



## Direction générale de la Santé

### GENERALITES SUR LA DENGUE

#### RÉPONSES AUX QUESTIONS LES PLUS FRÉQUENTES

*(Document rédigé en fonction de l'état des connaissances au 1er mai 2013)*

#### **Qu'est-ce que la dengue ?**

La dengue ou « grippe tropicale » est l'arbovirose (virus transmis par des moustiques ou des tiques comme la fièvre jaune, le chikungunya, etc...) la plus répandue dans le monde. C'est une maladie due à un virus transmis par la piqûre d'un moustique du genre Aedes, qui est le plus souvent bénigne. Toutefois, elle peut présenter des formes graves, on parle alors de dengue hémorragique, de dengue sévère ou de dengue avec état de choc.

#### **Quel est le virus en cause ?**

Le virus de la dengue est un arbovirus de la famille des Flaviviridae et du genre Flavivirus, qui compte quatre sérotypes différents (DEN1 à DEN4), sans immunité croisée : lorsqu'une personne est infectée par l'un des sérotypes, elle va développer des anticorps qui la protégeront désormais contre ce sérotype particulier mais pas contre les trois autres. Avoir contracté une forme de dengue ne protège pas des trois autres formes. On peut donc faire 4 accès de dengue avec 4 sérotypes différents au cours de sa vie.

#### **Comment se transmet le virus de la dengue ?**

La transmission du virus s'effectue uniquement par la piqûre du moustique vecteur du genre Aedes. Ce sont des moustiques qui piquent essentiellement le jour. Pour transmettre la maladie, le moustique doit être porteur du virus de la dengue. Le moustique se contamine en piquant et en prélevant le virus d'une personne atteinte de la maladie pendant la brève phase où le virus est présent dans son sang (virémie). Le développement du virus chez le moustique dure en moyenne 10 jours : il comporte une multiplication virale dans son abdomen puis le virus gagne ses glandes salivaires. Lors d'une piqûre ultérieure, il pourra transmettre à son tour le virus à une personne saine. On considère qu'un moustique reste infectant toute sa vie.

#### **Y a-t-il une transmission du virus d'homme à homme ?**

Il n'y a pas de transmission naturelle du virus directement d'homme à homme. La transmission se fait uniquement par le biais du moustique vecteur. Les personnes atteintes de la dengue ne sont donc contagieuses ni par contact, ni par le biais des postillons. Néanmoins, la transmission artificielle par la transfusion sanguine et la greffe apparaissent théoriquement possibles.

#### **Le virus peut-il se transmettre de la femme à son enfant pendant la grossesse ?**

La transmission du virus de la dengue de la mère à son enfant pendant la grossesse a été décrite en zone d'endémie lorsque l'infection de la mère est survenue dans les jours précédant l'accouchement (transmission directe du virus à l'enfant avant la production et la transmission d'anticorps au travers du placenta).

#### **Quelle est la situation épidémiologique ?**

La dengue est l'arbovirose la plus répandue dans le monde. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, 2,5 milliards de personnes sont désormais exposées au risque, soit les deux-cinquièmes de la population mondiale, et il pourrait y avoir chaque année 50 millions de cas de dengue à travers

le monde. La maladie est maintenant endémique dans plus de cent pays d'Afrique, des Amériques (y compris la Caraïbe), de la Méditerranée orientale, de l'Asie du Sud Est et du Pacifique occidental.

Au niveau du territoire français, le virus de la dengue circule sur un mode endémo-épidémique dans les départements français d'Amérique (Guyane, Guadeloupe, Martinique). Au niveau des territoires de l'Océan indien, (La Réunion et Mayotte), le virus circule de manière sporadique. Dans le Pacifique, le virus de la dengue circule également sur un mode endémo-épidémique (Polynésie et Nouvelle-Calédonie). En France métropolitaine, le risque d'une circulation autochtone du virus de la dengue existe dans les départements de métropole où *Aedes albopictus* (vecteur potentiel de la dengue) est présent. Cette situation résulterait de l'introduction du virus dans ces départements via des voyageurs en provenance de zones de circulation du virus.

(Des points de situation réguliers sont disponibles sur le site Internet de l'Institut de Veille Sanitaire, <http://www.invs.sante.fr>)

### **Quels sont les symptômes de la maladie ?**

- La dengue est généralement bénigne bien qu'invalidante. La dengue «classique» se manifeste brutalement après 4 à 7 jours d'incubation, par l'apparition d'une forte fièvre souvent accompagnée de frissons, de maux de tête, de nausées, de vomissements, de douleurs articulaires et musculaires et, de façon inconstante, d'une éruption cutanée vers le 5ème jour des symptômes. Ces manifestations varient d'un malade à un autre, certaines personnes ne présentent aucun de ces signes, et on parle alors de dengue asymptomatique. Au bout de 3 à 4 jours, une brève rémission (amélioration) peut être observée, puis les symptômes peuvent s'intensifier - avec possibilité de survenue d'hémorragies des conjonctives, des saignements de nez ou d'ecchymoses - avant de régresser rapidement au bout d'une semaine. Les saignements surviennent principalement en raison de la baisse du nombre de plaquettes dans le sang (les plaquettes sont des cellules du sang, utiles pour arrêter les saignements). La dengue évolue sur une semaine à 10 jours et est suivie d'une fatigue pouvant persister plusieurs semaines. La guérison s'accompagne d'une convalescence d'une quinzaine de jours.
- La dengue, dans sa forme hémorragique (1% des cas de dengue), est par contre extrêmement sévère. La fièvre persiste et des hémorragies multiples surviennent (gastro-intestinales, cutanées et cérébrales notamment). La guérison peut être rapide, totale et sans séquelles. Mais, chez l'enfant de moins de quinze ans notamment, un état de choc peut s'installer signalant une défaillance circulatoire, pouvant évoluer en quelques heures vers le décès en l'absence de soins de réanimation.

### **Peut-on être atteint plusieurs fois par la maladie ?**

Il existe quatre sérotypes de virus de la dengue (DEN 1, 2, 3, 4). Lorsqu'une personne est infectée par l'un des virus, elle va développer des anticorps qui la protégeront désormais contre ce type de virus mais pas contre les trois autres. Une personne ne sera donc totalement et définitivement protégée que lorsqu'elle aura fait 4 accès de dengue avec 4 sérotypes différents au cours de sa vie.

### **Existe-t-il un test diagnostique de la dengue ?**

Le diagnostic virologique se fait par prélèvement sanguin. Celui-ci est utile pour poser le diagnostic mais également pour les systèmes de surveillance afin de lancer l'alerte et de renforcer les moyens de lutte anti vectoriels.

### **Existe-t-il un traitement contre la dengue ?**

Le traitement est symptomatique et repose avant tout sur la prise d'antalgiques à base de paracétamol et le repos. Il est également conseillé aux patients atteints de dengue de boire beaucoup. Il faut impérativement éviter la prise d'aspirine et d'anti-inflammatoire en raison des propriétés anticoagulantes de ces produits et des risques hémorragiques qu'ils peuvent entraîner. Il n'existe à ce jour aucun traitement spécifique de la maladie.

### **Existe-t-il un vaccin contre la dengue ?**

Il n'existe à ce jour aucun vaccin commercialisé contre la dengue, toutefois des recherches sont en cours dans plusieurs pays.

### **Que faire en cas d'apparition des symptômes lors d'un séjour dans une zone où circule le virus ?**

En cas d'apparition brutale de fièvre associée éventuellement à des maux de têtes, fatigue et douleurs articulaires, il est nécessaire de consulter un médecin pour préciser le diagnostic et se faire prescrire un traitement adapté. Il faut impérativement éviter la prise d'aspirine et d'anti-inflammatoire en raison des propriétés anticoagulantes de ces produits et des risques hémorragiques qu'ils peuvent entraîner. De plus, pendant les cinq premiers jours de la maladie, il faut éviter soi-même de se faire piquer par les moustiques : utiliser des anti-moustiques (répulsifs cutanés) ou rester sous une moustiquaire. En effet, pendant les cinq premiers jours de la dengue, la personne malade est porteuse du virus dans son sang. Chaque moustique (Aedes en l'occurrence) qui piquera une personne atteinte durant cette période se contaminera en prélevant le sang et donc le virus, et pourra à son tour transmettre le virus à une autre personne à l'occasion d'une piqûre ultérieure. Se protéger pendant cette période, c'est donc éviter de transmettre l'infection à son entourage.

### **Que faire en cas d'apparition des symptômes au retour d'un séjour dans une zone où circule le virus ?**

L'apparition brutale de fièvre associée éventuellement à des maux de têtes, fatigue et douleurs articulaires, dans les 7 jours suivant le départ d'une zone où circule le virus de la dengue, nécessite de consulter un médecin en lui précisant la destination et les dates du séjour. Il faut impérativement éviter la prise d'aspirine et d'anti-inflammatoire en raison des propriétés anticoagulantes de ces produits et des risques hémorragiques qu'ils peuvent entraîner. De plus, pendant les cinq premiers jours de la maladie, il faut éviter soi-même de se faire piquer par les moustiques : utiliser des anti-moustiques (répulsifs cutanés) ou rester sous une moustiquaire (cf question spécifique). En effet, pendant les cinq premiers jours de la dengue, la personne malade est porteuse du virus dans son sang : si l'on réside dans une zone où le moustique vecteur est présent (Aedes), chaque moustique qui piquera une personne atteinte durant cette période se contaminera en prélevant le sang. Il pourra à son tour transmettre le virus à une autre personne à l'occasion d'une piqûre ultérieure (et participer ainsi à l'implantation locale de la maladie et à sa diffusion).

### **Quelles sont les recommandations aux voyageurs se rendant dans les zones où circule le virus de la dengue ? Comment se protéger des piqûres de moustique ?**

La prévention individuelle repose sur les moyens de protection contre les piqûres de moustique en utilisant différents moyens physiques et chimiques.

Il est recommandé aux voyageurs se rendant dans les régions touchées par la dengue :

- de porter des vêtements amples et longs couvrant également les bras et les jambes jusqu'aux chevilles, surtout le matin et en fin d'après-midi, période d'intense activité du moustique vecteur,
- d'imprégner les vêtements avec un produit insecticide spécial pour tissus, notamment dans les zones de prolifération intense des moustiques,
- d'utiliser des répulsifs sur les zones de la peau découvertes,
- d'utiliser des moustiquaires, des diffuseurs électriques à l'intérieur des maisons et des tortillons fumigènes à l'extérieur des maisons.

Pour les jeunes nourrissons, les moyens de protection contre les piqûres de moustiques sont limités (impossibilité d'utiliser des répulsifs corporels avant 2 mois, seule la moustiquaire imprégnée de perméthrine et le port de vêtements couvrant les membres peuvent les protéger), mais surtout ces derniers peuvent être fragilisés du fait des conditions climatiques et parfois d'hygiène selon les conditions du séjour. Il appartient donc aux familles, en lien avec le médecin traitant, de se déterminer sur l'intérêt d'un séjour touristique avec un jeune nourrisson dans les zones où des maladies transmises par les moustiques sont endémiques ou épidémiques.

### **Quelles sont les recommandations aux voyageurs se rendant dans une région touchée par une flambée épidémique de dengue ? Comment se protéger des piqûres de moustique ?**

Il est recommandé aux voyageurs qui se rendent dans des régions touchées par une flambée épidémique de dengue, notamment aux personnes vulnérables, (sujets immunodéprimés, personnes très âgées, sujets atteints de pathologies chroniques), aux femmes enceintes et aux personnes accompagnées d'enfants et de nourrissons, de consulter, préalablement à leur déplacement, leur médecin traitant. Cette consultation permettra de juger de l'opportunité du voyage en fonction de l'état de santé des individus, des risques

encourus et des moyens de prévention individuelle.

Il est en effet important, en période d'épidémie de dengue, de se protéger par tous les moyens disponibles contre les piqûres de moustiques. Pour cela, outre les moyens de protection physique (port de vêtement longs couvrant les bras et les jambes jusqu'au chevilles, moustiquaires dans l'habitat...), il est fortement recommandé d'utiliser un produit répulsif adapté en respectant les précautions d'emploi (cf. question précédente).

### **Quel est le moustique responsable de la transmission de la dengue ?**

La dengue est une maladie due à un virus transmis par la piqûre d'un moustique du genre *Aedes* (principalement *Aedes aegypti*, plus rarement *Aedes albopictus*). L'*Aedes* est aussi vecteur d'autres arboviroses notamment la fièvre jaune et le chikungunya.

### **Quelles sont les particularités de ce moustique *Aedes* ?**

*Aedes aegypti*, principal moustique vecteur de la dengue, a une activité hématophage (se nourrit de sang) habituellement diurne : les femelles piquent le jour, de l'aube jusqu'au crépuscule ; il dispose d'un faible rayon de vol (en moyenne 30 à 50 mètres), mais la dispersion peut être plus importante grâce au vent ou à tout autre type de transport incluant l'avion ou le bateau. Il est très lié à l'urbanisation : les moustiques adultes se reposent dans les zones sombres (sous les lits et dans les placards des maisons) et se reproduisent en pondant surtout dans les gîtes créés par l'homme (tout récipient ou tout objet contenant de l'eau non polluée) ou parfois dans les gîtes artificiels (trou d'arbres contenant de l'eau). La saison des pluies est donc propice à sa prolifération. La multiplication des échanges humains et commerciaux, le climat tropical et le réchauffement climatique, la poussée démographique et l'urbanisation non maîtrisée sont des facteurs favorables à l'implantation durable et à la propagation de ce moustique. *Aedes aegypti* est également vecteur de la fièvre jaune, et potentiellement d'autres arboviroses, telles que le virus chikungunya.

### **Pourquoi les moustiques piquent-ils ?**

Tous les moustiques se nourrissent de nectar de fleurs et de fruits. Seules les femelles sont hématophages (qui consomment du sang), non pas pour se nourrir, mais pour obtenir la source de protéines nécessaire à la fabrication des œufs (ovogenèse). L'ovogenèse dure entre 3 et 4 jours.

### **Où se reproduit le moustique vecteur de la dengue ?**

La femelle *Aedes aegypti* se reproduit dans des réserves d'eau, de préférence à l'abri de la lumière. Les lieux de ponte sont aussi appelés « gîtes larvaires ». Environ 80 % des gîtes sont créés par l'homme (gîtes domestiques et péri-domestiques). Le moustique *Aedes* est sédentaire : il ne s'éloigne pas de plus de 100 mètres de son gîte d'origine. Les femelles pondent leurs œufs dans les collections d'eau douce et peu chargée en matière organique (eau claire). Les œufs peuvent résister à la sécheresse pendant plusieurs mois.

La reproduction peut se faire :

- A l'intérieur des maisons et des lieux de travail (gîtes domestiques), le moustique pond ses œufs dans tout récipient pouvant stocker de l'eau : vases d'appartement, soucoupes sous les pots de fleurs...
- A proximité des maisons et des lieux de travail (gîtes péri-domestiques), tout récipient contenant de l'eau peut devenir un gîte larvaire :
  - vases à fleurs, coupelles des plantes vertes, ornements de jardin et bassins de plante aquatique, vases à boutures, etc.,
  - gouttières, regards, chenaux, bacs de climatisation, vides sanitaires,
  - vieux pneus, poubelles,
  - puits, réserves d'eau (citernes mal fermées, bassins, fûts, etc.), piscines abandonnées, bassins,
  - abreuvoirs pour animaux, écuelles,
  - récipients abandonnés aux intempéries (boîtes de conserves, pots de peinture, bouteilles, emballages divers, noix de coco...).
  - Dans la nature (gîtes naturels) : trous d'arbre, plantes à feuilles engainantes, noix de coco, etc. .

### **Quelles sont les mesures à prendre pour lutter contre le moustique ?**

Outre les mesures de protection individuelle (cf. question spécifique), la lutte contre la maladie passe par la prévention de la prolifération des moustiques, c'est à dire par la réduction de toutes les sources potentielles de gîtes larvaires constituées par les eaux stagnantes et tout récipient capable de retenir les eaux de pluie (pots de fleurs, pneus usagés, gouttières de toits, etc...) et par l'application de traitements larvicides lorsque la suppression de cette source n'est pas possible. Cette lutte est également axée contre le moustique adulte au moyen de pulvérisations d'insecticide en zone infectée. La prévention dans l'habitat local repose sur l'utilisation d'insecticides autour des ouvertures de portes et des fenêtres, ainsi que l'utilisation de

moustiquaires.

### **Comment réduire la présence des moustiques autour des habitations ?**

Pour réduire la présence de moustiques autour de son habitation, il faut détruire les gîtes larvaires, c'est à dire les lieux de ponte du moustique. Après chaque pluie, il est conseillé d'effectuer une visite autour de la maison, et de supprimer tous les récipients, objets divers, déchets, végétation, qui contiennent de l'eau, car c'est dans ces rétentions d'eau que le moustique va pondre. Les récipients de stockage d'eau de pluie doivent être fermés hermétiquement ou recouverts d'une moustiquaire, les soucoupes sous les pots de fleurs doivent être supprimées, l'eau des vases à boutures doit être renouvelée une fois par semaine. Les récipients exposés à la pluie doivent être retournés ou mis à l'abri de la pluie, les pneus ou détritrus abandonnés doivent être éliminés ou remplis de terre, les gouttières bouchées avec stagnation d'eau doivent être réparées, les piscines abandonnées et les bassins doivent être chlorés ou remplis de sable, les bateaux doivent être retournés ou mis sous une bâche bien tendue. Les réservoirs derrière les frigidaires doivent être protégés. Les jouets doivent être ramassés, les boites ramassées ou jetées.