

# L'épidémie de CHIKUNGUNYA à l'Ile de la Réunion

## 1. Le virus

La maladie du Chikungunya est une arbovirose dont le moustique représente le vecteur de transmission locale. Le virus Chikungunya est composé d'une enveloppe entourant une capsidie icosaédrique associée à un ARN monocaténaire de polarité positive. Il fait partie de la famille des *Togaviridae* et appartient au genre *Alphavirus*. Le nom Chikungunya est inspiré de la symptomatologie de la maladie puisqu'il signifie « marcher courbé » en Tanzanie où le virus a été découvert pour la première fois dans les années 1950. Le virus Chikungunya serait initialement apparu sur le continent africain et ce serait introduit en Asie par la suite.

A la Réunion, le virus Chikungunya proviendrait d'Afrique, avec les Comores comme intermédiaire. Mais, au vu de l'ampleur de l'épidémie ayant sévit sur l'île et de l'apparition de formes inhabituelles de la maladie, le virus pourrait avoir subi des mutations propres aux souches réunionnaises.

## 2. Epidémiologie

Dans son cycle naturel, le virus Chikungunya sévit en milieu rural ou urbain, généralement sous forme d'épidémies extensives entrecoupées de phases plus ou moins longues de silences épidémiologiques (7 ou 8 ans). A la Réunion, l'espèce impliquée dans la propagation de l'épidémie est essentiellement *Aedes albopictus*. Le cycle de développement de ce moustique comporte 2 phases : une phase aquatique comprenant les œufs, les larves et la nymphe et une phase aérienne pour l'imago. Le cycle aquatique dure une dizaine de jours mais les œufs peuvent rester à l'état quiescent plusieurs mois au sec, ce qui a permis une expansion de l'espèce à l'échelle mondiale. La transmission du virus Chikungunya à l'Homme ne se fait que par l'intermédiaire des moustiques femelles seul stade hématophage.

Le réservoir animal du Chikungunya est essentiellement représenté par les singes mais il a déjà été montré que d'autres animaux tels que les oiseaux ou les chevaux pouvaient être porteurs du virus. A la Réunion où il n'y a pas de singes à l'état sauvage, d'autres réservoirs potentiels sont suspectés et en cours d'investigation : les rongeurs, les animaux de compagnie, le bétail...

### 3. Le Chikungunya chez l'Homme

Le tableau clinique est d'installation brutale. Classiquement, la maladie se caractérise par une fièvre élevée et des arthralgies touchant principalement les extrémités des membres et pouvant persister plusieurs semaines ou même évoluer vers une phase chronique avec des récurrences survenant encore jusqu'à plusieurs années après l'infection. A la Réunion, des formes émergentes ont été observées avec notamment des atteintes hépatiques, dermatologiques, ... ainsi que des décompensations de pathologies antérieures (notamment de diabètes). Des formes émergentes ont aussi été signalées chez la femme enceinte avec plusieurs cas de morts *in utero* et l'accouchement en période de virémie semble à haut risque pour le nouveau-né qui peut garder des séquelles de l'infection comme des encéphalopathies.

Dans la plupart des cas, le diagnostic biologique de la maladie se fait soit par RT-PCR dans les 7 jours qui suivent les symptômes soit par détection des IgM à partir du 5ème jour après le début des signes cliniques.

Actuellement, le traitement de la maladie n'est que symptomatique et repose sur l'utilisation d'analgésiques et d'anti-inflammatoires. Dans la phase chronique de la maladie, une corticothérapie peut être instaurée pour calmer les douleurs articulaires. Les recherches en cours portent sur des molécules anti-virales (ribavirine) en association avec l'interféron  $\alpha$ . Des espoirs sont aussi mis sur la chloroquine qui en est au stade des essais cliniques à la Réunion et sur un vaccin vivant atténué encore à l'étude.

#### 4. Moyens de protection

Pour se protéger de façon optimale contre les piqûres de moustiques, il existe des barrières physiques et chimiques. Les barrières physiques consistent en l'utilisation de grillages anti-moustiques sur les portes et les fenêtres, l'utilisation de moustiquaires, de préférence imprégnées et le port de vêtements clairs et couvrants et de chaussures fermées. Quant aux barrières chimiques, des répulsifs sont recommandés par l'AFSSAPS (Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire du 13 juin 2006).

## 5. La Lutte Anti-Vectorielle

Elle passe au niveau local par un engagement individuel et collectif visant à détruire les gîtes larvaires potentiels de moustiques c'est-à-dire les eaux stagnantes et de toutes tailles puisqu'une simple boîte de conserve peut suffire à héberger des larves d'*Aedes albopictus*. Doivent donc être supprimées les eaux stagnantes au niveau des soucoupes des pots de fleurs, des pneus dont le commerce international est d'ailleurs pour une grande partie responsable de la propagation du vecteur, des citernes...

Au niveau régional, la lutte consiste en l'épandage d'insecticides. Les produits utilisés sont un adulticide et un larvicide employés en association. Dans un premier temps à la Réunion, ont été utilisés des organophosphorés. Puis au vu de l'intensification de l'épidémie et afin de limiter le risque d'apparition de résistances, ces produits ont été remplacés par des pyréthriinoïdes en association à un larvicide biologique (le *Bacillus thuringiensis israelensis*).

## 6. Evolution de l'épidémie sur l'île de La Réunion

L'épidémie a commencé à la fin du mois d'avril 2005. Le pic le plus important est atteint en février 2006 avec plus de 45 000 cas par semaine. En mai 2006, un tiers de la population réunionnaise est touché par la maladie, soit 250 000 personnes. Depuis, l'épidémie régresse et l'incidence est aujourd'hui retombée à environ une centaine de cas par semaine mais la vigilance ne doit pas être relâchée, une reprise épidémique n'étant pas à exclure au retour de l'été austral.

Toutes les classes d'âge sont touchées mais avec une prévalence plus élevée chez les 45-59 ans. Toutes les régions de l'île ont été atteintes bien que inégalement. Les « hauts » comme le cirque de Cilaos connaissent un taux d'attaque moins important du fait de conditions climatiques moins favorables à la prolifération vectorielle. Le constat le plus alarmant de cette épidémie à la Réunion est la survenue de décès alors que la maladie était jusqu'ici considérée comme bénigne. Au total, 243 certificats de décès comportant la mention « Chikungunya » ont été relevés dont l'âge médian est de 80 ans. Le Chikungunya est la cause initiale de décès dans la moitié de ces cas. Dans les autres cas, les pathologies associées sont essentiellement le diabète et les hépatopathies.

**Signalons enfin que le Chikungunya fait maintenant partie des maladies à déclaration obligatoire dans les 3 autres DOM ainsi qu'en France métropolitaine où plus de 750 cas importés ont déjà été recensés depuis le début de l'épidémie. Une surveillance active y est nécessaire notamment dans le sud-est de la France où *Aedes albopictus* est présent.**

**Thèse soutenue par Hélène CAZALOU le 31 août 2006**