

RECOMMANDATIONS SANITAIRES POUR LES VOYAGEURS (version 1999)

Source BEH 23/99 du 8 juin 1999

Ces recommandations ont été élaborées par le groupe de travail "Santé des voyageurs " et approuvées par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France lors de la séance du 21 mai 1999. Elles tiennent compte des données du Centre national de référence des maladies d'importation (CNRMI) et du Centre national de référence de la chimiorésistance du paludisme (CNRCP). Elles remplacent les recommandations parues dans le BEH n° 21/98.

1. LES VACCINATIONS

Deux critères interviennent dans l'établissement d'un programme de vaccinations destiné à un voyageur.

Le premier de ces critères est l'obligation administrative qui correspond plus à la protection du pays contre un risque infectieux venant de l'extérieur qu'aux risques encourus par le voyageur.

Les risques réels encourus par le voyageur constituent, quant à eux, le second critère et varient en fonction de plusieurs paramètres :

- la situation sanitaire du pays visité,
- les conditions et la durée du séjour,
- les caractéristiques propres du voyageur, en particulier l'âge et aussi le statut vaccinal antérieur.

Ces éléments permettent d'établir un programme vaccinal adapté, à partir de la gamme de vaccins disponibles.

Critères de choix

1- Quelles que soient la destination et les conditions du séjour :

- *pour les adultes* : mise à jour des vaccinations *tétanos*, *poliomyélite* et *diphtérie* (valence réduite de préférence pour la diphtérie)
- *pour les enfants* : toutes les vaccinations incluses dans le calendrier vaccinal français.

2 - Voyage dans une zone inter-tropicale d'Afrique ou d'Amérique du sud :

Fièvre jaune : exigible dans certains pays à partir de l'âge de 1 an, possible dès l'âge de 6 mois. Cette vaccination est indispensable pour tout voyage en zone d'endémie même en l'absence d'obligation administrative

3 - Séjour à risque dans des pays de forte ou moyenne endémicité :

Hépatite B

4 - Séjour dans des conditions d'hygiène précaires ou séjours longs dans un pays en développement (en pratique dès lors que les mesures d'hygiène listées plus loin ne peuvent être ou ne sont pas appliquées) :

a) *Hépatite A* : dans les zones d'endémie, peut être faite à partir de l'âge de 1 an.

Un examen sérologique préalable (recherche d'IgG) a un intérêt pour les personnes ayant des antécédents d'ictère ou ayant vécu en zone d'endémie ou étant nées avant 1945.

b) *Fièvre typhoïde* : à partir de l'âge de 5 ans (3 ans en cas de risque majeur).

5 - Voyage en période d'épidémie ou séjour prolongé dans une zone à risque épidémique :

Méningite à méningocoques A + C : conseillé notamment aux enfants de plus de 18 mois et aux adultes jeunes.

Ce vaccin est exigé à l'entrée en Arabie Saoudite pour les pèlerins se rendant à La Mecque.

6 - Séjour prolongé ou aventureux et en situation d'isolement dans un pays à haut risque (surtout l'Asie et notamment l'Inde) :

Rage à titre préventif. La vaccination préventive ne dispense pas d'un traitement curatif qui doit être mis en œuvre le plus tôt possible en cas d'exposition.

7 - Séjour prolongé en zone rurale en Asie du Sud et de l'Est :

Encéphalite japonaise (fait l'objet d'une ATU nominative).

8 - Séjour en zone rurale (ou randonnées en forêt) en Europe centrale et orientale au printemps et en été :

Encéphalite à tiques (fait l'objet d'une ATU de cohorte).

2. PALUDISME

2.1 - Données épidémiologiques

Le nombre de cas de paludisme d'importation, qui avait augmenté de près de 20 % entre 1995 et 1996 continue de croître, mais plus faiblement, de 8,5% en 1997 (5377 cas selon l'enquête nationale) et en 1998 : 5800 cas \pm 100 selon l'estimation du CNRMI, dont plus de 80% sont dus à *Plasmodium falciparum*. Les taux d'incidence annuelle par continent pour les voyageurs, estimés grâce aux données du réseau du CNRMI et de la Direction de l'Aviation Civile, mettent en évidence des différences considérables de risque : 22 à 26 cas pour 100 000 voyageurs en Amérique du Sud ou en Asie, contre 520 pour 100 000 en Afrique Subsaharienne. En Afrique, les taux d'incidence varient également : modérés (50 à 250) au Kenya, au Sénégal et au Gabon, du fait de séjours bien organisés ou dans des zones de faible transmission, moyens (550 à 1000) au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, aux Comores, au Togo et au Mali du fait de séjours dans des zones de plus forte transmission et en grande partie pour des voyageurs migrants mal informés, élevés (1500 à 1800) au Bénin, au Congo, en République Démocratique du Congo, au Cameroun et en Centrafrique, du fait de situations écologiques ou socio-politiques particulières.

Cette évolution du paludisme d'importation est à mettre en relation avec l'augmentation continue, ces trois dernières années, du nombre de voyageurs vers l'Afrique, avec la persistance d'une négligence vis à vis des mesures préventives ainsi qu'avec la progression des chimiorésistances de *P. falciparum* dans quelques pays (CNRCP Paris). En 1997, comme en 1996, le nombre de décès est de l'ordre d'une vingtaine, souvent après un retard à l'évocation du diagnostic. L'intervention des professionnels de santé contre le paludisme d'importation se situe donc aussi bien avant qu'après le séjour à risque.

Environ 40 % des cas importés en France surviennent chez des sujets migrants qui observent rarement les mesures de prophylaxie antipaludique et il est important que l'impact des recommandations de prévention ainsi que la nécessité de leur diffusion soient à nouveau soulignés auprès de l'ensemble des populations de voyageurs, européens ou migrants.

2.2 - Les recommandations

. Généralités

Il convient d'insister sur l'observance simultanée d'une protection contre les piqûres de moustiques et d'une chimioprophylaxie. Il est dangereux de laisser un voyageur partir sans prophylaxie dans un contexte (zone et saison) de transmission intense. L'accent doit également être mis sur la nécessité d'une prophylaxie pour tous les africains résidant en France lorsqu'ils se déplacent en zone impaludée (en particulier les enfants qui ont un risque accru d'accès palustre grave, du fait de la non-immunisation antérieure contre le *plasmodium*).

On s'efforcera de personnaliser les conseils de prophylaxie en tenant compte de l'intensité de la transmission du paludisme et de la fréquence des résistances dans les zones considérées, des conditions du voyage, des antécédents pathologiques et d'intolérance aux antipaludiques (ainsi que des interactions

possibles des antipaludiques avec d'autres médicaments) et d'une grossesse ou de son éventualité (notamment en raison de la gravité du paludisme chez la femme enceinte).

Aucun moyen préventif n'assure à lui seul une protection totale et, même si un traitement adapté a été bien pris, il est possible de développer un paludisme, parfois atypique ou d'apparition tardive. Les symptômes initiaux sont souvent peu alarmants mais le paludisme peut être mortel si son traitement est retardé. En cas de fièvre, nausées, céphalées, myalgies ou fatigue au cours du séjour ou dans les mois qui suivent le retour, un médecin doit être consulté sans retard. Il existe un polymorphisme parfois trompeur de la symptomatologie palustre, la fièvre pouvant être associée à des troubles digestifs ou à des douleurs abdominales. **Toute pathologie fébrile au retour des tropiques doit être considérée a priori comme pouvant être d'origine palustre et investiguée comme telle.** Environ 5% des accès palustres à *P. falciparum* sont observés au-delà des 2 mois suivant le retour. Un échantillon de sang doit être examiné pour porter le diagnostic. La précocité du diagnostic et l'adéquation du traitement sont les facteurs essentiels de survie en cas de paludisme à *P. falciparum*.

. *Réduire le risque de piqûres de moustiques*

Sans piqûre d'anophèles, pas de paludisme : la lutte contre les moustiques est donc la première ligne de défense dans la prévention du paludisme. Les anophèles piquent habituellement entre le coucher et le lever du soleil : **c'est pendant cette période que la protection doit être maximale.**

Porter des vêtements longs le soir, dormir dans des pièces dont les ouvertures (fenêtres, portes) sont protégées par des grillages - moustiquaires en bon état, éviter de sortir la nuit, même un court moment, sans protection anti-moustiques (et a fortiori de dormir la nuit à la belle étoile sans moustiquaire), sont des mesures capitales pour réduire l'exposition aux piqûres mais, malgré tout, insuffisantes, à elles seules, pour la prévention du paludisme.

Utiliser des insecticides le soir dans les chambres : diffuseur électrique avec tablettes ou flacon de liquide (penser au kit d'adaptation de prises de courant) ou bombe insecticide. A l'extérieur ou dans une pièce aérée, on peut utiliser des tortillons fumigènes. Le fait d'utiliser la climatisation, qui réduit l'agressivité des moustiques mais ne les empêche pas de piquer, ne doit pas dispenser d'utiliser des insecticides.

Dormir sous une moustiquaire imprégnée de pyréthrinoïdes (deltaméthrine ou perméthrine). La moustiquaire imprégnée d'insecticide assure la meilleure protection contre les piqûres de moustiques nocturnes. Elle doit être en bon état (pas de déchirure) et utilisée correctement (soit bordée sous le matelas, soit touchant le sol). On peut se procurer des moustiquaires déjà imprégnées en pharmacie ou les imprégner soi-même avec des kits d'imprégnation disponibles en pharmacie. La rémanence du produit est de 6 mois.

Les vêtements ainsi que les toiles de tente peuvent être imprégnés par pulvérisation (spray) ou par trempage (l'insecticide utilisé doit alors être la perméthrine). On peut se procurer en pharmacie des flacons vaporisateurs de perméthrine. La pulvérisation se fait sur les parties externes des vêtements.

Utiliser des répulsifs (insectifuges ou repellents) **sur les parties découvertes du corps**. Ceux qui contiennent de l'éthylhexanediol (E.H.D.), du diéthyltoluamide (D.E.E.T.), du diméthylphtalate (D.M.P.) ou du N-butyl-N-acétyl-3-éthylaminopropionate (35/35) ont prouvé leur efficacité. L'efficacité anti-anophélienne dépend de la concentration du principe actif contenu dans le produit commercialisé : D.E.E.T. entre 35 et 50 %, D.M.P. à 40 %, E.H.D. entre 30 et 50%, 35/35 à 20 %. L'éthylhexanediol est plus spécialement efficace contre l'anophèle. Dans une même marque de produits, la concentration en principe actif varie selon la présentation : lotion, crème, spray ou stick.

L'application du produit doit se faire dès le coucher du soleil sur toutes les parties découvertes du corps, visage compris, ainsi que sur les parties pouvant se trouver découvertes à l'occasion de mouvements. La durée de la protection varie de 2 à 5 heures : elle dépend de la concentration du produit et de la température extérieure. Les produits seront renouvelés plus fréquemment en fonction de la transpiration ou des bains et des douches.

Ces produits peuvent être toxiques s'ils sont ingérés : éviter tout contact avec les muqueuses buccales ou oculaires. Pour les jeunes enfants, on préférera utiliser un répulsif à base d'éthylhexanediol à 30 %. La pulvérisation de répulsif sur les vêtements est possible mais de courte efficacité (2 heures) car le produit est volatil et photolabile.

Les répulsifs cutanés sont contre-indiqués pour les femmes enceintes.

. Prendre une chimioprophylaxie

Plasmodium falciparum (Afrique surtout, Amérique et Asie forestières) expose à un risque d'évolution fatale. Il est dangereux de partir en zone de transmission intense de cette espèce en Afrique sans une prise régulière d'un traitement préventif (prophylaxie médicamenteuse), en particulier pour les enfants et les femmes enceintes qui ont un risque accru d'accès grave. De plus, les résistances de cette espèce à certains antipaludiques sont fréquentes (*voir tableau*).

Plasmodium vivax (Asie, Amérique et Afrique de l'Est) donne des accès palustres d'évolution en général bénigne. Sa chimioprévention est donc facultative. La chimioprophylaxie prévient généralement l'accès primaire de *Plasmodium vivax* et de *Plasmodium ovale* (Afrique) mais n'empêche pas les rechutes, possibles dans les deux années qui suivent une infection. De rares résistances de *P. vivax* à la chloroquine ont été signalées dans quelques pays d'Asie et d'Océanie.

Plasmodium malariae est rarement observé. L'évolution de l'infection est le plus souvent bénigne mais l'accès survient parfois tardivement.

Le choix de la prophylaxie médicamenteuse tient compte des zones visitées (classées en groupe 1, 2 et 3 selon la fréquence de la résistance à la chloroquine et au proguanil, le groupe 0 correspondant à un risque nul de paludisme), de la durée du voyage et aussi de la personne : l'âge, les antécédents pathologiques, une intolérance aux antipaludiques, une possible interaction médicamenteuse, une grossesse (ou son éventualité).

Aucun antipaludique n'étant toujours parfaitement toléré, il peut être admissible, dans une zone à très faible transmission et correctement médicalisée, d'avoir recours à la seule protection contre les moustiques.

Pour la chloroquine (Nivaquine[®]) ou l'association chloroquine-proguanil (Nivaquine[®]-Paludrine[®] ou Savarine[®]), commencer le traitement la veille du départ et **poursuivre quatre semaines après la sortie de la zone à risque**. Pour la méfloquine (Lariam[®]), il est préférable de commencer au moins 10 jours avant le départ afin d'apprécier la tolérance et de **poursuivre le traitement trois semaines après le retour**. En cas de contre-indication ou d'effet indésirable du Lariam[®], le remplacer par l'association Nivaquine[®] et Paludrine[®] (ou Savarine[®]) en dépit de sa moindre efficacité. Il conviendra alors de renforcer les mesures de protection contre les piqûres de moustiques.

Les médicaments antipaludiques ne peuvent, désormais, être délivrés que sur prescription médicale.

La répartition des zones de résistance de *Plasmodium falciparum* :

La chimiorésistance peut être appréciée de façon quantitative par l'étude *in vivo* ou *in vitro*, ou par le génotypage des souches responsables d'accès, auprès d'échantillons de populations non immunes vivant en zone d'endémie ou de voyageurs non prophylactisés.

CAS GÉNÉRAL

PAYS DU GROUPE 0 : zones sans paludisme

Pas de chimioprophylaxie

- . **Afrique** : Lesotho, île de la Réunion, île Sainte Hélène, Seychelles, Tunisie.
 - . **Amérique** : Toutes les villes 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, Trinidad et Tobago, Uruguay.
 - . **Asie** : Toutes les villes et Brunei, Corée du Nord, Georgie, Guam, Hong- Kong, îles Christmas, îles Cook, Japon, Kazakhstan, Kirghizistan, Macao, Maldives, Mongolie, Ouzbekistan, Singapour, Taïwan, Turkmenistan.
 - . **Europe** : tous les pays (y compris Açores, Canaries, Chypre, Fédération de Russie, États Baltes, Ukraine, Bélarus et Turquie d'Europe).
 - . **Proche et Moyen Orient** : Toutes les villes et Barhein, 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.
-

Pour tous les autres pays, il est nécessaire de prendre selon la zone visitée, une chimioprophylaxie adaptée.

La liste de ces pays et la nature de la chimioprophylaxie indiquée (pays par pays) figurent dans le tableau page 14.

. PAYS DU GROUPE 1 : zones sans chloroquinorésistance

Chloroquine (Nivaquine® 100) : un comprimé chaque jour (il est possible aussi de prendre Nivaquine® 300 : un comprimé deux fois par semaine) pour une personne pesant au moins 50 kilogrammes (pour une personne de moins de 50 Kg, se référer au chapitre sur l'enfant voyageur).

. PAYS DU GROUPE 2 : zones de chloroquinorésistance

Chloroquine (Nivaquine® 100), un comprimé chaque jour et proguanil (Paludrine® 100), deux comprimés chaque jour, en une seule prise au cours d'un repas ou l'association **chloroquine-proguanil (Savarine®),** un comprimé par jour, pour une personne pesant au moins 50 kilogrammes (pour une personne de moins de 50 Kg, se référer au chapitre sur l'enfant voyageur).

. PAYS DU GROUPE 3 : zones de prévalence élevée de chloroquinorésistance ou multirésistance

- Pour les séjours inférieurs à 3 mois : méfloquine (Lariam® 250), un comprimé une fois par semaine, pour une personne pesant au moins 50 kilogrammes (pour une personne de moins de 50 Kg, se référer au chapitre sur l'enfant voyageur).

- Pour les séjours de plus de 3 mois, l'attitude sera adaptée selon un avis médical autorisé pris sur place.

Quelques remarques

Dans les régions de méfloquino-résistance (zones forestières de la Thaïlande, frontalières du Cambodge, du Myanmar et du Laos), et en cas d'intolérance ou de contre-indication à la méfloquine : la doxycycline (*sous forme de monohydrate*) peut être conseillée, à la place de la méfloquine, au-delà de 12 ans et en l'absence de grossesse, à la dose de 100 mg/jour, en débutant la veille du départ et en poursuivant quatre semaines après la sortie de la zone à risque.

Certains antipaludiques sont contre-indiqués durant la grossesse. Il est **impératif d'assurer et de poursuivre une contraception efficace** dans un délai de 3 mois après la dernière prise de méfloquine, ou d'une semaine après la dernière prise de doxycycline.

La distribution de la chimiorésistance dans les pays du nord et de l'ouest de l'Amérique du Sud (Bolivie, Colombie, Équateur, Pérou, Venezuela) est mal connue.

Par ailleurs, il est important de savoir que la répartition des zones de résistance de *Plasmodium falciparum* telle qu'indiquée dans le tableau en annexe doit être nuancée en fonction des risques de transmission. La connaissance du pays de destination est insuffisante et il faut aussi tenir compte de la région visitée, des conditions de séjour, de la saison, des particularités locales... Par exemple, un séjour en Thaïlande ou au Vietnam mais sans nuitée en zones forestières ne nécessite, a priori, pas de prévention anti-palustre. Il en est de même pour toutes les villes d'Asie ou d'Amérique.

De la même façon, le paludisme ne se transmet habituellement pas au dessus de 1500 mètres d'altitude en Afrique et de 2500 mètres en Amérique ou en Asie.

Ainsi, d'une manière générale, pour un court séjour touristique ou professionnel (inférieur à 8 jours : durée minimum d'incubation du paludisme à *P. falciparum*) en zone de faible risque de transmission, la chimioprophylaxie n'est pas indispensable à condition de respecter scrupuleusement les règles de protection anti-moustiques et **d'être en mesure, durant les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre, en signalant la notion de voyage en zone d'endémie palustre.**

Ces régions pour lesquelles il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours sont également indiquées dans le tableau

La femme enceinte

Il est déconseillé aux femmes enceintes de se rendre en zone de forte transmission de paludisme et de multi-résistance (pays du groupe 3).

Chimioprophylaxie des femmes enceintes :

Pays du groupe 1 : chloroquine (Nivaquine[®] 100) : un comprimé chaque jour (il est possible aussi de prendre Nivaquine[®] 300 : un comprimé deux fois par semaine.

Pour les pays du groupe 2 et du groupe 3 : soit chloroquine (Nivaquine[®] 100) : un comprimé chaque jour et proguanil (Paludrine[®] 100) : deux comprimés chaque jour, en une seule prise au cours d'un repas, soit l'association chloroquine-proguanil (Savarine[®]), un comprimé par jour.

Traitement de réserve : quinine, sur avis médical.

Le traitement par le voyageur d'une fièvre suspecte de cause palustre

Un traitement antipaludique sans avis médical pendant le séjour doit rester l'exception et ne s'impose qu'en **l'absence de possibilité de prise en charge médicale dans les 12 heures**. Il doit toujours être l'application de la prescription d'un médecin consulté avant l'exposition.

La possession d'un médicament de réserve en zone d'endémie palustre peut se justifier lors d'un séjour de plus d'une semaine avec déplacements en zone très isolée mais aussi dans des circonstances qui incitent à ne plus poursuivre la chimioprophylaxie antipalustre, telles que les voyages fréquents et répétés ou une expatriation très prolongée.

Le choix du médicament à prise orale se portera sur la sulfadoxine-pyriméthamine (Fansidar[®]) pour l'Afrique de l'Ouest et Centrale, ou la méfloquine (Lariam[®]) ou la quinine, celle-ci étant le seul antipaludique indiqué chez les nourrissons et les femmes enceintes. La prescription médicale initiale et détaillée de ce traitement de réserve tiendra compte du type de la chimioprophylaxie éventuellement suivie, d'une possible chimiorésistance dans la région du séjour et des contre-indications aux divers antipaludiques.

Si le voyageur est amené à prendre de lui-même un tel traitement, il doit être informé de la nécessité de consulter, de toutes façons, un médecin dès que possible.

Dans le cas où une consultation médicale et une recherche parasitologique sont possibles dans l'immédiat, mieux vaut donc y recourir. Dans ces circonstances, la possession d'un antipaludique peut alors se révéler justifiée dans le cas où celui-ci n'est pas disponible localement ou s'il est difficile à obtenir rapidement (l'halofantrine est alors un médicament de recours possible).

Un traitement par méfloquine ou sulfadoxine-pyriméthamine peut entraîner respectivement des effets secondaires neuropsychiques ou cutanés, un traitement par halofantrine ou quinine, des effets cardiovasculaires. La prescription de l'halofantrine exige la réalisation avant le départ d'un électrocardiogramme avec mesure de l'espace QTc et son usage est contre-indiqué en association à de nombreux médicaments, notamment hypokaliémisants ou antiarythmiques.

Le fait de disposer d'un médicament de réserve ne dispense pas le voyageur de suivre les conseils prodigués en matière de chimioprophylaxie ou de protection contre les moustiques.

Un traitement de réserve ne doit jamais être pris au retour en France sans avis médical et sans un examen sanguin préalable.

3. LA DIARRHÉE DU VOYAGEUR

La diarrhée est le problème de santé qui affecte le plus fréquemment les voyageurs, son taux d'attaque pouvant dépasser les 50 % dans certaines études. Il s'agit généralement d'un épisode diarrhéique aigu bénin, spontanément résolutif en 1 à 3 jours, mais qui peut être particulièrement inconfortable en voyage.

Secondaire à une contamination d'origine plus souvent alimentaire qu'hydrique, la diarrhée du voyageur ou turista est due en majorité à des infections ou toxi-infections bactériennes (*E. coli* enterotoxinogène venant en tête des germes causals).

C'est en séjournant dans les pays à faible niveau d'hygiène que les voyageurs en provenance des pays industrialisés sont le plus exposés au risque de diarrhée. L'incidence est influencée par la saison, la pathologie pré-existante du voyageur et son comportement alimentaire. La prudence recommande d'éviter l'ingestion d'aliments et de boissons à risque (crudités ou aliments cuits consommés froids, même conservés au réfrigérateur, eau locale non embouteillée et glaçons). Il n'y a pas encore de vaccination disponible. La chimioprophylaxie est déconseillée, à l'exception de situations particulières excluant impérativement toute indisposition.

Le traitement curatif est souvent un auto-traitement pour lequel il est pratique de disposer de médicaments dont on se sera muni avant le départ. Les formes légères peuvent être atténuées et écourtées par la prise de *lopéramide* ou d'*acétorphan*. Une antibiothérapie n'est indiquée que dans les formes moyennes ou sévères, fébriles, ou, éventuellement, quand la diarrhée est particulièrement gênante, au cours d'un déplacement par exemple. La préférence doit alors être donnée à une fluoroquinolone, en traitement bref de 1 à 3 jours, en 2 prises quotidiennes ou en une prise unique initiale à double dose.

Pour éviter ou corriger la déshydratation, particulièrement à craindre pour les jeunes enfants et les personnes âgées, il est important de boire abondamment et, si la diarrhée est profuse, d'utiliser des sels de réhydratation orale (sachets ou comprimés à diluer). Dans les formes plus sévères, fébriles ou avec selles glairo-sanglantes, ou prolongées au-delà de 48 heures, le *lopéramide* est dangereux et une consultation médicale est recommandée.

En cas de diarrhées dans un groupe de voyageurs, il est indispensable, pour empêcher l'extension d'une "épidémie de gastro-entérites", de renforcer les mesures d'hygiène (surtout le lavage des mains mais aussi éventuellement lavage des boutons ou poignées de portes et des surfaces potentiellement contaminées). En effet, si les premiers cas sont dus à une intoxication d'origine alimentaire, les suivants sont, en revanche, souvent des cas secondaires attribuables à une dissémination manuportée des germes.

4 - LES MESURES D'HYGIÈNE (en milieu tropical mais pas uniquement)

Hygiène alimentaire (prévention de la diarrhée des voyageurs, de l'hépatite A, de l'amibiase...)

- se laver souvent les mains, avant les repas et toute manipulation d'aliments, et après passage aux toilettes.
- ne consommer que de l'eau en bouteille capsulée (bouteille ouverte devant soi) ou rendue potable (filtre portatif, produit désinfectant, ébullition 5 minutes à gros bouillons). Les glaçons et glaces doivent être évités. Le lait doit être pasteurisé ou bouilli.
- peler les fruits. Éviter les crudités, les coquillages, les plats réchauffés. Bien cuire les viandes et les poissons d'eau douce. Se renseigner localement sur les risques de toxicité des poissons de mer (ciguatera).

Hygiène corporelle et générale (prévention des myiases, larbish, anguillulose, ankylostomoses, bilharzioses, infections cutanées...)

- Éviter de laisser sécher le linge à l'extérieur ou sur le sol (risque de myiase).
- Ne pas marcher pieds nus sur les plages. Ne pas s'allonger à même le sable (risque de larbish).
- Porter des chaussures fermées sur les sols boueux ou humides.
- Ne pas marcher ou se baigner dans les eaux douces stagnantes.
- Ne pas caresser les animaux.

5- PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS AUX ARTHROPODES (MOUSTIQUES, MOUCHES, FOURMIS, TIQUES, SCORPIONS), AUX SERPENTS, AUX BAIGNADES...

- Utiliser des répulsifs ambiants ou de contact, des vêtements imprégnés et couvrants. Un certain nombre d'arboviroses et **notamment la dengue** sont transmises par des moustiques (*Aedes* pour la dengue, *Culex* pour l'encéphalite japonaise par exemple) qui peuvent piquer durant la journée ou tôt le soir. Il est donc important que les mesures de protection contre les piqûres de moustiques soient également prises durant les heures d'activité de ces moustiques vecteurs.

- Secouer ses habits, ses draps, ses chaussures avant usage.
- En zone de végétation : porter des chaussures fermées, un pantalon long et faire du bruit en marchant.
- Se renseigner localement sur les risques des bains de mer

6 - MALADIES SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES (MST) (hépatite B, VIH, gonococcie, syphilis, chlamydie...)

L'usage adéquat de préservatifs est la seule prévention efficace (en dehors de l'abstention) pour tout rapport sexuel jugé à risque. Les emporter avec soi.

RECOMMANDATIONS SANITAIRES POUR LES VOYAGEURS (version 1999)

Source BEH 23/99 du 8 juin 1999

7 - TRAUMATOLOGIE, SOINS MÉDICAUX

Il est indispensable de prendre un contrat d'assistance ainsi qu'une assurance avant le départ. Les accidents (de la circulation ou non) représentent 30 % des causes de rapatriement sanitaire. La prudence s'impose donc du fait notamment de l'état des routes et des véhicules ainsi que du non respect fréquent des règles de circulation. Le port du casque est indispensable en deux-roues.

Les transfusions sanguines représentent un risque majeur dans la plupart des pays aux structures sanitaires insuffisantes (hépatite B, hépatite C, VIH). L'absence de banques de sang, de contrôles et de disponibilité sur place de tests rapides de dépistage accroissent ces risques. Les soins médicaux avec injection IV, IM, SC, incision, endoscopie présentent dans les mêmes conditions, les mêmes risques. Refuser toute procédure sans matériel neuf à usage unique (aiguilles, seringues) ou sans stérilisation appropriée. Se munir si besoin avant le départ de petit matériel.

8. L'ENFANT VOYAGEUR

La consultation d'un enfant avant un voyage en zone tropicale comporte une série de recommandations, nombreuses s'il s'agit d'un nourrisson.

Les vaccinations : voir paragraphe sur les vaccinations.

La mise à jour du calendrier vaccinal (DTCoq Polio, Hib, Hépatite B, ROR, BCG) est capitale, en expliquant à la famille la gravité d'une rougeole, la possibilité d'un contage tuberculeux, l'intérêt de la vaccination contre l'hépatite B.

Pour les vaccinations plus particulières à ces régions, le vaccin amarile peut être administré dès l'âge de 6 mois, mais n'est obligatoire qu'à partir de l'âge de 1 an. La vaccination anti-typhoïdique par Typhim Vi[®] est pleinement efficace dès l'âge de 5 ans (un certain nombre de cas de typhoïde sont observés chez l'enfant au retour du Maghreb et d'Afrique noire, même après de courts séjours de vacances).

Le vaccin contre l'hépatite A peut être administré dès l'âge de 1 an. Il est conseillé aux enfants se rendant en zone d'endémie, notamment ceux se rendant en Afrique du Nord, dans leur famille, à la campagne.

La vaccination anti-méningococcique A + C peut être indiquée à partir de l'âge de 18 mois (vaccin polysaccharidique) dans les zones et durant les saisons à risque (saison sèche). Cette vaccination peut être pratiquée dès l'âge de 3 mois en situation épidémique.

En cas de départ précipité, des associations ou des combinaisons sont possibles. Les vaccins actuellement disponibles peuvent être injectés le même jour, mais en des sites séparés, s'ils ne sont pas combinés.

La prévention du paludisme : voir paragraphe sur le paludisme.

La lutte contre les moustiques est primordiale. L'innocuité des répulsifs n'est pas établie avant l'âge de 2 ans. Il est recommandé d'éviter les risques de piqûre de moustique après le coucher du soleil, notamment en plaçant les lits et berceaux, la nuit, sous des moustiquaires imprégnées d'insecticide.

La méfloquine n'existe pas en sirop et n'est pas recommandée en dessous de 15 kg (3 ans). La Savarine[®] n'a pas de forme pédiatrique. La prévention du paludisme obéit aux mêmes règles que pour l'adulte, avec la nécessité

d'adapter les doses au poids de l'enfant (chloroquine : 1,5 mg/Kg/jour ; proguanil : 3 mg/Kg/jour ; méfloquine : 5 mg/Kg/semaine). Il faut garder les antipaludiques hors de portée des enfants. Il est impératif de consulter immédiatement un médecin en cas de fièvre.

La prévention des diarrhées :

Elle est essentielle et repose sur les seules mesures d'hygiène : utilisation d'eau minérale ou d'eau filtrée bouillie pour les biberons, hygiène stricte des biberons, lavage soigneux des mains des personnes s'occupant du bébé. L'allaitement au sein doit être favorisé. Il faut expliquer aux parents la conduite à tenir en cas de diarrhée : l'utilisation des sachets de réhydratation orale de type OMS ou dérivés, les signes de gravité, le régime antidiarrhéique en fonction de l'âge.

Précautions générales :

Il faut protéger l'enfant du soleil (chapeau, vêtements, crèmes écrans si nécessaire), éviter le coup de chaleur à l'occasion de déplacements trop longs en pays très chauds, en particulier en voiture, en prévoyant de faire boire l'enfant avec des biberons d'eau, ou mieux, de solutés de réhydratation.

L'habillement doit être léger, lavable aisément, perméable (coton et tissus non synthétiques). Il faut éviter que les enfants ne marchent pieds nus, en particulier au contact du sable ou de terre humide qui peuvent être souillées par des déjections d'animaux (parasites), qu'ils se baignent dans des mares ou des rivières (bilharzioses) ou jouent avec des animaux (rage).

Il faut rappeler aux parents que le danger principal des voyages est constitué par les accidents, en particulier les accidents de la circulation, et attirer leur attention sur les précautions nécessaires.

Un voyage avec de très jeunes nourrissons dans les pays tropicaux dans les conditions précaires est à déconseiller s'il peut être différé.

9. PERSONNES ÂGÉES - PATHOLOGIES CHRONIQUES.

Un compte-rendu médical, mentionnant les traitements en cours sous leur dénomination commune internationale, sera conservé sur lui par le patient. Il sera idéalement rédigé en anglais ou dans la langue du pays de destination. Également (et si possible) les coordonnées d'un médecin correspondant spécialiste seront fournies au patient. Emporter le formulaire adéquat d'accords internationaux fourni par la C.P.A.M. (E111 pour pays de la C.E.E.). Un contrat d'assistance international sera bien évidemment souscrit.

. Pour ces personnes, plus que pour toute autre une consultation médicale avant le voyage est nécessaire et permettra de juger :

- de la faisabilité du voyage ;
- de l'adaptation éventuelle des conditions du voyage ;

- des vaccinations à pratiquer ;
- des médicaments à emporter.

. Pour les patients infectés par le V.I.H. :

Sous réserve de contraintes thérapeutiques ou de surveillance purement médicale, aucune restriction ne saurait être apportée aux voyages des personnes infectées par le V.I.H. Il convient néanmoins de préciser certaines spécificités :

1 - Vaccinations

Fièvre jaune : dès qu'existe un état d'immunodépression, quelle qu'en soit l'origine, le vaccin (vivant atténué) est contre-indiqué. Compte tenu de la longue protection conférée par le vaccin anti-amaril (10 ans), il serait judicieux de vacciner précocément les patients infectés par le V.I.H., qui envisageraient de se rendre plus tard dans un pays d'endémicité. Il conviendrait d'inciter un patient immunodéprimé non vacciné à choisir une destination de voyage située hors de la zone d'endémicité amarile.

Les autres vaccins sont recommandés comme à l'ensemble des voyageurs mais leur bénéfice réel doit être confronté au risque de stimulation transitoire de réplication rétrovirale.

2 - Le paludisme est une maladie aussi grave chez les patients infectés que pour la population générale. Les médicaments antipaludiques n'ont aucune interférence particulière avec l'infection virale ni, semble-t-il, avec ses thérapeutiques propres.

3 - Les précautions universelles doivent être particulièrement observées de façon à éviter de contracter les maladies suivantes, plus fréquentes ou plus graves chez le sujet porteur du V.I.H. : anguillulose, leishmanioses, salmonelloses, tuberculose, infections dues à des coccidies, histoplasmoses.

4 - Quelques médicaments, non spécifiques mais souvent pris par les patients infectés, sont photosensibilisants : fluoroquinolones, cyclines, rifabutine, clofazimine, sulfadiazine, cotrimoxazole, et peut-être également AZT et DDI. Une protection solaire (vêtements et crèmes) est fortement recommandée.

. Les malades avec diabète, glaucome, épilepsie, maladie psychiatrique, asthme... doivent recueillir un avis médical autorisé avant le départ en voyage et emporter les médicaments correspondants. Les décalages horaires doivent être considérés pour la prise de certains médicaments (pilule anticonceptionnelle, insuline..) ainsi que pour la fatigue et les troubles du sommeil.

Les excursions en altitude (supérieure à 3000 mètres) doivent faire l'objet d'un avis médical spécialisé avant le départ.

Avant le voyage aérien, prendre un avis médical en cas de port de pacemaker cardiaque, de prothèse auditive, d'affection ORL, de maladie veineuse (port de bas conseillé pour les vols de longue durée), de drépanocytose.

10 - TROUSSE DE PHARMACIE

Il n'existe pas de trousse de pharmacie type. La composition de celle-ci est à adapter en fonction du voyage. On peut conseiller au minimum :

. *protection contre le paludisme :*

- répulsif contre les moustiques,
- antipaludique à usage préventif.

. *médicaments systémiques :*

- antalgiques et antipyrétiques (le paracétamol se conserve mieux que l'acide acétylsalicylique à la chaleur),
- antidiarrhéique moteur ou sécrétoire,
- antiémétique si nécessaire (pour le mal des transports)
- sédatifs.

. *autres produits :*

- collyre (conditionnement monodose),
- thermomètre incassable,
- épingles de sûreté,
- pince à épiler,
- crème solaire,
- préservatifs,
- crème pour les brûlures,
- pansements stériles et sutures adhésives,
- antiseptique,
- produit pour désinfection de l'eau de boisson,
- bande de contention.

La trousse de pharmacie pour l'enfant doit comporter un minimum de médicaments (présentés sous leur forme pédiatrique) avec leur mode d'utilisation :

- antipyrétiques,
 - antipaludiques (halofantrine),
 - antiémétiques,
 - collyre,
 - antiseptique cutané,
 - un thermomètre incassable,
 - des pansements,
 - une crème solaire.
 - des sachets de réhydratation type OMS,
 - des comprimés pour stériliser les biberons.
- Éviter les suppositoires.

Les médicaments doivent être emportés dans leur emballage et non pas en vrac (gain de place dans les bagages) ce qui représente une source possible d'erreurs

Liste des pays pour lesquels il est nécessaire de prendre une chimioprophylaxie antipaludique

Pays	chimioprophylaxie conseillée	Pour un séjour de moins de 8 jours : chimioprophylaxie facultative ⁽¹⁾
Afghanistan	zone 2 (chloroquine et proguanil)	pour l'ensemble du pays
Afrique du Sud	moitié Nord zone 3 (méfloquine) moitié Sud du pays pas de chimioprophylaxie	
Algérie (*)	zone 1 (chloroquine) (**)	
Angola	zone 3 (méfloquine)	
Arabie Saoudite	Est et Nord : pas de chimioprophylaxie Ouest zone 2 (chloroquine et proguanil)	
Argentine (*)	Sud : pas de chimioprophylaxie Nord zone 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Arménie (*)	zone 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Azerbaïdjan (*)	zone 1 (chloroquine)	
Bangladesh	zone 3 (méfloquine)	
Belize (*)	zone 1 (chloroquine)	
Bénin	zone 3 (méfloquine)	
Bhoutan	zone 2 (chloroquine et proguanil)	pour l'ensemble du pays
Bolivie	Amazonie : zone 3 (méfloquine) Partout ailleurs (*) : zone 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays sauf amazonie
Botswana	zone 3 (méfloquine)	
Brésil	Amazonie : zone 3 (méfloquine) Partout ailleurs pas de chimioprophylaxie	
Burkina Faso	zone 2 (chloroquine et proguanil)	
Burundi	zone 3 (méfloquine)	
Cambodge	zone 3 (méfloquine) (ou doxycycline dans les zones frontalières avec la Thaïlande)	

Cameroun	zone 3 (méfloquine)	
Cap vert	zone 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Chine	Nord Est (*) : zone 1 (chloroquine) Yunnan et Hainan : zone 3 (méfloquine)	pour l'ensemble du pays sauf Yunnan et Hainan
Colombie	Amazonie : zone 3 (méfloquine) Partout ailleurs : zone 2 (chloroquine et proguanil)	
Comores	zone 3 (méfloquine)	
Congo	zone 3 (méfloquine)	
Corée du Sud	zone 1 (chloroquine)(**)	pour l'ensemble du pays
Costa Rica (*)	zone 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Côte d'Ivoire	zone 2 (chloroquine et proguanil)	
Djibouti	zone 3 (méfloquine)	
Egypte	Fayum : zone 1 (chloroquine) (**) Partout ailleurs : pas de chimioprophylaxie	
Emirats Arabes Unis	zone 2 (chloroquine et proguanil)	
Equateur	zone 2 (chloroquine et proguanil)	
Erythrée	zone 3 (méfloquine)	
Ethiopie	zone 3 (méfloquine)	
Gabon	zone 3 (méfloquine)	
Gambie	zone 2 (chloroquine et proguanil)	
Ghana	zone 2 (chloroquine et proguanil)	
Guatemala (*)	zone 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Guinée	zone 2 (chloroquine et proguanil)	
Guinée Bissau	zone 2 (chloroquine et proguanil)	
Guinée équatoriale	zone 3 (méfloquine)	
Guyana	zone 3 (méfloquine)	
Guyane Française	fleuves : zone 3 (méfloquine) zone côtière : pas de chimioprophylaxie	
Haiti	zone 1 (chloroquine)	
Honduras (*)	zone 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays

		pays
Inde	zone 2 (chloroquine et proguanil)	
Indonésie	Bali : pas de chimioprophylaxie Irian Jaya : zone 3 (méfloquine) Partout ailleurs : zone 2 (chloroquine et proguanil)	
Iran	Sud-Est : zone 2 (chloroquine et proguanil) Partout ailleurs : zone 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Irak (*)	zone 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Kenya	zone 3 (méfloquine)	
Laos	zone 3 (méfloquine) (ou doxycycline dans les zones frontalières avec la Thaïlande)	
<p>(*) essentiellement <i>Plasmodium vivax</i> (**) Compte tenu de la faiblesse de transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour</p> <p>(1) Dans ces régions, il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie 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.</p>		

POUR EN SAVOIR PLUS

Les centres de vaccination antiamarile (BEH n° 26/97). envoi sur demande au bureau des maladies transmissibles, D.G.S., 8 avenue de Ségur, 75350 PARIS 07 SP.

Les services de maladies infectieuses et tropicales ainsi que **les laboratoires de parasitologie** des C.H.U. et C.H.R.

La documentation écrite :

Médecine tropicale - M. Gentilini - Flammarion
Le Guide d'information et de conseils pratiques de la société de médecine des voyages : *Médecine des voyages*, 4^{ème} édition, Ed. Format utile, 30 rue de la Varenne, 94100 Saint-Maur. Le Guide *Voyages internationaux et santé* : vaccinations exigées et conseils d'hygiène de l'O.M.S.

Les serveurs minitels :

3615 PASTEUR, 3615 VISASANTE (grand public).

Les banques de données informatisées pour les médecins :

Systèmes EDISAN et MEDITRAVEL CD Conseils 18, rue Le Sueur 75016 ;
Tel : 01 40 67 78 72.

Les sites internet :

OMS : <http://www.who.int/ith/english/welcome.html>

CDC : <http://www.cdc.gov/travel/index.html>

EDISAN : <http://edisan.timone.univ-mrs.fr/edisan/Guide.html>

SANTE VOYAGE ROUEN : <http://www.chu-rouen.fr/cap/svhome.html>

Ministère des Affaires Etrangères ; site " conseil aux voyageurs " :
<http://www.dfae.diplomatie.fr/>.

NOTE SUR LES MODALITES DE SURVEILLANCE DU PALUDISME D'IMPORTATION EN FRANCE MÉTROPOLITAIN

Après une stabilité observée de 1991 à 1995, on assiste, en France, à une augmentation des cas de paludisme importés (environ 5000 en 1998 d'après les données du CNR des maladies d'importation).

Il est impératif que les voyageurs se rendant en zone de transmission du paludisme ainsi que les professionnels de santé qui les conseillent puissent être informés des meilleurs moyens à mettre en œuvre afin de ne pas contracter cette parasitose qui représente une des rares urgences médicales (parmi les maladies infectieuses) pouvant mettre en cause le pronostic vital d'un patient dans un délai très bref.

C'est sur la base des données épidémiologiques et biologiques, recueillies par les 2 centres nationaux de référence français : le centre national de référence pour les maladies d'importation (CNRMI) et le centre national de référence de la chimiorésistance du paludisme (CNRCP), que les recommandations aux voyageurs sont élaborées. Afin d'optimiser celles-ci, il est donc nécessaire que les 2 CNR puissent recueillir un maximum d'information fiables sur les cas de paludisme d'importation.

Les deux centres de référence ont, chacun pour ce qui le concerne, établi des réseaux de correspondants qui adressent :

- des fiches épidémiologiques descriptives des cas observés au CNRMI, auxquelles il convient de joindre, pour tout accès grave et en particulier pour les décès, **un compte-rendu détaillé d'hospitalisation et de l'observation clinique** ;
- des échantillons biologiques au CNRCP, accompagnés d'une fiche épidémiologique, pour évaluation de la résistance des souches plasmodiales isolées aux différents antipaludiques.

Il est donc tout à fait important que les renseignements épidémiologiques concernant tout cas de paludisme importé soient adressés au CNRMI ainsi que des prélèvements biologiques au CNRCP en cas d'identification de plasmodium au laboratoire.

Pour tout renseignement sur les modalités de déclaration de cas et d'envoi de prélèvements, contacter :

**Centre national de référence des
maladies d'importation
Institut santé et développement
15, rue de l'école de médecine
75270 Paris cedex 6
Tel : 01.43.26.33.08
Fax : 01.46.33.43.53**

**Centre national de référence de la
chimiorésistance du paludisme
Pavillon des maladies infectieuses
Hôpital Bichat Claude Bernard
46, rue Henri Huchard
75018 Paris
Tel : 01.40.25.78.99 (ou 88.99)
Fax : 01.40.27.02.08**