



## **MALADIES D'AILLEURS aux escales et à terre.**

### ***origine, soins, prévention***



Le but de ce dossier n'est évidemment pas d'être un Traité de Médecine mais plutôt une base de référence sur les risques médicaux aux escales.

Ces risques restent malgré tout limités. Il est intéressant de noter que parmi toutes les pathologies des voyageurs, ce sont les accidents de la voie publique qui viennent largement en tête !

Le dossier insiste beaucoup sur la prévention. C'est souvent une contrainte mais ces règles suivies avec rigueur sont souvent les plus efficaces.

Le dossier n'est pas exhaustif et il doit être évolutif.

Je suis donc à l'écoute de vos demandes et remarques pour le compléter et en faire un instrument convivial, interactif et utile à tous.

Docteur Jean-Yves Chauve

PS : Les maladies transmises par les animaux marins vivants feront l'objet d'un prochain dossier.



## SOMMAIRE

<b>LES MALADIES TRANSMISES PAR LES INSECTES .....</b>	<b>3</b>
1 - Les maladies transmises par les moustiques : .....	3
1 - Le paludisme : .....	3
2 - La dengue .....	11
3 - Le chikungunya .....	13
4 - La fièvre jaune .....	15
5 - L'encéphalite Japonaise .....	18
6 - La maladie du Nil (West Nile) .....	20
2 - Les maladies transmises par les tiques : .....	22
<b>LES MALADIES TRANSMISES PAR LES ALIMENTS .....</b>	<b>24</b>
1 - Les infections d'origine variable : .....	24
1 - La turista ou diarrhée du voyageur .....	24
2 - les infections bactériennes .....	25
1 - La typhoïde .....	25
2 - Le choléra .....	26
3 - Les infections virales : .....	28
1 - L'hépatite A .....	28
4 - Les infections parasitaires: .....	31
5 - Les intoxications .....	33
1 - La ciguatera .....	33
<b>LES MALADIES TRANSMISES LORS DES BAINADES (eau douce++) .....</b>	<b>35</b>
1 - La Bilharziose: .....	35
2 - Autres infections parasitaires: .....	36
<b>LES MALADIES TRANSMISES PAR CONTACT, INJECTIONS, MORSURES .....</b>	<b>38</b>
1 - L'hépatite B .....	38
2 - La Rage .....	40
<b>PRECAUTIONS A PRENDRE .....</b>	<b>42</b>
1 - Les vaccinations .....	42
Pour la France et l'étranger : .....	42
Pour l'étranger : .....	43
2 - La pharmacie de bord .....	44
3 - Les mesures d'hygiène .....	45
Les aliments à terre et à bord, l'eau .....	45
Précautions personnelles à terre et à bord .....	47
4 - Comment se protéger efficacement des piqûres de moustiques : .....	49



## LES MALADIES TRANSMISES PAR LES INSECTES

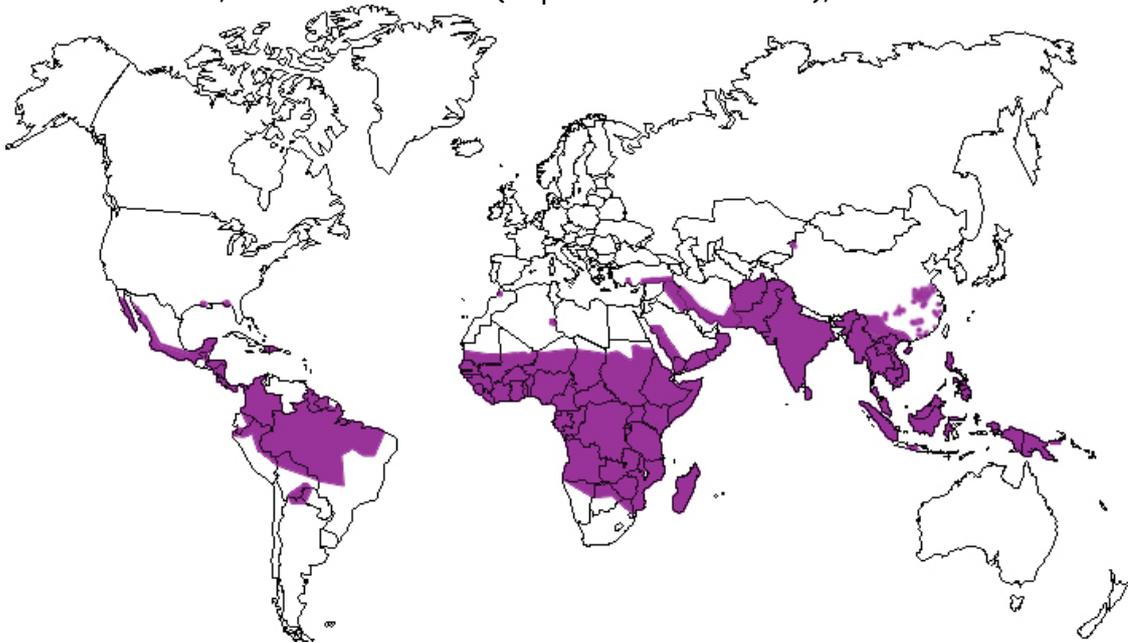
### 1 - Les maladies transmises par les moustiques :

#### 1 - Le paludisme :

##### Définition:

Cette maladie est une parasitose transmise par un moustique. La maladie se manifeste par des fièvres intermittentes, elle est la cause de 1 à 3 millions de décès chaque année dans le monde, principalement dans les régions tropicales et surtout en Afrique.

Les parasites sont des hématozoaires (organismes composés d'une seule cellule). Ils sont de 5 types : Plasmodium falciparum (responsable de plus de 90% des décès), Plasmodium vivax, Plasmodium ovale, Plasmodium malariae (on parle alors de Malaria), Plasmodium knowlesi.



##### Le vecteur moustique:

C'est un moustique du genre *anophèle* dont la durée de vie est de 3 à 6 semaines. Son périmètre de vol ne dépasse pas 2 Kms (sauf si le vol est assuré par un avion = paludisme des aéroports). Le vol du moustique est silencieux, la piqûre est indolore et sans démangeaisons. Une seule piqûre peut être contaminante. Seules les femelles piquent entre le coucher et le lever du soleil. C'est pendant cette période qu'il faut être le plus vigilant sur sa protection.

##### Le cycle du parasite :

Après l'inoculation, le parasite (sporozoïte) se réfugie dans le foie. Il s'y installe et peut survivre très longtemps (jusqu'à 30 ans). Il se divise (multiplication asexuée) avant d'en sortir au bout d'une quinzaine de jours pour envahir périodiquement le sang et pénétrer dans les globules rouges. Là, il se nourrit de l'hémoglobine, se multiplie et diffuse en faisant éclater ces globules provoquant fièvre et anémie. Certains parasites peuvent alors évoluer vers une prédétermination sexuelle (gamétoocyte mâle et femelle). Ils survivent dans le sang périphérique sans donner de symptômes pendant une vingtaine de jours.



Si dans cette période, ces gamétocytes sont aspirés par un moustique, ils se fécondent dans son tube digestif. Une fois à maturité, ils migrent vers les glandes salivaires du moustique sous forme de sporozoïte. Le cycle peut alors recommencer.

### **Les symptômes :**

#### ***Au début :***

Ils sont souvent difficiles à identifier. Une fièvre inexpliquée 8 jours à plusieurs mois après un séjour en zone infestée nécessite une consultation en urgence. Cette fièvre peut s'accompagner de troubles digestifs à type d'embarras gastrique mais aussi de la fatigue, ou de maux de tête, de nausées, de douleurs musculaires.

#### ***Puis les « accès palustre » typiques :***

L'accès typique se caractérise par des frissons, une poussée de fièvre à plus de 40°C, suivis d'une chute de température, de sueurs abondantes et d'une sensation de froid. Ces crises se manifestent avec des périodicités différentes selon le type de parasite.

La périodicité coïncide avec la multiplication des parasites et l'éclatement des globules rouges dans les vaisseaux entraînant une anémie. Ces accès peuvent se répéter pendant des mois ou des années.

#### ***D'autres symptômes peuvent évoquer la maladie :***

Tremblements, vomissements parfois précédés de nausées et de chute de tension. Ces accès palustres se répètent pendant des mois voire des années.

#### ***D'autres formes de paludisme existent***

Mais elles sortent du cadre de ce dossier. Il est important de retenir que tout trouble sans cause évidente au retour d'un voyage en zone infestée doit faire l'objet d'une consultation médicale. Plus de 7000 cas sont détectés en France tous les ans.

### **Le diagnostic :**

Un séjour récent en zone infestée (même un transit très court lors d'une escale en avion), une protection aléatoire, des symptômes décrits plus haut sont des facteurs très évocateurs. Le diagnostic de certitude repose sur la mise en évidence du parasite dans le sang, par frottis sanguin et goutte épaisse.

### **Le traitement :**

Les produits les plus actifs sont les ACT (combinaison d'artémisinine et d'autres antipaludiques)

### **La prévention de la maladie :**

#### ***Le choix du traitement préventif dépend :***

- du type de séjour :

Séjour en zone urbanisée ou isolée (zones marécageuses), durée, évaluation des risques, rigueur des protections.

- des risques personnels :

antécédents, âge, poids, traitements en cours, intolérance aux antipaludiques, grossesse en cours ou future

- du pays :

Pays du Groupe 0 : Zones de faible risque de transmission



Continents	Pays et zones
Afrique	Egypte, Lesotho, Libye, Île de la Réunion, Île Sainte-Hélène, Seychelles, Tunisie
Amérique	toutes les villes (sauf Amazonie) et Antigua-et-Barbuda, Antilles néerlandaises, Bahamas, Barbade, Bermudes, Canada, Chili, Cuba, Dominique, États-Unis, Guadeloupe, Grenade, Îles Caïmans, Îles Malouines, Îles Vierges, Jamaïque, Martinique, Porto Rico, Sainte-Lucie, Trinité-et-Tobago, Uruguay
Asie	toutes les villes (sauf Inde) et Brunei, Géorgie, Guam, Hong-Kong, Îles Christmas, Îles Cook, Japon, Kazakhstan, Macao, Maldives, Singapour, Taiwan
Europe	tous les pays y compris Açores, Canaries, Chypre, Russie, États Baltes, Ukraine, Belarus, Turquie côté Europe
Proche et Moyen-Orient	toutes les villes et Bahreïn, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Qatar
Océanie	toutes les villes et Australie, Fidji, Îles Hawaï, Îles Mariannes, Îles Marshall, Micronésie, Nouvelle-Calédonie, Nouvelle-Zélande, Île de Pâques, Polynésie française, Samoa, Tonga, Tuvalu, Wallis et Futuna, Kiribati, Cook, Samoa Occidentales, Niue, Nauru, Palau.

### Pays du Groupe 0 : Zones de transmission sporadique

Continents	Pays et zones
Afrique	Algérie, Cap-Vert, Égypte, Maroc, Île Maurice ;
Asie	Arménie, Azerbaïdjan, Corée du Nord, Corée du Sud, Géorgie du Sud-Est, Kirghizistan, Ouzbékistan, Turkménistan ;
Proche et Moyen-Orient	Émirats arabes unis, Oman, Syrie, Turquie du Sud-Est

Etant donné le peu de risque de transmission de la maladie dans ces 2 groupes de pays, il est admissible de ne pas prendre de traitement préventif. Cependant, en cas de fièvre inexpliquée, même plusieurs mois après le retour, il est indispensable de consulter un médecin en urgence et de l'informer d'un séjour à l'étranger dans un de ces pays :

Pays du Groupe 1 : Pas de résistance au traitement par Chloroquine.

Pays du Groupe 2 : Résistance au traitement par Chloroquine

Pays du Groupe 3 : Résistance élevée au traitement par Chloroquine et autres.

Pays (1)	Situation du paludisme 2006 / trait. préventif(2) jrs :	Pour un séjour < 7 trait. préventif facultatif (3)		Nord-Est (*) : groupe 1	sauf Yunnan et Hainan
			Colombie	Amazonie : groupe 3	
				ailleurs : groupe 2	
Afghanistan	groupe 3	pour tout le pays	Comores	groupe 3	
Afrique du Sud	Nord-Est : groupe 3		Congo	groupe 3	
	ailleurs : pas de trait. préventif		Costa Rica (*)	groupe 1	pour tout le pays
Angola	groupe 3		Côte-d'Ivoire	groupe 3	
Arabie Saoudite	Sud, Ouest : groupe 3	pour tout le pays	Djibouti	groupe 3	
	ailleurs : pas de trait. préventif		Équateur	Amazonie : groupe 3	
Argentine (*)	Nord : groupe 1	pour tout le pays		ailleurs : groupe 1	
	ailleurs : pas de trait. préventif		Érythrée	groupe 3	
Bangladesh	Dacca : pas de trait. préventif		Éthiopie	groupe 3	
	reste du pays : groupe 3		Gabon	groupe 3	
Belize (*)	groupe 1	pour tout le pays	Gambie	groupe 3	
Bénin	groupe 3		Ghana	groupe 3	
Bhoutan	groupe 3	pour tout le pays	Guatemala (*)	groupe 1	pour tout le pays
Bolivie	Amazonie : groupe 3	pour tout le pays	Guinée	groupe 3	
	ailleurs (*) : groupe 1		Guinée-Bissau	groupe 3	
Botswana	groupe 3		Guinée Équatoriale	groupe 3	
Brésil	Amazonie : groupe 3		Guyana	groupe 3	
	ailleurs : pas de trait. préventif		Guyane française	fleuves : groupe 3	
Burkina Faso	groupe 2			zone côtière : pas de trait. préventif	
Burundi	groupe 3		Haiti	groupe 1	
Cambodge	groupe 3		Honduras (*)	groupe 1	pour tout le pays
Cameroon	groupe 3		Inde	État d'Assam : groupe 3	
Chine	Yunnan et Hainan : groupe 3	pour tout le pays		ailleurs : groupe 2	
			Indonésie	Bali : pas de trait. préventif	
				ailleurs : groupe 3	
			Iran	Sud-Est : groupe 3	pour tout le pays
				ailleurs (*) : groupe 1	
			Iraq (*)	groupe 1	pour tout le pays



Kenya	groupe 3		centrafricaine		
Laos	groupe 3		République	groupe 3	
Libéria	groupe 3		démocratique		
Madagascar	groupe 2		du Congo (ex-		
Malaisie	zones urbaines ou côtières :		Zaire)		
	pas de trait. préventif ;		Rwanda	groupe 3	
	ailleurs : groupe 3		El Salvador (*)	groupe 1	pour tout le pays
Malawi	groupe 3		Sao Tomé et	groupe 3	
Mauritanie	groupe 2		Principe		
Mayotte	groupe 3	pour tout le pays	Salomon (Iles)	groupe 2	
(collectivité			Sénégal	groupe 3	
départementale)			Sierra Leone	groupe 3	
Mexique (*)	groupe 1	pour tout le pays	Somalie	groupe 3	
Mozambique	groupe 3		Soudan	groupe 3	
Myanmar (ex-	groupe 3		Sri Lanka (*)	groupe 2	pour tout le pays
Birmanie			Surinam	groupe 3	
Namibie	groupe 3		Swaziland	groupe 3	
Népal	Terai : groupe 2		Tadjikistan (*)	groupe 2	pour tout le pays
	ailleurs : pas de trait.		Tanzanie	groupe 3	
	préventif		Tchad	groupe 2	
Nicaragua (*)	groupe 1	pour tout le pays	Thaïlande	Régions frontalières avec	pour tout le pays
Niger	groupe 2			Cambodge, Laos, Myanmar,	sauf les frontières avec
Nigéria	groupe 3			Malaisie : groupe 3	le Cambodge, le Laos,
Ouganda	groupe 3			ailleurs : pas de trait.	le Myanmar et la
Pakistan	groupe 3			préventif	Malaisie
Panama (*)	Ouest : groupe 1	pour Panama Ouest	Timor Oriental	groupe 3	
	Est : groupe 3		Togo	groupe 3	
Papouasie-	groupe 3		Vanuatu	groupe 2	
Nouvelle Guinée			Venezuela	Amazonie : groupe 3	
Paraguay Est (*)	groupe 1	pour tout le pays	(Amazonie)	ailleurs (*) : groupe 1	
	ailleurs : pas de trait.		Vietnam	Bande côtière et deltas :	pour la bande côtière
	préventif			pas de trait. préventif	et les deltas
Pérou	Amazonie : groupe 3			ailleurs : groupe 3	
	ailleurs (*) : groupe 1 sauf		Yemen	groupe 3	
	Amazonie		Zambie	groupe 3	
Philippines	groupe 3		Zimbabwe	groupe 3	
République	groupe 1				
dominicaine					
République	groupe 3				

(\*) Essentiellement *Plasmodium vivax*

(1) Pour l'Afrique, une bonne connaissance des zones de résistances visitées par les voyageurs français permet de distinguer une zone 2 et une zone 3.

(2) Groupe 1 : chloroquine ; groupe 2 : chloroquine+proguanil (Savarine®) ou atovaquone+proguanil (Malarone®); groupe 3 : méfloquine ou atovaquone+proguanil (Malarone®) ou doxycycline (voir plus loin).

(3) Dans ces régions, il est licite de ne pas prendre de traitement préventif pour un séjour inférieur à 7 jours, à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Il est intéressant de souligner que la prévention concerne surtout *Plasmodium falciparum* (Afrique, forêts d'Amérique et d'Asie) qui présente le plus de dangers.

Les troubles dus à *Plasmodium vivax* (Afrique, Asie, Amérique) et *Plasmodium ovale* (Afrique) sont en général d'évolution bénigne. Le traitement préventif, facultatif, m'empêche pas les rechutes qui peuvent apparaître 2 ans après l'infestation.



Note importante : Le Groupe défini pour un pays doit être nuancé en fonction de la région visitée, des conditions de séjour, de la saison. Par exemple, un séjour en Thaïlande en dehors des zones forestières ne nécessite pas de traitement. A contrario, certaines villes d'Inde ou d'Amazonie peuvent être contaminées par le moustique.

**Les schémas classiques de traitement préventif:**

- Pays du Groupe 1 (voir la liste), zones sans chloroquinorésistance :

Adultes : Chloroquine 100mg

➤ Dans la pratique :

Nivaquine® 1 comprimé par jour. Traitement à commencer la veille de l'arrivée dans la zone infestée et poursuivi 1 mois après le retour ;

Enfants : Chloroquine 1,5 mg/kg/jour

➤ Dans la pratique :

Nivaquine® en sirop ou en comprimés :

- < 5 kg : 1 cuillère-mesure de sirop 1 jour sur 3
- De 6 à 10 kg : 1 cuillère-mesure de sirop 1 jour sur 2
- De 11 et 15 kg : 1 cuillère-mesure /j ou  $\frac{1}{4}$  de comprimé
- De 16 à 20 kg : 1 cuillère-mesure et demi /j
- De 21 à 30 kg : 2 cuillère-mesures /j ou  $\frac{1}{2}$  comprimé
- De 31 à 40 kg : 2 cuillère-mesures et demi /j
- De 41 à 50 kg : 3 cuillère-mesures /j

- Pays du Groupe 2 (voir liste), zones de chloroquinorésistance :

*Si le séjour est supérieur à 3 mois :*

Adultes et enfants de plus de 45 kg: Chloroquine 100mg + Proguanil 200mg

➤ Dans la pratique :

Savarine® : 1 cp par jour ou

Nivaquine® 1 cp par jour + Paludrine® 2 cp par jour.

Enfants : Nivaquine® 1,5 mg/kg/jour + Paludrine® sirop 3 mg/kg/jour (Pas de dosage enfant pour Savarine®)

➤ Dans la pratique :

- < 8,5 kg : 1 mesure de Nivaquine® sirop 1 j/2 +  $\frac{1}{4}$  de cp de Paludrine® /j ;
- De 9 à 16,5 kg : 1 mesure Nivaquine® sirop ou  $\frac{1}{4}$  de cp/j +  $\frac{1}{2}$  cp de Paludrine® /j ;
- De 17 à 33 kg : 2 mesures Nivaquine® sirop ou 1/2 cp/j + 1 cp de Paludrine® /j ;
- De 33,5 à 45 kg :  $\frac{3}{4}$  de cp de Nivaquine® + 1,5 cp de Paludrine® /j.

Traitement à commencer 4 à 5 jours avant l'arrivée dans la zone à risques, à prendre tous les jours et à poursuivre 1 mois après le départ de la zone.

Effets Indésirables : troubles digestifs, réactions cutanées, maux de tête, troubles visuels.



*Contre-indications* : enfants < 15 ans, sujets < 45 kg, troubles rénaux graves, atteinte de la rétine, sensibilité aux produits.

*Si le séjour est inférieur à 3 mois :*

Adultes et enfants de plus de 40 kg : Atovaquone 250 mg + Proguanil 100 mg

➤ *Dans la pratique :*

Malarone® 1 comprimé par jour à prendre au cours d'un repas

Enfants < 40 kg : Atovaquone 62,5 mg + Proguanil 25 mg

➤ *Dans la pratique :*

Malarone® enfant

- de 11 à 20 kg : 1 comprimé enfant par jour

- de 21 à 30 kg : 2 comprimés enfant par jour

- de 31 à 40 kg : 3 comprimés enfant par jour

Traitement à commencer le jour de l'arrivée dans la zone à risques, à prendre tous les jours et à poursuivre 7 jours après le départ de la zone.

- Pays du Groupe 3 (voir liste) chloroquinorésistance élevée et de multirésistances :

*Séjours inférieurs à trois mois*

Adultes : Méfloquine 250 mg

➤ *Dans la pratique :*

Lariam® 250 mg

- 1 comprimé 10 jours avant le départ

- 1 comprimé 2 jours avant le départ

- 1 comprimé par semaine pendant le séjour

- 1 comprimé par semaine pendant 3 semaines après le départ de la zone à risques.

Enfants : Méfloquine 250 mg

➤ *Dans la pratique :*

Lariam® 250 mg (les comprimés sont quadrisécables)

- 15 à 19 kg :  $\frac{1}{4}$  de comprimé par semaine ;

- 20 à 30 kg :  $\frac{1}{2}$  comprimé par semaine ;

- 31 à 45 kg :  $\frac{3}{4}$  de comprimés par semaine ;

- au dessus de 45 kg : 1 comprimé par semaine.

On applique le même schéma que pour l'adulte, c'est à dire une prise 10 jours avant le départ, puis 2 jours avant, puis chaque semaine pendant tout le temps du séjour en zone à risques. On prolonge le traitement pendant 3 semaines après le départ de la zone.

*Contre-Indications* : Femme enceinte, enfants <15 kg, traitements cardiaques, antécédents de convulsions et de troubles psychiatriques.

Prendre le comprimé au milieu d'un repas.

- Forêts de Thaïlande, Laos, Cambodge, Vietnam : Zones de méfloquinorésistance



et également dans le cas d'une intolérance ou contre-indication au Lariam

Adultes et enfants > 40 kg: Doxycycline 100 mg

➤ *Dans la pratique :*

Doxypalu® 100 mg ou Vibramycine® 100mg, Spanor® 100mg (comprimés sécables)

- 1 comprimé le jour du départ

- 1 comprimé par jour pendant le séjour

- 1 comprimé par jour pendant 30 jours après le retour

Enfants de plus de 8 ans : Doxycycline 50 mg

➤ *Dans la pratique :*

Doxypalu® 50 mg ou Vibramycine® 100mg, Spanor® 100mg (comprimés sécables)

Même schéma de traitement que ci-dessus.

*Contre-indications :* Femme enceinte, enfants de moins de 8 ans, allergie aux antibiotiques type tétracyclines, association avec les rétinoïdes.

*Précautions d'emploi :* comprimé à prendre au milieu du repas. Risque de photosensibilisation : bien se protéger contre le soleil.

**Tableau résumant les différents traitements selon les zones :**

Groupe de Chimiorésistance	Adulte	Femme enceinte	Enfant
Groupe 1	Chloroquine (Nivaquine®) 100 mg/j (1 cp/j) Séjour + 4 semaines après		Chloroquine (Nivaquine®) 1,5 mg/kg/j Séjour + 4 semaines après
Groupe 2	Chloroquine (Nivaquine®) 100 mg/j (1 cp/j) + Proguanil (Paludrine®) 200 mg/j (2 cps/j) ou (Savarine®) (1 cp/j) Séjour + 4 semaines après		Chloroquine (Nivaquine®) 1,5 mg/kg/j + Proguanil (Paludrine®) 3 mg/kg/j Séjour + 4 semaines après
	Atovaquone 250 mg + Proguanil 100 mg = (Malarone®) 1 cp/j Séjour + 1 semaine après	Atovaquone 250 mg + Proguanil 100 mg = (Malarone®) 1 cp/j A discuter si nécessaire	Si < 11 kg : idem ci-dessus Si > 11 kg et < 40 kg : Atovaquone 62,5 mg + Proguanil 25 mg = (Malarone enfant®) 1 cp/10kg/j Séjour + 1 semaine après
Groupe 3	Mefloquine 250 mg (Lariam®) 1 cp/semaine 10j avant + séjour + 3 semaines après		Si > 15 kg : Mefloquine 250 mg (Lariam®) 5 mg/kg/semaine 10j avt + séjour + 3 sem. après
	Doxycycline (monohydrate de doxycycline) 100 mg/j (Doxypalu® 100mg, Vibramycine®, Spanor® 100mg) Séjour + 4 semaine s après	X	Si > 8 ans Doxycycline (monohydrate de doxycycline) 50 mg/j si < 40 kg (Doxypalu® 50mg, Vibramycine®, Spanor® 100mg) Séjour + 4 semaines après

**Cas particuliers :**



- **Courts séjours (< 7 jours) dans des zones à faible risque de transmission**

Le traitement préventif peut être évité à condition d'être très vigilant sur la protection anti-moustiques. Cependant toute fièvre inexpliquée dans les mois qui suivent le retour doit faire l'objet d'une consultation médicale d'urgence.

- **Séjours de longue durée (>3 mois)**

Le traitement préventif adapté à la zone doit être prolongé pendant au moins les 6 premiers mois sauf pour Malarone®.

Au-delà de 6 mois, la prise doit être modulée en accord avec les médecins locaux, en réservant par exemple à la saison des pluies ou à certains déplacements.

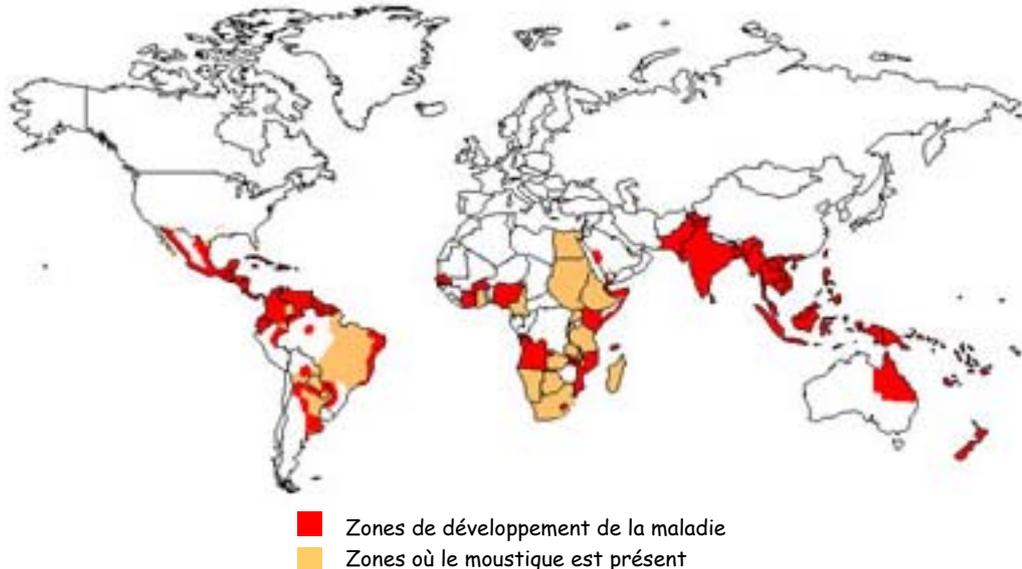
Dans ce cas, toute fièvre devra faire l'objet d'une consultation médicale d'urgence.



## 2 - La dengue

### Définition :

Cette maladie touche 60 à 100 millions de personnes par an. Elle se développe dans la zone intertropicale plus particulièrement en Asie, en Amérique latine (et Caraïbes) et en Amérique du Sud. On la retrouve également dans l'Océan Indien, le Pacifique Sud. Sa forme grave, la dengue hémorragique, est en recrudescence dans plusieurs régions intertropicales notamment en Amérique Latine et dans les Caraïbes, elle est responsable de plus de 20 000 morts par an, particulièrement chez les enfants



### Le vecteur moustique :

C'est le moustique du genre *Aedes* qui est responsable de la transmission de ces virus. Seule la femelle pique surtout dans les premières heures après le lever du soleil et en fin d'après-midi.

La piqûre est indolore mais démange.

### Le virus:

La durée d'incubation du virus est de 2 à 7 jours.

### Les symptômes :

forte fièvre avec souvent des maux de tête, des vomissements, des douleurs articulaires et musculaires, une éruption cutanée ressemblant à celle de la rougeole. Ces symptômes peuvent faire penser à la grippe.

Puis au bout de 3 à 4 jours, le malade se sent mieux pendant quelques heures, les troubles réapparaissent et s'intensifient ensuite avec des petites hémorragies au



niveau des yeux, des saignements de nez ou des hématomes sur la peau. Ces symptômes disparaissent finalement au bout d'une semaine.

Une sensation de fatigue va persister une quinzaine de jours. Sous cette forme, la dengue, bien que fort invalidante, n'est pas dangereuse.

Dans 1% des cas, la dengue présente une forme hémorragique très sévère. A la fièvre s'associent des hémorragies multiples, au niveau du cerveau de la peau et du tube digestif. Le plus souvent la guérison peut être rapide, complète et sans séquelles.

Mais la maladie peut s'aggraver avec une agitation et des douleurs importantes au niveau du ventre, une peau moite. Il doit être pris en charge au plus vite car ces symptômes peuvent évoluer vers une aggravation fatale.

#### **Le diagnostic :**

Un examen sanguin va mettre en évidence le virus, ce qui utile pour le malade mais aussi pour connaître l'évolution de la maladie dans la zone.

#### **Le traitement :**

Aucun traitement ni vaccination à l'heure actuelle. Le Paracétamol est le moyen le plus simple et le plus efficace pour contrôler la fièvre et les douleurs.

L'aspirine et les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont contre-indiqués à cause du risque hémorragique.

Les formes sévères doivent être prises en charge à l'hôpital.

#### **La prévention de la maladie :**

Éviter de se faire piquer ! Il faut se protéger avec des répulsifs, des insecticides... (voir début)

Il faut éliminer tous les gîtes larvaires contenant de l'eau stagnante.

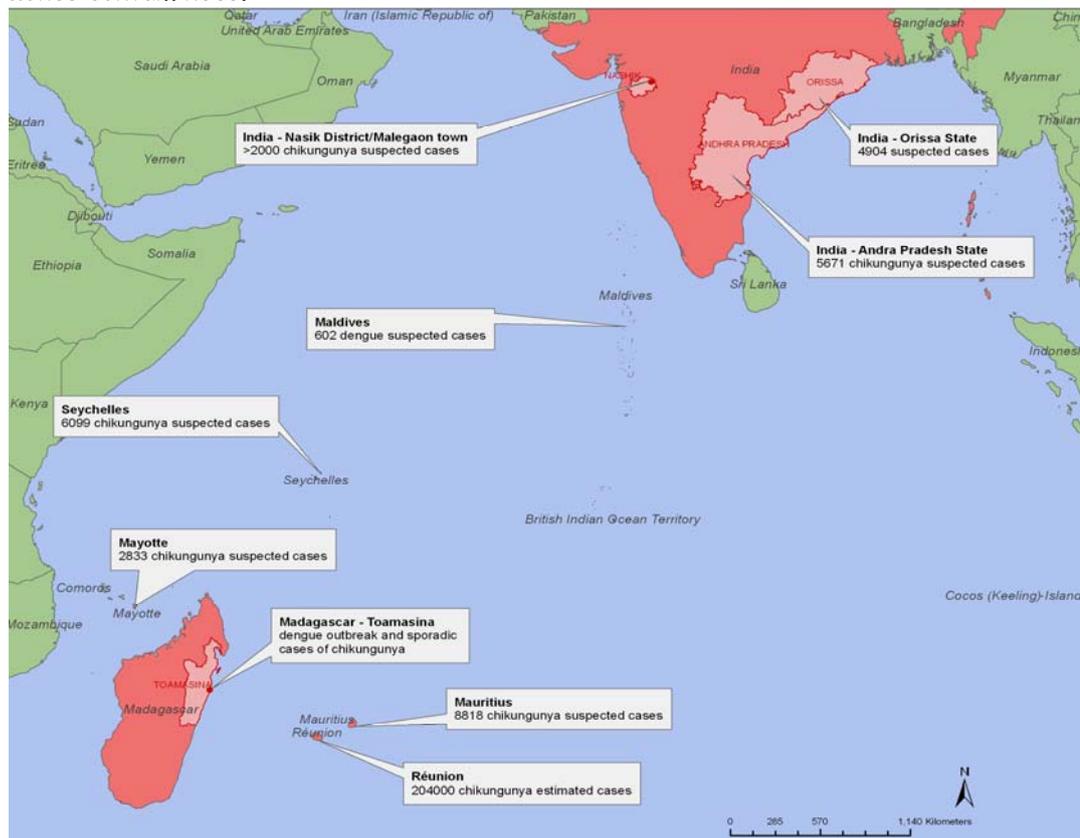


### 3 - Le chikungunya

#### Définition :

On connaît deux souches de virus dans le monde. L'une est dite asiatique et touche l'Extrême-Orient et les îles, Java par exemple. L'autre est africaine. C'est elle qui touche la Réunion. Plus de 150 000 personnes étaient touchées en Février 2006 soit 20% de la population.

L'île Maurice, Madagascar, les Seychelles, les Comores, Mayotte sont également des zones contaminées.



#### Le vecteur moustique :

C'est le moustique du genre *Aedes* qui est responsable de la transmission de ces virus. Seule la femelle pique à raison d'une fois tous les 4 jours environ.

Pour se reproduire, il lui suffit d'un récipient contenant un peu d'eau qui doit être douce, stagnante, non croupie et à l'ombre.

Il est donc essentiel d'éliminer les flaques d'eau et les contenants remplis d'eau (même de petite taille).

La piqûre est indolore mais démange.



### **Le cycle du virus :**

Un moustique se contamine en piquant un être humain contaminé. Le sang aspiré et dégluti passe à travers la paroi de l'estomac et se loge dans ses glandes salivaires. C'est au moment où le moustique pique quand il injecte un peu de salive anticoagulante que le virus passe dans le sang de la personne piquée.

L'incubation dure 4 à 7 jours et le virus reste dans le sang 5 jours environ.

### **Les symptômes :**

Une forte fièvre parfois au-dessus de 40° et durant environ 3 jours. Puis apparaît une rougeur de la peau et des courbatures très douloureuses touchant surtout les articulations. Ces douleurs durent en moyenne une semaine mais elles peuvent persister ou réapparaître pendant plusieurs mois.

Les symptômes de début sont très proches de ceux de la dengue.

### **Le diagnostic**

A partir d'une prise de sang dans des laboratoires spécialisés.

### **Le traitement**

Pas de traitement permettant d'éliminer le virus.

Il est important de faire tomber la fièvre pour éviter les conséquences neurologiques d'une fièvre élevée. Le paracétamol est efficace également pour réduire la douleur.

### **La prévention de la maladie**

Eviter de se faire piquer ! Il faut se protéger avec des répulsifs, des insecticides... (voir début).

Il faut éliminer tous les gîtes larvaires contenant de l'eau stagnante.

### **L'immunité**

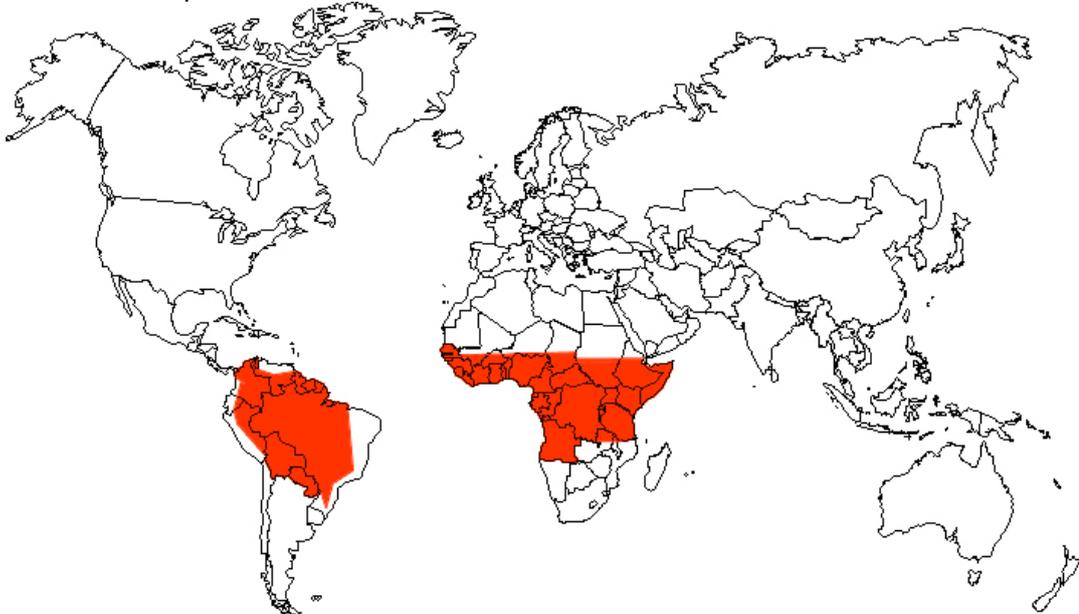
Pour se défendre, l'organisme fabrique des anticorps qui circulent dans le sang et assurent une immunité définitive.



## 4 - La fièvre jaune

### Définition :

C'est une maladie virale aiguë transmise par les moustiques du genre *Aedes*. Les singes sont les récepteurs principaux de la contamination et en constituent le réservoir. Cette maladie touche surtout l'Afrique avec 95% des cas recensés dans le monde mais on constate une résurgence en Amérique du Sud. Dans ces continents la maladie se développe de plus en plus dans les villes. La fièvre jaune est à l'origine de plus de 30 000 décès par an.



### Le vecteur moustique :

C'est le moustique du genre *Aedes* qui est responsable de la transmission de ces virus. (cf plus haut).

### Le cycle du virus:

Une fois dans le sang, le virus se développe dans les ganglions avant d'envahir le foie, la rate et les reins. Sa durée d'incubation est d'une semaine.

### Les symptômes

La maladie débute par une fièvre, des frissons, des maux de tête, des douleurs musculaires. Elle peut faire penser à une grippe, une dengue ou un paludisme. Dans les formes graves, au bout de trois jours, une amélioration transitoire est suivie de vomissement de sang noirâtre, d'une jaunisse (d'où le nom de fièvre jaune), de troubles rénaux, d'une hypotension et d'une déshydratation. Dans 50 à 80% des cas l'évolution est fatale après une phase de délire, de convulsions et un coma.

### Le diagnostic



Il repose essentiellement sur les symptômes et l'enquête sur les possibilités de contamination.

**Le traitement :**

Il repose essentiellement sur le repos et les anti-fièvre, anti-douleurs type paracétamol, les anti-vomissements et la réhydratation.

**La prévention de la maladie**

La vaccination anti-amarile est la seule protection. Elle est valable 10 ans.

Cette vaccination est recommandée pour tout voyage en zone d'endémie même si elle n'est pas exigée à la frontière. Certains pays non touchés par le virus mais qui présentent des conditions favorables à son développement (Asie du Sud-Est) exigent cette vaccination pour les voyageurs arrivant d'une zone touchée.

Pays où la vaccination est obligatoire

Afrique	Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Centrafrique (Rép. de), Congo, Congo (Rép. dém. du), Cote d'Ivoire, Gabon, Ghana, Liberia, Mali, Niger, Rwanda, Sao tome & Principe, Togo.
Amérique du Sud	Guyane Française

Pays où la vaccination est recommandée

Afrique	Angola, Burundi, Éthiopie, Gambie, Guinée (Conakry), Guinée Bissau, Guinée équatoriale, Kenya, Mauritanie, Nigeria, Ouganda, Sénégal, Sierra Leone, Somalie, Soudan, Tanzanie, Tchad.
Amérique du Sud	Bolivie, Brésil, Colombie, Équateur, Guyana, Panama, Pérou, Surinam, Trinidad & Tobago, Venezuela.

Pays où la vaccination est obligatoire après un séjour en zone infestée par le virus

Afrique	Afrique du Sud, Algérie, Cap vert, Djibouti, Erythrée, Egypte, Lesotho, Libye, Malawi, Madagascar, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Swaziland, Zambie.
Amérique du Sud	Argentine, Bahamas, Guatemala, Haïti, Honduras, Jamaïque, Mexique, Nicaragua, Paraguay

Une seule injection est nécessaire, elle doit être faite dans un centre agréé par l'O.M.S. qui indique la date de vaccination, le n° du lot, l'organisme ayant réalisé la vaccination et les coordonnées du médecin vaccinateur. La vaccination est en général bien tolérée. Des maux de tête, des douleurs musculaires, une fièvre, une douleur au point d'injection sont les principales réactions qui peuvent apparaître 10 jours après l'injection.

Le vaccin peut être associé à d'autres vaccins. L'immunité est acquise au bout de 10 jours.

Il est exigible chez les enfants à partir d'un an, mais il est possible de le faire dès 6 mois.

Le vaccin est déconseillé pendant tout le temps de la grossesse tout comme le séjour dans la zone touchée. Si ce séjour est indispensable, il faut se faire vacciner.

Eviter de se faire piquer ! Il faut se protéger avec des répulsifs, des insecticides... (voir début).



### **L'immunité**

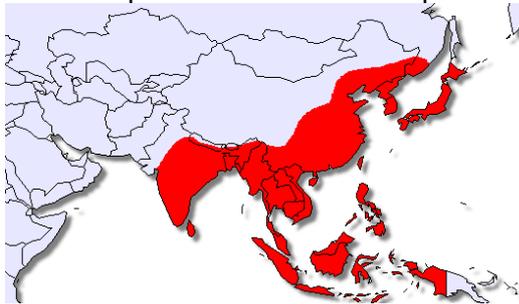
Elle est acquise définitivement après avoir contracté la maladie.



## 5 - L'encéphalite Japonaise

### Définition :

C'est une infection virale transmise par le moustique *Culex* qui se développe essentiellement en Asie. On compte environ 50 000 cas par an.



### Le vecteur moustique :

Le moustique est le plus souvent cantonné aux zones rurales, en particulier dans les régions rizicoles. Le moustique pique de la tombée du jour jusqu'à tard dans la nuit. La piqûre est douloureuse. La virulence est maximale pendant la saison des pluies et le début de la saison sèche.

### Le virus:

Incubation silencieuse de 5 à 15 jours. Les porcs et les oiseaux constituent son réservoir animal.

### Les symptômes :

La maladie est souvent inapparente. Si elle se manifeste, c'est par une fièvre élevée apparue soudainement. D'autres signes peuvent être présents comme des maux de tête, une raideur de la nuque, des troubles du comportement avec difficultés pour parler ou pour se déplacer. Des paralysies peuvent survenir. Ces signes peuvent évoquer une méningite

Chez l'enfant on constate souvent des troubles digestifs (perte d'appétit, nausées, douleurs abdominales).

La maladie évolue avec des convulsions (surtout chez l'enfant) puis peu à peu le malade perd conscience.

### Le diagnostic :

Examen de sang (sérologie) et symptômes

### Le traitement :

Pas de traitement antiviral spécifique. Un traitement par Aciclovir peut être prescrit en cas de doute avec une méningite herpétique. On traite les symptômes : paracétamol contre la fièvre et les douleurs.

### La prévention de la maladie :



Vaccination recommandée pour les voyageurs en zone rurale ou pour les longs séjours en zone à risque et en saison de transmission, du Pakistan à l'Ouest aux Philippines à l'Est.

Le vaccin : Jevax® (difficile à trouver en France, uniquement dans certains centres) .

Une injection au 1<sup>er</sup>, 7<sup>ème</sup> jour et 30<sup>ème</sup> jour. Rappel entre 1 et 3 ans (enfants de 1 à 3 ans =  $\frac{1}{2}$  dose). Surveillance médicale dans l'heure qui suit l'injection (risques allergiques).

A noter qu'une réaction allergique peut apparaître 3 jours après la 2<sup>e</sup> injection et jusqu'à 2 semaines après la 3<sup>e</sup>.

Effets secondaires parfois : douleur, rougeur, gonflement au point d'injection.

Plus rarement : fièvre, maux de tête, malaise, éruption cutanée, et éventuellement frissons, vertiges, douleurs musculaires, nausées, vomissements, douleurs abdominales).

Immunité au bout de 10 jours. Protection pendant 2 ans.

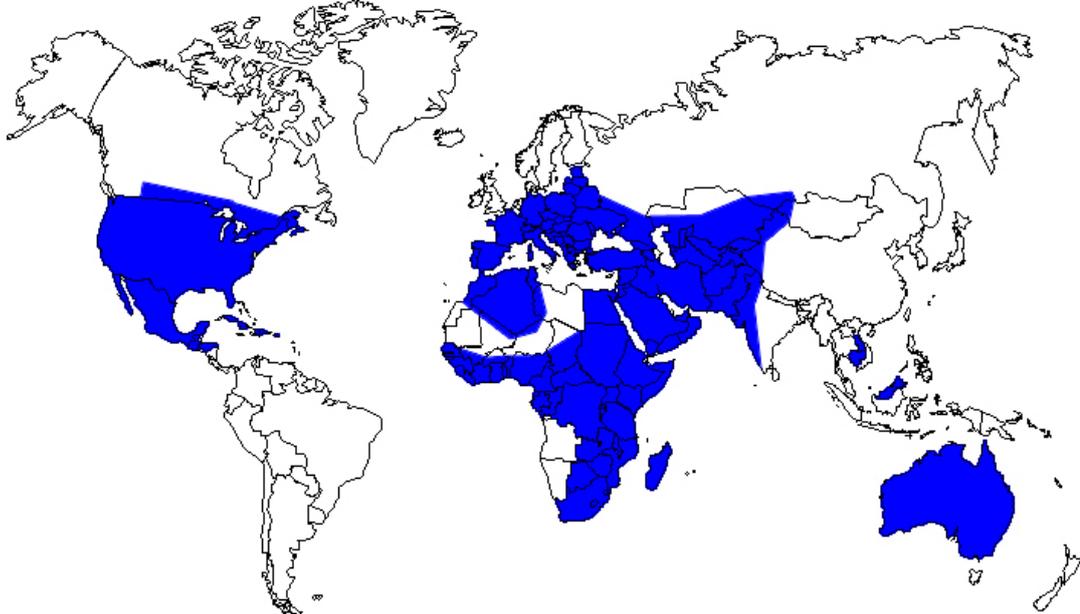
Eviter l'association avec d'autres vaccins.



## 6 - La maladie du Nil (West Nile)

### Définition :

C'est une infection virale d'apparition récente qui s'est développée surtout en Amérique du Nord (9000 cas en 2003) et commence à se développer en Europe. Elle est transmise par le moustique *Culex*.



### Le vecteur moustique :

Les oiseaux sont le réservoir principal du virus. Les moustiques en sont les vecteurs. Ils restent porteurs permanents du virus, une fois qu'ils ont été infectés. La contamination humaine reste accidentelle.

### Le virus:

Incubation silencieuse de 3 à 15 jours.

### Les symptômes :

Dans près de 80% des cas, la maladie se développe sans symptômes apparents. Dans le cas contraire, on retrouve les signes d'une grippe de début brutal avec de la fièvre, des maux de tête et du dos, des nausées, des douleurs musculaires ( tout cela pouvant faire penser à une méningite), d'une toux, d'un gonflement des ganglions du cou, d'une rougeur de la peau, de douleurs du ventre, de diarrhées et de troubles respiratoires. Parfois les troubles s'aggravent et peuvent évoluer vers une issue fatale notamment chez les personnes âgées.

### Le diagnostic :



Il faut penser à cette maladie devant toute personne présentant de la fièvre avec des maux de tête et du dos, de nausées, de douleurs musculaires ( tout cela pouvant faire penser à une méningite), d'une toux, d'un gonflement des ganglions du cou, d'une éruption cutanée, de douleurs du ventre, de diarrhées et de symptômes respiratoires. et des troubles neurologiques. Examen du sang et du liquide céphalorachidien (ponction lombaire)

**Le traitement :**

Traitement symptomatique par des produits stimulant les défenses de l'organisme. antiviraux.

**La prévention de la maladie :**

Pas de vaccin. Suivre l'évolution de la maladie sur les sites de santé gouvernementaux et les sites de santé et voyages.

Se prémunir contre les piqûres de moustiques (voir protection en début de chapitre).



## **2 - Les maladies transmises par les tiques :**

Les tiques sont des acariens dotées de pièces buccales en forme de rostre qui se plante dans la peau de l'hôte et par lequel le sang est aspiré.

La tique vit dans les bois, dans la végétation épaisse (herbes, feuilles), d'où elle se laisse tomber sur son futur hôte. Une fois fixée sur la peau, elle peut rester une semaine ancrée dans la peau, le temps qu'il lui faut pour se gorger de sang. On les trouve dans les zones tropicales comme dans les zones tempérées.

### **Définition:**

Les tiques contaminent préférentiellement les animaux et l'homme n'est qu'une victime occasionnelle. L'incrustation de la tique étant le plus souvent indolore, il convient de s'examiner pour rechercher la présence d'une tique sur la peau après toute ballade en campagne. Le risque de contamination est proportionnel à la durée du contact.

### **Les maladies transmises et leurs symptômes:**

#### ***Les maladies bactériennes :***

- **Maladie de Lyme :**

Le symptôme d'appel est une tache rouge qui s'étend autour du point de piqûre entre 3 jours et un mois après. Cette éruption peut s'accompagner de fièvre et de troubles nerveux.

Les troubles peuvent se compléter quelques semaines plus tard ou beaucoup plus longtemps après avec des troubles au niveau des articulations, de la peau, du cœur, du système nerveux. On note aussi une sensation de fatigue permanente.

Ces troubles peuvent avoir parfois une évolution très grave notamment au niveau cardiaque. Etant donné la variété des troubles, le diagnostic est souvent difficile.

- **Fièvre récurrente à tiques :**

L'infection déclenche une fièvre qui peut se confondre avec un paludisme.

- **Fièvre boutonneuse méditerranéenne :**

Cette infection est transmise par la tique brune du chien. On la retrouve notamment sur le pourtour méditerranéen mais aussi dans de nombreux endroits au climat tempéré.

- **Autres infections bactériennes transmises par les tiques :**

Toutes se manifestent classiquement par de la fièvre et des altérations de la peau.

#### ***Les Maladies virales :***

Elles se développent plutôt dans les régions forestières éloignées de la mer et nous concernent donc beaucoup moins. On peut citer : l'encéphalite à tiques, les fièvres hémorragiques

#### ***Les Maladies parasitaires :***



Les symptômes sont souvent confondus avec une crise de paludisme.

**Le diagnostic :**

Par un bilan sanguin

**Le traitement :**

Retirer rapidement la tique car le risque de contamination augmente avec la durée du contact.

Il faut retirer la tique avec la tête qui est la partie la plus contaminante.

La meilleure solution pour l'extraire sans augmenter les risques de contamination consiste à l'asphyxier en la recouvrant de produits huileux.

Les méthodes plus agressives sont souvent plus contaminantes même en aspergeant au préalable la tique d'éther ou l'alcool.

Il faut éviter d'écraser ou de blesser la tique car cela augmente les risques de contamination. A défaut, retirer la tique à l'aide d'une pince à épiler pinçant la tête, tirer d'un coup sec puis désinfecter. Bien s'assurer que la tête de la tique a été enlevée.

Surveiller pendant trois semaines. La présence d'une auréole rouge qui s'agrandit, un syndrome grippal impliquent de consulter un médecin qui pourra prescrire un antibiotique.

**La prévention de la maladie :**

La meilleure prévention consiste évidemment à éviter la piqûre. Après une ballade en campagne ou en forêt, il convient d'inspecter l'ensemble du corps à la recherche de tiques, dont la présence est souvent indolore. A noter que la transmission des infections comme la maladie de Lyme, implique le plus souvent un contact prolongé.

Eliminer également les tiques présentes sur les vêtements.

Utiliser des répulsifs (voir protection moustiques). Porter des vêtements longs et clairs pour visualiser facilement les tiques, porter des chaussures fermées type chaussures de randonnée.



## LES MALADIES TRANSMISES PAR LES ALIMENTS

### 1 - Les infections d'origine variable :

#### 1 - La turista ou diarrhée du voyageur

##### Définition:

C'est une toxi-infection intestinale due à le plus souvent à des bactéries, parfois des parasites et plus rarement des virus. Cette affection se manifeste le plus souvent dans les premiers jours du séjour suite au non-respect des règles strictes d'hygiène décrites plus haut.

##### La transmission :

Les légumes crus, les fruits non pelés, l'eau liquide ou en glaçons.

##### Les symptômes :

La maladie se manifeste par une diarrhée, des nausées ou des vomissements, une grande fatigue, une perte d'appétit, des douleurs du ventre et peu ou pas de fièvre. Guérison en quelques jours.

##### Le diagnostic :

Essentiellement par un examen des selles, rarement recherché étant donné la bénignité de la maladie.

##### Le traitement :

###### **Boire :**

de l'eau bouillie ou désinfectée (voir plus haut), de l'eau en bouteille potable, du thé léger, des jus de fruits, du Cola (sauf le "light"), des bouillon de légumes...).

###### **Réhydrater si la diarrhée persiste :**

- Solutions toutes prêtes : Adulte : Oralyte®. Chez l'enfant : Adiaril®, Gallialite®, GES 45®.
- Préparations à réaliser soi-même :
  - 6 cu. café de sucre en poudre, 1 cu. café de sel dans 1 litre d'eau potable ou ;
  - $\frac{1}{4}$  de litre de jus de fruits +  $\frac{1}{2}$  cu soupe de miel + 1 pincée de sel ou ;
  - $\frac{1}{4}$  de litre d'eau bouillie +  $\frac{1}{2}$  cu. café de bicarbonate de soude.

###### **Les médicaments :**

Anti-diarrhéique type Lopéramide ou Acétorphan sauf si fièvre ou sang dans les selles. On peut y associer un pansement intestinal type Smecta® et en cas de spasmes douloureux au niveau des intestins du Phloroglucinol Lyoc. Dans les formes avec fièvre élevée et/ou sang dans les selles, on peut ajoute un antibiotique type Ciprofloxacine à raison d'1 seul comprimé à 500mg.

##### La prévention de la maladie :

Voir le chapitre sur l'hygiène.

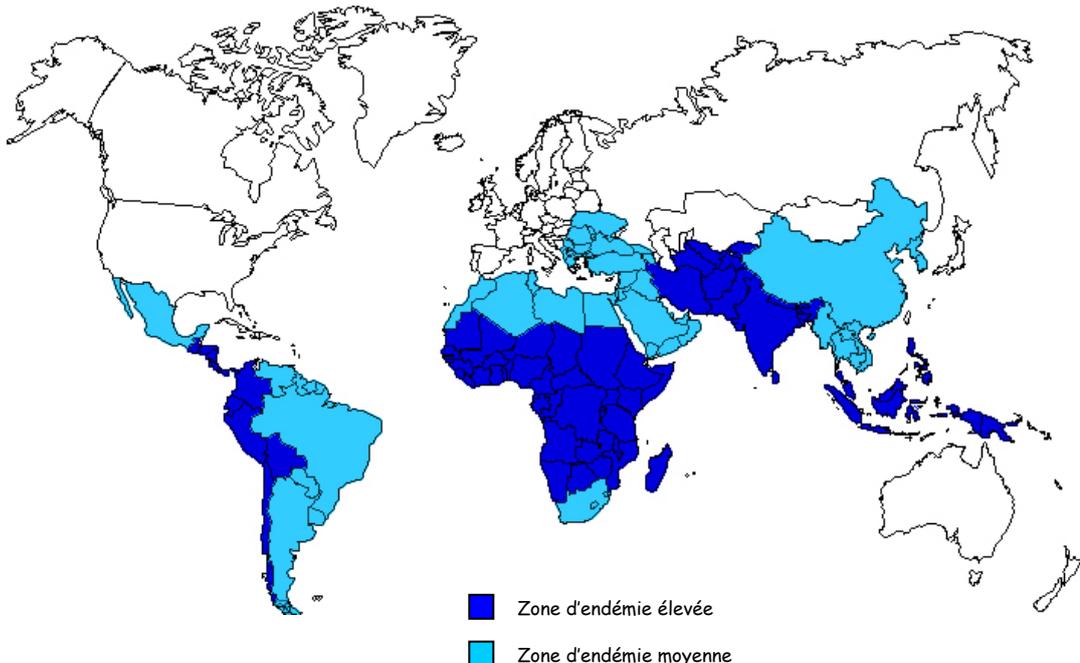


## 2 - les infections bactériennes

### 1 - La typhoïde

#### Définition:

La fièvre typhoïde est due à un bacille du genre *Salmonelle*. Comme pour l'hépatite A et les autres maladies à transmission oro-fécale, la fièvre typhoïde existe dans des zones où l'hygiène est précaire (Asie, Afrique, Amérique Latine). La répartition mondiale de la Typhoïde est proche de l'hépatite A (mêmes causes).



#### La transmission :

La contamination s'effectue par consommation d'aliments contaminés pendant leur préparation par une personne malade, par consommation d'aliments (coquillages, fruits de mer, légumes crus) contaminés par de l'eau souillée par des matières fécales. Elle peut se faire aussi par contact direct avec une personne infectée.

Une fois présent dans l'organisme, il faut 1 à 3 semaines pour que la maladie apparaisse.

#### Les symptômes :

Certains sujets peuvent rester porteurs de la maladie sans en avoir les symptômes. Le danger provient alors du risque d'excrétion périodique du germe dans les selles.

Dans sa forme classique, cette maladie entraîne :

Au début (1<sup>ère</sup> semaine) fièvre élevée (40° C) sans accélération parallèle du pouls, des maux de tête, une fatigue importante, des troubles digestifs avec nausées, crampes au niveau du ventre, constipation ou diarrhées, parfois courbatures importantes.



Puis apparaissent des diarrhées liquides typiquement en jus de melon. La fatigue est intense. On remarque parfois des rougeurs de la peau.

Des complications graves sont possibles en l'absence de traitement.

**Le diagnostic :**

Il repose sur l'isolement du germe dans le sang ou les selles. La recherche d'anticorps est compliquée et aléatoire.

**Le traitement :**

Les antibiotiques type fluoroquinolones sont efficaces

**La prévention de la maladie :**

Dans les zones à risques, appliquer les mesures d'hygiène habituelles :

- lavage fréquent des mains à l'eau et au savon, en particulier après chaque passage aux toilettes et avant toute manipulation d'aliments.
- ne consommer que des aliments cuits et de l'eau minérale munie d'une capsule ou de l'eau désinfectée (voir chapitre sur le traitement de l'eau).

La vaccination est réservée aux longs séjours dans ces zones. Protection au bout de 15 jours. Rappel tous les 3 ans. Enfants : à partir de 2 ans.

## 2 - Le choléra

**Définition:**

Le choléra est une toxi-infection intestinale grave due à un bacille. La maladie touche les zones tropicales d'Afrique et d'Asie. Elle touche également certaines régions d'Inde, du Pakistan.

**La transmission :**

De la maladie se fait par l'ingestion d'eau ou d'aliments souillés. Les fruits de mer sont d'excellents vecteurs. La transmission peut se faire également par contact direct avec les malades ou leurs vêtements.

**Les symptômes :**

La maladie dans sa forme classique se manifeste par des vomissements, une diarrhée liquide très abondante (plusieurs litres par jour) entraînant déshydratation rapide.

Les selles sont liquides, incolores et inodores ; elles ont l'aspect "d'eau de riz".

Avec une réhydratation correcte et un traitement adapté, les troubles régressent en quelques jours.

A l'heure actuelle, on rencontre plutôt des formes atténuées avec des diarrhées moins abondantes.

**Le diagnostic :**

Essentiellement par un examen des selles.

**Le traitement :**

Par la réhydratation et les antibiotiques (cyclines)



**La prévention de la maladie :**

Il faut appliquer les mesures d'hygiène décrites pour la typhoïde. En respectant ces règles, on a peu de chances d'être contaminé.

Le vaccin est peu efficace et sa protection est de courte durée. Il est réservé au personnel de santé intervenant dans ces zones infectées.

La prise d'une dose unique d'antibiotique est une alternative intéressante.

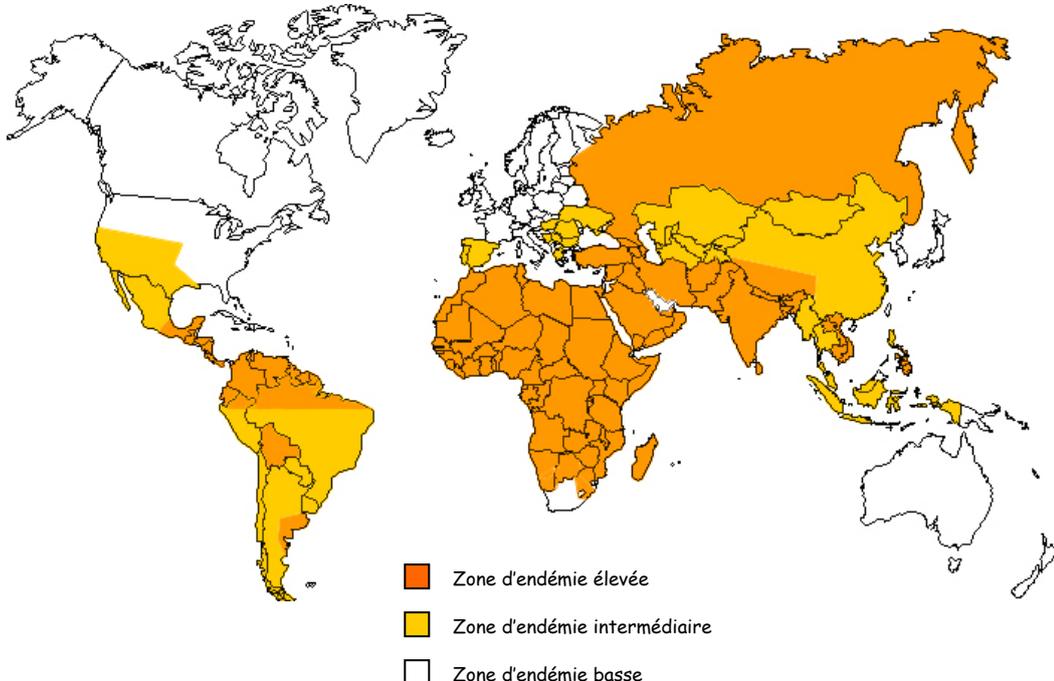


### 3 - Les infections virales :

#### 1 - L'hépatite A

##### Définition:

C'est la plus fréquente des hépatites virales. Elle est due à un virus (VHA) à l'origine de lésions inflammatoires du foie. Plus de 20 000 cas annuellement en France.



##### La transmission :

L'hépatite A se transmet essentiellement par l'absorption d'eau ou d'aliments souillés par des matières fécales. Dans les zones douteuses, il faut être très vigilant sur la qualité de l'eau embarquée. Utiliser des filtres au remplissage et préférer l'eau en bouteille au moindre doute.

##### Les symptômes :

Parfois la maladie n'est détectée, a posteriori, que par la présence d'anticorps dans le sang.

Quand ils existent, les signes sont peu révélateurs : fatigue, maux de tête, mal au ventre, nausées, perte d'appétit, douleurs des articulations, urticaire.

2 à 5 semaines après le contact avec le virus apparaît une jaunisse avec peau et yeux jaunes, urines sont peu abondantes et foncées. Cette jaunisse peut durer plusieurs semaines.

Avec l'âge, la maladie est parfois plus grave. Il existe également des formes rares, graves d'emblée avec troubles de conscience puis coma.



**Le diagnostic :**

Présence d'anticorps dans le sang.

**Le traitement :**

Pas de traitement. Repos. Alcool interdit à cause de la fragilité du foie.



**La prévention de la maladie :**

Dans les zones à l'hygiène déficiente, il faut éviter de consommer de l'eau non traitée, des boissons locales, des glaces, des crustacés et des coquillages crus, des fruits et des légumes crus. Bien se laver les mains

La vaccination est utile dans les zones suspectes. Elle entraîne parfois des maux de tête et de la fièvre. Elle doit être faite au moins 15 jours avant le départ avec un rappel 6 mois plus tard pour étendre la protection à 10 ans.

Peut être faite à partir de l'âge d'un an.

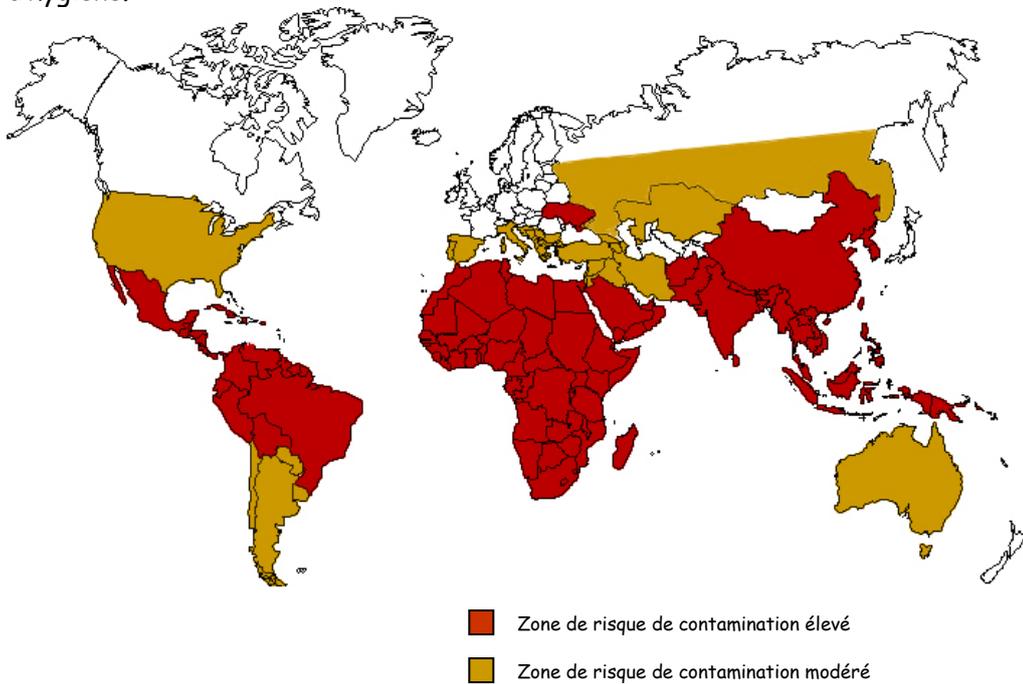
Les personnes ayant contracté cette maladie sont naturellement immunisés.



#### 4 - Les infections parasitaires:

##### Définition:

Ces maladies sont liées la plupart du temps à un manque de respect des règles d'hygiène.



##### La transmission :

Le plus souvent, il s'agit d'une prise alimentaire contaminante (amibiase, giardiase, ascaridiase, oxyurose, trichocéphalose, ténias, douve du foie).

##### Les symptômes :

###### **La diarrhée :**

Elle est plus ou moins abondantes et de durée variable. On la retrouve dans l'amibiase, la giardiase (ou lambliaise).

###### **Des troubles digestifs divers :**

A type de nausées, douleurs abdominales, prurit anal, manque d'appétit ou autres troubles digestifs. On rencontre ce type de symptômes dans l'ascaridiase, l'oxyurose, l'ankylostomiase, la douve du foie.

###### **D'autres troubles :**

Des réactions allergiques (douve du foie).

###### **Pas de symptômes :**

On peut le voir dans l'amibiase, l'ascaridiase, la trichocéphalose, les ténias



**Le diagnostic :**

Par un examen parasitologique des selles et/ou un examen sanguin.

**Les traitements :**

L'amibiase, la giardiase, se traitent par métronidazole (Flagyl®)

L'ascaridiase, l'oxyurose, la trichocéphalose se traitent par flubendazole (Fluvermal®).

Les ténias, la douve du foie se traitent par praziquantel (Biltricide®).



## 5 - Les intoxications

### 1 - La ciguatera

#### Définition:

La ciguatera ou « gratte » est une intoxication par ingestion de la chair de poissons vivant sur une zone corallienne contaminée.

La ciguatera est surtout présente aux Antilles, en Océanie, Asie du Sud-Est et sur la côte Est de l'Afrique, mais elle peut sévir dans toutes les zones coralliennes entre 30° Nord et 30° Sud.



#### La transmission :

Lorsque le corail est détruit (cf. réchauffement climatique), son squelette calcaire est colonisé par des algues contenant la toxine responsable de la maladie. Ces algues microscopiques sont broutées par des poissons, eux-mêmes ingérés par des poissons carnivores et ainsi de suite. La toxine s'accumule ainsi tout au long de la chaîne alimentaire. Les poissons les plus gros étant les plus contaminants.

#### Les symptômes :

Les troubles débutent en général entre 1 à 6h après l'ingestion mais parfois seulement après quelques minutes. A contrario, certains troubles apparaissent plus de 36h après.

Les troubles sont très variables avec :

- Des fourmillements, des élancements, des brûlures, une sensation d'engourdissement ;
- Des picotements dans la bouche, des douleurs des gencives et des dents ;
- Des douleurs au niveau du ventre ;



- Un malaise avec impression de fatigue intense, des vertiges.

Puis :

- Des sensations de brûlures un peu partout, le moindre contact donne la chair de poule ;
- Une impression de froid ou de chaud ;
- Des douleurs dans les muscles et les articulations ;
- Une envie de vomir, des vomissements, des diarrhées ;

Puis parfois le tableau s'aggrave avec :

- Une paralysie qui touche peu à peu tout le corps ;
- Des difficultés de plus importantes pour respirer.

Dans la plupart des cas, ces troubles disparaissent au bout de quelques semaines.

#### **Le diagnostic :**

Le type de troubles, la consommation récente de poissons potentiellement infectés, la présence de plusieurs personnes touchées en même temps après des consommations identiques en sont les meilleurs indices.

#### **Le traitement :**

Pas de traitement spécifique. Le médecin va traiter selon le trouble constaté avec notamment des anti-vomitifs, un pansement intestinal voire des corticoïdes.

#### **La prévention de la maladie :**

Eviter les gros poissons carnivores. Ce sont eux qui présentent le plus de risques de contamination.

Attention aux poissons pêchés le long des côtes (barracudas, balistes, mérours, lutjans, carangues, napoléons, etc...) et préférer les poissons pêchés en haute-mer (thons, dorades, etc...).

Eviter de manger des poissons provenant de côtes exposées au vent dominant.

Ne manger que les filets. Eviter les viscères et la tête.

Suivre l'avis des locaux.

Important : La cuisson ne détruit pas la toxine.



## LES MALADIES TRANSMISES LORS DES BAINADES (eau douce++)

### 1 - La Bilharziose:

C'est la seconde maladie parasitaire la plus fréquente au monde après le paludisme. 100 millions de personnes infectées.



Bilharziose rectale



Bilharziose urinaire

#### La transmission :

Lors d'un bain en eau douce stagnante (lacs, marigots). Il n'y a pas de contamination entre les humains.



Le vers adulte se fixe dans le rectum ou la vessie, la femelle pond des œufs qui accompagnent les selles ou les urines. Ces œufs se développent en larves dans un petit coquillage qui diffère selon le type de vers.

Le mollusque va libérer une larve évoluée : le furcocercaire qui va pénétrer dans la peau, puis migrer vers les poumons et le foie avant de s'installer de nouveau dans le rectum ou la vessie.

#### **Les symptômes :**

La pénétration cutanée passe le plus souvent inaperçu. Parfois, on note une petite réaction fugace de type urticaire.

1 mois à un mois et demi plus tard, on constate parfois des réactions allergiques au niveau de la peau (démangeaisons, rougeurs, douleurs des muscles ou des articulations) ou au niveau des poumons (toux). Une fièvre peut accompagner ces troubles.

Plus tard quand la parasite est installé dans le rectum ou la vessie, on note :

- une modification du bilan sanguin (hyperéosinophilie) ;
- une gêne pour uriner, du sang dans les urines (à la fin de la miction) ;
- des douleurs dans le bas du ventre, des diarrhées, du sang dans les selles ;
- une altération du foie.

Ces signes dépendent du type de parasite présent.

#### **Le diagnostic :**

Par un examen parasitologique des urines ou des selles, un examen sanguin. On pratique parfois un prélèvement au niveau de la muqueuse du rectum

#### **Le traitement :**

A base de praziquantel (Biltricide®), 40mg/kg en une fois (délivrance seulement à la pharmacie de l'hôpital).

#### **La prévention de la maladie :**

- Ne pas se baigner dans de l'eau douce stagnante dans les zones infestées (voir cartes) surtout dans les parties peu profondes (proximité des coquillages).
- S'essuyer systématiquement, soigneusement et complètement en cas de bain dans une zone douteuse.

## **2 - Autres infections parasitaires:**

#### **Définition:**

Ce sont principalement l'ankylostomiase et l'anguillulose.

#### **La transmission :**

Cf. Bilharziose



**Les symptômes :**

***Des troubles digestifs divers :***

A type de nausées, douleurs abdominales, prurit anal, manque d'appétit ou autres troubles digestifs. On rencontre ce type de symptômes dans l'ankylostomiase.

***D'autres troubles :***

Des démangeaisons (anguillulose), une anémie (ankylostomiase).

***Pas de symptômes :***

On peut le voir dans l'amibiase, l'ascaridiase, la trichocéphalose, les ténias

**Les traitements :**

L'ankylostomiase se traite par flubendazole (Fluvermal®).

L'ascaridiase, l'ankylostomiase, l'oxyurose, la trichocéphalose se traitent par flubendazole (Fluvermal®).

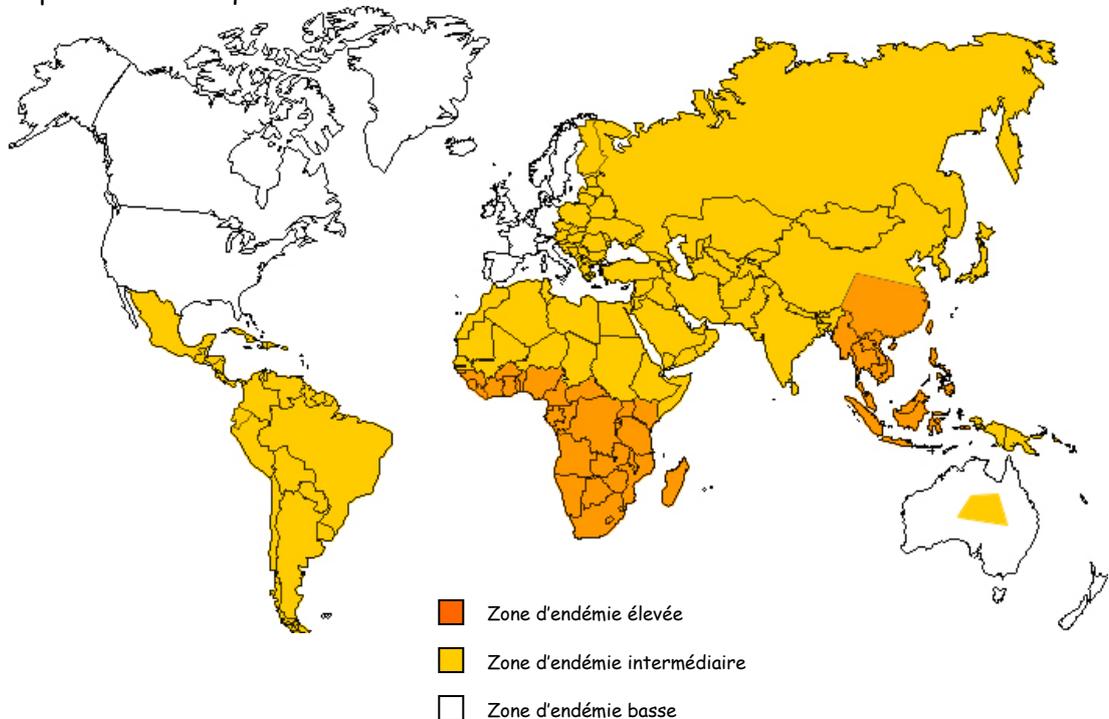


## LES MALADIES TRANSMISES PAR CONTACT, INJECTIONS, MORSURES

### 1 - L'hépatite B

#### Définition:

C'est une hépatite virale grave due au virus (VHB) à l'origine de lésions inflammatoires du foie. En France, on évalue à 300 000 le nombre de personnes atteinte d'une hépatite B chronique.



#### La transmission :

Le virus est transmis par contact sanguin et par les sécrétions liquidiennes. Les principaux modes de contamination sont les injections et transfusions à risques, les contacts sexuels. La transmission mère-enfant est fréquente au moment de l'accouchement. Le virus est 100 fois plus contagieux que le virus du sida. Le virus ne se transmet pas par simple contact, ni par l'eau ou les aliments contaminés.

#### Les symptômes :

Les symptômes sont très proches de ceux de l'hépatite A, en plus marqués. La maladie conduit souvent à une hépatite chronique.

#### Le diagnostic :

Présence d'anticorps dans le sang.

#### Le traitement :

Le traitement de l'hépatite chronique a pour but d'éviter la réplication du virus (interféron).



**La prévention de la maladie :**

La vaccination est la seule protection efficace. La vaccination en 3 fois chez l'enfant (cf. calendrier des vaccinations) donne une protection de plus de 15 ans.

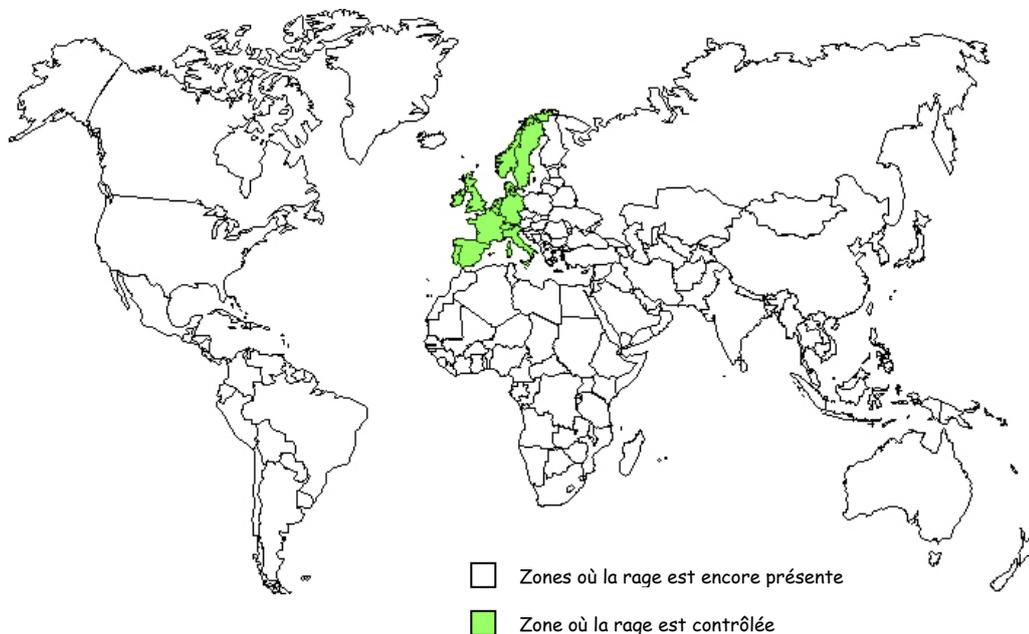
Chez l'adulte, classiquement 2 injections à un mois d'intervalle et une troisième 6 mois à 1 an plus tard.



## 2 - La Rage

### Définition:

Cette maladie toujours très présente dans le monde est due à un virus. Elle est toujours mortelle en l'absence d'une vaccination précoce qui est le seul traitement efficace. La rage provoque 50000 décès par an.



### La transmission :

Par la salive d'un animal sauvage (en Afrique : le chacal et la mangouste ; en Amérique : la mouffette et le raton-laveur ; au Moyen-Orient : le loup ; en Europe de l'Est : le renard roux) ou domestique (chien, chat). Les chauves-souris infectées sont présentes sur l'ensemble du globe. La contamination s'effectue par morsure mais aussi par léchage d'une plaie même minime.

### Les symptômes :

Douleur au niveau de la morsure avec troubles de la sensibilité de la peau autour de la zone. Avec la multiplication et l'invasion du cerveau par le virus, les troubles évoluent avec de la fièvre, des maux de tête, une agitation, des hallucinations. Des troubles plus spécifiques peuvent apparaître avec une peur du vent et de l'eau. Ce stade neurologique traduit un envahissement trop important pour pouvoir être jugulé.

### Le diagnostic :

Le diagnostic de laboratoire sur l'être humain vivant est difficile. Les prélèvements effectués sur l'animal contaminant sont les plus probants. Seulement 4 labos sont habilités à faire ce type de recherche en France.



**Le traitement :**

Il faut commencer par laver abondamment la plaie et désinfecter. Puis rejoindre en urgence un centre médical qui pourra effectuer la vaccination. L'Institut Pasteur préconise le schéma suivant : 2 injections de vaccin en 2 points différents le premier jour puis une injection au 7<sup>e</sup> et une autre le 21<sup>e</sup> jour. Dans les cas graves on y associe un sérum antirabique le 1<sup>er</sup> jour.

**La prévention de la maladie :**

Par la vaccination 2 injections à 1 mois d'intervalle, rappel 1 an après puis tous les 3 ans. Cette vaccination ne se justifie qu'avec des séjours dans des zones de risque avéré. Elle ne dispense pas d'un traitement vaccinal en cas d'atteinte mais limite les risques de développement de la maladie. La précaution évidente consiste à éviter tout contact avec un animal potentiellement dangereux.

**MALADIES TRANSMISES PAR PIQUES, MORSURES D'ANIMAUX MARINS :**

L'étude de ces maladies fera l'objet d'un prochain dossier.



## PRECAUTIONS A PRENDRE

### 1 - Les vaccinations

#### Pour la France et l'étranger :

##### Les vaccins recommandés :

Quelque soit la destination, il est prudent d'être à jour des vaccinations suivantes et selon le calendrier vaccinal français :

Affection	Primo-vaccination	1 <sup>er</sup> rappel	Rappels suivants	Chez l'adulte
Tuberculose	BCG dans le 1 <sup>er</sup> mois			
Tétanos			A l'âge de 6 ans, puis à l'âge de 13 ans	Dernier rappel entre 16 et 18 ans puis tous les 10 ans
Poliomyélite	3 injections à 1 mois d'intervalle à partir du 2 <sup>e</sup> mois	1 an après la 1 <sup>ère</sup> injection		
Diphtérie				
Coqueluche				
Haemophilus influenzae b				
Hépatite B	2 injections à 1 mois d'intervalle à partir du 2 <sup>e</sup> mois	1 an après la 1 <sup>ère</sup> injection	A l'âge de 13 ans (si la vaccination n'a pas été réalisée ds l'enfance)	
Rougeole	1 <sup>ère</sup> injection au 12 <sup>e</sup> mois, 2 <sup>e</sup> injection au moins 1 mois après la première et si possible avant 2 ans.			
Oreillons				
Rubéole				

Selon l'âge

âge	Vaccins	injections
0 - 1 mois	BCG	
2 <sup>e</sup> mois	Tétanos, Poliomyélite, Diphtérie, Coqueluche, Haemophilus Influenzae b, Hépatite B	1 <sup>ère</sup> injection
3 <sup>e</sup> mois	Tétanos, Poliomyélite, Diphtérie, Coqueluche, Haemophilus Influenzae b, Hépatite B	2 <sup>ème</sup> injection
4 <sup>e</sup> mois	Tétanos, Poliomyélite, Diphtérie, Coqueluche, Haemophilus Influenzae b, Hépatite B	3 <sup>ème</sup> injection
9 <sup>e</sup> - 12 <sup>e</sup> mois	Rougeole, Oreillons, Rubéole	1 <sup>ère</sup> injection
16 <sup>e</sup> - 18 <sup>e</sup> mois	Tétanos, Poliomyélite, Diphtérie, Coqueluche, Haemophilus Influenzae b, Hépatite B	1 <sup>er</sup> rappel
13 <sup>e</sup> - 24 <sup>e</sup> mois	Rougeole, Oreillons, Rubéole	2 <sup>ème</sup> injection
6 ans	Tétanos, Poliomyélite, Diphtérie	Rappel
11 - 13 ans	Tétanos, Poliomyélite, Diphtérie	Rappel
16 - 18 ans	Tétanos, Poliomyélite, Diphtérie	Rappel
Puis tous les 10 ans	Tétanos, Poliomyélite, (Diphtérie)	Rappel
Après 65 ans	Grippe	Tous les ans



## **Pour l'étranger :**

### **Les vaccins obligatoires :**

En pratique, seule la vaccination anti-amarile (contre la fièvre jaune) est obligatoire (voir fièvre jaune).

### **Les vaccins recommandés :**

Il faut avoir ces vaccinations à jour en fonction de la situation sanitaire du pays, des conditions et de la durée du séjour et des antécédents médicaux de chacun.

En fonction des délais nécessaires pour obtenir un niveau de protection suffisant, il faut établir un planning de vaccinations deux mois avant le séjour dans des zones à risques.

### ***Les vaccins complémentaires en fonction des pays :***

- **La fièvre jaune :**

Voir fièvre jaune

- **L'encéphalite Japonaise :**

Voir encéphalite japonaise

- **La méningite à méningocoques :**

Cette vaccination est recommandée aux enfants de plus de deux ans et aux jeunes adultes se rendant dans une zone où sévit une épidémie, aux personnes ayant sur place une activité en rapport avec la santé ou impliquant un contact étroit et prolongé avec les populations locales.

### ***Les vaccins complémentaires en fonction des conditions et de la durée du séjour :***

- **L'hépatite A**

La vaccination est utile dans les zones suspectes (voir hépatite A)

- **L'hépatite B**

Vaccination recommandée si séjours fréquents et prolongés en Afrique subsaharienne, en Asie, comme dans certains pays d'Amérique centrale et d'Amérique du sud. A évaluer précisément avec le médecin.

- **La Typhoïde**

La vaccination est réservée aux longs séjours dans les zones à risques. Enfants : à partir de 2 ans.

- **Le choléra**

Vaccination réservée aux personnels de santé travaillant dans les zones infectées.

- **La rage**

Vaccination utile si déplacement dans les zones isolées et à haut risque en particulier en Inde et en Asie. La vaccination ne dispense pas d'une vaccination en cas de morsure douteuse.



## 2 - La pharmacie de bord

Il n'est pas envisageable d'avoir dans la pharmacie de bord l'ensemble des médicaments nécessaires au traitement de toutes ces maladies.

Une bonne précaution consiste à se renseigner au préalable sur les risques présents dans les pays, non seulement dans les ports mais également à l'intérieur des terres.

Une escale est, en effet, bien souvent le point de départ pour visiter un pays.

Les sites utiles à consulter :

<http://www.cimed.org>

[http://www3.chu-rouen.fr/Internet/services/sante\\_voyages/](http://www3.chu-rouen.fr/Internet/services/sante_voyages/)

Cette liste n'est évidemment pas exhaustive, beaucoup de sites traitent de ce sujet.

De façon générale, il faut se prémunir des piqûres de moustiques (voir chapitre suivant) et traiter toute blessure avec le maximum de soin car le risque infectieux est très important dans les zones chaudes.

Il est utile de renforcer la pharmacie de bord en :

- Désinfectants de type Chlorhexidine ou Povidone iodée (Bétadine®)
- Pommade antibiotique type Mupirocine (Mupiderm®)
- Antibiotiques à visée cutanée (lutte contre les staphylocoques) type Pristinamycine (Pyostacine®),
- Antibiotiques à visée digestive (lutte contre les salmonelloses) type Ciprofloxacine
- Anti-diarrhéique type Lopéramide.

Prévoir également des aiguilles et seringues à usage unique à fournir au dentiste ou au médecin local en cas de nécessité d'injection. Dans certains pays, aiguilles et seringues sont réutilisées avec tous les risques que cela comporte.



### 3 - Les mesures d'hygiène

#### Les aliments à terre et à bord, l'eau

Dans les pays où l'hygiène est précaire, les produits frais nécessitent un certain nombre de précautions.

##### Légumes et fruits

- Les laver avant de les monter à bord :  
pour éviter d'embarquer en même temps des insectes type blattes ou punaises.
- Eplucher et peler tout ce qui peut l'être :

##### Viandes et poissons

Manger de préférence des aliments venants d'être cuits à une température proche de 100 °C.

##### *Viandes :*

Eviter la viande séchée ou hachée (crue ou cuite), si sandwich avec viande froide.  
Préférer une viande qui vient juste d'être cuite à température élevée (>60 °C). Eviter les sauces et préférer le mouton ou le poulet.

##### *Poissons crustacés, huîtres :*

Ne pas consommer tout ce qui provient d'eau douce et tout ce qui a été pêché dans les embouchures ou près des égouts (crus ou cuits).  
Attention à la fraîcheur. Les poissons et autres fruits de mer se contaminent très vite à la chaleur.

##### Laitages

Eviter le lait froid, les crèmes, les pâtisseries à la crème. Les produits laitiers non pasteurisés sont à éviter, ou sinon le lait doit être bouilli juste avant sa consommation.  
La conservation des aliments au réfrigérateur (4 °C) ou à température chaude (50 °C) n'apporte aucune garantie sur la qualité sanitaire de ces produits.

##### L'eau et les boissons

##### *A terre :*

Eviter de boire à partir de bouteilles déjà ouvertes. Exiger des bouteilles avec une capsule intacte.  
Préférer l'eau gazeuse car elle est plus difficile à falsifier.  
Éviter les glaçons, les jus de fruits locaux, les glaces et les sorbets glacés.  
N'utiliser que de l'eau dont l'état sanitaire est connu et correct pour boire, pour rincer fruits et légumes, pour faire des glaçons.  
Ne pas avaler l'eau des douches ou l'eau du brossage des dents.



### **A bord :**

#### • Comment s'assurer d'avoir de l'eau potable à bord ?

##### Le remplissage des réservoirs :

- Il est utile de se renseigner sur la qualité de l'eau avant de remplir les réservoirs.
- Pour le tuyau, 2 précautions :
  - Rincer le tuyau en vidant l'eau qui s'y trouve. Utiliser cette eau pour rincer la zone autour du nable de pont.
  - nettoyer soigneusement l'extrémité du tuyau (eau de Javel) avant de commencer le remplissage.

##### La filtration :

###### Au moment du remplissage des réservoirs :

Une bonne solution consiste à équiper le tuyau de remplissage d'un filtre à eau (60 microns). Evidemment le débit de remplissage est ralenti mais toutes les impuretés de l'eau sur lesquelles les bactéries viennent se fixer, sont éliminées.

###### Si le réservoir est sale :

Il faut filtrer l'eau avant de la traiter. Un double filtre à café peut retenir une bonne partie des impuretés mais l'idéal est d'avoir à bord un filtre céramique type Katadyn® qui de plus élimine bactéries, virus et parasites.

Il est également important de pouvoir accéder au réservoir par une trappe de visite pour nettoyer périodiquement l'intérieur.

###### La filtration au robinet :

Si l'on n'est pas sûr de la propreté des réservoirs et de la tuyauterie, une bonne solution consiste à filtrer l'eau au niveau du robinet grâce à un système de microfiltration type Seagull IV®.

##### La désinfection :

###### Les méthodes « domestiques » de secours :

- L'ébullition : 1 minute suffit au niveau de la mer ;
- L'eau de Javel (12° chl) à raison de 3 gouttes par litre,
- La Bétadine® à raison de 8 gouttes/litre. Attendre 30 mn avant de la boire.

###### Les composés chimiques dédiés :

###### ➤ - Le dioxyde de Chlore :

Cette molécule nécessite une concentration suffisante pour tuer les bactéries.

###### ➤ Les produits :

Micropur Express®

1 comprimé pour 1 litre d'eau. Durée de conservation du produit : 3 ans. Action en 15mn sur les bactéries et virus et en 30mn sur certains parasites.

Goût neutre et sans odeur.



#### Hydroclonazone®

1 comprimé par litre d'eau, laisser agir 1 heure, durée d'action 24 heures

➤ - *Le Chlore DCCNa :*

Cette formule élaborée à partir du chlore a une action plus lente à concentration plus faible en chlore. Elle agit en imprégnant les bactéries pour mieux les neutraliser. Son spectre d'action est plus large et son action plus rapide.

➤ *Le produit :*

Micropur Forte DCCNa® comprimés effervescents

Ce produit est composé de Chlore DCCNa et d'ions argent, ce qui permet de désinfecter et de conserver l'eau (6 mois)

Elimine les bactéries, les virus et certains parasites

Temps d'action : avant de boire, laisser agir pendant 30mn minimum (bactéries et virus) et 2 heures pour les parasites

Goût neutre et sans odeur

#### *La conservation :*

Une fois l'eau débarrassée de ses impuretés et de germes éventuels, il est utile de la protéger des bactéries. Les produits à base d'ions argent sont les plus efficaces.

➤ *Le produit :*

Micropur Ions argent®

Quantité selon la contenance du réservoir. La forme liquide est la mieux adaptée aux réservoirs de bateau.

### **Précautions personnelles à terre et à bord**

#### *A terre :*

Il faut éviter :

- de marcher pieds nus ;
- De s'allonger ou de laisser les enfants jouer dans du sable sale.

Il y a, entre autres, des risques d'infestation par des parasites type *Larva Migrans*.

Il faut aussi éviter :

- de se baigner près des égouts et estuaires de rivière ;
- toucher des animaux inconnus en particulier les chiens.

#### *A terre et bord :*

Avec la chaleur il est important de garder une bonne hygiène corporelle car la sueur est un support très favorable à la prolifération des germes, par exemple :

- staphylocoques à l'origine de furoncles très prolifiques et très contagieux ;
- champignons impliqués dans des mycoses au niveau des plis.

Se laver souvent les mains, en particulier avant de porter quelque chose à la bouche (aliment, cigarette, timbre-poste...).



Dans les pays à l'hygiène déficiente, le risque de contamination (amibes par exemple) est constant par les poignées de portes, pièces de monnaie et billets de banque.....  
Ne jamais rincer les lentilles de contact avec l'eau du robinet.



#### **4 - Comment se protéger efficacement des piqûres de moustiques :**

C'est la phase essentielle. Se protéger des piqûres de moustique peut éviter le Paludisme (cf zone, la dengue (zone intertropicale), l'encéphalite japonaise (Sud-Est Asiatique, Inde , Océanie), le Chikungunya (Afrique, Océan Indien, certains pays d'Asie), mais aussi des infections cutanées fréquentes sous ces latitudes.

##### **Les moments de la journée les plus dangereux :**

Les moustiques à l'origine du paludisme piquent entre le coucher et le lever du soleil. Pour la dengue et le chikungunya, c'est l'inverse, le moustique pique plutôt entre le lever et le coucher du soleil. Il est donc préférable d'être protégé en permanence. Même pour quelques instants, il faut éviter de sortir en particulier la nuit, sans protection.

##### **Les vêtements :**

Il faut porter des vêtements longs, si possibles imprégnés de répulsifs (voir plus loin) et protéger pieds et chevilles surtout au moment où les moustiques piquent.

##### **Les répulsifs pour vêtements :**

Ils sont à base de perméthrine ou d'étofenpox :

- Les sprays doivent être appliqués sur la face extérieure des vêtements. Ils assurent une protection d'1 mois et résistent à environ 6 lavages.

##### **Les produits :**

Insect écran vêtements®, Repel Insect® vêtements, Moustifluid

- Les lotions s'utilisent par trempage et séchage à plat. Protection jusqu'à 6 mois.

##### **Les produits :**

Insect écran voilage® enfant, Repel Insect® voilage, Moustifluid lotion

##### **Les moustiquaires sur les hublots :**

Elles sont indispensables, il faut également protéger la descente. Vérifier que ces moustiquaires sont en bon état.

##### **Les moustiquaires complémentaires :**

au niveau des bannettes ou pour protéger ceux qui dorment à l'extérieur. Elles doivent être aussi imprégnées de pyréthrinoides. Utiliser de préférence des moustiquaires à longue durée d'efficacité et résistant à de nombreux lavages.

##### **Les produits :**

Moustiquaire Cinq sur cinq®, Mousticologne®, Moustiquaires SMI

##### **Les insecticides :**

En bateau, les tortillons fumigènes sont actifs s'il n'y a pas trop de courants d'air (se méfier des produits achetés sur place, souvent contrefaits). Si l'on dispose de 220V, les diffuseurs avec liquide ou tablette sont une bonne solution.

##### **La climatisation :**



Elle diminue l'agressivité des moustiques mais ne les empêche pas de piquer.

**Les répulsifs à appliquer sur la peau :**

Ils éloignent les moustiques sans les tuer. A appliquer sur les zones découvertes et celles qui risquent de l'être au cours des mouvements. La durée de protection varie de 6 à 12h. Elle diminue avec la transpiration, les bains et les douches.



**Les produits naturels :**

Ces produits sont en général peu efficaces et ont une durée d'action très courte. Bien qu'ils soient naturels, ils peuvent présenter des effets secondaires (allergie et photosensibilisation),

On peut citer : l'huile essentielle de citronnelle, le vétiver, la menthe, le pouliot, le basilic, l'œillet, la fleur d'oranger, la cannelle, le palmerose, le géranium, le Quwenling, (extrait de l'eucalyptus), l'huile de neem.

**Produit recommandé par l'AFSSAPS**

Substance active	Concentration optimale	Utilisation	Durée action	Action	Exemple de nom commercial
Citridiol <sup>1</sup>	30 à 50%		courte		Mosiguard® spray

**Les produits synthétiques :**

• Pour les adultes et les enfants de plus de 12 ans :

Substance active	Concentration optimale	Utilisation	Durée action	Action	Exemple de nom commercial
DMP	40%	faible	1h30	Altérée en conditions tropicales	Mousticrème® 25%
EHD	30 à 50%	+ efficace contre anophèle que DEET	2h	Diminuée en zone tropicale (10 mn à 40°)	Insect Ecran Peau®
35/35	20 à 35%		4h		Akipic® gel <sup>3</sup> , Duopic® lotion, Mouskito® (spray ou roller), Prebutix® zones tropicales (gel ou lotion), Cinq sur cinq® tropic lotion <sup>4</sup>
DEET <sup>2</sup>	35 à 50%	Actif contre tous les insectes qui sucent le sang	6 à 8h contre Aedes et Culex 3 à 5h contre Anophèle	Danger en cas d'inhalation ou d'ingestion	Insect Ecran® peau adulte (gel ou spray), King®, Previpiq®, Mouskito® Tropic <sup>5</sup> (spray ou roller), Mouskito® travel stick, Repel insect® adulte
K.B.R. 3023 ou Bayrepel			6 à 8h contre les moustiques, 4h contre les tiques	Même efficacité que DEET, pas d'altération des matières plastiques	Autan active®

• Pour les enfants de 30 mois à 12 ans :

Substance active	Concentration optimale	Utilisation	Durée action	Action	Exemple de nom commercial
Citridiol <sup>1</sup>	30 à 50%				Mosiguard® spray
35/35	20 à 35%				Cf. ci dessus
DEET <sup>2</sup>	20 à 35%				Mouskito® Tropic <sup>5</sup> (spray ou roller), Mouskito® travel stick



• Pour les femmes enceintes :

Substance active	Concentration optimale	Utilisation	Durée action	Action	Exemple de nom commercial
35/35	20 à 35%		Cf. ci-dessus		Akipic® gel <sup>3</sup> , Duopic® lotion adulte, Mouskito® (spray ou roller), Prebutix® zones tropicales (gel ou lotion), Cinq sur cinq® tropic lotion <sup>4</sup>

<sup>1</sup> sauf si antécédents de convulsions.

<sup>2</sup> sauf si antécédents de convulsions. Éviter les contacts du DEET avec les plastiques, vernis, verres de montre et de lunettes. Attention, ces produits diminuent l'efficacité des crèmes solaires et réciproquement.

<sup>3</sup> à partir de 4 ans

<sup>4</sup> à partir de 36 mois

<sup>5</sup> à partir de 5 ans

**Précautions d'emploi :**

Pas plus de 3 applications par jour. Éviter le contact avec les yeux. Ne pas appliquer sur les muqueuses ou sur des lésions cutanées étendues. Ne pas appliquer en cas d'antécédents d'allergie cutanée. Ces produits peuvent être toxiques s'ils sont ingérés. Éviter le contact avec les muqueuses (bouche, yeux).

Pour les enfants en dessous de 30 mois, aucun produit n'est recommandé.

Il est également recommandé de laver les enfants avant de les coucher pour éviter le contact prolongé avec le répulsif.

Ces produits de synthèse sont également efficaces contre les poux, les taons, les fourmis, les glossines, les tiques et certaines araignées.