

Bilan épidémiologique Chikungunya - Monde - Juin 2012

InVS
Institut de Veille Sanitaire

Chikungunya

Bilan épidémiologique
Chikungunya
Monde
(Bilan à fin 2011. Mise à jour Juin 2012)

1) LE VIRUS

- Découvert en 1952, le virus chikungunya est un alphavirus de la famille des *Togaviridae* transmis par des moustiques du genre *Aedes* principalement *Ae. aegypti* et *Ae. albopictus*.
- Le chikungunya est endémo-épidémiologique en Afrique, en Asie et depuis 2005-2009, dans l'Océan Indien. Depuis, il a été identifié en Europe en 2007 et 2010 et dans le Pacifique en 2011 (carte 1). A ce jour aucune circulation autochtone n'a été rapportée dans les Amériques.
- Le chikungunya entraîne des épidémies importantes avec des taux d'attaque pouvant dépasser 50%. Les épidémies surviennent fréquemment par cycles de 7 à 8 ans (jusqu'à 20 ans d'intervalle) en relation probable avec l'immunité durable suite à l'infection.
- Récurrent en Afrique, Asie, Océanie, autres territoires et oiseaux peuvent servir de réservoir et contribuer à maintenir un cycle biologique impliquant d'autres vecteurs du genre *Aedes* notamment durant les périodes inter-épidémiques. En Asie, la rôle potential des réservoirs n'a jamais été documenté.
- L'incubation est habituellement de 4 à 7 jours (mais peut varier de 2 à 12 jours).
- Les infections sont majoritairement (85%) symptomatiques et entraînent principalement des arthralgies bilatérales. L'épidémie de La Réunion a permis de mettre en évidence l'existence de formes atypiques de la maladie : myalgiques, périostales, hépatites, méningo-encéphalites.
- Des séquences génomiques partielles (nucléotides) peuvent se protéger plusieurs mois voire années (87% des cas à 15 mois, 59% à 3 ans à la Réunion).
- La mortalité à la Réunion¹ a été estimée à 111 000.
- Il n'existe ni traitement spécifique ni vaccin.

2) SURVEILLANCE

- La surveillance est peu développée en dehors des épidémies importantes. Le chikungunya est fréquemment négligé dans les systèmes de surveillance. De plus, l'accès aux soins et les moyens diagnostiques sont souvent limités dans de nombreux pays endémiques.
- La symptomatologie peu spécifique rend difficile le diagnostic différentiel (distingue) avec d'autres pathologies fréquentes dans les zones d'endémie.
- Dans la plupart des régions les zones d'endémie de la dengue et du chikungunya (transmis par les

- mères vecteurs) se superposent. Des épidémies concomitantes de dengue et de chikungunya ont été rapportées dans différentes zones d'endémie. La co-infection chez l'homme et chez le vecteur a également été mise en évidence.
- Ces éléments sont en faveur d'une sous-détection importante.

3) SITUATION EN AFRIQUE

- L'Afrique est le continent où la circulation du chikungunya est la plus mal documentée.
- Depuis son identification en Tanzanie, cette circulation a été rapportée dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne. Elle a occasionné des épidémies notamment au Sénégal, au Cameroun, en Angola, au Nigeria, en Ouganda, en Guinée, au Malawi, en République Centraire Africaine et au Burundi. Parmi les plus récentes :
- En 1999-2000 : 50 000 cas ont été rapportés en République Démocratique du Congo.
- En 2004, l'épidémie au Kenya s'est propagée aux Comores puis à l'Océan Indien en 2005-2006 (voir ci-dessous).
- En 2007 au Gabon, une épidémie (+20 000 cas) a été rapportée principalement à Libreville (et dans le Nord du pays). Cette épidémie était concomitante avec une épidémie de dengue (DEN-2). *Ae. albopictus* a été identifié comme le vecteur principal. En 2010 une nouvelle épidémie (200 cas confirmés), également concomitante à une épidémie de dengue, est survenue dans le Sud-ouest du pays.
- En juin et juillet 2011, le Congo rapporte pour la 1^{ère} fois une épidémie avec 11 320 cas, principalement à Brazzaville mais également dans le département du Pool et à Pointa Noire.

4) Océan Indien (1 fois continue) Inde

- Les années 2005-2009 ont été marquées par une circulation très intense du virus dans la zone de l'Océan indien suite à l'introduction du virus depuis le Kenya.
- Comores (2006) : 216 000 cas soit 27 % de la population
- La Réunion (avril 2005 à juillet 2009) : 396 000 cas soit 34 % de la population²
- Mayotte (2006-2009) : 28 % de la population infectée (peu de séroprévalence)³.
- Maurice (2001) : 6 000 cas.
- Les Seychelles (2005) : 9 000 cas
- *Ae. albopictus* était le vecteur de ces épidémies. L'épidémie s'est ensuite propagée à Madagascar, avant de gagner le sous-continent indien.

¹ [http://www.invs.sciensano.be/fr/actualites/2012/06/13/le-chikungunya-est-arrive-en-europe-13-juin-2012](#)

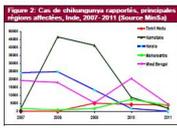
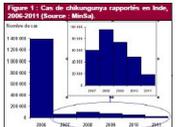
² [http://www.invs.sciensano.be/fr/actualites/2012/06/13/le-chikungunya-est-arrive-en-europe-13-juin-2012](#)

³ [http://www.invs.sciensano.be/fr/actualites/2012/06/13/le-chikungunya-est-arrive-en-europe-13-juin-2012](#)

Contact : Département International - DIT.Afets@invs.sciensano.fr

Écrit par InVS
Vendredi, 13 Juillet 2012 14:35 -

- Plus de 1,4 million de cas ont été rapportés en Inde, pendant l'épidémie majeure de 2006 (Figure 1). Depuis, des épidémies moins intenses continuent d'être rapportées dans certaines régions notamment dans le Karnataka, le Kerala, le West Bengal et la Maharashtra (Figure 2).
- Le virus a été également introduit aux Maldives en 2006 avec un pic épidémique en 2007 (Figure 3) et au Pakistan.
- Résumément, des épidémies de moindre ampleur ont été rapportées :
 - A Madagascar sur la côte Est en 2010 (2 880 cas suspects et en 2011 1102 cas suspects et 8 cas confirmés).
 - A la Réunion. En 2006 (un foyer de 8 cas autochtones) et en 2010 (112 cas confirmés et 48 cas probables). Les sources continues, présentant une grande similitude avec celle observée à Madagascar, étaient plus en faveur d'une réintroduction que du maintien d'une circulation virale à bas bruit.
 - Aux Seychelles en 2011 (1 cas confirmé et 23 cas suspects).



Encadré 1 - Mutation et potentiel épidémique du virus Chikungunya
Les analyses moléculaires ont démontré que les épidémies majeures d'Inde ont été causées par un virus d'origine africaine qui a rapidement présenté une mutation dans la protéine codant pour la protéine virale E1 (E1-208V)¹. Cette-ci est associée à une plus grande efficacité chez Aedes albopictus. La mutation a été observée au Gabon, au Cameroun ainsi que sur la souche isolée en Inde, zones où A. albopictus est présent et connues sur des sites de grande diversité. Ces observations soulignent le potentiel de transmission local du virus par son vecteur à un territoire. A. albopictus originaire d'Asie et véhiculé par les activités commerciales, est une des espèces les plus invasives au monde, ayant colonisé l'Afrique centrale, l'Europe du Sud, l'Est et Sud-Est des États-Unis et une partie de l'Amérique Centrale du Sud et des Caraïbes.

6) ASIE DU SUD-EST
Depuis les années 90 le virus a circulé en Asie par vagues successives :
• Années 80 et 90 : Asie du Sud-Est (épidémies en Thaïlande, au Vietnam, aux Philippines en Malaisie et en Indonésie).

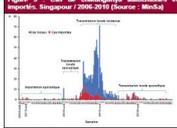
- Plus récemment (tableau 1) des épidémies ont été rapportées au Sri Lanka (2006-17 000 cas), en Malaisie (2005 et 2006), en Thaïlande (2006) (Figure 4) au Myanmar (2010), et en Indonésie, notamment en 2006-2010, à Lampung/Sumatra (12 000 cas).
- A Singapour, la 1^{re} circulation autochtone a été rapportée en 2009. Du janvier 2008 à décembre 2009 812 cas autochtones ont été confirmés : incidence 2008 = 11,1/100 000 ; 2009 = 6,9/100 000 (Figure 5).

Tableau 1 - cas de chikungunya rapportés par certains pays en Asie (Source: InVS)

Année	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inde	1 380 000	30 000	10 000	17 000	41 000	10 000
Malaisie	3 620	10 678	1 714	1 155	478	40
Singapour	0	0	885	885	0	0
Thaïlande	200	2 400	42 367	1 545	144	144
Total	200	3 700	4 499	3 620	462	144

¹ Souhrbester I, Lopez A, Hunt S, Frazer L, Verra M, et al. Genetic signature of chikungunya virus in the Indian subcontinent. *PLoS Pathogens* 2008; 4(12): e185. doi:10.1371/journal.ppat.0040185

Contact : Département International - DIT/Alerts@invs.sante.fr



- En France métropolitaine, dans le département du Var ou Aie albopictus est implanté depuis 2007, un foyer de 2 cas autochtones a été identifié à Fréjus en 2010. Ces cas sont survenus dans le voisinage d'un cas importé en provenance d'Inde.

Asie - Sud de la Chine
En 2010, la Chine a rapporté des cas autochtones (200 cas) pour la première fois dans la province Guangdong (Canton).

- La circulation de chikungunya a été confirmée au Yémen en 2010 dans la province côtière d'Hodeidah : 1 000 cas et 75 décès suspects ont été enregistrés. Les causes de ces décès restent sans doute nombreuses (dengue et autres maladies infectieuses).

Nouvelle Calédonie
En 2011, des cas autochtones ont été suite à l'importation d'un cas depuis l'Indonésie. Au total, 33 cas ont été rapportés principalement à Nouméa et dans la proche banlieue Dumbéa (3 cas). En Nouvelle Calédonie, le vecteur identifié est Aedes.

7) SAISONNALITE
Les données épidémiologiques disponibles ne permettent pas d'estimer la saisonnalité du chikungunya. Il est néanmoins probable qu'elle soit similaire à celle de la dengue (même vecteur).

- En Inde, une plus grande densité de vecteur durant la période favorise suite à la mousson humide augmentera la transmission.
- En Asie du Sud-Est, le pic de transmission de la dengue est durant la saison des pluies (mai à septembre en zone tropicale et d'octobre à avril en zone tempérée).

8) CONCLUSION
Depuis son identification dans les années 1950 et jusqu'en 2005, l'introduction de chikungunya était restée peu documentée. L'importante épidémie des années 2006-2009 qui a affecté l'Inde a permis de mettre en évidence des formes graves, jusqu'à méconnues et à révéler la fréquence des séquelles articulaires parfois invalidantes.

Cette épidémie a également confirmé le potentiel de diffusion de la maladie par les voyageurs et l'adaptation du virus à son environnement. La situation épidémique semble actuellement plus complexe dans de nombreux pays de l'Océan Indien et d'Asie.

Cependant la sous-détection des cas (due aux limites d'accès aux soins et aux faibles capacités diagnostiques) et l'absence de surveillance dans de nombreux pays impose de conserver une vigilance face au risque continu d'extension par les voyageurs de restes de zones d'endémie.

- Le risque d'introduction et d'implantation est particulièrement important dans des zones (jusqu'à indiennes) où un des vecteurs potentiels est présent. C'est notamment le cas du continent américain où aucune transmission locale n'a encore été décrite.

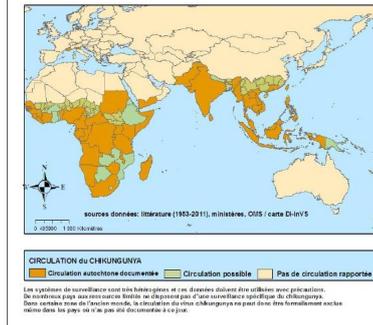
9) L'EXTENSION DE NOUVELLES RÉGIONS

En 2007, un cas de chikungunya importé d'Inde en Italie, a donné lieu à la première épidémie décrite en Europe.

- Environ 250 cas ont été identifiés. Cet épisode a mis en évidence le risque d'installation d'un cycle de transmission locale du virus dans certaines zones d'Europe où Aie albopictus est implanté.

Contact : Département International - DIT/Alerts@invs.sante.fr

Carte 1 - Circulation du chikungunya dans le monde, bilan fin 2011 (Carte DInVS)



Contact : Département International - DIT/Alerts@invs.sante.fr