabétiques connus et 7 % de nouveaux diabètes dépités). La prévalence estimée en population générale est de 10 %, alors qu'elle est de 3 % en France métropolitaine (25). Il y a donc 4 fois plus de diabétiques à la Réunion qu'en métropole. Sachant qu'un diabétique sur deux meurt d'une cardiopathie ischémique et que le risque de développer une maladie cardiovasculaire est double chez le diabétique (26), des interventions vigoureuses de santé publique sont nécessaires pour maîtriser le fardeau de plus en plus lourd que ces pathologies entraînent à La Réunion.

#### \* Tumeurs

Les tumeurs occupaient en 2001 la 2<sup>e</sup> cause de mortalité à la Réunion avec 21 % des décès. Elles concernent 31 % des décès pour les personnes âgées de 45 à 64 ans, 25 % de 65 à 84 ans, 13 % de 25 à 44 ans et 10 % pour les plus de 85 ans.

Certaines tumeurs sont plus meurtrières à la Réunion qu'en métropole. Il s'agit chez les hommes du cancer de l'œsophage et de l'estomac (2 fois plus) et de celui des lèvres (+ 50 %). Pour les femmes, il s'agit des cancers de l'œsophage (+ 20 %), de l'estomac (+ 40 %), du foie (2 fois plus) et du col de l'utérus (1,6 fois plus).

Cependant, avec 1 500 nouveaux cancers par an et du fait de la jeunesse de la population, l'incidence des tumeurs cancéreuses est, à la Réunion, inférieure à celle de la métropole, à l'exception des cancers de l'œsophage chez l'homme et du cancer du col de l'utérus chez la femme. Mais, cette incidence est en voie d'augmentation régulière à cause, en particulier, du vieillissement de la population. L'importance de la maladie alcoolique et du tabagisme aggravera la situation dans les années à venir, créant une véritable transition épidémiologique des cancers sur l'île.

#### • Maladies liées à l'alcoolisme

La Réunion est la première région française pour la mortalité par alcool. Quarante pour cent des patients de sexe masculin hospitalisés à la Réunion contre 15 % en métropole ont des problèmes de santé dus à l'alcool. Une enquête menée en 2000 dans les hôpitaux de La Réunion a permis d'estimer qu'il y a 50 000 consommateurs excessifs et 20 000 personnes alcoolodépendantes. La consommation moyenne est de 8 l/habitant en 1994 (versus 11,7 l/habitant en métropole). Cette consommation moyenne d'alcool inférieure à celle de la métropole s'expliquerait par le fort pourcentage d'abstinents à La Réunion (41 % versus 28 % en métropole), une partie de la population ayant alors une surconsommation importante. Cette surconsommation est à l'origine d'une morbidité et d'une mortalité élevées : on meurt 2 fois plus de maladies mentales (psychoses alcooliques) et de cirrhoses du foie à La Réunion qu'en métropole. Le rhum tient toujours une place prépondérante, même s'il y a une augmentation progressive de la consommation de bière et à un moindre degré de vin (27).

Le syndrome d'alcoolisme fœtal se situerait autour de 7 pour 1 000 naissances alors que la moyenne nationale est d'environ 1/1000 (27). Les suicides, accidents de la route, et homicides, plus fréquents qu'en métropole, surviennent souvent sur

fond d'alcool. De même, une enquête récente menée par l'INED sur les violences faites aux femmes a montré une violence conjugale plus élevée à la Réunion (15 % versus 9 % en métropole). La consommation d'alcool est alors un facteur aggravant.

#### • Avitaminoses et dénutrition

Le béri-béri est une pathologie fréquente chez les réunionnais. L'explication tient d'une part à la forte alcoolisation, d'autre part au régime alimentaire à base de riz blanc. Le tableau clinique le plus habituel est celui d'une acidose métabolique sévère (acidose lactique thiamine dépendante) isolée ou associée à une défaillance cardiaque. Elle doit faire suspecter un béri-béri aigu grave. La mortalité est directement liée à la précocité de la vitaminothérapie B1 substitutive (28, 29).

Une étude récente menée au CHD de Saint-Denis montre une prévalence de la dénutrition protéino-énergétique très supérieures aux données européennes et comparables aux données relevées en milieu géométrique. Le déterminisme principal semble être la gravité de la pathologie causale (réflétée par le taux de C-réactive protéine), à côté de facteurs socio-économiques et/ou liés au terrain (alcoolisme, diabète sucré, pathologies chroniques). Ce qui montre la nécessité d'une mise en place à La Réunion d'une politique nutritionnelle intrahospitalière : création d'un Comité de Liaison pour l'Alimentation et la Nutrition (CLAN) et au développement de réseaux nutrition ville-hôpital en accord avec les recommandations du Plan national nutrition-santé (30).

#### • Le Syndrome de RAVINE

Il s'agit d'un syndrome propre à La Réunion. Sous l'acronyme RAVINE, on distingue chez des enfants Réunionnais l'association d'une Anorexie à des Vomissements et des signes Neurologiques. Il s'agit d'une affection autosomique récessive décrite pour la première fois à La Réunion, et qui n'a pas été décrite ailleurs dans le monde. Cette maladie est redoutable car létale dans 50 % des cas. Trente-six observations ont été colligées en 25 ans (31), actuellement 18 familles sont suivies, 26 enfants sont atteints. Le séquençage du gène responsable est en cours par une équipe du CHD.

### Conclusions et perspectives

Certaines maladies tropicales n'ont pas été évoquées, car n'ayant jamais été rapportées à La Réunion : il en est ainsi des schistosomoses. Des maladies jusque là



méconnues ont été rapportées récemment au Comité local de la Société de Pathologie Exotique créée en 2002. Il s'agit pour la plupart de maladies importées : rage humaine et méningo-encéphalite primitive à amibes libres chez des enfants réunionnais infectés à Madagascar, mélioïdose acquise à Madagascar chez un immuno-déprimé, béri-béri cardiaque chez quatre patients mahorais, hépatite E au retour d'Inde. Un premier cas autochtone d'histoplasmosse à *Histoplasma capsulatum* a été observé chez une greffée rénale. Une anguillulose maligne autochtone a été rapportée chez un malade sous corticoïdes. Il s'agit là d'observations isolées, qui prouvent cependant

que l'environnement «tropical» de l'île demeure.

L'île de la Réunion, région française située en zone afro-tropicale, a connu d'importants progrès socio-sanitaires grâce aux moyens importants consacrés à la santé par l'Etat. Dans ces conditions, ce département de l'Océan indien a vu une diminution (voir une élimination) des principales maladies tropicales, à des niveaux comparables aux pays développés. Toutefois, les conditions géoclimatiques et sa proximité avec des pays où les risques sanitaires ne sont pas maîtrisés l'exposent à des infections en particulier les maladies transmises par des vecteurs présents à la

Réunion (essentiellement *Anopheles arabiensis* et *Aedes albopictus*). Le contrôle de ces infections implique la mise en œuvre de stratégies régionales d'information, de surveillance et de prévention.

L'amélioration des conditions de vie aboutit actuellement à une sur-incidence de pathologies chroniques cardiovasculaires et métaboliques. Le poids de ces pathologies, conjugué à l'augmentation du nombre des personnes âgées de plus de 65 ans, entraînent des défis nouveaux pour lesquels les interventions paraissent en deçà de leur impact attendu notamment financier ■

## RÉFÉRENCES

- 1 - SISSOKO D, THIRIA J, LASSALLE C *et Coll* - Malaria in La Reunion: from surveillance to prevention opportunities. Medicine and Health in the tropics. Marseille, France. 11-15 September 2005. Abstract book. Posters sessions, p. 222
- 2 - GIROD R, SALVAN M; SIMARD F *et Coll* - Evaluation de la capacité vectorielle d'*Anopheles arabiensis* (Diptère: Culicidae) à l'île de La Réunion : une approche du risque sanitaire lié au paludisme d'importation en zone d'éradication. *Bull Soc Pathol Exot* 1999 ; **92** : 203-209.
- 3 - METSELAAR D, GRAINGER CR, OEI KG, REYNOLDS DG *et Coll* - An outbreak of type 2 dengue fever in the Seychelles, probably transmitted by *Aedes albopictus* (Skuse). *Bull World Health Organ* 1980 ; **58** : 937-943.
- 4 - LASSALLE C, GRIZEAU P, ISAUTIER H *et Coll* - Surveillance épidémiologique de la grippe et de la dengue. La Réunion, 1996. *Bull Soc Pathol Exot* 1998 ; **91** : 61-63.
- 5 - PIERRE V, THIRIA J, RACHOU E *et Coll* - Resurgence of Dengue Epidemic in la Réunion Island in 2004. Medicine and Health in the tropics. Marseille, France. 11-15 September 2005, Abstract book. Posters sessions, p.245.
- 6 - PAUPY C, GIROD R, SALVAN M *et Coll* - Population structure of *Aedes albopictus* from La Réunion Island (Indian Ocean) with respect to susceptibility to a dengue virus. *Heredity* 2001 ; **87** : 273-283.
- 7 - KLES V, MICHAULT A, RODHAIN F *et Coll* - Enquêtes sérologiques concernant les arboviroses à flaviridae sur l'île de la Réunion (1971-1989). *Bull Soc Pathol Exot* 1994 ; **87** : 71-76.
- 8 - ZELLER HG - Dengue, arboviroses et migrations dans l'Océan indien. *Bull Soc Pathol Exot* 1998 ; **91** : 56-60.
- 9 - BRYGOO ER, BRUNHES J - Historique de la filariose lymphatique à l'île de La Réunion. *Arch Inst Pasteur Madagascar* 1971 ; **40** : 47-56.
- 10 - JULVEZ J, RAGAVOODOO C, GOPAUL AR, MOUCHET J - Maladies humaines transmises par les culicidés dans les îles du Sud-Ouest de l'Océan indien. *Bull Soc Pathol Exot* 1998 ; **91** : 99-103.
- 11 - MAILLOUX M, DEBARBAT F, MOLLARET H. Les leptospiroses à La Réunion. I. Leptospiroses humaines. *Bull Soc Pathol Exot* 1983 ; **76** : 729-735.
- 12 - DUVAL G, MICHAULT A, BARANTON G *et Coll* - Étude séro-épidémiologique de la leptospirose humaine à l'île de La Réunion. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1991 ; **39** : 135-141.
- 13 - RICQUEBOURG M, LECHAT N, LASSALLE C, YOVANOVITCH JD - Leptospirose humaine à La Réunion en 2003 : résultats d'une étude cas-témoins. *Bull Soc Pathol Exot* 2004 ; **97** : 367-368.
- 14 - JAY M, PETITHORY J - La cysticercose cérébrale à l'île de La Réunion. *Med Trop* 1974 ; **34** : 327-354.
- 15 - MICHAULT A, DUVAL G, BERTIL G, FOLIO G - Etude séroépidémiologique de la cysticercose à l'île de La Réunion. *Bull Soc Pathol Exot* 1990 ; **83** : 82-92.
- 16 - CHAMOUILLET H, BOUTEILLE B, ISAUTIER H, BEGUE A, LECADIEU M. Séroprévalence de la cysticercose, taeniasis et ladrerie porcine à La Réunion en 1992. *Med Trop* 1997 ; **57** : 41-46.
- 17 - DI CONSTANZO B - A propos d'une observation de méningite aiguë à éosinophiles : neurocysticercose probable. *Bull Soc Pathol Exot* 2003 ; **96** : 55.
- 18 - PICOT H, LAVARDE V, GRILLOT ML - Existence d'*Angiostrongylus cantonensis* à La Réunion. Isolement de la souche. *Bull Soc Pathol Exot* 1976 ; **69** : 329-331.
- 19 - GRABER D, JAFFAR MC, ATTALI T *et Coll* - L'angiostrongylose chez le nourrisson à La Réunion et à Mayotte. A propos de trois méningites à éosinophiles dont une radiculomyéloencéphalite avec hydrocéphalie fatale. *Bull Soc Pathol Exot* 1997 ; **90** : 331-332.
- 20 - TERRASSE N - Histoire de la lèpre à l'île de la Réunion. *Bulletin de l'ALLF* 2002 ; **11** : 57-58.
- 21 - ROBLIN X, GAÜZERE B-A, PAGANIN F - Prévalence de l'antigène HBs dans les îles de l'Océan indien. *Bull Soc Pathol Exot* 1998 ; **91** : 44.
- 22 - SISSOKO D, RECEVEUR MC, MEDINGER C *et Coll* - Mayotte : situation sanitaire à l'ère de la départementalisation. *Med Trop* 2003 ; **63** : 553-558.
- 23 - FAULQUES B, MICHAULT A, SEVIDJIAN B *et Coll* - Prévalence de l'hépatite C chez la femme enceinte à La Réunion. *Gastroenterol Clin Biol* 1999 ; **23** : 355-358.
- 24 - GAUD C, CONTANT M - Epidémiologie de l'infection par VIH à La Réunion. *Bull Soc Pathol Exot* 2003 ; **96** : 53.

- 25 - RICORDEAU P, WEIL A, VALLIER N *et Coll* - L'épidémiologie du diabète en France métropolitaine. *Diabetes Metab* 2000 ; **26 Suppl 6** : 11-24.
- 26 - FOX CS, COADY S, SORLIE PD, LEVY D *et Coll* - Trends in cardiovascular complications of diabetes. *JAMA* 2004 ; **24** : 2495-2499.
- 27 - FERRANDIZ D - L'alcoolisme à La Réunion. *Bull Soc Pathol Exot* 2003 ; **96** : 56-57.
- 28 - SCHLEINITZ N, ROBLIN X, GAÜZERE BA *et Coll* - Acidose lactique : penser au béri-béri. *Presse Med* 1996 ; **25** : 1848.
- 29 - BLANC P, SCHLEINITZ N, TISSOT B, BAILLET A, SCHMUTZ L, GAUZERE B.A. Le béri-beri : une pathologie fréquente chez les Réunionnais. *Rev Mal Resp* 1999 ; **16** : 234.
- 30 - SCHLOSSMACHER P, JAEGGY B, AGESILAS F. *et Coll* - Prévalence de la dénutrition en milieu hospitalier dans le département de la Réunion : résultats d'une étude d'observation dans un centre de référence. *Bull Soc Pathol Exot* 2005 ; **98** : 135-136.
- 31 - CARTAULT E - Localisation et identification du gène responsable d'une forme particulière de leucodystrophie : le syndrome de R.A.V.I.N.E. *Bull Soc Pathol Exot* 2003 ; **96** : 56.

## POUR EN SAVOIR PLUS

- Institut National des Statistiques et des Etudes Economiques (INSEE). Tableau économique de la Réunion édition 2004-2005.
- Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (DRASS), Université de la Réunion, Institut de Recherche pour le Développement (IRD). Atlas de la Santé à La Réunion : Environnement, Mortalité, Morbidité, Offre de Soins. Décembre 2005, 87 p.
- INSERM U 500, Groupe Hospitalier Sud Réunion, Centre Hospitalier Départemental, Faculté des Sciences Humaines de La Réunion. ETUDE REDIA, «Etude des facteurs cliniques et comportementaux liés au diabète et à son contrôle dans la population multiculturelle de La Réunion», Résultats principaux, 2001.
- DRASS La Réunion . Enquête Alcool auprès des patients hospitalisés - La Réunion - Novembre 2000. DRASS de la Réunion, 2002.
- Institut National des Etudes Démographiques (INED), DRASS la Réunion. Enquête Nationale sur les violences envers les femmes en France à l'Ile de La Réunion, rapport final, INED, 2003.
- Ministère des Solidarités, de la Santé et de la Famille. La mission d'expertise sur la politique de vaccination contre l'hépatite B en France. Version définitive du 15 février 2002.
- DRASS La Réunion. Surveillance des maladies à déclaration obligatoire à la Réunion en 2001. DRASS de la Réunion, 2002, 21p.
- DRASS et ORS de la Réunion. Epidémie de dengue 1 à La Réunion en 2004.
- DRASS et ORS de la Réunion. Actualisation sur l'épidémie de Chikungunya à La Réunion. Point au 02 novembre 2005..

## En ligne, les anciens numéros de Médecine Tropicale

Les anciens numéros de Médecine Tropicale (2000 à 2004) sont accessibles en texte intégral sur le site **actu-pharo.com**

Consultez la rubrique « **revue** » menu anciens numéros - Téléchargement en format pdf

[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com) • [www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com) • [www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)

[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)



[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)  
[www.actu-pharo.com](http://www.actu-pharo.com)