

Les nouveautés de la version 2020 des recommandations sanitaires pour les voyageurs

2. Paludisme

2.1 Données épidémiologiques

2.1.1 Évolution du paludisme au niveau mondial

Au niveau mondial, le nombre de cas de paludisme est estimé à 228 millions en 2018 (intervalle de confiance [IC] à 95%: 206-258 millions), contre 251 millions en 2010 (IC95%: 231-278 millions) et 231 millions en 2017 (IC95%: 211-259 millions).

La plupart des cas (213 millions ou 93%) ont été enregistrés en 2018 dans la région Afrique de l'OMS, loin devant la région Asie du Sud-Est (3,4%) et la région Méditerranée orientale (2,1%).

Dix-neuf pays d'Afrique subsaharienne et l'Inde ont concentré quasiment 85% du nombre total de cas de paludisme dans le monde. Six pays, à eux seuls, ont enregistré plus de la moitié des cas: le Nigeria (25%), la République démocratique du Congo (12%), l'Ouganda (5%), ainsi que la Côte d'Ivoire, le Mozambique et le Niger (4% chacun).

Au niveau mondial, l'incidence du paludisme a reculé entre 2010 et 2018, passant de 71 cas pour 1 000 habitants exposés au risque de paludisme à 57 pour 1 000. Néanmoins, cette baisse a considérablement ralenti entre 2014 et 2018, l'incidence ayant diminué à 57 pour 1 000 en 2014 pour rester à un niveau similaire jusqu'en 2018.

Dans la région Asie du Sud-Est de l'OMS, l'incidence du paludisme continue à baisser, de 17 cas pour 1 000 habitants exposés au risque de paludisme en 2010 à 5 pour 1 000 en 2018 (soit une baisse de 70%). De même, l'incidence du paludisme a diminué dans la région Afrique de l'OMS, avec 294 cas pour 1 000 en 2010 contre 229 en 2018 (-22%). Toutes les autres régions de l'OMS ont enregistré des progrès très modestes, voire une hausse de l'incidence. Dans la région Amériques de l'OMS, l'incidence du paludisme a augmenté, principalement à cause d'une transmission accrue au Venezuela (République bolivarienne du Venezuela).

Seuls 31 pays dans lesquels le paludisme est encore endémique ont réduit l'incidence du paludisme de manière significative entre 2015 et 2018 et étaient donc en passe d'atteindre une baisse de l'incidence égale à au moins 40 % d'ici 2020. À moins d'un changement rapide, les objectifs de morbidité définis par l'OMS pour 2025 et 2030 dans la Stratégie technique de lutte contre le paludisme 2016-2030 (GTS) (9) ne seront pas atteints.

Plasmodium (P.) falciparum est le parasite du paludisme le plus prévalent dans la région Afrique de l'OMS (il est en effet à l'origine de 99,7% des cas de paludisme estimés en 2018), tout comme dans les régions Asie du Sud-Est (50%), Méditerranée orientale (71%) et Pacifique occidental (65%).

Au niveau mondial, 53% des cas de paludisme à *P. vivax* sont enregistrés dans la région Asie du Sud-Est de l'OMS, avec une majorité des cas en Inde (47%). *P. vivax* prédomine dans la région Amériques de l'OMS, représentant 75% des cas de paludisme.

Mortalité associée

Au niveau mondial, le nombre de décès dus au paludisme a été estimé à 405 000 en 2018, contre 416 000 en 2017 et 585 000 en 2010.

Les enfants de moins de 5 ans sont les plus vulnérables face au paludisme. En 2018, ils ont représenté 67% (272 000) des décès associés au paludisme dans le monde.

À elle seule, la région Afrique de l'OMS a enregistré 94% des décès liés au paludisme dans le monde en 2018. Pourtant, elle a aussi représenté 85% des 180 000 décès en moins dus à la maladie par rapport à 2010.

Près de 85% des décès dus au paludisme dans le monde en 2018 ont été concentrés dans 20

pays de la région Afrique de l'OMS et en Inde. Le Nigeria a représenté à lui seul près de 24% de ces décès, suivi par la République démocratique du Congo - RDC (11%), la République-Unie de Tanzanie (5%), ainsi que l'Angola, le Mozambique et le Niger (4% chacun).

Par rapport à 2010, la mortalité liée au paludisme n'a diminué en 2018 que dans les régions Afrique et Asie du Sud-Est de l'OMS. La baisse la plus prononcée du nombre de décès dus au paludisme, en valeur absolue, a été observée dans la région Afrique de l'OMS, qui est passée de 533 000 décès en 2010 à 380 000 en 2018. Malgré ces progrès, la baisse de la mortalité liée au paludisme a ralenti depuis 2016.

2.1.2. Données pour la France

Pour l'année 2019, un total de 2 830 cas de paludisme a été déclaré au Centre national de référence (CNR) du paludisme par les correspondants du réseau métropolitain. Cinq cas concernent des cas présumés autochtones (suites à une greffe, aéroportuaires ou cryptiques) confirmés par le CNR. Le nombre de cas de paludisme d'importation a été estimé à environ 5 570 cas pour l'ensemble de la France métropolitaine (représentativité du réseau 2019 : 50,7%, stable par rapport à 2018).

À déclarants constants, le nombre de cas a diminué de 2% par rapport à 2018. Comme pour les dernières années, les pays de contamination sont toujours majoritairement situés en Afrique subsaharienne (97,2%). Les cas surviennent principalement chez des sujets d'origine africaine (86,4%), résidant en France ou arrivant d'Afrique, en légère augmentation par rapport à 2018 et ils sont dus en majorité à l'espèce *P. falciparum* (88,5%), stable par rapport à 2018. Un accès à *P. knowlesi*, confirmé par PCR au CNR, acquis aux Philippines a été diagnostiqué en 2019.

On note une augmentation importante des cas en provenance des Comores en 2019 (n=67) par rapport à 2018 (n=12). On note une tendance à la baisse des cas en provenance de la Côte d'Ivoire (n=692, -12,4%), de la RDC (n=30, -6,3%), du Mali (n=117, -17,6%), du Gabon (n=100, -14,5%), du Sénégal (n=67, -28,0%) et du Burkina Faso (n=49, -35,5%) par rapport à 2018. Les cas en provenance de la Guinée, de la RCA (République centrafricaine), du Benin, du Congo, du Nigeria, du Togo, du Tchad sont en augmentation de plus de 14% par rapport à 2018. On note cette année une baisse significative des cas de paludisme d'importation chez les militaires (30 cas en 2019 versus 58 cas en 2018).

Le nombre et la proportion des formes graves, 406 (15,1%), reste à un niveau élevé par rapport à l'année 2018 (347, 12,9%). Un total de 10 décès a été déclaré, soit une létalité de 0,35% sur l'ensemble des cas et de 2,5% (10/406) sur les formes graves ; ces chiffres sont stables par rapport à ceux de 2018 (respectivement 0,38% et 3,2%). Le traitement par artésunate intraveineux, recommandé par le Haut Conseil de la santé publique (10) en 2013, est le traitement le plus prescrit pour les cas graves (81,6% des cas), stable par rapport à 2018.

Finalement, l'année 2019 montre une stabilisation des cas de paludisme importés en France métropolitaine. Les variations en proportion des cas pour les pays visités sont de faible ampleur. On note une diminution importante des cas d'importation chez les militaires. Les cas en provenance des Comores sont en augmentation marquée. Les sujets d'origine africaine sont toujours très majoritaires dans la distribution des cas de paludisme importés. La proportion de cas graves reste élevée autour de 15%.

La prévention du paludisme

toute fièvre survenant dans les 2 mois suivant le retour de zone d'endémie palustre, quels que soient les symptômes associés, doit être considérée a priori comme pouvant être d'origine palustre et nécessiter une consultation en urgence (néanmoins, 3 % des cas de paludisme à *P. falciparum* sont observés plus de 2 mois après le retour).

2.3. Chimio prophylaxie

P. knowlesi est signalé au Laos

2.3.3.1 critère de choix de la molécule antipaludique en chimio prophylaxie

l'état de santé pouvant occasionner une contre-indication à certaines CPAP (grossesse, épilepsie, dépression, troubles psychologiques, insuffisance rénale...);

2.3.3.2 Médicaments antipaludiques disponibles en chimio prophylaxie

Le choix du traitement prophylactique prend notamment en compte les données épidémiologiques, le profil du voyageur et le rapport bénéfice risque (cf. tableau 5) :

- dans le cadre de la prévention du paludisme à *P. falciparum* : l'association atovaquone-proguanil et la doxycycline sont les traitements recommandés en première intention. Ces deux antipaludiques ont une efficacité élevée et comparable. En pratique, le choix dépend de la tolérance, de la simplicité du schéma d'administration et des ressources financières des voyageurs ;
- La méfloquine a une efficacité comparable à celles de l'atovaquone-proguanil et de la doxycycline ; cependant, compte tenu de ses effets indésirables graves potentiels (voir ci-dessous), ce choix ne devra être envisagé qu'en dernière intention ;
- la chloroquine doit être réservée aux rares indications de CPAP dans la zone Amérique tropicale/Caraïbes (absence de résistance), et sous contraceptif chez les personnes en âge de procréer ;
- l'association chloroquine-proguanil dispose toujours d'une AMM mais n'est toutefois plus recommandée en raison de son efficacité limitée ;
- aucun schéma prophylactique reposant sur l'utilisation de la plante *Artemisia*, quels que soient la présentation et le schéma proposé, n'est recommandé (voir ci-dessous)

Association atovaquone (250 mg) - proguanil (100 mg) :

La prise du traitement, au cours d'un repas ou avec une boisson lactée, à heure fixe, est à débiter le jour d'arrivée ou 24 à 48 h avant l'arrivée en zone à risque

Chloroquine

La chloroquine ne doit pas être utilisée chez la femme enceinte ou allaitante.

Il n'y a plus de paragraphe chloroquine/proguanil

Doxycycline

Il n'y a plus de paragraphe « alternative » en cas de contre-indication au produit

Méfloquine

Afin de réduire le risque de survenue de ces effets indésirables, la méfloquine est contre-indiquée en traitement prophylactique, chez les patients présentant une dépression active, un antécédent de dépression, une anxiété généralisée, une psychose, une tentative de suicide, des idées suicidaires et un comportement de mise en danger de soi-même, une schizophrénie ou d'autres troubles psychiatriques, un antécédent de convulsions quelle qu'en soit l'origine. Compte tenu de ces effets indésirables potentiellement graves, la méfloquine ne devra être envisagée dans la chimio prophylaxie du paludisme que si le bénéfice est jugé supérieur au risque par le médecin prescripteur en charge du patient. Une carte d'information et de surveillance des effets indésirables destinée au voyageur est disponible à l'intérieur du conditionnement du médicament ; elle doit être présentée par le pharmacien au moment de la dispensation.

Artemisia

leur usage est clairement déconseillé par l'OMS depuis 2012 [33]. Suite à un examen approfondi des éléments de preuve relatifs à l'efficacité des formes non pharmaceutiques d'Artemisia mené en 2019, l'OMS ne justifie pas la promotion des matières végétales d'Artemisia ou leur utilisation sous une quelconque forme pour la prévention ou le traitement du paludisme. Le document explique en détails la position de l'OMS et examine les éléments de preuve relatifs à l'efficacité des formes non pharmaceutiques d'Artemisia, ainsi que les limites de ces remèdes ;

Pour toutes ces raisons, l'attention des praticiens impliqués dans le conseil aux voyageurs est appelée sur les points suivants :

- l'utilisation de la plante entière *Artemisia annua* sous la forme de tisanes ou de gélules dans la prévention ou le traitement du paludisme n'est pas autorisée ;

2.3.4.2. Selon les types de séjours

Séjours de longue durée (supérieurs à 3 mois)

Situation du paludisme et recommandations de prévention pour les voyageurs, 2020

Pour la plupart des pays la répartition des plasmodiums n'est plus précisée ainsi que la notion de multirésistance aux antipaludique. En rouge les suppressions de texte et en noir les nouveautés. Le reste dans le BEH 2020 est inchangé.

Pays	Risque de transmission de paludisme	Recommandations
Afghanistan		Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M pour les zones indiquées et pendant les périodes signalées
Algérie	Pays certifié exempt de paludisme en 2019	Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour
Arabie saoudite	Pays en phase de pré-élimination du paludisme.	
Argentine	Absence de transmission du paludisme. Pays certifié exempt de paludisme en 2019	
Bolivie		Pas de chimioprophylaxie pour les voyages touristiques conventionnels. Chimioprophylaxie C ou A/P ou D ou M dans les zones les plus à risque de <i>P. vivax</i> si exposition particulière au risque ou risque de forme grave de paludisme
Botswana	Transmission saisonnière de novembre à mai/juin dans la moitié nord du pays (districts de Bobirwa, Boteti, Chobe, Ngamiland, Okavango, Tutume).	
Bésil	Un risque de transmission de <i>P. vivax</i> peut exister dans	Chimioprophylaxie : C ou A/P ou D ou M dans les

	la « Forêt Atlantique » des États de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro et Espirito Santo	zones à risque de <i>P. vivax</i> si exposition particulière au risque ou risque de forme grave de paludisme
Brunei	Quelques infections humaines à <i>P. knowlesi</i> signalées Absence d'autres espèces plasmodiales depuis 1987	Protection personnelle anti-vectorielle Chimioprophylaxie : C ou A/P ou D ou M si exposition particulière au risque ou risque de forme grave de paludisme
Chine	Aucun cas de paludisme autochtone n'a été signalé depuis 2017	Protection personnelle anti-vectorielle dans l'ouest du Yunan en bordure du Myanmar
Colombie		Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M pour les zones signalées à haut risque ou à risque modéré Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M, dans les autres zones à risque, si exposition particulière au risque ou risque de forme grave de paludisme
Equateur		Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M, dans les autres zones à risque, si exposition particulière au risque ou risque de forme grave de paludisme
Ethiopie	Résistance de <i>P. vivax</i> à la chloroquine	
Géorgie	Transmission saisonnière et sporadique de juin à octobre dans des foyers situés dans la partie est du pays à la frontière avec l'Azerbaïdjan ; absence de cas depuis 2010	
Guatémala	Le risque le plus élevé concerne les départements d'Alta Verapaz (Telemán, Panzós, La Tinta) et d'Escuintla (Gomera, Masagua, Santa Lucia Cotzumalguapa, Tiquisate). Risque modéré dans les départements de Suchitepéquez, Retalhuleu, Izabal. Risque faible dans les départements de Chiquimula, Zacapa, Baja	Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M si exposition particulière au risque ou risque de forme grave de paludisme

	Verapaz, San Marcos, Peten, Jutiapa, Jalapa, El Progreso, Santa Rosa, Guatemala, Chimaltenango, Huehuetenango, et Quiche. Absence de risque à Guatemala City, Antigua et au lac Atitlan.	
Guyana	Cas sporadiques sur la côte dans les zones à forte densité de population	
Guyane	Absence de transmission sur la zone côtière. Risque élevé le long des fleuves Maroni Oyapock, sur les principaux sites d'orpillage (et sur Saint-Élie) Multirésistance aux antipaludiques des souches de P. falciparum dans les zones d'immigration des populations brésiliennes	
Honduras		Chimioprophylaxie : C ou A/P ou D ou M pour les zones à P. vivax si exposition particulière au risque.
Inde	Transmission toute l'année dans l'ensemble du pays dans les zones situées à moins de 2 000 m d'altitude. Les États les plus à risque sont l'Orissa, le Chhattisgarh, le Jharkhand, le Madhya Pradesh, le Maharashtra ainsi que certaines États du nord-est (Tripura, Meghalaya, Mizoram) Absence de risque dans la plus grande partie des États de Jammu et Kashmir, de l'Himachal Pradesh, et du Sikkim et faible transmission dans le reste du pays	Pas de chimioprophylaxie pour les voyages touristiques conventionnels dans les autres zones du pays
Indonésie	Résistance à la chloroquine de certaines souches de P. vivax	
Jordanie	Absence de transmission de paludisme	
Kirghizistan	Absence de transmission de paludisme	
Mexique	Transmission localisée dans certaines parties de l'État du	Chimioprophylaxie : C si exposition particulière au

	Chiapas (non visitées par les touristes). Risque faible dans les États de Chihuahua, Durango, Nayarit, Quintana Roo et Sinaloa	risque ou risque de forme grave de paludisme
Népal	Transmission saisonnière de Pv (de mars à octobre avec un pic de mai à août) dans les zones rurales du Terai situées le long de la frontière avec l'Inde, avec des flambées occasionnelles de paludisme à P. falciparum de juillet à octobre. Absence de risque dans le reste du pays y compris Kathmandu, Pokhara et lors des treks himalayens	
Nicaragua	Transmission essentiellement à P. vivax, localisée, toute l'année, dans la région d'Atlántico Norte, et de manière sporadique dans les régions de Boaca, Chinandega, Jinotega, León et Matagalpa. Risque négligeable dans les départements du centre et de l'ouest Absence de résistance à la chloroquine de P. falciparum	Chimioprophylaxie : C ou A/P ou D ou M si exposition particulière au risque ou risque de forme grave de paludisme à P. vivax
Oman	Transmission sporadique de P. falciparum et de P. vivax possible suite à une importation du parasite	
Panama	Résistance de P. falciparum à la chloroquine signalée dans la province de Darién et les îles San Blas	Chimioprophylaxie : C ou A/P ou D ou M si exposition particulière au risque ou risque de forme grave de paludisme pour les zones rurales, dans les régions signalées Chimioprophylaxie : A/P ou D ou M si exposition particulière au risque ou risque de forme grave de paludisme pour la zone infectée bordant la Colombie
Pérou		Chimioprophylaxie : C ou A/P ou D ou M si exposition particulière au risque ou

		risque de forme grave de paludisme pour les zones rurales dans les régions signalées sauf pour le Loreto
Philippines	Risque de transmission toute l'année dans 9 provinces : Palawan, Sultan Kudarat, Davao del norte, Maguindanao, Sulu, Mindoro occidental, Tawi-tawi, Cagayan Valley et Davao City Pf et Pv ; Pk sur l'île de Palawan	
Salomon (îles)	Résistance de P. vivax à la chloroquine	
Sri Lanka	Absence de transmission de paludisme depuis 2016	
Suriname	Transmission en décroissance depuis plusieurs années : risque exclusif sur la frontière est et dans les régions d'extraction de l'or. Risque nul dans la ville de Paramaribo et dans les 7 autres districts côtiers depuis 1968	
Swaziland (Eswatini)	Transmission toute l'année dans toutes les zones de basse altitude (essentiellement Big Bend, Mhlume, Simunye et Tshaneni). Risque plus élevé de novembre à mai	
Thaïlande	Transmission limitée toute l'année aux zones rurales forestières frontalières avec le Myanmar, le Cambodge et le Laos, y compris celles les plus au sud. Absence de risque dans les villes (comme Bangkok, Chiangmai et Pattaya), dans les centres urbains, à Ko Samui et dans les principales stations touristiques de l'île de Phuket. Un risque peut exister dans les autres îles.	
Vanuatu	Résistance de P. vivax à la chloroquine	
Venezuela	Transmission toute l'année dans les zones situées en dessous de 1 700 m. Risque élevé dans les États de	

	<p>Amazonas, Bolívar, Delta Amacuro et Sucre ; risque modéré dans le Zulia. ; risque faible dans les États de Anzoátegui et Monagas. Le risque d'infection à P. falciparum est restreint aux municipalités d'Amazone (Alto Orinoco, Atabapo, Atures, Autana et Manapiare), de Bolívar (Angostura, Cedeño, El Callao, Gran Sabana, Heres, Piar, Rocio et Sifontes), Delta Amacuro, et Sucre (Benítez, Bermúdez, Cajigal et Arismendi)</p>	
--	--	--

Traitements curatifs antipaludiques présomptifs envisageables chez l'adulte

Pour une bonne conservation des comprimés, il est recommandé de les maintenir à une température inférieure à 25-30°C

Arténimol-pipéraquline : **Non recommandé pendant le premier trimestre de la grossesse (sauf absence d'alternative)**

Artéméther-luméfantrine : À prendre au cours d'un repas ou avec une boisson lactée Non recommandé chez la femme enceinte au premier trimestre **(sauf absence d'alternative)**