



## LE POINT SUR...

### ACTUALISATION DES RECOMMANDATIONS SANITAIRES POUR LES VOYAGEURS

Ces recommandations ont été élaborées par le groupe de travail « Santé du voyageur » (1) et approuvées par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, lors de sa séance du 6 avril 1995. Elles portent sur le paludisme mais aussi sur les autres domaines où des mesures de prévention sont à prendre pour le voyageur.

#### 1. PALUDISME

##### 11. Données épidémiologiques

L'incidence estimée du paludisme d'importation qui avait atteint un pic de l'ordre de 5000 cas en 1988 et 1989 a régulièrement et sensiblement diminué depuis 1990 et semble se stabiliser aux environs de 3500 cas annuels en 1992 et 1993.

Le nombre de voyageurs revenant de zones d'endémie palustre n'étant pas en régression il est raisonnable de considérer que cette baisse n'est pas artificielle. L'attrait pour l'Asie et particulièrement de l'Asie du Sud-Est déplace une part non négligeable de ces voyageurs dont les séjours antérieurs se déroulaient plutôt en Afrique sub-saharienne où le risque d'impaludation est beaucoup plus élevé.

Simultanément, ces dernières années ont vu une mobilisation des milieux professionnels de la santé ainsi que des médias sur ce thème contribuant à sensibiliser le public au rôle essentiel des mesures prophylactiques, médicalementes ou non.

Si l'incidence a diminué, elle reste cependant à un niveau important en terme de morbidité mais surtout en tant que potentiel de mortalité. En effet, le nombre de décès par paludisme, non connu précisément car ne faisant pas l'objet d'une déclaration systématique, peut être estimé à quelques dizaines par an. Hormis de rares observations cliniques rapportant des évolutions fulgurantes, l'essentiel des décès est imputable à un retard thérapeutique consécutif à un retard diagnostique.

L'engagement des professionnels de santé contre le paludisme d'importation intervient donc aussi bien avant qu'après le séjour à risque. Il est possible que la diminution de l'incidence observée ces cinq dernières années soit le résultat d'une meilleure "éducation sanitaire" auprès des populations ayant accès à cette information. Mais plus de la moitié des cas surviennent chez des sujets migrants qui n'avaient pas observé, pour la majorité d'entre eux, de prophylaxie antipaludique.

On peut penser que l'impact des recommandations, qui semble avoir atteint un palier, pourra de nouveau infléchir l'incidence du paludisme en s'étendant de façon plus active auprès de l'ensemble des voyageurs européens ou migrants.

##### 12. 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 partir sans prophylaxie un voyageur en zone de transmission. Il faut insister sur la nécessité d'une prophylaxie pour tous les Africains résidant

en France (en particulier les enfants qui ont un risque accru d'accès palustre grave, du fait de la non-immunisation antérieure contre le plasmodium lors de séjour dans leur pays d'origine).

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 matérielles du voyage, des antécédents pathologiques et/ou d'intolérance aux antipaludiques, d'une grossesse ou de son éventualité.

**Il faut savoir que même si un traitement préventif adapté a été bien pris, il n'est pas impossible de contracter le 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, vomissements ou fatigue survenus 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 (embarras gastrique fébrile), douleurs abdominales chez l'enfant. Environ 8% des accès palustres à *Plasmodium 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 *Plasmodium falciparum*.

###### ● RÉDUIRE LE RISQUE DE PIQÛRES DE MOUSTIQUES

**Les moustiques, transmettant le paludisme, piquent d'ordinaire entre le coucher et le lever du soleil.** Oubliée pendant longtemps du fait de l'efficacité et de la quasi innocuité de la chloroquine, la lutte contre les piqûres d'anophèles connaît un renouveau d'intérêt et redevient la première ligne de défense dans la prévention du paludisme.

● Éviter de dîner en plein air, de se promener le soir en zone rurale, sans protection antimoustiques et porter le soir des vêtements longs, de dormir à la belle étoile sans moustiquaire, sont des mesures capitales pour réduire l'exposition aux piqûres mais insuffisantes pour la prévention du paludisme.

● **Utiliser des répulsifs sur les parties découvertes du corps.** Seuls ceux qui contiennent du diéthyltoluamide (D.E.E.T.), de l'éthylhexanédiol, du diméthylphthalate (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 contenue dans le produit commercialisé : D.E.E.T. entre 35 et 50%, D.M.P. à 40%, éthylhexanédiol entre 30 et 50%, 35/35 à 20% (le pourcentage indiqué correspond à une efficacité maximum). Dans une même marque de produit la concentration en principe actif varie en fonction de la présentation : lotion, crème, spray...

L'application du produit doit se faire dès la tombée de la nuit sur toutes les parties découvertes, visage compris et sur les parties du corps pouvant se trouver découvertes à l'occasion des mouvements. Les produits contenant du D.E.E.T. ou du 35/35 ont une durée moyenne d'action de 4 heures mais seront à renouveler plus fréquemment en fonction de la transpiration ou de bains et douches.

Ces produits peuvent être toxiques s'ils sont ingérés : éviter tout contact avec les muqueuses buccales et oculaires. Pour les jeunes enfants, on préférera utiliser un répulsif à base d'éthylhexanédiol ou éventuellement à faible dose de D.E.E.T. (20%), une concentration supérieure étant toxique chez l'enfant. La pulvérisation de répulsif sur les vêtements est possible mais de moindre efficacité comparée à l'imprégnation des vêtements par un insecticide.

● **Utiliser les insecticides** : diffuseur électrique en tablettes ou liquide (penser au kit d'adaptation de prises de courant), bombe insecticide dans les chambres, tortillons fumigènes à l'extérieur ou dans une pièce aérée. La climatisation réduit l'agressivité des moustiques mais ne les empêche pas de piquer.

● **Dormir sous moustiquaire imprégnée de pyréthrinoides**. La moustiquaire imprégnée d'insecticide, même mal bordée ou déchirée assure la meilleure protection contre les piqûres de moustiques nocturnes. On peut se procurer des moustiquaires déjà imprégnées de deltaméthrine ou de perméthrine en pharmacie, ou les imprégner soi-même avec des kits disponibles en pharmacie. La rémanence du produit est de 6 à 8 mois. Les vêtements ainsi que les toiles de tente peuvent être imprégnés de la même façon par pulvérisation ou par trempage.

● **PRENDRE UNE CHIMIOPROPHYLAXIE**

*Plasmodium falciparum* (Amérique et Asie forestières, Afrique), présente un risque d'évolution fatale. Il est dangereux de partir en zone de transmission de cette espèce 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.

*Plasmodium vivax*, en Océanie et au sud-est asiatique, peut être résistant à la chloroquine. Son évolution est en règle bénigne, la chimioprévention est facultative. La chimioprophylaxie prévient généralement l'accès primaire de *Plasmodium vivax* (Asie, Amérique, Afrique de l'est) et *Plasmodium ovale* (Afrique) mais n'empêche pas les accès de reviviscence, fréquents dans les deux années qui suivent une infection anophélienne par ces espèces.

*Plasmodium malariae* est désormais rarement observé. Son évolution 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 des résistances à la chloroquine, le groupe 0 correspondant à un risque nul), de la durée du voyage et aussi de la personne : l'âge, les antécédents pathologiques et/ou une intolérance aux antipaludiques, une grossesse (ou son éventualité).**

**Pour la chloroquine (Nivaquine®) ou l'association chloroquine (Nivaquine®)-Proguanil- (Paludrine®), 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 10 jours avant le départ afin d'apprécier la tolérance et poursuivre le traitement 3 semaines après la sortie de la zone à risques. En cas d'effet indésirable du Lariam®, remplacer par l'association Nivaquine® et Paludrine®.**

**CAS GÉNÉRAL**

- **Pour les pays du groupe 0** : (risque nul) : pas de chimioprophylaxie.
- **Pour les pays du groupe 1** : (Pas de chloroquinorésistance) 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** : (Existence 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.

● **Pour les pays du groupe 3** : (Fréquence des chloroquinorésistances et risque de multirésistance).

**Pour les séjours inférieurs à 3 mois** : méfloquine (Lariam® 250) : un comprimé une fois par semaine.

**Pour les séjours de plus de 3 mois** ou répétés ou pour les sujets présentant une contre-indication ou intolérance à la méfloquine : l'association chloroquine et proguanil comme pour les pays du groupe 2.

Dans les zones forestières de la Thaïlande frontalières avec Myanmar et le Cambodge, et pour les zones forestières de la Thaïlande, du Laos, du Cambodge et du Vietnam, en cas d'intolérance ou de contre-indication à la méfloquine : la doxycycline peut être conseillée, au-delà de 12 ans et en l'absence de grossesse, à la dose de 100 mg/j à la place de la méfloquine, en commençant la veille du départ et en poursuivant quatre semaines après la sortie de la zone à risques.

**Pays du groupe 0 (risque nul) :**

● **Afrique** : Tunisie, île de la Réunion, île Sainte-Hélène, îles Seychelles, Lesotho;

● **Amérique** : Antigua-et-Barbuda, Antilles néerlandaises, Argentine sud, Bahamas, Barbade, Bermudes, Canada, Chili, Cuba, Dominique, Etats-Unis, Guadeloupe, Grenade, îles Caïmans, Kirghizistan, îles Falkland, îles Vierges, Jamaïque, Martinique, Porto-Rico, Sainte-Lucie, Tobago et Trinidad, Uruguay;

**Moyen-Orient** : Barhein, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Qatar.

**Asie** : Arménie, Brunéï, Corée, Géorgie, Guam, Hong-Kong, îles Christmas, îles Cook, Japon, Kazakhstan, Kirghizistan, Maca, Maldives, Mongolie, Ouzbékistan, Singapour, Taiwan, Turkménistan.

**Europe** : Tous (y compris Açores, Canaries, Chypre, pays de l'ex-URSS et Turquie d'Europe).

**Océanie** : Australie, Fidji, îles Hawaiï, îles Mariannes, Marschall, Micronésie, Nouvelle-Calédonie, Nouvelle-Zélande, île de Pâques, Polynésie française, Samoa, Tonga, Tuvalu.

**La répartition des zones de résistance de Plasmodium falciparum** (tableau 1) :

Il est très important de souligner que l'appréciation de la chimiorésistance, à partir des cas importés, ne peut être que qualitative. Elle permet de répondre à la question : existe-t-elle? et elle ne peut permettre de répondre à la question : Quel est le pourcentage de souches résistantes? En effet, par définition, la survenue d'accès dus à des souches sensibles est prévenue par la prophylaxie et n'est donc pas recensée parmi les cas parvenant aux centres de référence. La seule méthode permettant d'apprécier la chimio-résistance de façon quantitative est l'étude *in vivo* et *in vitro* des souches responsables d'accès, auprès d'échantillons de populations vivant en zone d'endémie et non prophylactisées qui sous-estime malgré tout le niveau de chimiorésistance en prenant en compte l'éventuelle immunité de ces populations.

Sur le plan qualitatif, la répartition des zones de résistance de *Plasmodium falciparum* apparaît ci-dessous en sachant que la connaissance du pays de destination est insuffisante et qu'il faut aussi tenir compte des conditions de séjour, de la saison... Par exemple, un séjour en Thaïlande mais sans nuités en zones forestières ne nécessite a priori pas une prévention anti-palustre. Il en est de même pour la plupart des villes d'Asie ou d'Amérique.

Tableau 1. - Répartition des zones de résistance de *Plasmodium falciparum*

	Pays du groupe 1	Pays du groupe 2	Pays du groupe 3
Afrique	Cap vert, Égypte (Fayum), Lybie (rare), Algérie*, Maroc*, Ile Maurice*	Afrique du Sud (Transval, Natal), Bénin, Botswana, <u>Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Libéria, Madagascar, Mali, Mauritanie, Namibie, Niger, Sénégal, Sierra Leone, Somalie, Tchad, Togo.</u>	Angola, Burundi, Cameroun, Comores, Congo, Djibouti, Erythrée, Éthiopie, Gabon, Guinée équatoriale, Kenya, Malawi, Mayotte, Mozambique, Nigéria, Sao Tomé et Principe, Ouganda, République centrafricaine, Rwanda, Soudan, Swaziland, Tanzanie, Zaïre, Zambie, Zimbabwe.
Amérique	Argentine (Nord)*, Brésil (sauf Amazonie), Belize*, Bolivie (Sud)*, Costa Rica*, Guatemala*, Haïti, Honduras*, Mexique (Chiapas)*, Nicaragua*, Paraguay (Est)*, Pérou (Ouest)*, Rép. dominicaine, El Salvador*, Nord Panama*.		Bolivie (Nord), Brésil (amazonie), Colombie, Équateur, Guyana, Guyane française, <u>Panama (Sud)</u> , Pérou (Est), Surinam, Venezuela.
Asie	Azerbaïdjan (Sud)*, Tadjikistan (sud)*, Chine (Nord-Est)*.	Afghanistan, Bhoutan, Inde, Indonésie (sauf Irian-Jawa), <u>Malaisie</u> , Népal, Pakistan, Philippines, Sri Lanka.	Bangladesh, Cambodge, Chine (Yunnan et Hainan), Laos, Myanmar, Thaïlande (zones frontalières), Vietnam.
Proche et Moyen-Orient	Iran (sauf Sud-Est), Iraq*, Syrie*, Turquie*.	Arabie Saoudite (ouest), Emirats Arabes Unis, Iran (Sud-Est), Oman, Yemen.	
Océanie			Îles Salomon, Indonésie (Irian Jaya), Papouasie-Nouvelle-Guinée, Vanuatu.

● Les pays soulignés correspondent à une différence d'attitude par rapport à l'O.M.S. Ainsi pour les pays d'Afrique de l'Ouest, le maintien en groupe 2 est justifié par une relative rareté de la chloroquinorésistance et l'existence de souche de faible sensibilité à la méfloquine.

● Dans les pays du tableau ci-dessus, signalés par \*, sévit essentiellement du *Plasmodium vivax*.

gnées. Garder les antipaludiques hors de portée des enfants. Consulter immédiatement un médecin en cas de maladie avec ou sans fièvre.

Pour l'enfant, la posologie de la chloroquine est de 1,5 mg/kg/jour (1 cuillère-mesure = 25 mg = 1/4 cp à 100 mg), pour le proguanil de 3 mg/kg/j et pour la méfloquine d'environ 4 mg/kg/semaine.

#### La prévention des diarrhées

Elle est essentielle et repose sur plusieurs mesures d'hygiène : utilisation d'eau minérale ou d'eau filtrée bouillie pour les biberons, allaitement au sein pour les plus jeunes nourrissons, hygiène stricte des biberons, lavage soigneux des mains des personnes s'occupant du bébé. Devant une diarrhée du nourrisson, il faut expliquer aux parents l'utilisation des sachets de réhydratation orale (type OMS) qui doivent être dans la trousse d'urgence en quantité suffisante. Une ordonnance détaillée comportera les recommandations en matière de régime anti-diarrhéique, si possible l'adresse d'un médecin et/ou d'un centre hospitalier du pays de destination.

#### La prévention des coups de chaleur

Éviter certains déplacements trop longs en pays très chauds, lutter contre la déshydratation par des biberons d'eau supplémentaires.

#### L'habillement de l'enfant

Il doit être léger, lavable aisément, perméable (coton et non tissus synthétiques). Pour les enfants qui marchent, le port des chaussures légères est recommandé pour la prévention de certaines parasitoses. Veiller à ce que l'enfant soit protégé du soleil (chapeau, vêtements)...

Il faut expliquer aux parents le risque de certains jeux, sources de parasitose : baignades en marigots, contact avec le sable, la terre souillée de déjections. Éviter que l'enfant joue avec des animaux. Ces conseils peuvent être prodigués dans des centres spécialisés en pédiatrie tropicale ou en médecine des voyages. Le voyage avec de très jeunes nourrissons dans des pays tropicaux et/ou dans des conditions précaires est à déconseiller s'il s'agit d'un voyage qui peut être différé.

#### La trousse de l'enfant

Elle doit comporter un minimum de médicaments avec leur mode d'utilisation (ordonnance) : antipyrétiques, antiémétiques, collyres, voire un antibiotique, un thermomètre, des pansements, une crème solaire seront utiles. L'hygiène de la peau (antiseptiques) est essentielle.

## 9. PERSONNES ÂGÉES ET 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. Idéalement également, 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 ou autres). Un contrat d'assistance international sera bien évidemment souscrit.**

● Pour ces personnes, plus que pour tout autre, une consultation médicale avant le voyage est nécessaire et jugera :

- 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 médicales, aucune restriction ne saurait être apportée aux voyages des personnes infectées par le V.I.H. Il convient néanmoins de préciser certaines spécificités :

### 1. Vaccination

**Fièvre jaune** : dès qu'existe un état d'immunodépression, quelle qu'en soit son origine, le vaccin - vivant atténué - ne doit pas être effectué. Compte tenu de la longue protection conférée par le vaccin anti-amaril (10 ans) il serait judicieux de vacciner précocement 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.

**B.C.G.** : Vaccination contre-indiquée chez les patients infectés par le V.I.H.

Les autres vaccins, universels ou spécifiques d'un voyage, sont non seulement autorisés mais fortement recommandés comme à l'ensemble des voyageurs.

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 ni avec ses thérapeutiques propres.

3. Les précautions universelles doivent être particulièrement observées de façon à éviter de contracter les maladies suivantes, plus graves chez le sujet porteur du V.I.H. : amibiase, giardiase, anguillulose, leishmanioses, salmonelloses, tuberculose, coccidioses, 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 A.Z.T. et ddl. Une protection solaire (vêtements et crèmes) est fortement recommandée.

## 10. VOYAGES EN DEHORS DES PAYS TROPICAUX

Les risques infectieux encourus par le voyageur ne se limitent pas exclusivement aux pays tropicaux. Ainsi, la très importante flambée de diphtérie apparue depuis quelques années en Russie et en Ukraine a conduit à recommander une revaccination antidiphtérique (au moins un rappel, pour ceux qui n'en ont pas reçu depuis plus de 10 ans) aux voyageurs se rendant dans ces pays.

De même la poliomyélite sévit encore dans certains pays d'Europe de l'Est (Roumanie notamment) ce qui justifie un rappel de vaccination pour les voyageurs qui s'y rendent.

Enfin, certains voyageurs peuvent être confrontés à une endémie régionale, telle l'encéphalite européenne à tiques, prévalente en Europe centrale, notamment en Autriche, en République tchèque et dans les pays limitrophes.

## 11. LA TROUSSE DE PHARMACIE

Il n'existe pas de trousse à pharmacie type, la composition de celle-ci étant à adapter en fonction du voyage. On peut conseiller :

- Protection contre le paludisme :
  - répulsifs contre les moustiques,
  - antipaludique(s) à usage préventif;
- Médicaments systémiques :
  - antalgiques et antipyrétiques : paracétamol, mieux qu'acide acétylsalicylique (se conserve moins bien à la chaleur),
  - anti-diarrhéique moteur et antisécrétoire,
  - antispasmodique,
  - antiémétique,
  - antihistaminique;
- Hygiène - Brûlures - Pansements :
  - thermomètre, épingles de sûreté,
  - petits pansements,
  - crème solaire,
  - préservatifs,
  - crème pour les brûlures,
  - compresses stériles,
  - sutures adhésives,
  - bande adhésive,
  - antiseptique,
  - produit pour désinfection de l'eau de boisson,
  - bande de contention,
  - tulle pré-imprégné d'antiseptique.

Éventuellement complété par :

- sachets de réhydratation orale type O.M.S.;
- anti-inflammatoires;
- sédatif;
- hémostatique (pansement);
- matériel de petite chirurgie (sutures, autoagrafes);
- couverture métallisée de survie;
- collyre.

Pour l'enfant :

- présentation pédiatrique des médicaments;
- comprimés pour stériliser les biberons;
- diazépam intrarectal.

## POUR EN SAVOIR PLUS

● **Les centres de vaccination anti-amarile** (B.E.H. n° 34/1994) Envoi sur demande au Bureau des maladies transmissibles D.G.S., 1, place de Fontenoy 75350 Paris 07SP.

● **Les services de maladies infectieuses et 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 médecine des voyages de la S.F.M.V.", éditions Format Utile, 30, rue de la Varenne, 94100 Saint-Maur;
- Le guide "Voyages internationaux et santé" de l'O.M.S., 1211 Genève, 27, Suisse.

● **Les serveurs minitels :**

3615 SV, 3615 VacAF, 3615 PASTEUR, 3615 VISASANTE (grand public).

● **Les banques de données informatisées pour les médecins :**

Système Edisan C.D. Conseils, 18, rue Le Sueur, 75016 PARIS.  
Tél. : 40 67 78 72.