



DOSSIER DE PRESSE

DENGUE

2010

Sommaire

Qu'est-ce que la dengue ?	3
Les symptômes de la maladie	5
Le traitement de la maladie.....	6
Les mesures de prévention et de lutte	7
mises en œuvre par le ministère de la santé	7
La surveillance entomologique et épidémiologique	8
Les moyens de prévention collectifs et individuels	9
La mobilisation communautaire :	12

Qu'est-ce que la dengue ?

Petite histoire de l'expansion de la dengue à travers le monde et en France

La dengue, aussi appelée « grippe tropicale », est une maladie infectieuse due à un arbovirus ; c'est-à-dire un virus transmis par un arthropode, qui dans le cas présent est un insecte : un moustique du genre *Aedes*.

Elle est devenue ces dernières décennies un sujet important de préoccupation pour la santé publique internationale. Elle sévit dans les régions tropicales et subtropicales de la planète avec une prédilection pour les zones urbaines et semi-urbaines.

La forme hémorragique, complication potentiellement mortelle, a été reconnue pour la première fois dans les années 50 au cours d'épidémies aux Philippines et en Thaïlande, mais on la retrouve aujourd'hui dans la plupart des pays d'Asie et, dans plusieurs d'entre eux, elle constitue désormais une cause importante d'hospitalisation et de mortalité, notamment pour les enfants.

Depuis un demi-siècle, une recrudescence des épidémies de dengue a été constatée, en Asie et dans l'ensemble du continent Américain. On estime aujourd'hui que deux cinquièmes de la population mondiale sont exposés à cette maladie, qui est de surcroît, l'arbovirose la plus répandue dans le monde (100 millions de personnes sont touchées dans le monde chaque année).

Les départements et territoires français d'Amérique, de l'Océan Indien, et d'Océanie doivent ainsi faire face à des risques épidémiques de façon régulière, et on répertorie aussi plusieurs centaines de cas non autochtones (donc contractés à l'occasion de voyages dans les zones d'épidémie) en métropole chaque année. On sait par ailleurs qu'un des moustiques vecteurs potentiels de la dengue, *Aedes albopictus* s'est installé dans les régions du pourtour méditerranéen (Alpes maritimes, Var, Haute Corse, Corse du Sud, Bouches-du-Rhône), rendant plausible la survenue d'une épidémie en métropole.

Les modes de transmission de la maladie.

En zones urbaines, où sont décrites la majorité des épidémies, **la maladie se transmet d'homme à homme par l'intermédiaire de moustiques du genre *Aedes***. Lors d'une piqûre, le moustique prélève le virus sur une personne infectée. Après une période d'incubation, le moustique est capable de transmettre le virus, à l'occasion d'une autre piqûre, à une personne saine. Le moustique sera ainsi capable d'une telle transmission tout au long de sa vie et pourra même transmettre le virus à sa descendance. Il n'y a pas de transmission naturelle du virus directement d'homme à homme. Les personnes atteintes de la dengue ne sont pas contagieuses, ni par contacts, ni par le biais des postillons.

Ces moustiques du genre *Aedes* sont *Aedes albopictus* dans 4 départements du sud de la France, *Aedes aegypti* dans les Départements Français d'Amérique, *Aedes aegypti* et *Aedes albopictus* dans l'Océan indien, *Aedes aegypti* et *Aedes polynesiensis* dans le Pacifique.

Le moustique *Aedes albopictus* notamment est en expansion mondiale, expansion favorisée par ses capacités d'adaptation, par le développement des échanges internationaux et, en particulier, par le commerce de pneus usagés, qui est le mode de dissémination principal de cette espèce à travers le monde. **Ses caractéristiques biologiques lui permettent en particulier de s'adapter aux climats tropicaux et tempérés.**

Seule la femelle *Aedes* pique, le repas sanguin étant nécessaire pour la maturation des œufs. Les piqûres d'*Aedes* interviennent **pendant la journée, avec un pic d'agressivité à la levée du jour et au crépuscule.**

Ces moustiques se développent majoritairement en zone urbaine et se déplacent peu au cours de leur vie. **Les femelles pondent leurs œufs** (jusqu'à 250 œufs tous les 2 jours) **dans des gîtes où la présence d'eau stagnante est nécessaire au développement larvaire** : vases, soucoupes, pneus

usagés, gouttières mal vidées, déchets divers contenant de l'eau stagnante, mais aussi creux d'arbres, certaines plantes susceptibles de former une rétention d'eau... Les gîtes de nature anthropique, c'est-à-dire créés par l'homme, sont les principaux lieux de ponte de ces moustiques. Lorsque les conditions environnementales sont défavorables au développement du moustique, à l'approche de l'hiver (baisse des températures) ou de la saison sèche, les œufs pondus par les femelles entrent en diapause : ils résistent alors au froid et à l'assèchement et pourront éclore lorsque des conditions climatiques favorables seront à nouveau réunies.

Les symptômes de la maladie

La dengue est une maladie généralement bénigne bien qu'invalidante, mais qui peut se compliquer de formes hémorragiques.

On connaît quatre formes de virus (ou sérotypes) dénommées DEN-1 (pour dengue 1), DEN-2, DEN-3 et DEN-4. L'infection par une de ces 4 formes de virus immunise la personne contre celle-ci, mais pas contre les 3 autres. Ainsi, une personne peut en théorie connaître, au maximum, 4 infections successives avant d'être protégée contre les 4 types de virus. De plus, il semblerait que l'infection par un second virus, accroît le risque de complication hémorragique, même si la forme hémorragique peut survenir dès la 1^{ère} infection.

Après une incubation de 5 à 7 jours, une forte fièvre apparaît brutalement, accompagnée de maux de tête, de douleurs musculo-articulaires (sensation de courbatures intenses), rétro-orbitaires (douleurs au niveau des globes oculaires) et d'une fatigue générale. D'autres symptômes tels que des nausées et des éruptions cutanées, des membres inférieurs en particulier, peuvent également se manifester. La guérison s'accompagne en général d'une convalescence d'une quinzaine de jours.

La dengue est une maladie qui, dans la majorité des cas, ne présente pas de complication. Néanmoins, en raison de l'existence de formes sévères et de formes hémorragiques (environ 1% des cas symptomatiques), il faut rester très vigilant, et ne surtout pas effectuer d'automédication. La forme hémorragique débute comme une dengue classique durant les 3 premiers jours, puis s'aggrave avec une persistance de la fièvre, l'apparition de purpura, et d'hémorragies nasales et/ou digestives. La plupart du temps la guérison s'opère assez rapidement et sans séquelle, mais chez les enfants de moins de 15 ans en particulier, la forme hémorragique peut évoluer vers un syndrome de choc nécessitant une prise en charge médicale très rapide.

Ces manifestations varient d'un malade à l'autre, mais l'apparition brutale de fièvre associée éventuellement à des maux de têtes, fatigue et douleurs rétro-orbitaires et/ou musculo-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 de séjour. Le diagnostic sera confirmé par une prise de sang.

Quelques cas de transmission du virus de la mère à l'enfant ont été décrits dans la littérature.

Recommandations

Il est fortement conseillé de consulter au plus vite un médecin qui pourra confirmer le diagnostic par des tests sanguins et contrôler les modifications de la formule sanguine (en particulier chute du nombre de plaquettes). Il décidera d'une hospitalisation devant tout signe de gravité.

Le diagnostic de confirmation de la dengue au laboratoire peut se faire soit au début de la maladie par la recherche du virus ou ses composants par PCR¹ dans le sang, soit plus tardivement par la mise en évidence d'anticorps produits par le malade en réponse à l'infection.

¹ Cette technique d'amplification génique est une méthode de diagnostic permettant une multiplication exponentielle d'un fragment d'acide nucléique (gène) du virus qui serait éventuellement présent dans un échantillon clinique.

Le traitement de la maladie

A ce jour, il n'existe aucun traitement préventif ou curatif de la dengue. Il n'existe donc que des traitements symptomatiques pour traiter chaque symptôme spécifiquement (douleur, fièvre...).

Les antalgiques prescrits en général sont ceux à base de paracétamol. En raison du risque hémorragique au cours de cette infection virale, **il est nécessaire d'éviter impérativement la prise d'aspirine et d'anti-inflammatoires.**

L'efficacité des substances à base de plantes n'a jamais été démontrée.

Recommandations

Il est fortement recommandé de ne prendre que les substances ayant été prescrites par un médecin traitant. Toutefois, en attendant d'avoir pu consulter un médecin, des mesures simples peuvent être suivies :

- Boire beaucoup d'eau pour maintenir une bonne hydratation ;
- Prendre un médicament tel le paracétamol pour soulager les douleurs et la fièvre en respectant les doses et les conseils d'utilisation indiqués dans la notice ;
- Se rendre à l'hôpital sans délai devant l'apparition de tout signe hémorragique.

Les mesures de prévention et de lutte mises en œuvre par le ministère chargé de la santé

Les moustiques du genre *Aedes* (*albopictus* ou *aegypti*) sont implantés, depuis de nombreuses années, dans les départements français d'Outre-mer où ils véhiculent régulièrement différents virus comme celui de la dengue ou du chikungunya..

En métropole, le moustique *Aedes albopictus* est installé dans un secteur limité géographiquement au département des Alpes-Maritimes depuis 2004, en Haute-Corse (2006), en Corse du sud, dans le Var (2007) et dans les Bouches-du-Rhône (2009). Il est également présent dans certaines régions du pourtour méditerranéen d'Italie et d'Espagne.

Le risque de développement d'une maladie à transmission vectorielle est fonction :

- du risque d'introduction du virus par l'arrivée de personnes infectées **et** en phase de virémie (dans la première semaine de la maladie, quand le virus est présent dans le sang),
- **et** du risque de transmission par des moustiques autochtones compétents² et capables³ (densité et longévité adaptées), dans des conditions climatiques favorables.

Ainsi, le déclenchement d'une épidémie ne dépend pas seulement de la présence du vecteur dans un territoire, mais également de sa densité, des modes de vie de la population, de la capacité des individus et des collectivités à lutter contre la prolifération des gîtes larvaires, de l'accessibilité aux moyens de protection individuelle contre les piqûres de moustiques et de l'efficacité du dispositif de signalement des cas suspects. De plus, il faut qu'il y ait présence simultanée du vecteur capable et compétent ET du virus.

Du fait de la présence d'*Aedes albopictus* dans 4 départements du sud de la France, le risque de déclenchement d'une épidémie de dengue à partir de cas importés en France métropolitaine est réel. Ce risque est nettement plus élevé dans les départements français d'Amérique (DFA) et fait l'objet de mesures spécifiques. Ces mesures sont formalisées au sein de documents propres aux DFA : les programmes de surveillance, d'alerte et de gestion des épidémies de dengue (PSAGE).

Pour limiter ce risque, le ministère chargé de la Santé a élaboré, dès 2006, un plan national anti-dissémination du chikungunya et de la dengue en métropole. Les objectifs de ce plan qui est actualisé chaque année sont :

- D'assurer la détection précoce de la présence du vecteur *Aedes albopictus* et de patients potentiellement virémiques (**surveillance entomologique et épidémiologique**) ;
- Prévenir et évaluer les risques de dissémination en garantissant la **mise en œuvre rapide et coordonnée de mesures de contrôle du vecteur et de protection des personnes (moyens de prévention collectifs et individuels)** ;
- Sensibiliser **les personnes résidant dans les zones où la présence du moustique est avérée**, afin de détruire autour et dans leur habitat les gîtes potentiels de reproduction des moustiques (en supprimant tous les récipients contenant de l'eau stagnante : soucoupes, gouttières, détritrus...).

Ces mesures sont graduelles et proportionnelles au risque en fonction du niveau d'alerte.

² **Compétence vectorielle** : c'est l'aptitude intrinsèque du vecteur à **s'infecter** sur un hôte vertébré, à **assurer le développement** d'un agent pathogène et à **transmettre** cet agent à un autre hôte. Ce paramètre se mesure en laboratoire et est déterminé par la physiologie de l'espèce.

³ **Capacité vectorielle** : c'est l'aptitude du vecteur à **s'infecter** sur un hôte vertébré, à **assurer le développement** d'un agent pathogène et à **transmettre** cet agent à un autre hôte **dans les conditions du milieu**.

La surveillance entomologique et épidémiologique

La surveillance entomologique.

La surveillance entomologique a pour objectif :

- Dans les zones indemnes, de **déceler la présence d'*Aedes albopictus*** au plus tôt afin de mettre en place des mesures de **démoustication** et **éviter ainsi son implantation pérenne et le développement de la maladie** ;
- Dans les zones où le moustique a été identifié ou est implanté, **d'estimer la densité des vecteurs** et de **suivre l'efficacité des actions de contrôle de la prolifération**.

En métropole, dans le cadre de son plan national, le ministère chargé de la santé a donc signé une convention avec l'Entente interdépartementale pour la démoustication du littoral méditerranéen (EID). C'est l'EID Méditerranée qui coordonne à ce titre le programme national de surveillance de l'installation d'*Aedes albopictus* en métropole.

En métropole, cette surveillance est basée sur le suivi de pièges pondoirs installés dans les zones à risque d'importation de l'espèce mais également la surveillance des plates-formes de stockage de pneus usagés. L'EID procède également, avec le soutien des services de l'Etat, au traitement systématique des sites infectés (voir les moyens de prévention collectifs).

La surveillance épidémiologique.

La surveillance des cas humains est basée sur le **système de déclaration obligatoire** qui s'accompagne de mesures complémentaires dans certaines zones plus à risque : un système de signalement accéléré des cas suspects et une information des voyageurs revenant de zones où circule le virus. Ce système de surveillance doit permettre d'informer les personnes à risque de portage du virus qu'elles doivent immédiatement se protéger des piqûres de moustique, avant même la confirmation du diagnostic, et il doit également permettre une activation rapide des services de lutte anti-vectorielle afin de prendre des mesures proportionnées au risque.

Les infections liées aux virus de la dengue et du chikungunya ont été ajoutés à la liste des maladies à déclaration obligatoire en 2006 (décret n°2006-473 du 24 avril 2006). La **déclaration obligatoire** concerne les cas confirmés et a pour objectifs :

- La **surveillance des cas importés** afin de mettre en place les mesures visant à prévenir la transmission de la maladie autour de ces cas ;
- La **détection rapide des cas autochtones** de façon à identifier une transmission autochtone de virus et orienter les mesures de lutte anti-vectorielle ;
- Le **suivi des tendances** (échelon départemental, régional, national, par sexe et par classe d'âge).

Le déclarant (**médecin ou biologiste**) envoie la fiche de DO au médecin inspecteur de santé publique de la **DDASS** de son lieu d'exercice, celui-ci valide les notifications, élimine les doublons, anonymise les fiches et les transmet à l'**InVS** qui les saisit et analyse les données.

Dans certaines zones à risque, tous les cas suspects doivent être signalés immédiatement à la DDASS et faire l'objet d'une demande de confirmation biologique du diagnostic par envoi rapide au Centre National de Référence des Arbovirus.

Les moyens de prévention collectifs et individuels

La prévention collective : la lutte anti-vectorielle.

La lutte anti-vectorielle (LAV) est le seul moyen de lutter collectivement contre la transmission autochtone du virus, que ce soit en amont ou dans le cadre d'une épidémie. Elle consiste à :

➤ **Repérer et supprimer les gîtes larvaires (mesure préventive) autour de son habitat ;**

En l'état actuel des connaissances, *Aedes aegypti* et *Aedes albopictus* sont les principaux vecteurs du virus de la dengue. Ces moustiques qui originellement se développaient en bordure forestière se sont adaptés aux environnements urbains et sub-urbains. On retrouve leurs gîtes essentiellement dans des récipients de petite dimension (dessous de pot, déchets, gouttières qui n'évacuent pas correctement les eaux pluviales, gîtes naturels tels que bambous coupés, feuilles engainantes, ravines...). Tuer une larve, c'est tuer un moustique adulte qui pondra 250 œufs tous les 2 jours.

La grande majorité des gîtes de reproduction sont donc des containers de petites dimensions, de nature anthropique, (c'est-à-dire créés par l'homme) situés à proximité immédiate des habitations (le moustique voyage peu – 25 à 50 mètres autour de son lieu de naissance) et qui peuvent être facilement vidés par chacun.

➤ **Effectuer un traitement contre les moustiques adultes (mesure curative).**

La LAV basée sur des insecticides chimiques ou biologiques ne peut être réalisée que par des professionnels autorisés par le préfet alors que la suppression des gîtes larvaires peut et doit être réalisée par chacun d'entre nous et constitue indéniablement un axe majeur de la lutte contre les moustiques potentiellement vecteurs de maladies.

Si la lutte anti-vectorielle, basée sur l'utilisation d'insecticides chimiques, peut générer des inquiétudes au sein de la population des zones où un traitement est effectué, il convient de rappeler que :

- La **destruction mécanique** des gîtes larvaires est la plus efficace et nécessite une forte **mobilisation communautaire**.
- La lutte anti-vectorielle chimique n'est utilisée, autant que possible, qu'en cas de circulation virale (épidémie), de nuisances très importantes ou d'implantation de vecteur dans une nouvelle zone géographique limitée où l'éradication est encore possible.
- La lutte larvicide à l'aide d'insecticides est réservée par exemple aux zones d'eau stagnante qui ne peuvent pas être facilement vidées.
- La lutte adulticide est nécessaire pour rompre le cycle de transmission de l'épidémie. Les molécules utilisées sont des molécules autorisées dans le cadre de la réglementation européenne relative aux substances biocides.
- En raison de la possibilité d'impact des traitements sur l'environnement, les professionnels de la LAV tiennent compte du milieu concerné afin de définir les méthodes, le calendrier et les doses d'application des produits.
- Des mesures de protection importantes sont prises vis à vis des particuliers afin de limiter l'exposition à ces produits. Il est donc important que chacun respecte bien les consignes diffusées par les agents de lutte anti-vectorielle lors de leur passage.

Recommandations

- Le signalement précoce des cas, même seulement suspects de dengue, est un préalable indispensable à la mise en place de mesures de lutte anti-vectorielle ciblées.
- La destruction mécanique des gîtes larvaires est la plus efficace et ne peut se faire qu'avec une forte mobilisation communautaire, c'est-à-dire la participation de tous.

La prévention individuelle : l'utilisation de moyens de protection physiques et chimiques

La maladie se transmet d'homme à homme principalement par l'intermédiaire de moustiques du genre *Aedes*. Lors d'une piqûre, le moustique prélève le virus sur une personne infectée. Après un délai d'incubation chez le moustique de l'ordre de quelques jours et à l'occasion d'une autre piqûre, le moustique peut transmettre le virus à une personne saine.

Eviter les piqûres de moustiques c'est donc protéger notre santé et celle de notre entourage.

A ce titre, il importe de suivre les recommandations suivantes :

Porter des vêtements longs et protéger les pieds et chevilles, ces deux mesures étant très efficaces pour réduire l'exposition aux piqûres.

L'imprégnation des vêtements par des insecticides renforce cette protection. Les insecticides absorbés dans les fibres des tissus, en augmentant la rémanence, confèrent une protection à plus long terme. Ceci offre des avantages en termes de persistance, de coût et de sécurité d'emploi (contact avec la peau fortement réduit).

Utiliser des répulsifs cutanés qui contiennent un principe actif éloignant les insectes sans toutefois les tuer. Ils sont appliqués sur toutes les parties découvertes du corps, visage compris et aussi les chevilles (même si l'on porte des chaussettes). La durée de la protection varie de 6 à 12 heures, elle dépend de la concentration du produit et de la température extérieure. Les produits seront renouvelés plus fréquemment en fonction de la transpiration ou des bains et des douches. L'utilisation simultanée de crèmes solaires (anti UV) diminue l'efficacité de protection des répulsifs et réciproquement.

Des précautions d'emploi sont à respecter, notamment chez l'enfant et chez la femme enceinte, à qui il est conseillé de consulter systématiquement son pharmacien ou son médecin traitant. La femme enceinte doit notamment appliquer scrupuleusement les mesures de protection contre les piqûres de moustiques, veiller à ne pas dépasser la dose de répulsif recommandée et à suivre strictement les indications du fabricant. Une liste de produits recommandés par l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS) est disponible sur le site du ministère chargé de la santé.

Utiliser des moustiquaires imprégnées de berceau comme moyen prioritaire de protection des jeunes enfants. En dehors des périodes de séjour au berceau, la protection par le port de vêtements couvrants est particulièrement recommandée.

La mise en place de moustiquaires est aussi recommandée pour les personnes restant alitées.

Equiper, dans l'habitat, les portes et fenêtres de **moustiquaires**. Cette barrière physique peut être complétée par le traitement systématique, à l'aide **d'insecticides**, des rideaux de portes, voilages de fenêtres et séparations intérieures, ainsi que par l'utilisation de **répulsifs domestiques** comme les diffuseurs électriques. Autres répulsifs, les **tortillons fumigènes** ne doivent être utilisés qu'à l'extérieur ou dans une pièce correctement aérée. Les moustiques n'aimant pas les endroits frais, la climatisation est également un bon moyen de protection individuelle.

Recommandations principales

- Supprimer les gîtes larvaires de son environnement.
- Porter des vêtements longs.
- Utiliser les répulsifs cutanés en respectant les précautions d'emploi, en particulier chez l'enfant et la femme enceinte.
- Utiliser des moustiquaires de berceau chez le nouveau-né et le nourrisson.
- Protéger l'habitat (moustiquaires, diffuseurs électriques, tortillons....).
- Protéger les malades en phase aiguë (utilisation de répulsifs, moustiquaires) dans la première semaine de la maladie, quand le virus est présent dans le sang, afin de réduire le risque de transmission.

Contrairement au moustique vecteur du paludisme, l'*Aedes* a une activité principalement diurne avec une recrudescence d'activité le matin et en fin de journée. **C'est donc dans la journée qu'il faut se protéger.**

Aucune mesure n'est efficace à 100% et c'est la somme de mesures individuelles et collectives qui permet de faire diminuer la transmission.

La mobilisation communautaire : les modifications de comportement ont un impact essentiel dans la transmission de la dengue

La lutte anti-vectorielle (LAV) est bien l'affaire de tous !

En effet, l'Etat et les conseils généraux sont responsables, chacun dans leur domaine, de la compétence de la LAV. Les mairies ont également un rôle essentiel à jouer de par leur mission de maintien de l'hygiène et de la salubrité publique.

Mais, étant donné la nature domestique (ou péri-domestique) des gîtes, il est primordial d'associer chacun au repérage et à la destruction des gîtes larvaires.

Ainsi dans la lutte contre les maladies transmises par les moustiques, la mobilisation communautaire est essentielle. Chacun, en modifiant son comportement, a un impact important sur la transmission de la maladie.

Le terme communautaire s'applique à un groupe de personnes dont les membres ont des intérêts communs. Dans le cas présent, les personnes résidant dans des zones où le moustique du genre *Aedes* est implanté ont cet intérêt commun à lutter contre les maladies transmises par les moustiques.

Trois axes sont prioritaires dans la lutte contre le moustique du genre *Aedes* qui transmet la dengue :

- 1) **prendre en charge, autour de son domicile, la destruction mécanique des gîtes larvaires**, plus communément appelés « nids » à moustiques. En effet, la grande majorité des nids à moustiques sont des containers de petites dimensions où la présence d'eau stagnante favorise la reproduction des moustiques. Ils sont situés à proximité immédiate des habitations et sont le plus souvent d'origine anthropique, c'est-à-dire créés par l'homme. Il suffit donc de les rechercher autour de chez soi, de les éliminer quand cela est possible (mettre à l'abri de la pluie les jouets qui traînent dans le jardin ou enlever les coupelles sous les pots de fleurs par exemple) ou de les vider régulièrement quand on ne peut les éliminer définitivement (les gouttières, certaines plantes telles que les broméliacées, les bassins d'ornements...) et de protéger les récipients destinés à la collecte d'eaux pluviales en les recouvrant par une toile moustiquaire ou tout autre tissu.
- 2) **se signaler aux autorités sanitaires quand on est porteur d'une maladie transmise par un moustique et qu'on réside dans une zone géographique où la présence du moustique *Aedes* rend possible la transmission. Il convient de consulter** son médecin traitant ou, si un numéro vert a été mis en place auprès de la direction des affaires sanitaires et sociales du département, de s'y signaler. Ce signalement permet au service de lutte anti vectorielle de mieux cibler géographiquement ses actions, qui viennent compléter celles de tout un chacun.
- 3) **Enfin, il est également très important pour chacun de se protéger des piqûres de moustiques et de maintenir cette protection pendant la maladie** au cours de la période pendant laquelle le virus est présent dans le sang (les cinq premiers jours pour la dengue). Au cours de cette période, le patient constitue un réservoir de virus et participe au cycle de transmission de la maladie. En se protégeant, le malade protège sa famille et ses proches en empêchant que les moustiques n'attrapent le virus en le piquant, et ne transmettent ultérieurement la maladie à des individus sains.

Pour en savoir plus : voir le dossier relatif à la DENGUE sur le site du Ministère en charge de la santé: <http://www.sante-jeunesse-sports.gouv.fr/>