

# Jeux de Dengue



## DES MÊMES AUTEURS

Jeux d'eau – plaquette pédagogique	16 pages	1992
Le chercheur d'eau – plaquette pédagogique	24 pages	1993
Jeux d'air – plaquette pédagogique	16 pages	1995
Jeux de mer – plaquette pédagogique	24 pages	1996
Santé et environnement en jeux – plaquette pédagogique	20 pages	1999
Jeux de dengue – plaquette pédagogique	16 pages	2006
On n'hérite pas la terre de ses ancêtres	affiche	1990
Ce n'est que lorsque le puits est à sec	affiche	1992
L'eau est un bien précieux	affiche	1992
L'environnement de demain se dessine aujourd'hui	affiche	1992
Etudier l'eau c'est découvrir le monde	affiche	1994
Petits déchets à petits déchets	affiche	1994
Qualité de l'eau, où m'informer ?	affiche	1994
Et maintenant on se lave les mains	affiche	1995
L'ozone, pour en savoir plus	affiche	1996
L'ozone, pour en savoir plus	affiche	1997
A nous de choisir	affiche	1998
Contre la diarrhée	affiche	2005

## DIFFUSION DE LA PLAQUETTE « JEUX DE DENGUE »

Direction de la Santé et du Développement Social de la Guyane

19 rue Schoelcher – B.P. 5001 – 97305 CAYENNE CEDEX  
Téléphone : 05 94 25 53 40 – Télécopie : 05 94 25 53 63  
Courriel : DSDS973-SANTE-ENVIRONNEMENT@sante.gouv.fr



# Jeux de Dengue

Conception : F. Mansotte

Dessins : M. Aouamri

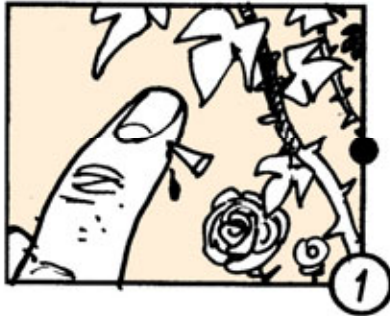


---

Ministère chargé de la Santé  
Directions Régionales et Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales  
Directions de la Santé et du Développement Social

# Santé, Environnement et vaccination

Comment certaines maladies se transmettent-elles et existe-t-il un vaccin pour s'en protéger ? Relie chacune des images de la 1er colonne à l'une ou plusieurs de la 2e colonne. Fais ensuite la même chose pour la 3e colonne.



Vaccination obligatoire exigée pour certains voyages dans des pays déclarés contaminés par L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. (La Guyane par exemple)

V

Vaccination à l'automne tous les ans, conseillée en France Métropolitaine aux personnes âgées.

W

Vaccination obligatoire avant 18 mois.  
Un rappel tous les 10 ans pour les adultes.

X

Vaccination recommandée aux voyageurs se rendant dans les pays à l'hygiène peu développée.

Y

Aucun vaccin disponible actuellement.

Z



# Comment les moustiques peuvent-ils transmettre une maladie ?



Complète chaque cercle par la lettre qui correspond à la bonne réponse :


- A** Le moustique pique une personne malade et aspire un peu de son sang qui contient le germe de la maladie. Le germe de la maladie se multiplie ensuite dans le moustique.
- B** Le moustique pique quelques jours plus tard une personne en bonne santé et fait passer le germe dans son corps.
- C** La personne qui était en bonne santé tombe à son tour malade. Si un autre moustique la pique, ce moustique peut ensuite transmettre la maladie à une autre personne non malade.

# Quelles différences entre fièvre jaune, paludisme et dengue ?

Complète les cases du tableau :

BZZZZZ



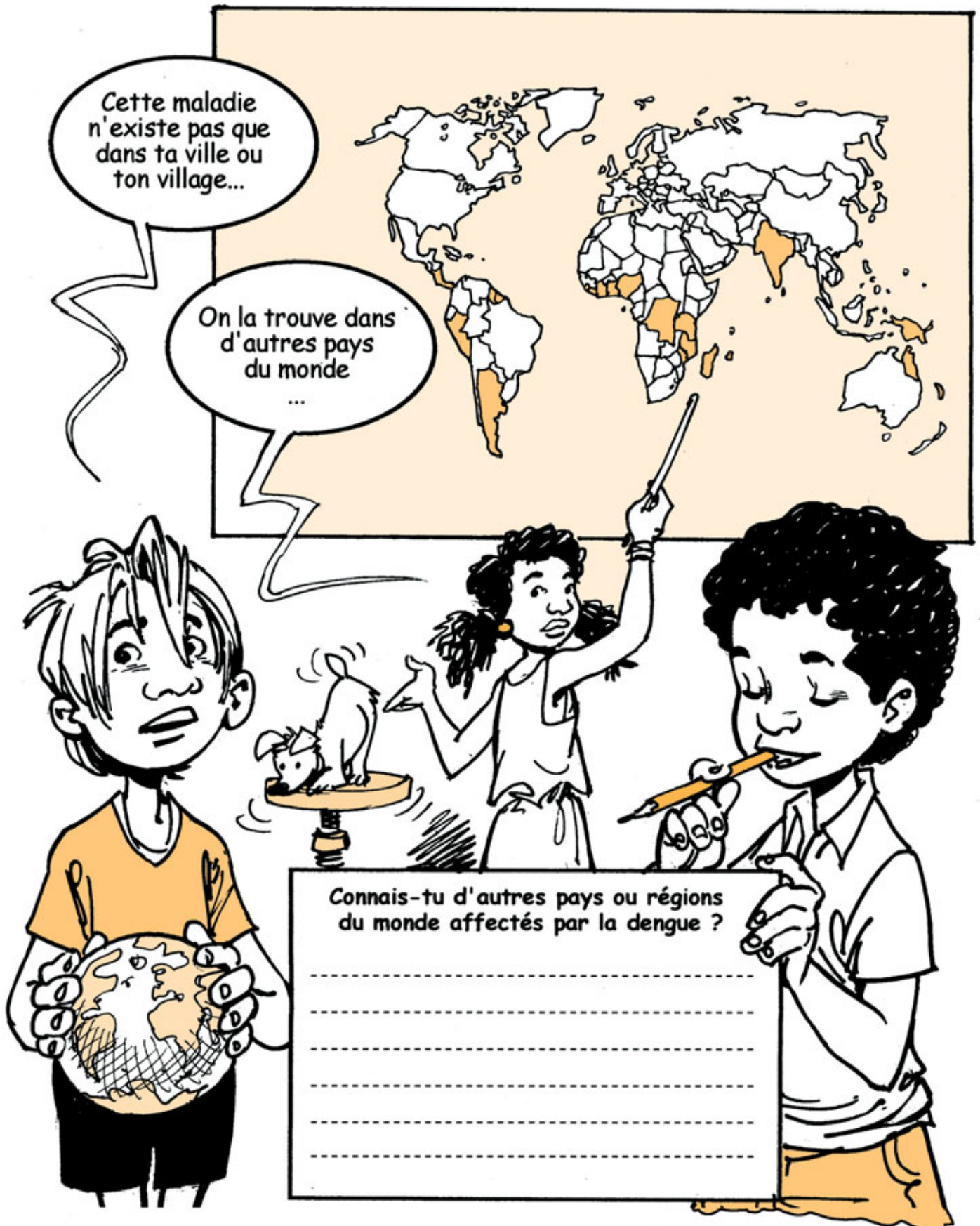
	DENGUE	FIEVRE JAUNE	PALUDISME
Cette maladie est transmise par un moustique de la famille des Aedes ou des Anophèles ?			
Le moustique qui transmet la maladie pique plutôt la nuit, le jour ?			
Peut on mourir de cette maladie ?			
Existe-t-il un vaccin qui permet de prévenir cette maladie ?			



BZZZZZ



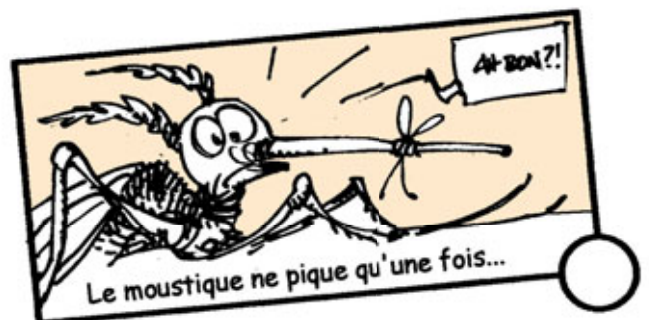
# La dengue existe-t-elle dans tous les pays du monde ?





# Quelques vérités sur la dengue

Vrai ou Faux, mets un **V** ou **F** dans le rond en bas de chaque image...





# Quelques caractéristiques du moustique qui transmet la dengue



Le moustique qui transmet la dengue est de la famille



des Anophèles

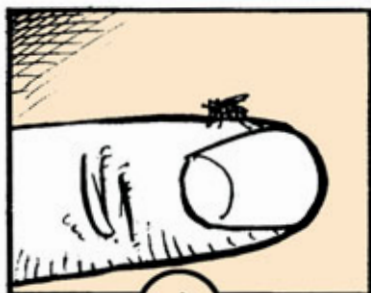


des Aedes



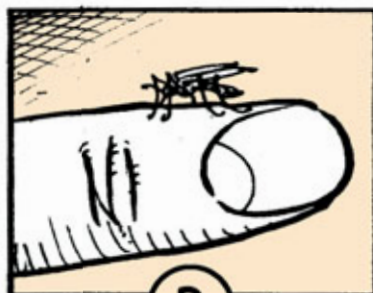
des Culex

La taille du moustique adulte qui transmet la dengue est



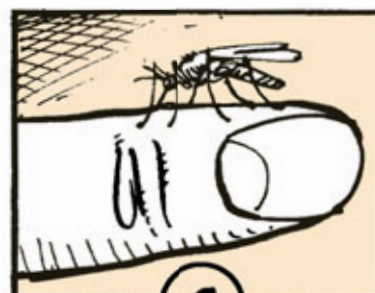
A

1 à 10 mm



B

10 à 20 mm



C

supérieur à 20 mm

On entend le moustique qui transmet la dengue voler :



jamais



toujours



de temps en temps



On sent le moustique qui transmet la dengue piquer :



jamais



toujours



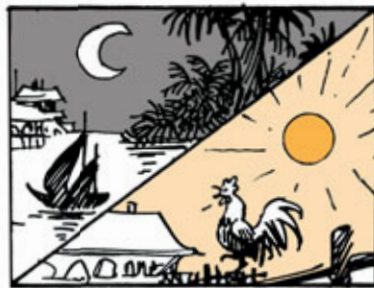
de temps en temps



Le moustique pique surtout :



toute la journée



nuits et jours



seulement la nuit

Le moustique qui transmet la dengue a un rayon d'action de :



10 m à 1 km

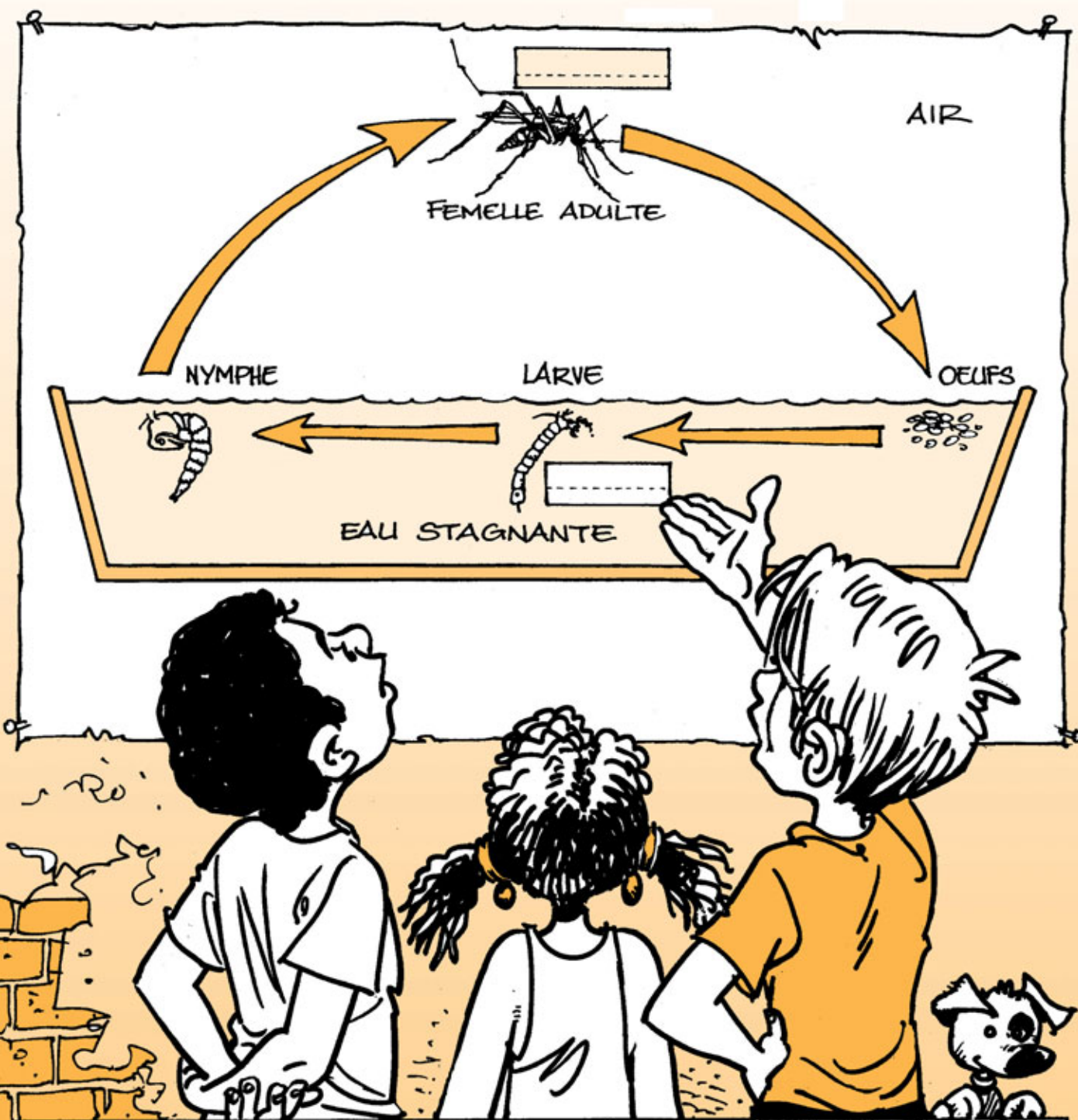


10 km



100 km

# Le cycle de vie du moustique qui transmet la dengue



Complète les durées de vie moyennes du moustique femelle adulte qui vit dans l'air et des larves et nymphes qui vivent dans l'eau :

1 à 7 jours

7 à 10 jours

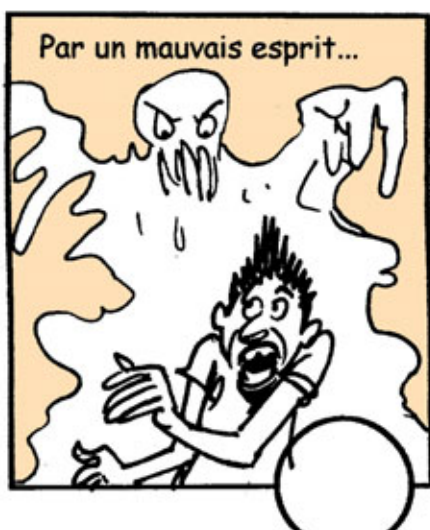
1 à 2 mois

(Les œufs de moustiques pondus sur une surface sèche peuvent se conserver plus d'un an)



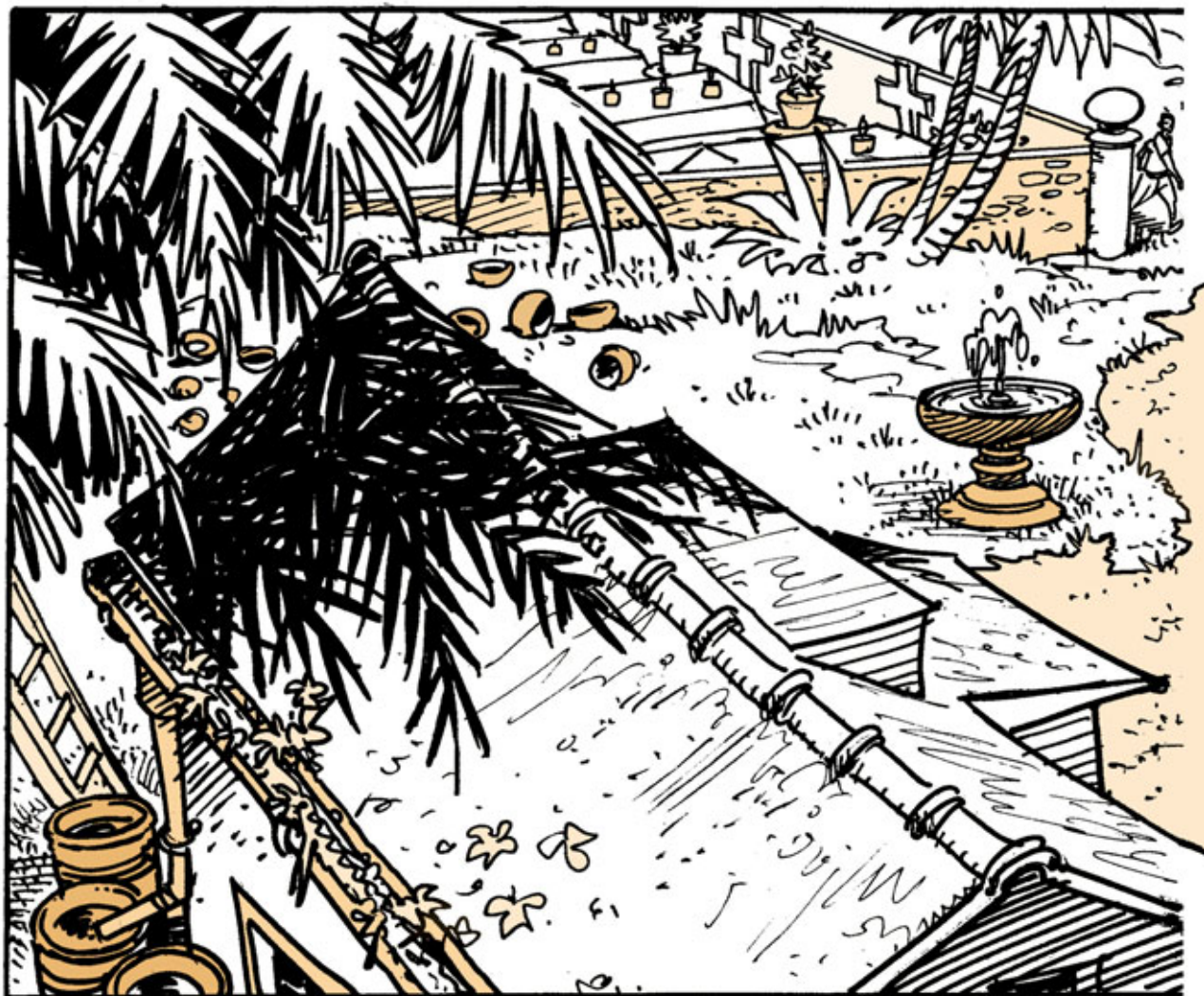
# Comment attrape-t-on la dengue ?

Vrai ou Faux, mets un **V** ou **F** dans le rond en bas de chaque image...





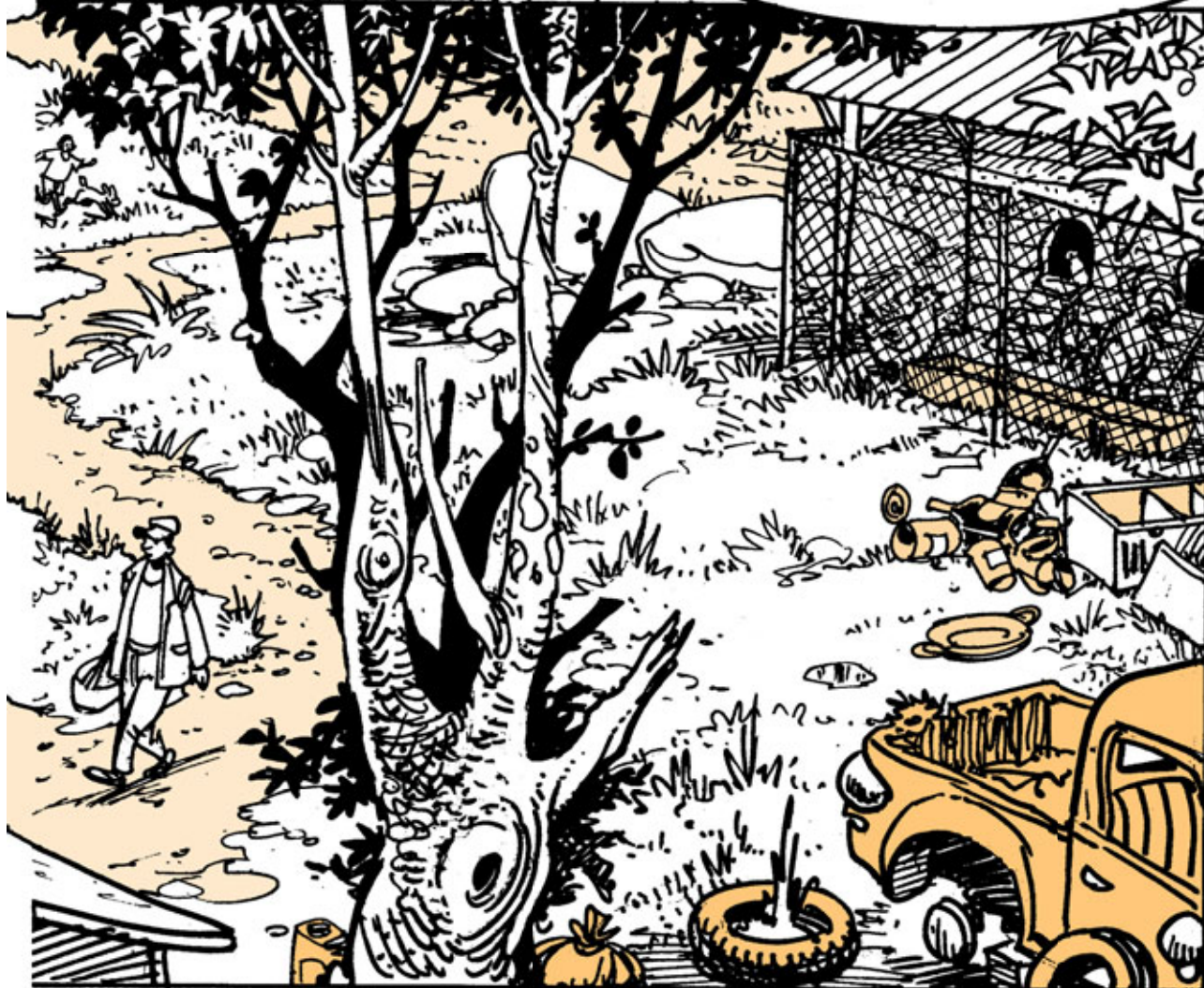
# Comment lutter contre la présence des moustiques qui transmettent la dengue à l'extérieur de la maison ?







Précise  
sur les quelques lignes  
ci-dessous les lieux de reproduction  
des moustiques que tu vois sur  
le dessin...



---

---

---

---

---

---

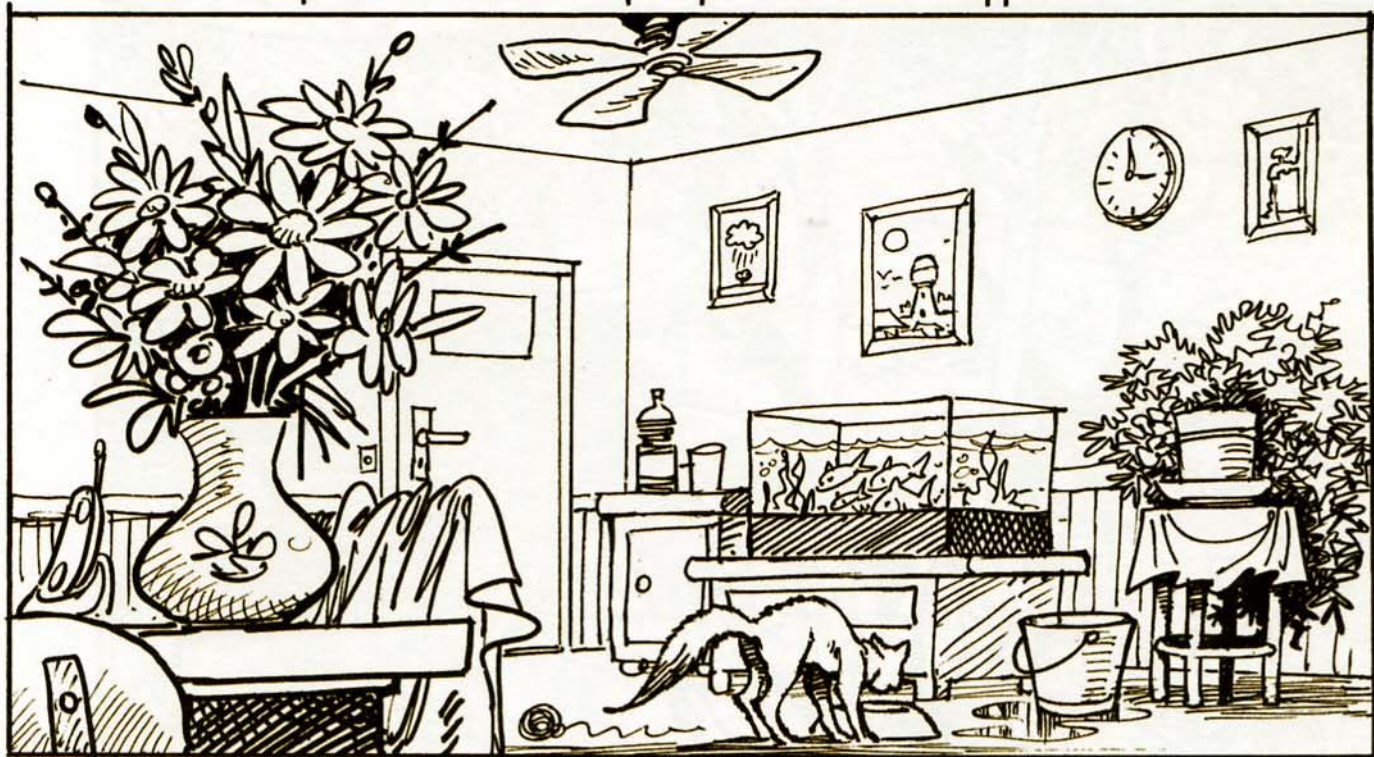
---

---



# Comment lutter contre la présence des moustiques qui transmettent la dengue à la maison

Colorie les récipients où les moustiques peuvent se développer :



Comment se protéger contre les moustiques ? (quelques conseils)



Avant de partir en vacances... (quelques conseils)





# Rappelle-toi...

1/ Contre la dengue, il n'existe actuellement ni vaccin, ni médicament qui permettant de l'éviter.

2/ En cas de survenue des trois symptômes associés, que sont : grande fatigue, courbatures et fièvre, il ne faut pas prendre d'aspirine, et il faut consulter rapidement un médecin.

3/ La dengue est transmise par un moustique qui pique la journée et qui vit dans et autour des maisons.

4/ Pour se développer, le moustique a besoin d'eau, il faut donc :

Jeter les objets inutiles dans les poubelles ou décharges.

Ranger à l'abri de la pluie et hors eau tous les objets utiles qui peuvent devenir des réserves d'eau involontaires.

Protéger les objets utiles des moustiques

Surveiller ce que l'on ne peut ni ranger ni protéger. Changer l'eau au moins une fois par semaine (boutures, pots de fleurs, abreuvoirs, vases à fleurs...). Pensez à nettoyer et réparer les gouttières...



# Solutions et réponses...

## GENERALITES SUR LA DENGUE (Extrait de l'aide mémoire n°117 de l'Organisation Mondiale de la Santé.

### Dengue et dengue hémorragique

La dengue, maladie infectieuse transmise par des moustiques, est devenue ces dernières années un important sujet 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 périurbaines.

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 infantile.

Le virus de la dengue existe sous quatre formes distinctes, mais étroitement apparentées. La guérison entraîne une immunité à vie contre le sérotype qui a provoqué l'infection mais ne confère qu'une immunité passagère et partielle contre les trois autres. On est fondé à penser que l'infection par un second virus, accroît le risque de maladie plus grave avec complication hémorragique.

### PRÉVALENCE

Au niveau mondial, la prévalence de la dengue progresse de façon spectaculaire depuis quelques décennies. La maladie est désormais endémique dans plus de 100 pays d'Afrique, des Amériques, de la Méditerranée orientale, de l'Asie du Sud-Est et du Pacifique occidental. Ces deux dernières régions sont les plus affectées. Avant 1970, seuls neuf pays avaient connu des épidémies de dengue hémorragique, mais ce chiffre avait plus que quadruplé en 1995.

Environ 2,5 milliards de personnes, soit deux cinquièmes de la population mondiale, sont désormais exposées au risque. Selon les estimations actuelles de l'OMS, il pourrait y avoir chaque année dans le monde 50 millions de cas de dengue.

Pour la seule année 2001, il y a eu plus de 609 000 cas de dengue dans les Amériques, dont 15 000 cas de dengue hémorragique, soit plus du double des cas enregistrés dans cette région en 1995.

En plus de l'augmentation du nombre des cas à mesure que la maladie se propage dans de nouvelles zones, des flambées épidémiques explosives surviennent désormais. C'est ainsi qu'en 2001, le Brésil a notifié plus de 390 000 cas, dont au moins 670 de dengue hémorragique.

Autres statistiques :

. Au cours des épidémies, les taux d'attein-

tes chez les sujets sensibles se situent souvent entre 40 et 50 % mais peuvent atteindre 80 à 90 %.

. On estime que chaque année 500 000 cas de dengue hémorragique, dont une très forte proportion d'enfants, nécessitent une hospitalisation. La mort survient dans au moins 2,5 % des cas, mais le taux de létalité pourrait être le double.

. Faute d'un traitement adapté, le taux de létalité de la dengue hémorragique peut dépasser 20 %. Avec les traitements modernes de soutien intensif, on peut baisser ces taux à moins de 1 %.

On attribue la propagation de la dengue à l'extension de l'aire de distribution géographique des quatre types de virus et de leurs moustiques vecteurs, dont le plus important est *Aedes aegypti*. La croissance rapide des populations urbaines amène au contact du moustique vecteur un nombre toujours plus grand de personnes, notamment dans des zones favorables à la prolifération des moustiques, par exemple là où les ménages conservent leur eau et où l'évacuation des déchets est insuffisante.

### TRANSMISSION

Les virus de la dengue sont transmis à l'homme par la piqûre des femelles de moustiques infectées du genre *Aedes*. Le moustique acquiert en général le virus en se nourrissant du sang d'une personne infectée. Après une incubation de 8 à 10 jours, le moustique infectueux pourra transmettre toute sa vie le virus aux sujets sensibles lorsqu'il procède à des piqûres exploratoires ou prend ses repas de sang. La femelle infectieuse peut également transmettre le virus à la génération suivante par voie transovarienne, mais l'on n'a pas encore bien déterminé l'importance de cette voie dans le maintien de la transmission.

C'est principalement chez l'homme que prolifère le virus, mais des travaux ont montré que dans certaines régions du monde, des singes pouvaient être contaminés et constituer peut-être une source d'infection pour les moustiques indémies. Chez un sujet infecté, le virus circule dans le sang pendant deux à sept jours et les épisodes fébriles coïncident approximativement avec cette période, pendant laquelle un moustique peut se contaminer s'il se nourrit sur ce sujet.

### CARACTÉRISTIQUES

La dengue est une maladie grave de type gripal qui touche les nourrissons, les enfants en bas âge et les adultes, mais dont l'issue est rarement fatale.

Elle présente un tableau clinique qui varie selon l'âge du patient. Chez les nourrissons et les enfants en bas âge, elle peut prendre la forme d'un syndrome fébrile indifférencié avec

éruption. Chez l'enfant plus âgé et l'adulte, on peut observer soit un syndrome fébrile bénin, soit une maladie incapacitante classique d'installation brusque avec forte fièvre, éruption, céphalées intenses et douleurs rétro-orbitaires, musculaires et articulaires.

La dengue hémorragique est une complication potentiellement mortelle qui se caractérise par une forte fièvre, des phénomènes hémorragiques souvent accompagnés d'une hépatomégalie et, dans les cas graves, d'un collapsus cardio-vasculaire. Elle commence en général par une forte montée fébrile accompagnée d'une rougeur du visage et d'autres symptômes physiologiquement atypiques généralement observés dans la dengue. La fièvre peut se maintenir deux à sept jours, atteindre 40 à 41 °C et s'accompagner éventuellement de convulsions et de phénomènes hémorragiques.

Dans les cas favorables, la totalité des symptômes s'apaisent après la disparition de la fièvre. Dans les cas graves, l'état du malade peut se détériorer soudainement après un épisode fébrile de quelques jours ; la température s'effondre, puis des signes de collapsus cardio-vasculaire apparaissent et le malade peut rapidement tomber dans un état critique de choc et mourir dans les 12 à 24 heures, ou au contraire récupérer rapidement moyennant une restauration satisfaisante de la masse sanguine.

### TRAITEMENT

Il n'existe pas de traitement spécifique. Toutefois, une prise en charge clinique attentive par des médecins et des infirmières expérimentés permet souvent de sauver les malades atteints d'une forme hémorragique. Le traitement de soutien intensif et adapté permet d'abaisser le taux de mortalité à moins de 1 %. La prise en charge du cas de dengue hémorragique repose essentiellement sur le maintien de la volémie.

### VACCINATION

La mise au point d'un vaccin contre la dengue et ses formes hémorragiques est malaisée en raison de l'existence de quatre types différents de virus et du fait que la protection contre un ou deux de ces virus peut en réalité accroître le risque d'une infection plus grave. Néanmoins, on avance dans la mise au point de vaccins susceptibles de protéger contre les quatre types de virus. Ces produits pourraient être commercialisés dans quelques années.

### LUTTE CONTRE LA DENGUE

À l'heure actuelle, la seule méthode pour prévenir ou combattre la dengue et ses formes hémorragiques consiste à détruire le moustique vecteur.

En Asie et dans les Amériques, *Aedes aegypti* se reproduit principalement dans des conteneurs produits par l'homme tels que les récipients en terre, les fûts métalliques, les citernes en ciment utilisées pour la conservation de l'eau



domestique, ainsi que les récipients en plastique abandonnés, les vieux pneus et d'autres objets accumulant l'eau de pluie. En Afrique, les gîtes larvaires comprennent également des habitats naturels tels que trous d'arbres ou aisselles des feuilles.

Ces dernières années, *Aedes albopictus*, vecteur secondaire de la dengue en Asie, s'est installé aux Etats-Unis, dans plusieurs pays d'Amérique latine et des Caraïbes, dans certaines régions d'Europe et dans un pays d'Afrique. On attribue en grande partie la propagation géographique rapide de cette espèce au commerce international des pneus usagés.

La lutte antivectorielle repose la gestion du milieu et des méthodes chimiques. L'évacuation correcte des déchets solides et l'amélioration des conditions de conservation de l'eau, comme de recouvrir les récipients de façon à empêcher les moustiques femelles de pondre, font partie des méthodes recommandées dans le cadre de programmes à assise communautaire.

L'épandage d'insecticides adaptés sur les gîtes larvaires, notamment ceux qui sont utiles pour les habitants d'une maison, par exemple les récipients pour conserver l'eau, empêche la reproduction des moustiques pendant plusieurs semaines mais doit être renouvelé régulièrement. On a également introduit avec un certain succès de petits poissons et des copépodes (petits crustacés) se nourrissant des moustiques. Au cours des flambées épidémiques, les mesures d'urgence consistent essentiellement à tuer les moustiques adultes en épandant des insecticides à l'aide de dispositifs portables ou montés sur des camions, voire des avions. L'effet est cependant passager et variable, les gouttelettes d'aérosols ne pénétrant pas forcément à l'intérieur des maisons et n'atteignant pas les microhabitats où des moustiques sont séquestrés. En outre, cette méthode est onéreuse et très lourde à mettre en oeuvre. Pour guider le choix des insecticides, il est nécessaire de vérifier périodiquement la sensibilité du vecteur à ceux qui sont le plus fréquemment utilisés. Les efforts de lutte doivent s'accompagner d'une surveillance active des populations naturelles de moustiques pour déterminer l'impact du programme.

## REPONSES

### Page 2 - Santé, Environnement et vaccination :

- 1- E-X
- 2 - A-Y
- 3 - B-V / 3 - C-Z / 3 - D-Z
- 4 - F-W

### Page 3 - Comment les moustiques peuvent-ils transmettre une maladie ? :

- 1 - A
- 2 - B
- 3 - C

### Page 4 - Quelles différences entre fièvre jaune, paludisme et dengue ? :

*Dengue : maladie transmise par un moustique de la famille des Aedes qui pique plutôt le jour, dont on peut mourir, pour laquelle il n'existe pas de vaccin.*

*Fièvre jaune : maladie transmise par un moustique de la famille des Aedes qui pique plutôt le jour, dont on peut mourir, pour laquelle il existe un vaccin.*

*Paludisme : maladie transmise par un moustique de la famille des Anophèles qui pique plutôt la nuit, dont on peut mourir, pour laquelle il n'existe pas de vaccin.*

### Page 6 - Quelques vérités sur la dengue :

*Seuls les moustiques mâles piquent : non / Le moustique qui transmet la dengue pique surtout les hommes et les animaux à sang chaud : oui / On ne peut attraper la dengue plus de 4 fois dans sa vie : oui / Le mot dengue viendrait de l'espagnol « dengüero » qui veut dire « guindé-démarche raide » :*

*oui / Le moustique qui transmet la dengue a besoin d'eau stagnante pour se reproduire : oui / Il n'existe pas de vaccin contre la dengue : oui / Le moustique qui transmet la dengue vit d'abord dans et autour de la maison : oui / Le moustique ne pique qu'une fois : non / Dans le monde, on estime de 50 à 100 millions le nombre de nouveaux cas de dengue par an : oui / Quand on a la dengue, il ne faut pas se soigner avec de l'aspirine : oui*

### Page 7 - Quelques caractéristiques du moustique qui transmet la dengue :

*Le moustique qui transmet la dengue est de la famille des Aedes / La taille du moustique qui transmet la dengue est de 5 à 8 mm (réponse A) / On entend le moustique qui transmet la dengue, de temps en temps / On sent le moustique qui transmet la dengue piquer, de temps en temps / Le moustique qui transmet la*

*dengue pique toute la journée / Le moustique qui transmet la dengue a un rayon d'action de 10 m à 1 Km.*

### Page 8 - Le cycle de vie du moustique qui transmet la dengue :

*La durée de vie moyenne du moustique femelle qui vit dans l'air est de 1 à 2 mois, alors que la durée de vie des larves et nymphes qui vivent dans l'eau est de 7 à 10 jours.*

### Page 9 - Comment attrape-t-on la dengue ?


*En se faisant mordre par un chien : non / En mangeant un mauvais repas : non / En tétant le sein : non / En buvant de l'eau polluée : non / En utilisant les mêmes affaires de toilette : non / En buvant de l'eau contenant des œufs, des larves ou des moustiques morts : non / Par un mauvais esprit : non / En se serrant la main : non / En se faisant piquer par un moustique : oui.*

### Page 10 - 11 - Comment lutter contre la présence de moustiques qui transmettent la dengue à l'extérieur de la maison ? :

*Les réceptacles où les moustiques qui transmettent la dengue peuvent se développer et qui sont représentés sur le dossier sont : gouttières mal entretenues / Bidons pour récupérer l'eau de pluie non protégés par une toile moustiquaire / Noix de coco ouvertes / Bassin - fontaine / Dessous de pot / Bougies de cimetière / Abreuvoir / Déchets pouvant retenir l'eau / Pneus / Trous dans l'arbre / Carcasse de voiture /*

### Page 12 - Comment lutter contre la présence de moustiques qui transmettent la dengue à l'intérieur de la maison ? :

*Les récipients où les moustiques qui transmettent la dengue peuvent se développer et qui sont représentés sur le dessin sont : Vase à fleurs / Verre / Bouteille / Seau / Dessous de pot / Gamelle du chat .*

A cartoon illustration featuring three mosquitoes on a large, unrolled scroll. The mosquito on the left is holding a large yellow pencil and has just finished painting a small orange house on the scroll. The mosquito in the middle is looking at the scroll with a surprised expression. The mosquito on the right is looking towards the other two. A speech bubble from the mosquito on the right contains the text. The scroll is unrolled across the page, showing a landscape with houses and trees at the bottom. The background is a solid light orange color.

Ecris ce que  
tu peux faire pour supprimer  
les nids à moustiques  
là où tu habites...



## QUELQUES SITES INTERNET À CONSULTER SUR LA DENGUE

*www.who.int* (Organisation Mondiale de la Santé – Genève)  
*www.paho.org* (Organisation Mondiale de la Santé – Washington)  
*www.carec.org* (Organisation Mondiale de la Santé – Port of Spain)  
*www.fehd.gov.hk* (Hong Kong)  
*www.hc-sc.gc.ca* (Canada)  
*www.dengue.gov.sg* (Singapour)  
*www.hcpartnership.org* (U.S.A.)  
*www.cdc.gov* (U.S.A.)  
*www.sante.gouv.fr* (France)  
*www.pasteur.fr* (France)  
*www.invs.sante.fr* (France)  
*www.ird.fr* (France)

## RESSOURCES DOCUMENTAIRES

- ☐ Centres Régionaux et Départementaux de Documentation Pédagogique (C.R.D.P. et C.D.D.P.)
- ☐ Bibliothèques Départementales de Prêt (B.D.P.)
- ☐ Bibliothèques Municipales
- ☐ Comités Régionaux et Départementaux d'Education pour la Santé
- ☐ Services chargés de la Démoustication
- ☐ Institut Pasteur
- ☐ Directions Régionales et Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (D.R.A.S.S. et D.D.A.S.S.)
- ☐ Directions de la Santé et du Développement Social (D.S.D.S.)

Ce document a été réalisé par François Mansotte, Ingénieur Sanitaire au Service Santé Environnement de la Direction de la Santé et du Développement Social de la Guyane, avec le concours de :

- Glenda Melix, Ingénieur Sanitaire – Pierre Vanquin, Chef de la section de lutte anti-vectorielle et Pierre Loncke, Entomologiste médical (Polynésie Française).
- Caroline Fuentes, Ingénieur Sanitaire et Laurent Guillaumot, Entomologiste médical (Nouvelle Calédonie).
- Cathy Venturin, Médecin – Françoise Ravachol, Médecin – Vanessa Ardillon, Epidémiologiste – Aleth Mansotte, Bibliothécaire – Chantal Rothon, secrétaire
- Patrick Rabarison, Entomologiste Médical – Marc Chauveau, Directeur Adjoint de la D.S.D.S. (Guyane)

**CE DOCUMENT A ÉTÉ RÉALISÉ GRÂCE À UN FINANCEMENT DU C.O.D.E.S.  
ET DE LA D.S.D.S. DE LA GUYANE.**



Ce cahier appartient à:

