

# PRÉVENTION ET MAÎTRISE DES MALADIES VECTORIELLES EN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ

## LES POINTS-CLÉS



### Groupe de travail régional

- CPias Occitanie
- ARS Occitanie DSP/CVAGS et Santé environnementale
- Établissements de santé: CHU de Montpellier, Nîmes et Toulouse ; Hôpitaux des Bassins de Thau, CH de St Gaudens et Perpignan

V3\_04-2024



## Objectifs

Eviter que l'établissement de santé, qui serait amené à prendre en charge des malades, ne devienne lui-même un foyer de transmission. En proposant :

- une liste de points-clés à envisager pour organiser la lutte antivectorielle au sein d'un établissement ;
- une conduite à tenir (CAT) pour la prise en charge sécurisée d'un patient atteint de dengue, chikungunya ou zika



## Positionnement documentaire



Dans le cadre du système documentaire de l'établissement, le plan de prévention et de maîtrise des maladies vectorielles doit être intégré dans la politique globale de réduction des risques de l'établissement, et pour l'éventualité d'une situation épidémique être articulé avec les autres plans de gestion des situations aiguës (plan blanc, plan grippe...).

- Positionnement formel : plan d'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins et gestion des risques et annexe du plan blanc pour situation épidémique
- Positionnement fonctionnel : immédiatement et simplement accessible sous format papier et/ou informatique, selon politique de diffusion de l'établissement

## Cadre réglementaire et documentation

Textes de référence :

- Articles L. 3113-1 et L. 3114-5 du code de la santé publique ;
- Articles R. 3114-11 à 14 et R. 3115-11 du code de la santé publique ;
- Arrêté du 23 juillet 2019 fixant la liste des départements où est constatée l'existence de conditions entraînant le développement ou un risque de développement de maladies humaines transmises par l'intermédiaire de moustiques et constituant une menace pour la santé de la population
- Arrêté du 23 juillet 2019 relatif aux modalités de mise en œuvre des missions de surveillance entomologique, d'intervention autour des détections et de prospection, traitement et travaux autour des lieux fréquentés par les cas humains de maladies transmises par les moustiques vecteurs
- Arrêté du 23 juillet 2019 relatif aux conditions d'habilitation par le directeur général de l'agence régionale de santé des organismes de droit public ou de droit privé pris en application de l'article R. 3114-11 du code de la santé publique
- Instruction technique DGAL/SDSPA/2015-746 du 02/09/2015 relative à la surveillance (programmée et événementielle) et gestion des suspicions de la fièvre de West Nile
- Document du CNEV suite à sa saisie par la DGS : [Les moustiques en France \(cnev.fr\)](http://cnev.fr)



## 1ère partie : Lutte antivectorielle (LAV).....1

### 1- Programme de surveillance et de lutte antivectorielle.....2

A. Réaliser un diagnostic du site .....2

B. Définition d'un programme de réduction des risques et suivi .....2

### 2- Plan de protection des usagers et des personnels.....2

A. Mise en place d'une filière de prise en charge des malades suspectés de pouvoir transmettre des arboviroses (chikungunya, dengue,zika).....2

B. Lutte contre le vecteur : mise à disposition de répulsif.....3

C. Traitement adulticide : pour casser une chaîne de transmission potentielle.....3

### 3- Plan d'information et de formation des personnels et du public.....4

## 2ème partie : Prise en charge d'un patient suspect.....5

### 1- Rappel : chaîne de transmission.....5

### 2- Protection du patient contre les piqûres de moustiques.....5

### 3- Confirmation du diagnostic.....6

### 4- Signalement à l'ARS.....6

## Fiche reflexe : l'alerte.....7

## Annexes.....8

Annexe 1 : ARS Occitanie : professionnels de santé conseils pour votre pratique.....9

Annexe 2 : Information démoustication.....10

Annexe 3 : Exemples de supports d'information.....10

Annexe 4 : Imprimé de déclaration à l'ARS Recto/Verso.....13

Annexe 5 : Tableau répulsifs.....15

## Organisation de la lutte antivectorielle

Toute la période d'activité du vecteur pour lutter contre la multiplication du moustique vecteur, *Aedes albopictus* pendant sa période d'activité du 1er mai au 30 novembre.

### **Identification d'une personne responsable au sein de l'établissement**

Afin de mobiliser les partenaires dans le domaine de la surveillance et de la lutte contre *Aedes albopictus*, il est proposé l'identification par le directeur de l'établissement d'un référent « moustique ».

Il aura en particulier pour rôle de mettre en œuvre un programme de prévention des pathologies vectorielles adapté à l'établissement et de coordonner l'action des différents intervenants au sein de l'ES. Lors de la mise en place de traitements adulticides il s'assurera de l'ouverture des accès à l'Organisme de Démoustication (OPD), la diffusion des informations et des CAT lors du traitement dans les services concernés et sur le territoire du CH...

Il sera par ailleurs l'interlocuteur des autres acteurs externes, opérateur public de démoustication, ARS et services de l'État, en tant que de besoin, notamment lors de la mise en place de traitements de LAV. Ces traitements sont mis en œuvre dès lors que les deux conditions ci-dessous sont remplies :

- le passage dans l'ES d'un cas documenté biologiquement durant sa période de virémie
- la présence d'activités d'*Aedes albopictus* (oeufs, larves, adultes)

Fonction conseillée :

- Gestionnaire de risque
- Responsable des travaux et/ou de l'entretien des espaces verts
- Membre de l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière (EOHH), ou du CLIN

### **Les principales composantes de ce plan sont d'élaborer avec les services concernés :**

- 1- programme de surveillance et de lutte anti vectorielle,
- 2- plan de protection des usagers et des personnels,
- 3- plan d'information et de formation des personnels (à la fois personnels techniques et professionnels de santé) et de vérifier leur mise en œuvre.



# 1-Programme de surveillance et de lutte antivectorielle

## A. Réaliser un diagnostic du site

Il s'agit d'identifier et de répertorier sur l'ensemble du site de l'établissement les différents lieux de pontes et gîtes larvaires potentiels. Les gîtes situés à proximité des services d'urgence et des services susceptibles d'accueillir des patients virémiques (SMIT, pédiatrie) doivent être gérés en priorité.

Pour les établissements de santé avec SAU, ce diagnostic des gîtes a été réalisé par l'opérateur de l'ARS entre 2022 et 2023 et transmis à l'ARS. Ce document est une aide à l'établissement pour la mise en œuvre de la gestion et l'élimination des lieux de pontes et peut être demandé à la délégation départementale ou au service santé environnement de la région Occitanie s'il n'est pas parvenu à l'établissement.

Ce diagnostic pourra être complété par un dispositif de recueil des plaintes (émises par le personnel de l'hôpital, les patients, les visiteurs...) signalant des piqûres de moustiques dans l'enceinte de l'hôpital (parties extérieures et intérieures). Ces plaintes pourront être transmises par le biais de la fiche de signalement interne des EIG.

## B. Définition d'un programme de réduction des risques et suivi

- Élimination des points à risque suppressibles ;
- Cartographie des points à risque non suppressibles ou nécessitant des travaux ;
- Mise en place d'un suivi hebdomadaire des gîtes non suppressibles et d'un suivi de la mise en œuvre de prescriptions lorsque des solutions correctives sont possibles ;
- Analyse des plaintes transmises au référent, afin d'identifier d'éventuelles zones problématiques et de faciliter l'identification de situations à risque ;
- Entretien des espaces verts pour limiter la présence de lieux favorables au repos des moustiques adultes.

Le contrôle hebdomadaire sera mis en œuvre en priorité grâce à une lutte mécanique (destruction mécanique des gîtes potentiels) et si nécessaire par l'utilisation de larvicides (par exemple de gîte qui ne peut pas être asséché : puisard d'eaux pluviales). L'appui des opérateurs publics de démoustication désignés dans l'arrêté préfectoral pourra s'avérer utile, voire nécessaire, pour la préparation du diagnostic et la définition du programme de suivi.

Exemples de points à risque :

- Les gîtes larvaires situés à l'extérieur (réseau pluvial, bassins d'ornement...);
- Les gîtes liés au bâti (hors réseau pluvial) ;
- Les gîtes de repos des moustiques adultes que constitue la végétation.

# 2-Plan de protection des usagers et des personnels

## A. Mise en place d'une filière de prise en charge des malades suspectés de pouvoir transmettre des arboviroses (chikungunya, dengue,zika)

Identifier au sein de l'établissement les circuits de prise en charge des malades potentiellement virémiques au niveau :

- de l'accueil (salles d'attente),
- de la consultation et de l'hospitalisation en maladies infectieuses ou médecine interne,
- du laboratoire de diagnostic où les malades sont prélevés.
- limiter l'accessibilité de ces locaux aux moustiques : moustiquaires de fenêtre, diffuseurs électriques d'insecticides dans les salles d'attente, climatisation... Dans la mesure du possible, ces mesures pourraient être généralisées à tous les locaux.

Privilégier ces lieux d'accueil pour la mise à disposition de support d'information destiné au public sur la lutte antivectorielle pendant la période 1er mai-30 novembre.

Quelques chambres des services susceptibles d'accueillir les patients fébriles doivent être équipées et utilisées prioritairement pour les suspicions d'arboviroses.

La protection physique des locaux (moustiquaires de fenêtres) doit être privilégiée et complétée le cas échéant par les dispositifs mentionnés précédemment (climatisation, diffuseur électrique d'insecticide...).

## B. Lutte contre le vecteur : mise à disposition de répulsif

Organiser la mise à disposition d'équipements de protection (répulsifs) des professionnels de santé, notamment sur le circuit identifié ci-dessus. En cas d'un foyer identifié sur l'hôpital ou situation épidémique, la mise à disposition devra être élargie à tous.

Pour les services identifiés comme à risque de recevoir ces patients, la mise à disposition d'un kit contenant l'ensemble des éléments est à privilégier.

Pour les autres services, la procédure d'approvisionnement en produits répulsifs, dispositifs électriques de diffusion ou piège lumineux doit être rapide et connu de tous.

## C. Traitement adulticide : pour casser une chaîne de transmission potentielle

Si les mesures ci-dessus (qui ont pour objectif d'empêcher le développement des moustiques) sont efficaces il n'y aura pas de traitement adulticide. Si ces mesures n'ont pas été suffisamment efficaces alors il sera nécessaire dans certains cas de recourir à des traitements adulticides.

La réalisation de traitements adulticides doit être exceptionnelle et se focalisera sur les abords de l'établissement. Ils sont réalisés exclusivement par l'OPD lors de l'identification d'un cas documenté biologiquement ayant séjourné dans l'établissement alors que des moustiques étaient présents.

La fréquence de ces traitements est donc très variable et imprévisible, elle est liée au passage dans l'établissement d'un cas en cours de virémie.

Notamment lors d'épidémies importantes dans les zones endémiques la pression d'importation de malades étant forte et les traitements seront nombreux. Les années sans épidémies remarquables entraînent beaucoup moins de retour de personnes malades ce qui diminue là aussi les nombres de traitements.

Le traitement aura lieu le plus souvent tôt dans la matinée (5 à 7 h) au moyen de nébulisateurs sur pick-up ou à dos d'homme. Durée estimée de 30 min à 1 h au plus selon la configuration des lieux.

La mise en œuvre de traitement adulticide à l'intérieur des locaux de l'établissement est rare. Elle ne doit concerner que les zones où ne sont pas accueillis les malades.

Une information des professionnels et du public doit être organisée en amont de chaque traitement (annexe 2)

### 3-Plan d'information et de formation des personnels et du public

#### Trois niveaux d'information / formation des professionnels

- Information générale et sensibilisation de tout le personnel aux dispositions prévues (communication destinée à l'ensemble des services); soulignant notamment l'importance de signaler la présence excessive de moustique en période à risque ;
- Formation ciblée sur les services susceptibles d'accueillir les patients suspects et atteints ;
- Formation spécifique des agents techniques et /ou chargés des espaces verts en début de période à risque.

#### Information du public

- Information des publics fréquentant l'établissement

Des supports seront distribués et affichés dans l'établissement (exemple annexe 3)

Pour en savoir plus :

- le site de l'ARS Occitanie : Information générale et sensibilisation de tout le personnel aux dispositions prévues (communication destinée à l'ensemble des services); soulignant notamment l'importance de signaler la présence excessive de moustique en période à risque ;
- Formation ciblée sur les services susceptibles d'accueillir les patients suspects et atteints ;
- Formation spécifique des agents techniques et /ou chargés des espaces verts en début de période à risque.
- Moustique tigre > vigilance renforcée en Occitanie | Agence régionale de santé Occitanie (sante.fr)
- le site du ministère de la santé Moustiques vecteurs de maladies - Ministère de la Santé et de la Prévention (sante.gouv.fr)
- le site de Santé Publique France (ex. InVS) : Les maladies à transmission vectorielle : Santé publique France (santepubliquefrance.fr)
- Information sur les maladies sur le site du Ministère des affaires sociales et de la santé : Zika - Chikungunya Dengue
- site de signalement du moustique tigre : www.signalement-moustique.fr
- Plaquette information public : Vidéo et Infographie moustique.pdf (anses.fr)
- Les vidéos du CPIAS nouvelle Aquitaine : https://www.cpias-nouvelle-aquitaine.fr/etablissement-de-sante-vs-moustique-tigre-jeu-set-et-match/
  - Pour celles et ceux qui veulent tout savoir : une vidéo complète
  - Pour celles et ceux qui souhaitent directement rentrer dans le vif du sujet : une vidéo sur l'essentiel de la prévention en établissement de santé
  - Pour celles et ceux que le contexte intéresse : une vidéo sur la problématique et l'épidémiologie du moustique tigre

# Deuxième partie : Prise en charge d'un patient suspect

## 1- Rappel : chaîne de transmission

L'établissement sera concerné si un patient durant sa période de virémie de chikungunya, dengue ou zika est reçu à l'hôpital. Afin d'éviter la mise en place d'une chaîne locale de transmission il est impératif que ce patient ne soit pas piqué par des moustiques tigres.

En effet, l'*Aedes albopictus*, suite à un repas sanguin sur une personne virémique, va multiplier ces virus en quelques jours. Lors de ses prochains repas sanguins sur d'autres personnes (dans un rayon de 200m environ autour du lieu de contamination donc de l'hôpital ou du quartier proche), les virus seront transmis potentiellement à l'occasion de chaque piqûre.

Personne de retour d'un voyage en zone endémique revient malade (2 semaines d'incubation) :  
**Cas dit importé**



Après son retour elle est piquée par un moustique tigre autochtone (< 7 jours après début des signes)



Après quelques jours (3 à 5) le virus s'est développé dans le moustique



Dès lors toute piqûre sera potentiellement infectante la personne sans avoir voyagé pourra développer l'une des 3 arboviroses (dengue, chikungunya, zika) : **Cas dit autochtone**



Après la consultation médicale, pour tout patient fébrile au retour d'une zone tropicale endémique de dengue, de chikungunya ou d'infection à virus Zika, la mise en place de la protection doit être immédiate et maintenue jusqu'à J10 ou infirmation du diagnostic (PCR négative, cf. infra).

Au moment de l'apparition des signes cliniques (J0), la virémie du patient est d'environ 7 jours pour le chikungunya, la dengue et le virus Zika.

## 2- Protection du patient contre les piqûres de moustiques

En cas d'hospitalisation (si celle-ci est indispensable) :

Au cours de son hospitalisation durant cette période virémique, le patient doit être protégé, au plus vite et de façon permanente, de toute piqûre de moustiques par :

1. Une hospitalisation en chambre individuelle (en précaution standard);
2. L'installation dans cette chambre d'un diffuseur électrique anti-moustique. Il doit être placé en hauteur et hors de portée des enfants, sans utiliser de multiprises. Il faut vérifier 1 fois / jour la présence de liquide dans le diffuseur électrique et ne jamais laisser le diffuseur branché sans liquide. Pour éviter la disparition des dispositifs, il faut désinstaller le piège lumineux et le diffuseur électrique dès le départ du patient.
3. L'application de répulsif cutané anti-moustique en respectant les précautions d'emploi (enfants et femmes enceintes) :

- toutes les 8 heures ;
- uniquement sur les parties découvertes du patient (mains, visage, cou, chevilles...).

Répulsifs pour la protection contre les piqûres d'arthropodes (annexe 5 liste répulsifs)

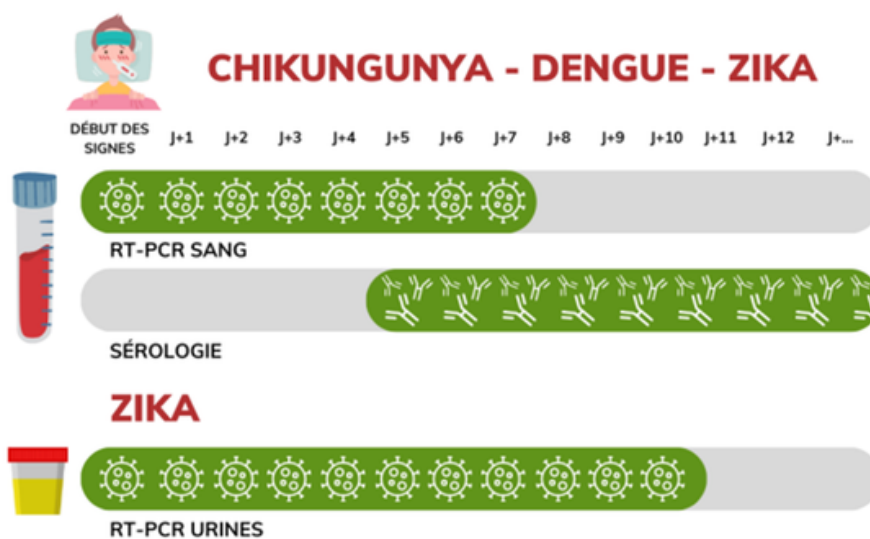
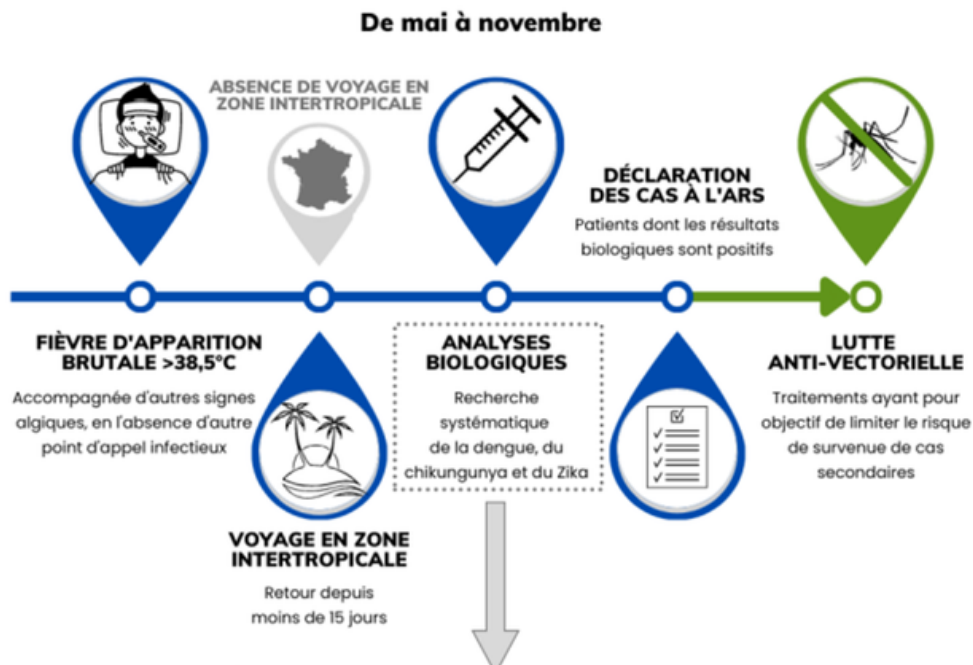
Recommandations sanitaires 2023 pour les voyageurs (hcsp.fr) p. 47

En cas de non hospitalisation (cas le plus fréquent) :

L'enquête de l'OPD permettra de déterminer s'il y a lieu de diligenter un traitement adulticide qui aura lieu dans les 72 h.

### 3-Confirmation du diagnostic

Organiser la demande de PCR et de sérologie chikungunya, dengue ou zika auprès du laboratoire de virologie (ou laboratoire de recours) en adaptant la prescription en fonction de la date de début des signes. Il est recommandé de rechercher simultanément les trois infections en raison de symptomatologies souvent peu différenciables et d'une répartition géographique superposable (région intertropicale). La prescription doit être accompagnée de la fiche de signalement et de renseignements cliniques. Une confirmation sera nécessaire pour tout cas dit autochtone (cas n'ayant pas voyagé en zone de circulation connue du virus dans les 15 jours précédant le début des symptômes). Cette confirmation sera réalisée par le CNR des Arboviroses



### 4-Signalement à l'ARS

Réaliser le signalement à l'ARS des cas probables ou confirmés (coordonnées signalement : [ars-oc-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars-oc-alerte@ars.sante.fr)), sur imprimé spécifique (annexe 1) <https://www.occitanie.ars.sante.fr/le-moustique-tigre-information-aux-professionnels-de-sante>

# Fiche contacts : l'alerte

## Signalement interne : qui dois-je contacter ?

| Nom | Tél | Mail |
|-----|-----|------|
|     |     |      |
|     |     |      |
|     |     |      |

## Expertise extérieure

| Nom                                                 | Tél                                                                                                       | Mail                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPias Occitanie<br>site Toulouse                    | 05 61 77 20 20                                                                                            | <a href="mailto:cpias-occitanie@chu-toulouse.fr">cpias-occitanie@chu-toulouse.fr</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CPias Occitanie<br>site Toulouse                    | 04 67 33 74 69                                                                                            | <a href="mailto:cpias-occitanie@chu-montpellier.fr">cpias-occitanie@chu-montpellier.fr</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ARS Occitanie                                       | Point Focal Régional /<br>Cellule de Veille, Alerte et<br>Gestion sanitaire<br>0 800 301 301<br>(24 h/24) | <a href="mailto:ars-oc-alerte@ars.sante.fr">ars-oc-alerte@ars.sante.fr</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ARS Occitanie                                       | Service régional santé-<br>environnement<br>04 67 07 21 79                                                | <a href="mailto:ars-oc-dsp-sante-environnementale@ars.sante.fr">ars-oc-dsp-sante-environnementale@ars.sante.fr</a><br><br>Votre Délégation départementale ARS<br>ARS-OC-DD09-PGAS@ars.sante.fr;<br>ARS-oc-DD11-SANTE-ENVIRONNEMENT@ars.sante.fr;<br>ARS-oc-DD30-SANTE-ENVIRONNEMENT@ars.sante.fr;<br>ars-oc-dd31-pgas@ars.sante.fr;<br>ARS-oc-DD34-SANTE-ENVIRONNEMENT@ars.sante.fr;<br>ARS-oc-DD46-pgas@ars.sante.fr;<br>ARS-oc-DD48-SANTE-ENVIRONNEMENT@ars.sante.fr;<br>ARS-oc-DD65-pgas@ars.sante.fr;<br>ARS-oc-DD66-SANTE-ENVIRONNEMENT@ars.sante.fr;<br>ars-oc-dd81-pgas@ars.sante.fr;<br>ars-oc-dd12-pgas@ars.sante.fr ;<br>ARS-OC-DD32-PGAS;<br>ars-oc-dd82-pgas@ars.sante.fr |
| Cellule régionale<br>Santé publique<br>France (SpF) |                                                                                                           | <a href="mailto:occitanie@santepubliquefrance.fr">occitanie@santepubliquefrance.fr</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Annexe 1 :** ARS Occitanie : professionnels de santé conseils pour votre pratique

**Annexe 2 :** Information démoustication

**Annexe 3 :** Exemples de supports d'information

**Annexe 4 :** Imprimé de déclaration à l'ARS Recto/Verso

**Annexe 5 :** Tableau répulsifs

# Annexe 1 : ARS Occitanie : professionnels de santé conseils pour votre pratique

En France métropolitaine, le dispositif de surveillance de la dengue, du chikungunya et du Zika s'inscrit dans le cadre de l'instruction N° DGS/VSS1/2019/258 du 12 décembre 2019 relative à la prévention des arboviroses. La surveillance épidémiologique de ces arboviroses repose sur :

Toute l'année: La déclaration obligatoire avec signalement de tout cas documenté biologiquement  
Tout cas, importé ou autochtone, documenté biologiquement (probable ou confirmé) doit être immédiatement déclaré à la cellule de veille et alerte de l'ARS par tout moyen approprié (téléphone, fax, courriel) puis notifié à l'aide de la fiche de déclaration obligatoire.

Professionnels de santé : conseils pour votre pratique. | Agence régionale de santé Occitanie (sante.fr)



Fiche de déclaration obligatoire Chikungunya (pdf, 288.27 Ko)

Fiche de déclaration obligatoire Dengue (pdf, 325.97 Ko)

Fiche de déclaration obligatoire Zika (pdf, 408.59Ko)

Durant la période de surveillance renforcée, chaque année, du 1er mai au 30 novembre, période d'activité du moustique vecteur Aedes albopictus, utilisation privilégiée de la fiche de signalement commune aux trois pathologies. FICHE DE RENSEIGNEMENTS CLINIQUES DENGUE / CHIKUNGUNYA / ZIKA  
Cette surveillance renforcée concerne les 13 départements de la région Occitanie.

L'ARS s'assure de la transmission des informations par les établissements de santé (dossier clinique des formes graves, nombre de passages aux urgences, nombre d'hospitalisations après passage aux urgences).

Affiche de sensibilisation des praticiens

**Dengue, chikungunya et Zika**  
Surveillance renforcée des cas du 1<sup>er</sup> mai au 30 novembre

Vous recevez en consultation des patients présentant  
une fièvre d'apparition brutale au retour d'un voyage en zone intertropicale :  
pensez à la dengue, au chikungunya et au Zika !

**Principaux symptômes de la dengue, du chikungunya et du Zika**  
En l'absence d'autre signe d'appel infectieux

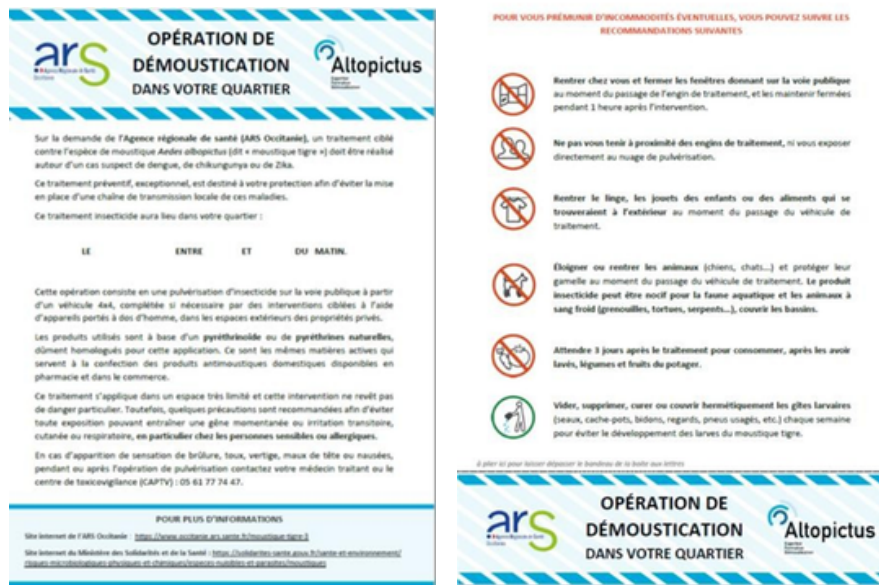
- FIÈVRE D'APPARITION BRUTALE
- DOULEURS MUSCULAIRES ET/OU ARTICULAIRES
- MAUX DE TÊTE
- ÉRUPTION CUTANÉE

Pour éviter la survenue d'autres cas, signalez sans délai à l'ARS les cas documentés biologiquement :

**PLATEFORME RÉGIONALE DE RÉCEPTION DES SIGNAUX**

|  |                                                                                                                                 |                                                                                            |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | Tel : 0800 301 301<br>Fax : 05 34 30 25 86<br>Mail : <a href="mailto:ars-oc-alerte@ars.sante.fr">ars-oc-alerte@ars.sante.fr</a> | ARS Occitanie - CVAGS<br>Site de Toulouse<br>30 chemin du Rascin<br>31000 Toulouse Cedex 9 |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## Annexe 2 : Information démoustication



## Annexe 3 : Exemples de supports d'information (disponibles à l'ARS et personnalisables)



Télécharger le flyer : <https://www.occitanie.ars.sante.fr/media/61053/download?inline>



## LES BONS RÉFLEXES À ADOPTER

**Pour éliminer les larves de moustiques chez nous**

**Éliminer les endroits où l'eau peut stagner :**  
petits débris, encombrants, déchets verts... Les pneus usagés peuvent être remplis de terre, si vous ne voulez pas les jeter.

**Changer l'eau des plantes et des fleurs** une fois par semaine ou, si possible, supprimer les soucoupes des pots de fleurs, remplacer l'eau des vases par du sable humide.

**Vérifier le bon écoulement des eaux de pluie et des eaux usées et nettoyer régulièrement :** gouttières, regards, caniveaux et drainages.

**Couvrir les réservoirs d'eau** (bidons d'eau, citernes, bassins) avec un voile moustiquaire ou un simple tissu.

**Couvrir les piscines hors d'usage** et évacuer l'eau des bâches ou traiter l'eau (eau de javel, gallet de chlore, etc.).

**Éliminer les lieux de repos des moustiques adultes :**  
— débroussailler et tailler les herbes hautes et les haies,  
— élaguer les arbres,  
— ramasser les fruits tombés et les débris végétaux,  
— réduire les sources d'humidité (limiter l'arrosage) entretenir votre jardin.

Il existe différents types de moustiques, dont l'**Aedes albopictus**, qui est aussi appelé moustique « tigre » à cause de sa silhouette noire et de ses rayures blanches, sur l'abdomen et les pattes.

Le moustique tigre est avant tout source de nuisance : il pique le jour et sa piqûre est douloureuse. Il peut aussi dans certaines conditions particulières, transmettre la dengue, le chikungunya et le zika.

**Le moustique tigre est aujourd'hui implanté et actif dans les 13 départements de la région Occitanie**

**Le moustique qui vous pique est né chez vous !**

Près de nos maisons, les moustiques trouvent : de la nourriture pour leurs œufs, en nous piquant, des endroits pour pondre dans les eaux immobiles, des lieux de repos à l'ombre des arbres.

Le moustique tigre est fortement affilié à l'homme et il vit au plus près de chez nous. Il se déplace peu.

Il a besoin de petites quantités d'eau immobile pour se développer : des soucoupes de pots de fleurs, des vases et tout récipient contenant de l'eau.

Les **produits anti-moustiques** (insecticides et répulsifs) ne permettent pas d'éliminer durablement les moustiques.

Il est également nécessaire de limiter leurs lieux de ponte et de repos.

**LE SAVIEZ-VOUS ?**

Vous pensez avoir observé un moustique tigre près de chez vous ? Signalez-le !

[signalement-moustique.anses.fr](http://signalement-moustique.anses.fr)

## LUTTE ANTI-VECTORIELLE

# MOUSTIQUE TIGRE

Maintenant qu'il est **LÀ**, à nous d'agir **ICI**

**Chikungunya Dengue Zika**  
**PROTÉGEZ-VOUS**  
**DES MOUSTIQUES TIGRES**

**3 BONS RÉFLEXES**

- 1**  Je me protège
- 2**  Je supprime les eaux immobiles
- 3**  En cas de voyage dans une zone à risque :  
Je m'informe avant de partir  
Je me protège aussi à mon retour  
Je consulte en cas de doute

Nous sommes tous mobilisés pour vous protéger.  
Ensemble, évitons la propagation de maladies infectieuses par le moustique tigre.

# COMMENT POURRAIT SURVENIR UNE ÉPIDÉMIE DE CHIKUNGUNYA OU DE DENGUE DANS LE SUD DE LA FRANCE ET COMMENT LA PRÉVENIR ?

## AUJOURD'HUI,

... il n'y a pas d'épidémie de chikungunya ni de dengue en France Métropolitaine. Cependant, un moustique qui peut véhiculer ces virus, appelé *Aedes albopictus*, est présent dans le sud de la France.



Une personne en voyage dans un pays où le chikungunya ou la dengue sont présents, se fait piquer par un moustique porteur de l'un des virus et attrape le chikungunya ou la dengue.



De retour dans le sud de la France, la personne malade se fait piquer par un moustique *Aedes albopictus* sain. Le moustique se fait ainsi infecter par le virus du chikungunya ou de la dengue.

Quelques jours plus tard, le moustique infecté devient contaminant.



Ce moustique peut alors transmettre le virus à une autre personne saine en la piquant.

Il faut 4 à 7 jours pour que les symptômes du chikungunya ou de la dengue apparaissent chez la personne contaminée par le moustique.

## POUR SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES

- **Éliminer les eaux stagnantes** où les moustiques pondent leurs œufs (ex : coupelles de pots de fleurs, gouttières...).
- **Consulter son médecin traitant** en cas de fièvre brutale et de douleurs articulaires en particulier au retour d'un voyage dans une zone tropicale.

## POUR ÉVITER DE SE FAIRE PIQUER

- **Porter des vêtements longs et amples et utiliser des produits anti-moustiques.**



**SI LA PERSONNE MALADE SE PROTÈGE DES PIQÛRES DE MOUSTIQUES, ELLE CONTRIBUE À PRÉVENIR L'ÉPIDÉMIE.**

Elle ne contamine pas d'autres moustiques. Ainsi le virus ne se propage pas à d'autres personnes.



**SI LA PERSONNE MALADE NE SE PROTÈGE PAS DES PIQÛRES DE MOUSTIQUES, ELLE PEUT TRANSMETTRE LE VIRUS.**

En effet, elle peut se faire piquer par un moustique *Aedes albopictus* sain qui peut ainsi être infecté par le virus du chikungunya ou de la dengue.

**Pendant au moins 1 semaine** après l'apparition des symptômes, la personne malade peut contaminer un autre moustique sain si elle se fait piquer.



# Annexe 4 : Imprimé de signalement à l'ARS (Téléchargeable sur le site de l'ARS)

Recto

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <br>RÉPUBLIQUE<br>FRANÇAISE<br><small>Liberté<br/>Égalité<br/>Fraternité</small> | <br>ars<br>Agence Régionale de Santé<br>Occitanie | <br>Santé<br>publique<br>France | <b>FICHE DE RENSEIGNEMENTS CLINIQUES<br/>DENGUE / CHIKUNGUNYA / ZIKA</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

**A COMPLÉTER PAR LE MÉDECIN PRESCRIPTEUR ET LE LABORATOIRE PRÉLEVEUR  
A JOINDRE AUX PRÉLEVEMENTS ENVOYÉS AUX LABORATOIRES RÉALISANT LES DIAGNOSTICS**

Définitions de cas et modalités de diagnostic biologique au verso  
DEMANDER LES 3 DIAGNOSTICS CHIKUNGUNYA, DENGUE ET ZIKA

En cas de **RESULTATS BIOLOGIQUES POSITIFS**, envoyer **SANS DELAI** à l'ARS Occitanie :  
 05 34 30 2586 / @ars-oc-alerte@ars.sante.fr

En cas d'IgM isolées positives, réaliser un 2<sup>ème</sup> prélèvement distant de 15 jours du 1<sup>er</sup> pour contrôle

## MÉDECIN PRESCRIPTEUR ET/OU LABORATOIRE DECLARANT

Nom : .....  
Hôpital - Service / LABM : .....  
Téléphone : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Mél : .....  
Date de signalement : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Cachet : 

## PATIENT

Nom : ..... Prénom : .....  
Nom de jeune fille : ..... Date de naissance : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sexe : ☐ H ☐ F  
Code postal : ..... Commune : .....  
Téléphone : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Portable : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## RENSEIGNEMENTS CLINIQUES

Date de début des signes (DDS) : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
☐ Fièvre > 38°5 ☐ Céphalée(s) ☐ Arthralgie(s) ☐ Myalgie(s) ☐ Lombalgie(s) ☐ Douleurs rétro-orbitaires  
☐ Asthénie ☐ Hyperhémie conjonctivale ☐ Eruption cutanée ☐ Œdème des extrémités  
☐ Signe(s) neurologique(s), précisez : .....  
☐ Autre, précisez : .....  
Patiente enceinte (au moment des signes) ? ☐ OUI ☐ NON ☐ NSP Si oui, semaines d'aménorrhée : \_\_\_\_  
Vaccination contre la fièvre jaune : ☐ OUI ☐ NON ☐ NSP Date vaccination : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Voyage dans les 15 jours précédant la DDS ? ☐ OUI ☐ NON ☐ NSP  
Si OUI : dans quel(s) pays, DOM ou collectivité d'outremer ? .....  
Date de retour en Métropole : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Cas dans l'entourage ? ☐ OUI ☐ NON ☐ NSP

## PRÉLEVEMENT(S)

|                                                          |                    |                       |                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> RT-PCR sang                     | Si ≤ 7j après DDS  | Date : ____/____/____ | Résultat : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif <input type="checkbox"/> NSP     |
| <input type="checkbox"/> RT-PCR urines (pour zika)       | Si ≤ 10j après DDS | Date : ____/____/____ | Résultat : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif <input type="checkbox"/> NSP     |
| <input type="checkbox"/> RT-PCR autre (précisez : .....) |                    | Date : ____/____/____ | Résultat : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif <input type="checkbox"/> NSP     |
| <input type="checkbox"/> sérologie                       | Si ≥ 5j après DDS  | Date : ____/____/____ | Résultat IgM : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif <input type="checkbox"/> NSP |
| Si résultat positif, préciser l'arbovirose : .....       |                    |                       | Résultat IgG : <input type="checkbox"/> positif <input type="checkbox"/> négatif <input type="checkbox"/> NSP |

Veuillez préciser si le patient ☐ s'oppose ou ☐ ne s'oppose pas à l'utilisation secondaire des prélèvements et des données collectées à des fins de recherche sur les arbovirus.

Conformément aux dispositions de la loi Informatique et Libertés, le patient est informé de son droit d'accès aux informations qui le concernent en s'adressant à son médecin ou au médecin de son choix, qui seront alors ses intermédiaires auprès de Santé publique France. Le patient peut également faire connaître son refus de participation à la surveillance à son médecin qui effectuera la démarche auprès de Santé publique France. (Articles 26, 27, 34 et 40 de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés). Pour toutes informations, contacter Santé publique France Occitanie.

## DEFINITIONS DE CAS

|                     | DENGUE                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CHIKUNGUNYA | ZIKA                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CAS SUSPECT</b>  | Cas ayant présenté une fièvre > à 38,5°C d'apparition brutale ET au moins un signe parmi les suivants : céphalées, arthralgies, myalgies, lombalgies, ou douleur rétro-orbitaire, sans autre point d'appel infectieux                                                                       |             | Cas ayant présenté une éruption cutanée à type d'exanthème avec ou sans fièvre même modérée et au moins deux signes parmi les suivants : hyperhémie conjonctivale, arthralgies, myalgies, en l'absence de tout autre point d'appel infectieux. |
| <b>CAS PROBABLE</b> | Cas suspect et IgM +                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>CAS CONFIRME</b> | Cas suspect et confirmation biologique :<br>- RT-PCR + sur sang<br>- RT-PCR + sur urine ou autre prélèvement (liquide cérébro-spinal, liquide amniotique...) pour Zika<br>- IgM + et IgG +<br>- NS1 + (dengue)<br>- Augmentation x4 des IgG sur deux prélèvements distants (dengue et Zika) |             |                                                                                                                                                                                                                                                |

## MODALITES DE DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

Recherche des diagnostics chikungunya, dengue et Zika simultanément dans le cadre de la surveillance renforcée, même si le diagnostic est plus orienté vers une des 3 pathologies.

|                                        | DDS* | J+1 | J+2 | J+3 | J+4 | J+5 | J+6 | J+7 | J+8 | J+9 | J+10 | J+11 | J+12 | J+13 | J+14 | J+15 | ... |
|----------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|
| RT-PCR sur sang (chik-dengue-zika)     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |     |
| RT-PCR sur urines (zika)               |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |     |
| Sérologie (IgM-IgG) (chik-dengue-zika) |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |     |

\* Date de début des signes  
 Analyse à prescrire

## ACTES INSCRITS A LA NOMENCLATURE

RT-PCR et sérologie chikungunya, dengue et Zika

## CONDITIONS DE TRANSPORTS DES PRELEVEMENTS

Le cas suspect peut être prélevé dans tout LABM ou laboratoire hospitalier pour la sérologie et la RT-PCR. Ces laboratoires s'assurent ensuite de l'acheminement des prélèvements vers les laboratoires réalisant le diagnostic sérologique et la RT-PCR, dans les plus brefs délais et dans les conditions décrites dans le tableau ci-dessous. Le CNR peut dans certains cas réaliser en seconde intention des analyses complémentaires.

| PRELEVEMENT | TUBE (1X5 ML) | ANALYSES  |        | ACHEMINEMENT |
|-------------|---------------|-----------|--------|--------------|
|             |               | SEROLOGIE | RT-PCR |              |
| Sang total  | EDTA          | X         | X      | +4°C         |
| Sérum       | Sec           | X         | X      | +4°C         |
| Plasma      | EDTA          | X         | X      | +4°C         |
| Urines      | Tube étanche  |           | X      | +4°C         |

Les prélèvements doivent être envoyés avec cette fiche (signalement et renseignements cliniques).

## COORDONNEES

## PLATEFORME REGIONALE DE RECEPTION DES SIGNAUX



Tél : 0800 301 301  
 Fax : 05 34 30 25 86  
 Mèl : [ars-oc-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars-oc-alerte@ars.sante.fr)

**ARS Occitanie - CVAGS**

Site de Toulouse  
 10 chemin du Raisin  
 31050 Toulouse Cedex 9



Santé publique France Occitanie

[occitanie@santepubliquefrance.fr](mailto:occitanie@santepubliquefrance.fr)

**CNR DES ARBOVIRUS**

Tél : 04 13 73 21 81  
 Fax : 04 13 73 21 82

[cnr-arbovirus.u1207@inserm.fr](mailto:cnr-arbovirus.u1207@inserm.fr)

<http://www.cnr-arbovirus.fr/www/>

Adresse d'expédition :

CNR des ARBOVIRUS  
 IHU Méditerranée-Infection  
 1<sup>er</sup> étage – Laboratoire 114  
 19-21 Boulevard Jean Moulin  
 13005 Marseille

## Annexe 5 : Tableau répulsifs

Répulsifs disponibles pour la protection contre les piqûres d'arthropodes. D'après Debboun M., Frances SP., Strickman DA. Insect repellents handbook, CRC Press 2015 [23,30].

| Molécules ou substances actives                                                                                                                | Concentrations usuelles [concentration efficace min] | Arthropodes ciblés (ordre alphabétique)                                           | Avantages                                                                                | Inconvénients                                                                                    | Enfants* (concentrations)                             | Femmes enceintes (concentrations) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Produits disposant d'une AMM (présence du numéro d'AMM sur l'étiquette) et un RCP</b>                                                       |                                                      |                                                                                   |                                                                                          |                                                                                                  |                                                       |                                   |
| <b>DEET</b> (N,N-diéthyl-m-toluamide)                                                                                                          | 30 à 50%<br>[10-25%]                                 | Aoûtats<br>Culicoides<br>Moustiques<br>Phlébotomes<br>Simulies<br>Tiques dures    | Recul quant à son utilisation                                                            | Huileux<br>Altère les plastiques<br>Irritant pour les yeux                                       | 10% entre 1 et 2 ans<br>30% et plus à partir de 2 ans | ≤30%<br>Zone à risque élevé       |
| <b>IR3535</b><br>(N-acétyl-N-butyl-β-alaninate d'éthyle)                                                                                       | 20 à 35%<br>[10-20%]                                 | Aoûtats<br>Culicoides<br>Moustiques<br>Phlébotomes<br>Stomoxes<br>Tiques dures    | Faible odeur<br>Non huileux<br>N'altère pas les plastiques<br>Efficace contre les tiques | Durée d'efficacité sur <i>Anopheles</i> parfois moindre que le DEET aux concentrations ≤20%      | 10 à 20% à partir de 6 mois                           | ≤20%                              |
| <b>Produits en cours d'évaluation au niveau européen</b>                                                                                       |                                                      |                                                                                   |                                                                                          |                                                                                                  |                                                       |                                   |
| <b>Icaridine ou picaridine ou KBR3023</b><br>(Carboxylate de Sec-butyl 2-(2-hydroxyéthyl) pipéridine-1)                                        | 20 à 25%<br>[10-20%]                                 | Aoûtats<br>Culicoides<br>Mouches piqueuses<br>Moustiques<br>Puces<br>Tiques dures | Large spectre d'activité<br>N'altère pas les plastiques<br>Faible odeur                  | Pas aussi efficace que le DEET contre les tiques, certains anophèles et les culicoides           | 10% à partir de 24 mois                               | ≤20%                              |
| <b>Huile d'Eucalyptus citriodora, hydratée, cyclisée</b><br>(produit naturel, le PMD ou para-menthane-3,8 diol étant un produit de synthèse)** | 10 à 30%                                             | Culicoides<br>Mouches piqueuses<br>Moustiques<br>Tiques dures                     | Large spectre d'activité                                                                 | Évaluation partielle<br>Moindre durée d'efficacité<br>Forte odeur<br>Très irritant pour les yeux | Pas chez les enfants de moins de 3 ans***             | ≤10%                              |

\* : Pour les nourrissons, l'utilisation d'une moustiquaire sur le berceau ou le landau est recommandée

\*\* : L'huile d'eucalyptus n'est pas une huile essentielle.

\*\*\* : CDC Atlanta, Yellow book [29].