

# GUIDE D'INTERVENTION SANTÉ-VOYAGE

## SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET RECOMMANDATIONS

2012



INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC  
COMITÉ CONSULTATIF QUÉBÉCOIS SUR LA SANTÉ DES VOYAGEURS



# GUIDE D'INTERVENTION SANTÉ-VOYAGE

SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET RECOMMANDATIONS

MISE À JOUR : JUIN 2012



INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC  
COMITÉ CONSULTATIF QUÉBÉCOIS SUR LA SANTÉ DES VOYAGEURS

Institut national  
de santé publique

Québec



## **Guide d'intervention santé-voyage** - Situation épidémiologique et recommandations

Mise à jour : juin 2012

**1<sup>re</sup> édition :** 1994    **Éditions entièrement revues et augmentées :** 1999, 2007, 2008, 2010

### **Coordination**

Michel Frigon, M.D.

### **Rédaction et révision**

Yen-Giang Bui, M.D.

Karine Chagnon, inf.

Jean-François Desrosiers, M.D.

Michel Frigon, M.D.

Suzanne Gagnon, M.D.

Michel Landry, M.D.

Claude Léger, M.D.

Vilayvong Loungnarath, M.D.

Nancy Lyons, inf.

Anick Poitras, M.D.

Isabelle Samson, M.D.

### **Conception et rédaction de la première édition**

Lyse Bélanger, infirmière

Marie-Claude Boivin, géographe

Anne Bruneau, M.D.

Claudette DeBlois, infirmière

Benoît Dubuc, M.D.

Marie-Hélène Favreau, M.D.

Suzanne Gagnon, M.D.

Annie-Claude Labbé, M.D.

Louise Laberge, M.D.

Gilles Lambert, M.D.

Michel Landry, M.D.

Guy Lonergan, M.D.

Sylvie Provost, M.D.

Dominique Trempe, M.D.

### **Mise en page**

Isabelle Petillot

Jonathan Brazeau - [www.lespagesenligne.com](http://www.lespagesenligne.com)

### **Soutien à l'édition**

Isabelle Gignac

### **Conception du visuel**

Lucie Chagnon

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : [www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php](http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php), ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca). Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

DÉPÔT LÉGAL — 2<sup>e</sup> TRIMESTRE 2012

BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC

BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES CANADA

ISSN : 1918-1574 (CD)

ISBN : 2-551-19278-1 (ÉDITION DE 1999)

ISBN : 978-2-550-64588-7 (CD)

© Gouvernement du Québec (2012)

Le présent guide a été révisé et entériné par le Comité consultatif québécois sur la santé des voyageurs de l'Institut national de santé publique du Québec.

**Membres actifs du Comité consultatif québécois sur la santé des voyageurs de l'Institut national de santé publique du Québec**

**Président :** Michel Frigon, M.D.  
Institut national de santé publique du Québec

Yen-Giang Bui, M.D.  
Institut national de santé publique du Québec

Karine Chagnon, inf.  
Vaccination clinic, J.D. MacLean Centre  
for Tropical Diseases at McGill University,  
Montreal General Hospital

Jean-François Desrosiers, M.D.  
Clinique santé-voyage du CSSS Champlain-Charles-Lemoyne

Suzanne Gagnon, M.D.  
Institut national de santé publique du Québec

Michel Landry, M.D.  
Institut national de santé publique du Québec

Claude Léger, M.D.  
Clinique Santé-Voyage de la Fondation du CHUM

Vilayvong Loungnarath, M.D.  
Centre hospitalier affilié universitaire de Québec (Hôpital Enfant-Jésus)

Nancy Lyons, inf. B.Sc.  
Clinique Santé-Voyage de la Fondation du CHUM

Anick Poitras, M.D.  
Direction de la santé publique de la Capitale-Nationale

Isabelle Samson, M.D.  
Institut national de santé publique du Québec





## AVANT-PROPOS

Voici la 6<sup>e</sup> édition du Guide d'intervention santé-voyage – Situation épidémiologique et recommandations de l'Institut national de santé publique du Québec. Elle remplace la version précédente publiée en 2010.

Ce guide, élaboré par le Comité consultatif québécois sur la santé des voyageurs, s'adresse principalement aux intervenants œuvrant en santé des voyageurs (infirmières, médecins, etc.). Il se veut un outil de travail facile d'utilisation, présentant de façon concise une synthèse des informations sur la situation épidémiologique prévalant dans chaque pays en regard des principales maladies infectieuses d'importance en santé des voyageurs, ainsi qu'une synthèse des recommandations d'immunisation et de chimioprophylaxie s'y rapportant.

Les informations et recommandations présentées ont été mises à jour principalement à partir des données provenant des organismes officiels tels que l'Organisation mondiale de la santé, les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) des États-Unis et Santé Canada. D'autres sources d'informations en santé des voyageurs ont aussi été consultées et la littérature récente a été révisée. Les recommandations qu'on retrouve dans le Guide ont été émises à la lumière des informations disponibles. Toutefois, malgré les recherches effectuées, les données épidémiologiques disponibles demeurent souvent fragmentaires en ce qui concerne certains problèmes infectieux dans plusieurs pays. De plus, la situation épidémiologique des problèmes infectieux n'est pas statique; les recommandations formulées l'ont été en fonction des données épidémiologiques disponibles au moment de la mise à jour effectuée. Le lecteur devra donc tenir compte de ces limites dans son utilisation de ce guide.

En plus des données sur la situation épidémiologique et des recommandations par pays qui constituent le cœur du document, on y retrouve un mini-atlas ainsi qu'une section sur l'interprétation des données et des indications d'immunisation présentées.

On a inclus dans ce document une mise à jour de certains chapitres qu'on retrouvait initialement dans le « cahier vert » du Guide d'intervention santé-voyage, publié en 1994 : les problèmes reliés aux séjours en altitude, l'eau et les aliments, la diarrhée des voyageurs, la prévention du paludisme. Le « cahier vert » n'a pas fait l'objet d'une mise à jour et n'a pas été réimprimé; il n'est donc plus disponible pour diffusion. On consultera aussi le *Protocole d'immunisation du Québec* pour ce qui est des détails techniques concernant l'immunisation proprement dite.

Nous espérons que cette nouvelle édition saura répondre aux attentes des intervenants.





## TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>IX</b>
--------------------------------	-----------

<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>IX</b>
--------------------------------	-----------

<b>INTERVENTION TÉLÉPHONIQUE EN SANTÉ DES VOYAGEURS .....</b>	<b>X</b>
---	----------

<b>MINI-ATLAS .....</b>	<b>1</b>
-------------------------	----------

Afrique.....	3
Amériques.....	4
Asie.....	5
Europe .....	6
Océanie.....	7

<b>ALTITUDE.....</b>	<b>9</b>
----------------------	----------

Conséquences de l'altitude.....	11
Adaptation physiologique au manque d'oxygène.....	11
Risques et recommandations relatives à un séjour en haute altitude.....	12
Acclimatation – Prévention .....	16
Principales pathologies reliées à un séjour en altitude et leur prise en charge .....	16

<b>DIARRHÉE DES VOYAGEURS.....</b>	<b>21</b>
------------------------------------	-----------

Fréquence .....	23
Agents .....	23
Transmission .....	23
Prévention .....	23
Traitement .....	25

<b>EAU ET ALIMENTS.....</b>	<b>29</b>
-----------------------------	-----------

Eau.....	32
Aliments.....	41

<b>TUBERCULOSE .....</b>	<b>43</b>
--------------------------	-----------

<b>PRÉVENTION DU PALUDISME .....</b>	<b>49</b>
--------------------------------------	-----------

Mesures de protection personnelle .....	52
Chimioprophylaxie.....	53
Médicaments.....	59
Autres antipaludéens disponibles dans d'autres pays et utilisés en traitement .....	65
Autotraitement.....	68
Autodiagnostic .....	69

<b>PROPHYLAXIE POST-EXPOSITION AU VIH.....</b>	<b>77</b>
--	-----------

Définition du risque .....	79
Antirétroviraux utilisés en prophylaxie post-exposition.....	79
Soins post-exposition .....	80

### INTERPRÉTATION DES DONNÉES ET INDICATIONS

<b>D'IMMUNISATION .....</b>	<b>81</b>
-----------------------------	-----------

Arthropodes .....	83
Choléra .....	85
Ciguatera .....	85
Dengue et dengue hémorragique .....	87
Diarrhée des voyageurs.....	90
Encéphalite européenne à tiques .....	90
Encéphalite japonaise .....	91
Fièvre jaune .....	92
Hépatite A.....	96
Hépatite B .....	98
Infections invasives à méningocoque .....	98

Influenza .....	100	Barbade.....	140
Leptospirose .....	101	Belgique .....	141
Maladie de Lyme .....	103	Bélize .....	142
Paludisme .....	103	Bénin.....	144
Poliomyélite.....	104	Bermudes .....	146
Rage.....	106	Bhoutan .....	147
Rougeole.....	107	Biélorussie (Biélarus) .....	149
Schistosomiase .....	107	Bolivie .....	150
Typhoïde.....	109	Bosnie-Herzégovine .....	153
<b>SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET RECOMMANDATIONS</b>		Botswana .....	154
<b>PAR PAYS.....</b>	<b>113</b>	Brésil .....	156
Afghanistan.....	115	Brunei Darussalam.....	159
Afrique du sud .....	117	Bulgarie .....	160
Albanie.....	119	Burkina Faso.....	161
Algérie .....	120	Burundi .....	163
Allemagne.....	121	Caïmans (îles) .....	165
Andorre.....	122	Cambodge .....	166
Angola .....	123	Cameroun .....	168
Antigua-et-Barbuda .....	125	Canada .....	170
Antilles Néerlandaises (Aruba, Bonaire, Curaçao, Saba, Saint-Martin, Saint-Eustache).....	126	Cap-Vert.....	171
Arabie saoudite .....	127	Chili .....	172
Argentine .....	129	Chine .....	173
Arménie .....	131	Christmas (île).....	176
Australie .....	133	Chypre .....	177
Autriche .....	134	Colombie .....	178
Azerbaïdjan .....	135	Comores .....	181
Bahamas .....	136	Congo (capitale : Brazzaville) .....	182
Bahreïn.....	137	Congo (République démocratique du Congo, ex-Zaïre) .....	184
Bangladesh.....	138	Cook (îles) .....	186
		Corée du Nord (République populaire démocratique de Corée).....	187

Corée du Sud (République de Corée) .....	189	Guam .....	232
Costa Rica .....	191	Guatemala .....	233
Côte d'Ivoire .....	193	Guinée (capitale : Conakry).....	235
Croatie .....	195	Guinée-Bissau.....	237
Cuba .....	196	Guinée Équatoriale .....	239
Danemark .....	197	Guyana .....	241
Djibouti .....	198	Guyane française .....	243
Dominique .....	200	Haïti .....	245
Égypte .....	201	Honduras .....	247
Émirats Arabes Unis .....	203	Hong Kong (voir Chine) .....	249
Équateur .....	204	Hongrie .....	249
Érythrée .....	207	Inde.....	250
Espagne .....	209	Indonésie.....	253
Estonie .....	210	Iran .....	255
États-Unis .....	211	Iraq .....	257
Éthiopie .....	213	Irlande .....	259
Falkland (îles).....	215	Islande.....	260
Féroé (îles) .....	216	Israël .....	261
Fidji (îles) .....	217	Italie .....	262
Finlande .....	218	Jamaïque .....	263
France .....	219	Japon .....	264
Gabon .....	220	Jordanie .....	265
Gambie .....	222	Kazakhstan.....	266
Géorgie .....	224	Kenya .....	267
Ghana .....	225	Kirghizistan .....	269
Gibraltar .....	227	Kiribati .....	271
Grèce .....	228	Koweït .....	272
Grenade .....	229	Laos .....	273
Groenland .....	230	Lesotho .....	275
Guadeloupe .....	231	Lettonie .....	276



Liban .....	277	Nauru .....	317
Libéria .....	278	Népal .....	318
Libye .....	280	Nicaragua .....	320
Liechtenstein .....	281	Niger .....	322
Lituanie .....	282	Nigéria .....	324
Luxembourg .....	283	Nioué .....	326
Macao (voir Chine) .....	284	Norvège .....	327
Macédoine (ex-République yougoslave de) .....	284	Nouvelle-Calédonie et dépendances .....	328
Madagascar .....	285	Nouvelle-Zélande .....	329
Malaisie .....	287	Oman .....	330
Malawi .....	289	Ouganda .....	331
Maldives (îles) .....	291	Ouzbékistan .....	333
Mali .....	292	Pacifique (îles du, territoire sous tutelle des États-Unis) .....	334
Malte .....	294	Pakistan .....	335
Mariannes du Nord (îles) .....	295	Palaos .....	337
Maroc .....	296	Panama .....	338
Marshall (îles) .....	298	Papouasie-Nouvelle-Guinée .....	340
Martinique .....	299	Paraguay .....	342
Maurice (île) .....	300	Pays-Bas .....	345
Mauritanie .....	301	Pérou .....	346
Mayotte .....	303	Philippines .....	349
Mexique .....	304	Pitcairn (île) .....	351
Micronésie .....	306	Pologne .....	352
Moldavie (Moldova) .....	307	Polynésie française .....	353
Monaco .....	308	Porto Rico .....	354
Mongolie .....	309	Portugal .....	355
Montserrat .....	310	Qatar .....	356
Mozambique .....	311	République centrafricaine .....	357
Myanmar .....	313	République dominicaine .....	359
Namibie .....	315	République tchèque .....	361

Réunion (Île de La) .....	362	Swaziland .....	403
Roumanie .....	363	Syrie .....	405
Royaume-Uni .....	364	Tadjikistan .....	406
Russie .....	365	Taïwan (voir Chine) .....	407
Rwanda .....	367	Tanzanie .....	407
Sainte-Hélène .....	369	Tchad .....	409
Sainte-Lucie .....	370	Thaïlande .....	411
Saint-Kitts-et-Nevis .....	371	Timor oriental .....	413
Saint-Martin .....	372	Togo .....	415
Saint-Pierre-et-Miquelon .....	373	Tokelau .....	417
Saint-Vincent-et-les Grenadines .....	374	Tonga .....	418
Salomon (Îles) .....	375	Trinité-et-Tobago .....	419
Salvador .....	376	Tunisie .....	420
Samoa .....	378	Turkménistan .....	421
Samoa américaines .....	379	Turks et Caicos (îles) .....	422
Sao Tomé et Príncipe .....	380	Turquie .....	423
Sénégal .....	382	Tuvalu .....	424
Serbie et monténégro .....	384	Ukraine .....	425
Seychelles (Îles) .....	385	Uruguay .....	426
Sierra Leone .....	386	Vanuatu .....	427
Singapour .....	388	Venezuela .....	428
Slovaquie .....	389	Vierges (îles américaines) .....	431
Slovénie .....	390	Vierges (îles britanniques) .....	432
Somalie .....	391	Viêt Nam .....	433
Soudan .....	393	Wake (île de) .....	435
Soudan du sud .....	395	Yémen .....	436
Sri Lanka .....	397	Zaïre (voir Congo, République démocratique du Congo) .....	438
Suède .....	399	Zambie .....	438
Suisse .....	400	Zimbabwe .....	440
Suriname .....	401		

**QUELQUES SITES INTERNET INTÉRESSANTS EN SANTÉ DES VOYAGEURS ..... 443**

Recommandations générales par problèmes de santé ou par pays.....	445
Autres organisations et associations intéressantes en santé-voyage .....	446
Actualités .....	446
Publications.....	446
Autres publications.....	447
Cartes .....	447

**BIBLIOGRAPHIE ..... 449**

Références générales .....	451
Altitude .....	452
Choléra .....	453
Dengue .....	454
Diarrhée des voyageurs.....	456
Eau et aliments.....	457
Encéphalite européenne à tiques .....	457
Encéphalite japonaise .....	458
Fièvre jaune .....	459
Hépatites A et B .....	460
Infections invasives à méningocoque .....	463
Influenza .....	464
Leptospirose .....	464
Maladie de Lyme .....	464
Paludisme.....	465
Poliomyélite.....	468
Prophylaxie anti-vih.....	468
Rage.....	468
Rougeole.....	469
Schistosomiase .....	469
Services médicaux.....	470
Typhoïde.....	470

**ANNEXE 1A – FEUILLETS D'INFORMATION POUR LE VOYAGEUR ..... 473**

**ANNEXE 1B – FEUILLETS D'INFORMATION POUR LE VOYAGEUR (VERSION ANGLAISE)..... 485**



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Risques et recommandations relatives à un séjour en haute altitude .....	15
Tableau 2	Médication pour les voyageurs en haute altitude .....	19
Tableau 3	Exemples de contaminants microbiologiques pathogènes .....	31
Tableau 4	Méthodes de traitement de l'eau applicable aux voyageurs .....	32
Tableau 5	Filtration – Micro-organismes .....	34
Tableau 6	Différents types de filtres et de purificateurs d'eau.....	35
Tableau 7	Facteurs affectant la désinfection par halogénéation (désinfection chimique) .....	38
Tableau 8	Sommaire des techniques de désinfection de l'eau .....	40
Tableau 9	Tuberculose : Estimations de l'incidence, de la prévalence et de la mortalité, 2008.....	46
Tableau 10	Région d'acquisition des cas de paludisme chez les voyageurs. Étude d'incidence liée aux voyages internationaux. Québec. Période 2004-2007 .....	51
Tableau 11	Schémas prophylactiques du paludisme.....	70
Tableau 12	Caractéristiques des antipaludéens pouvant être prescrits au Canada pour la prophylaxie ou l'auto-traitement.....	71
Tableau 13	Principales maladies transmises par des Arthropodes .....	83
Tableau 14	Principales pathologies dites tropicales causées directement par des arthropodes .....	84

## LISTE DES FIGURES

Figure 1	Variation des paramètres sanguins selon l'altitude .....	11
Figure 2	Concentration de l'halogène en fonction du temps de contact pour certains groupes de pathogènes .....	39

## INTERVENTION TÉLÉPHONIQUE EN SANTÉ DES VOYAGEURS

De nombreux voyageurs ont tendance à s'informer par téléphone, que ce soit auprès de la clinique santé-voyage, d'Info-Santé ou des directions de la santé publique, sur les recommandations en vigueur pour la destination qu'ils ont choisie. Afin d'éviter que des recommandations ne soient formulées sans une évaluation adéquate du voyageur et du voyage envisagé, il faut éviter, dans la mesure du possible, de transmettre des conseils par téléphone ou d'effectuer des « consultations téléphoniques ». De plus, cette mesure permet de réduire la confusion qui naît lorsque des renseignements différents sont donnés au voyageur au cours de l'appel téléphonique et au moment de la consultation. Afin d'uniformiser les pratiques, l'approche suivante est recommandée au regard de la gestion des demandes téléphoniques.

Dans le cas où un voyageur appelle à la clinique santé-voyage, la personne qui lui répond – qu'il s'agisse de la réceptionniste ou de l'infirmière – devrait s'en tenir aux recommandations du *Guide d'intervention santé-voyage*. Ces informations seront transmises de façon neutre, en précisant au voyageur qu'elles auront à être revues au moment de sa consultation, en tenant compte des caractéristiques du voyage prévu. À cet égard, il faudrait toujours demander au voyageur d'apporter son itinéraire et son carnet de vaccination lorsqu'il se rend à la clinique.

Dans le cas où un voyageur s'adresse plutôt à Info-Santé ou à la direction de la santé publique, il devrait être invité à communiquer avec la clinique santé-voyage. Si des recommandations téléphoniques sont émises, elles devraient demeurer très générales, de façon à interférer le moins possible avec la consultation qui sera faite à la clinique santé-voyage.

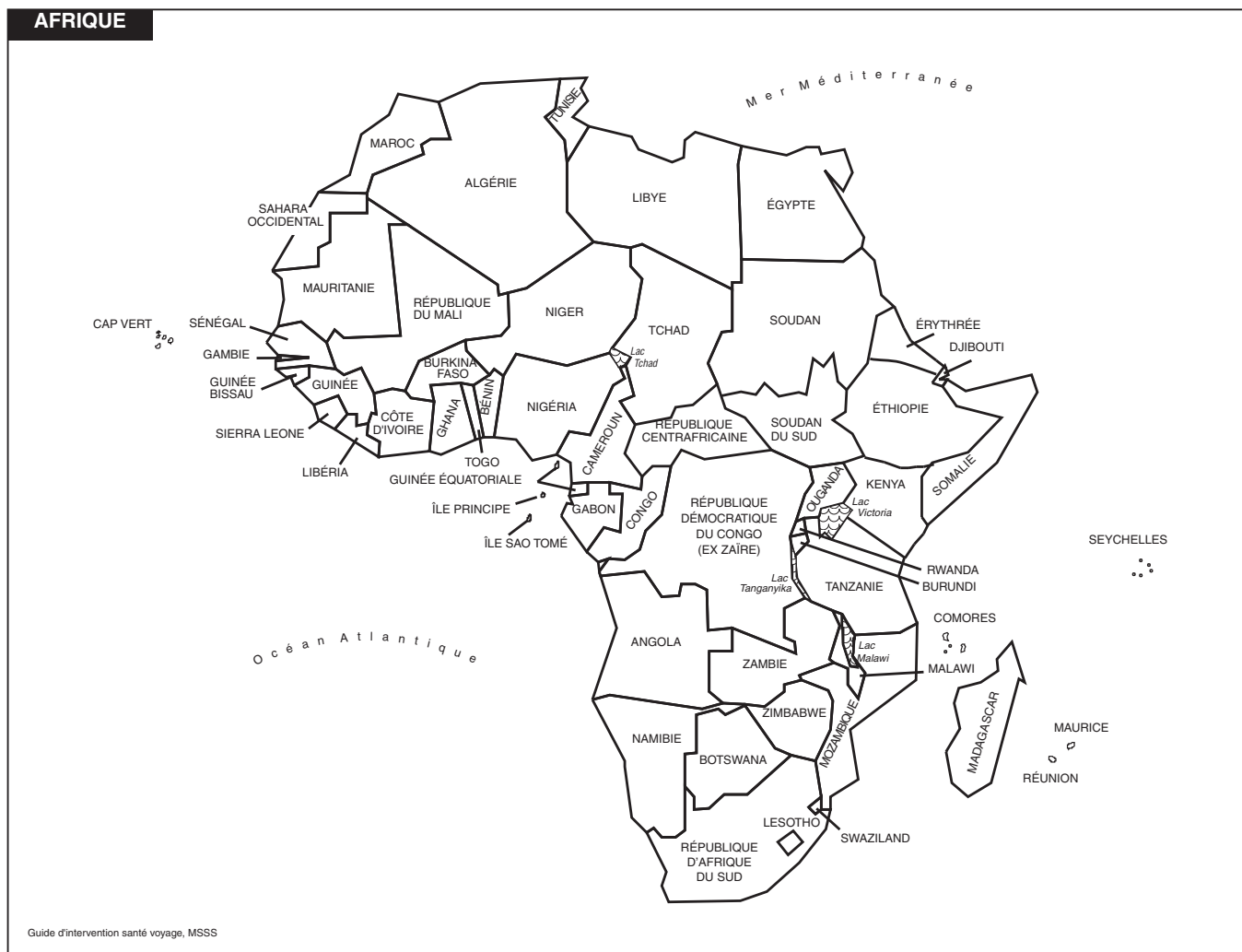
# MINI-ATLAS





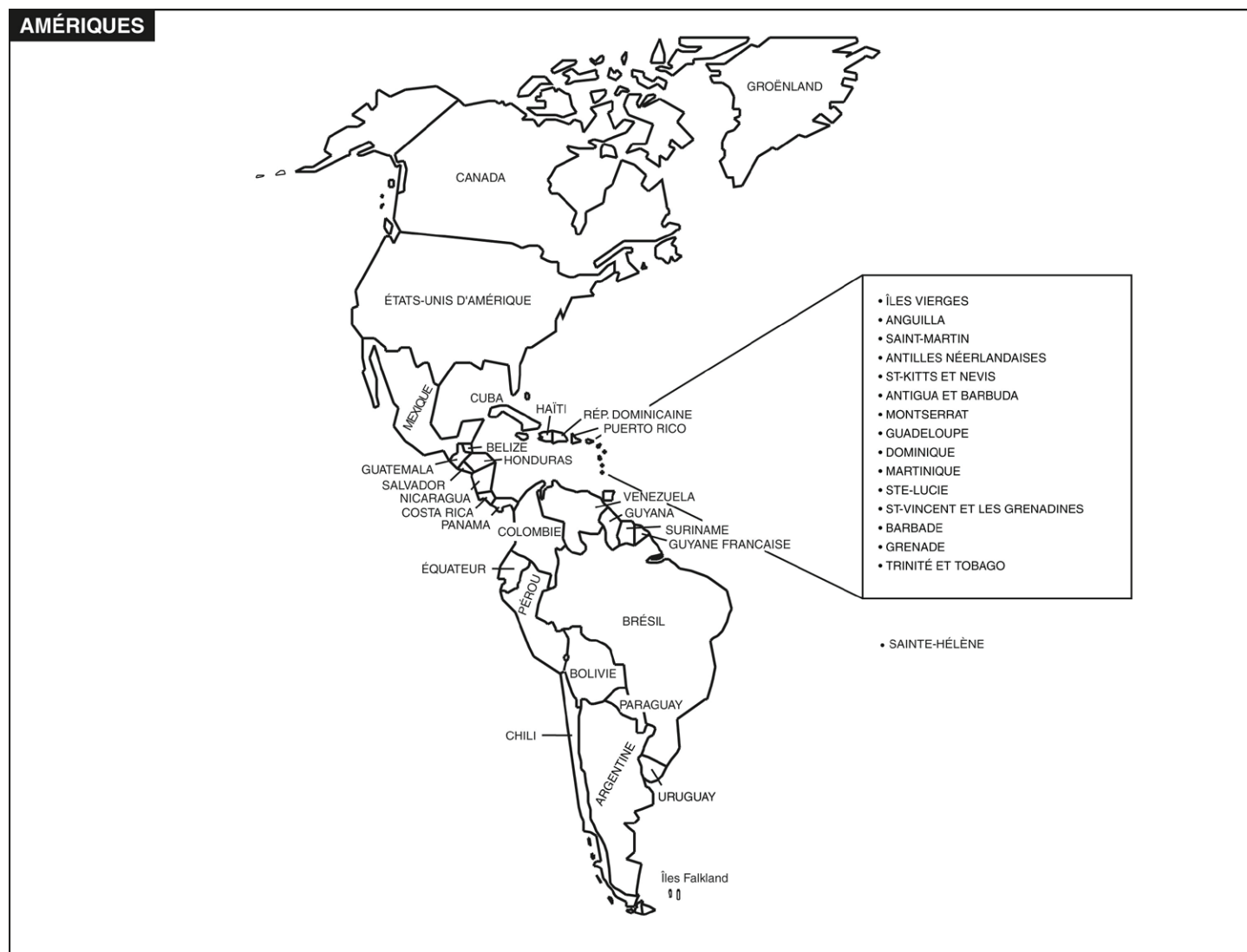
## MINI-ATLAS

### AFRIQUE



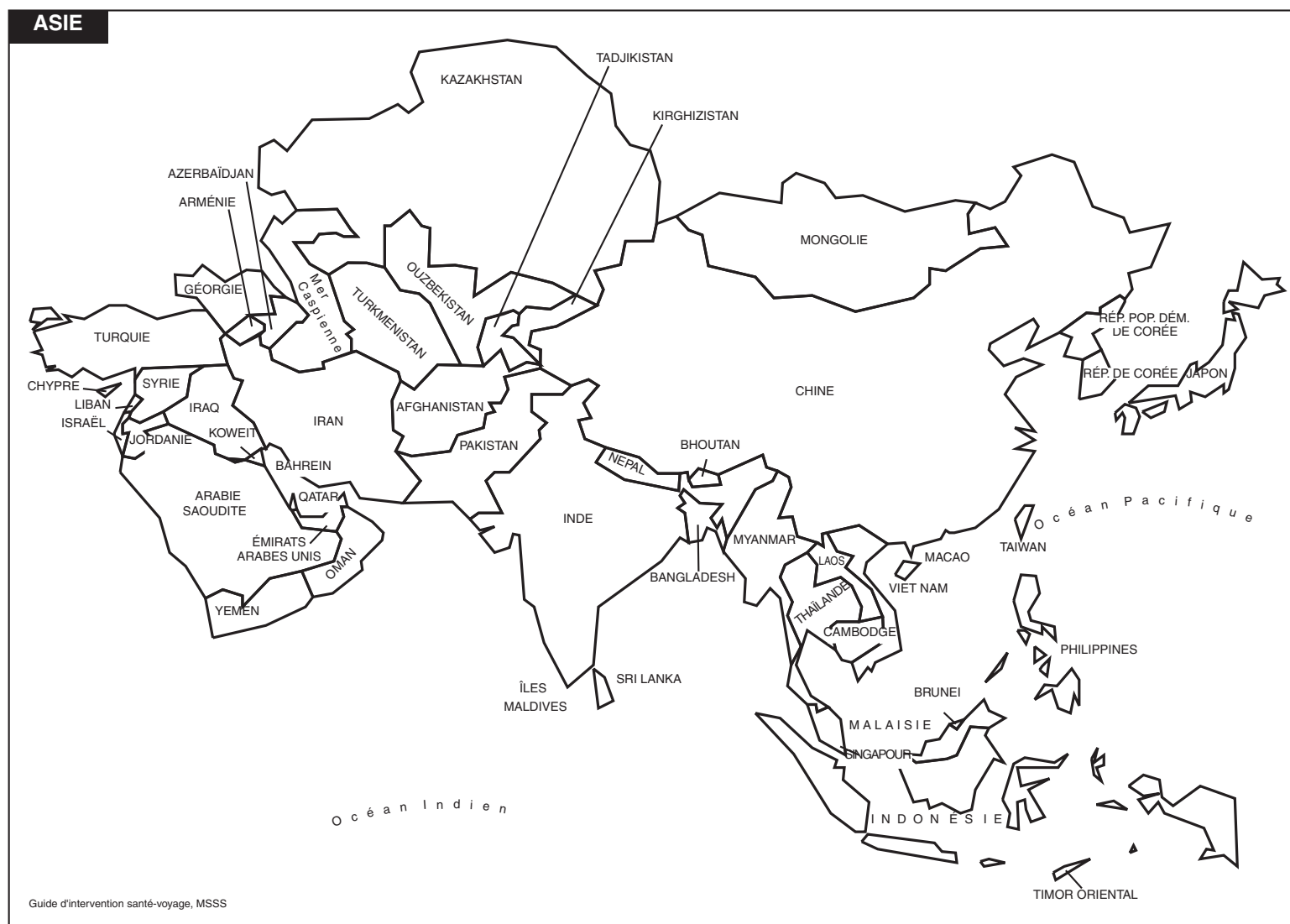
Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## AMÉRIQUES



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

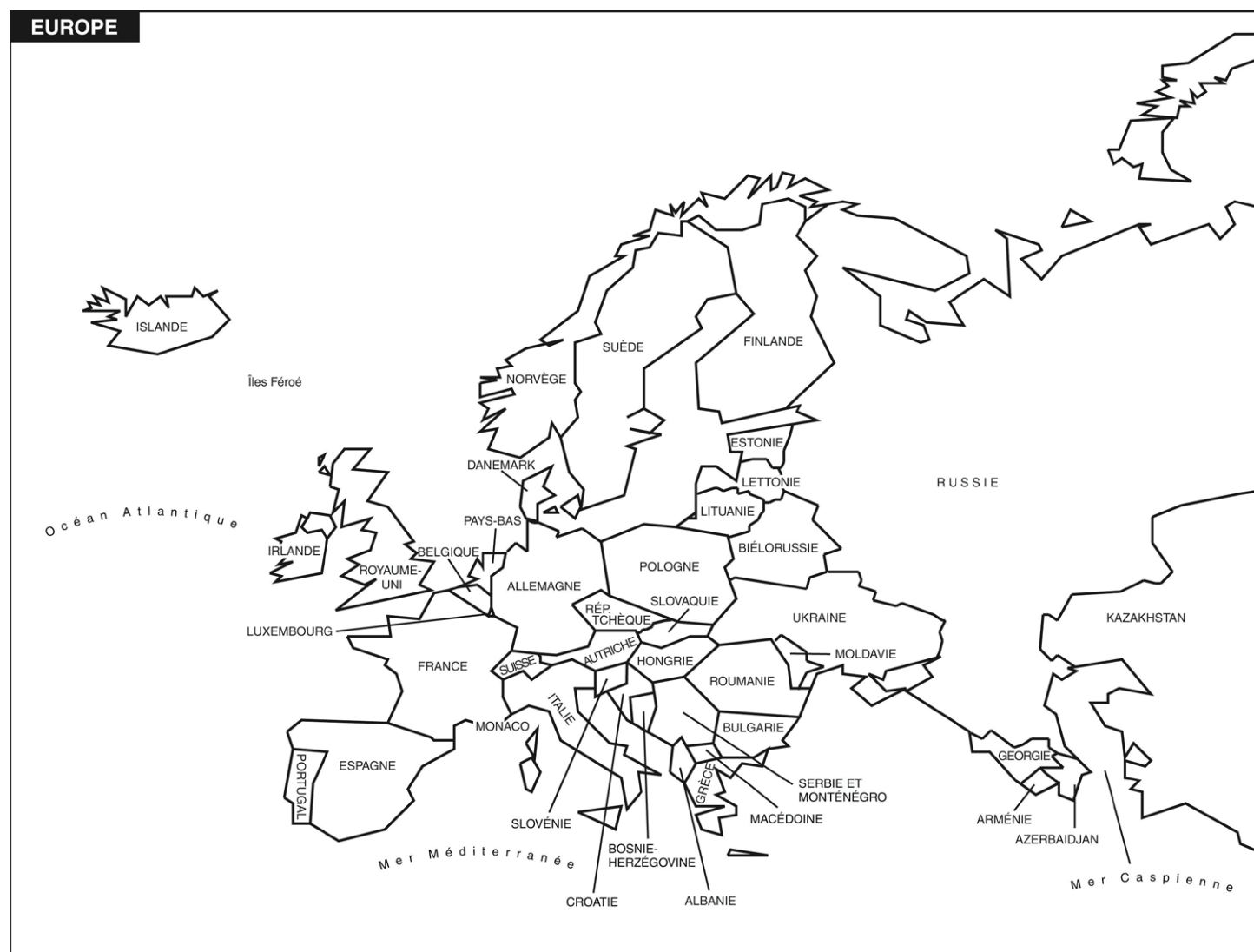
## ASIE



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

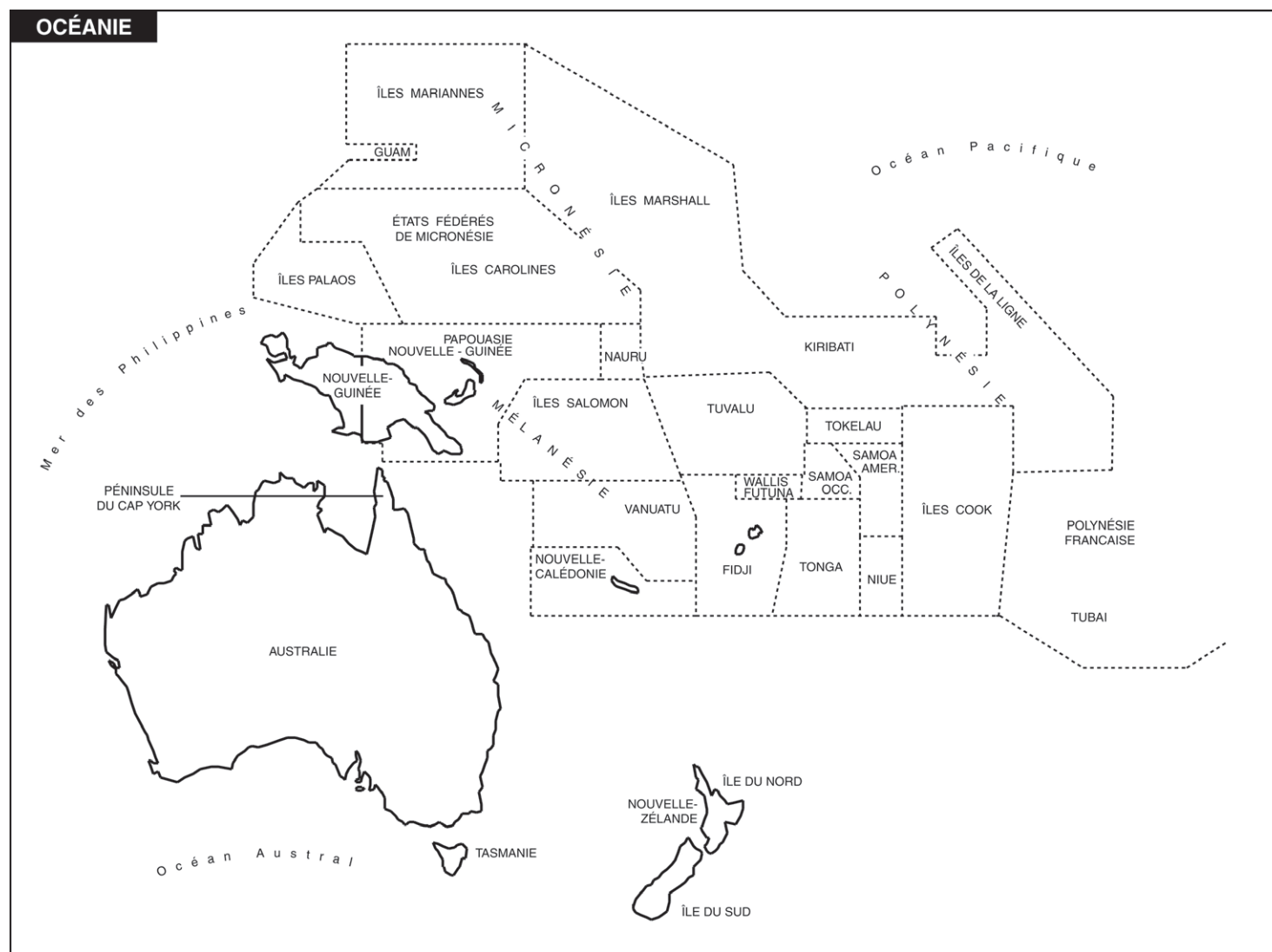


## EUROPE



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## Océanie



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.



# ALTITUDE



Les études sur la fréquence des problèmes de santé en haute altitude ont été faites à partir de différentes altitudes selon les auteurs, rendant difficile l'établissement d'un seuil de comparaison. Il est habituellement reconnu que les problèmes de santé en haute altitude deviennent plus fréquents à partir de 2 500 mètres. Pour fin d'uniformité, on parle de haute altitude entre 1 500 à 3 500 mètres, de très haute altitude de 3 500 à 5 500 mètres et d'altitude extrême au-delà de 5 500 mètres. L'humain ne peut vivre à plus de 5 500 mètres sur une longue période.

Les voyages en haute altitude peuvent aggraver des maladies sous-jacentes, ou même en révéler qui n'étaient pas encore au stade clinique, en particulier les maladies cardio-respiratoires.

Avertissements :

1. Même si les informations les plus pertinentes à connaître sont incluses dans ce chapitre, elles ne sont pas exhaustives.
2. Ce guide vise l'intervention préventive. À ce titre, le traitement des maladies de haute altitude n'est pas abordé en détail. On y fait référence parfois à titre indicatif surtout.



## ALTITUDE

### CONSÉQUENCES DE L'ALTITUDE

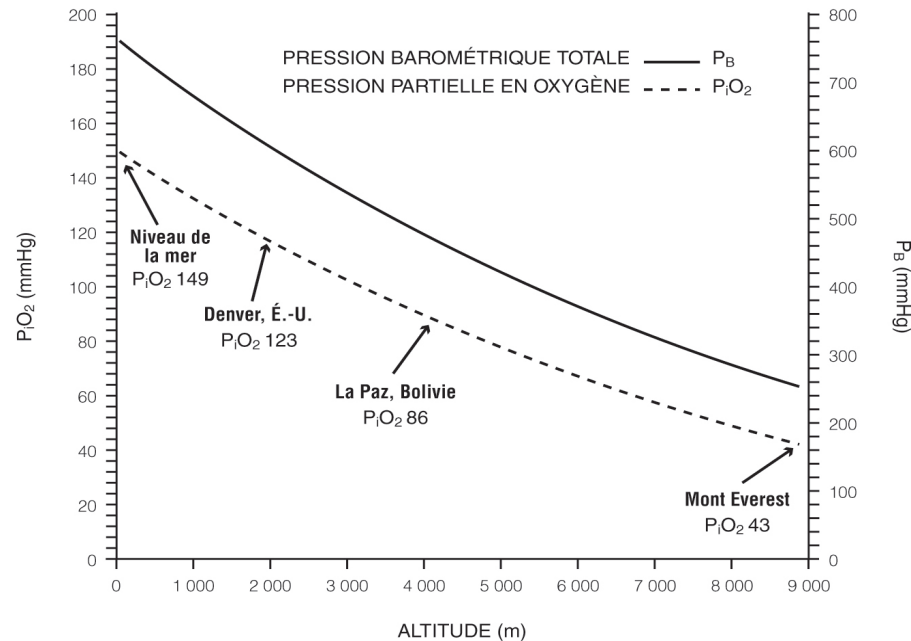
La raréfaction de l'oxygène n'est pas le seul risque à la santé en haute altitude. Il y a aussi :

- la diminution de la température (6,5 °C par 1 000 mètres) qui présente un risque d'hypothermie et d'engelures;
- l'augmentation de la radiation ultraviolette (4 % par 300 mètres) qui peut causer des coups de soleil, un cancer de la peau, une kératoconjonctivite (cécité des neiges) et des cataractes;
- la déshydratation « pernicieuse » due à l'effort physique et à une diminution de l'humidité.

### ADAPTATION PHYSIOLOGIQUE AU MANQUE D'OXYGÈNE

Plus on s'élève en altitude, plus le contenu en oxygène et en gaz carbonique dans le sang diminue. Ce phénomène produit une altération de l'endothélium des vaisseaux pouvant mener à des oedèmes, des hémorragies ou des thromboses.

**Figure 1 Variation des paramètres sanguins selon l'altitude**



Source : Elsevier 2004, Keystone *et al.* Travel Medicine

L'élévation en altitude est associée à une diminution progressive de la consommation maximale d'oxygène ( $\text{VO}_2 \text{ max}$ ). Au sommet du Mont Blanc (4 807 m), celle-ci se situe à 70 % de sa valeur au niveau de la mer alors qu'au sommet du mont Everest (8 848 m), elle équivaut à 20 à 30 % de sa valeur au niveau de la mer. Concrètement, ceci signifie qu'en très haute altitude, les réserves en oxygène ne permettent pas en général d'entreprendre des activités physiques plus exigeantes que la marche.

### Acclimatation du système respiratoire

La réponse ventilatoire à l'hypoxie varie d'un individu à l'autre. Dès l'arrivée en haute altitude, la fréquence et le volume respiratoires augmentent (hyperventilation), ce qui induit une augmentation de l'élimination du  $\text{CO}_2$ . Cette baisse du  $\text{CO}_2$  sanguin produit une alcalose respiratoire qui est compensée en quelques jours (environ 4 jours) par une excrétion accrue de bicarbonate au niveau rénal, ce qui permet un retour à un pH sanguin normal.

### Acclimatation du système cardio-circulatoire

Pendant les premiers jours, on observe une augmentation de la fréquence cardiaque. Celle-ci s'abaisse par la suite, mais demeure cependant plus élevée que sa valeur usuelle au niveau de la mer. La tension artérielle subit une légère augmentation (5 à 10 mm Hg tant pour la pression diastolique que pour la pression systolique). Par contre, la tension artérielle pulmonaire augmente. L'élévation de la tension artérielle pulmonaire est plus marquée lors d'un effort physique dans un environnement hypoxique comparativement à un même effort effectué au niveau de la mer. Ce phénomène physiologique est à l'origine du développement de l'œdème pulmonaire de haute altitude (OPHA).

Au niveau cérébral, l'hypoxie induit une vasodilatation tandis que l'hypocapnie entraîne une vasoconstriction. La résultante finale est une augmentation du débit sanguin cérébral lors des premiers jours avec un retour à la normale durant la première semaine de l'acclimatation. Ce phénomène explique l'apparition de céphalées lors de l'arrivée en altitude.

### Acclimatation du système sanguin

Après une semaine, on note une augmentation de la concentration de l'hémoglobine par une diurèse plus importante (hémococoncentration). Par la suite, au fil des semaines, il y a augmentation de l'érythropoïétine qui stimule la production de globules rouges. La courbe de dissociation de l'hémoglobine se déplace vers la gauche, ce qui signifie que l'oxygène est libéré plus facilement et qu'il est ainsi davantage disponible pour les cellules.

### RISQUES ET RECOMMANDATIONS RELATIVES À UN SÉJOUR EN HAUTE ALTITUDE

Le risque de maladie de haute altitude est déterminé par la vitesse d'ascension, l'altitude atteinte, l'altitude de sommeil pour la personne affectée et la physiologie individuelle (caractéristiques génétiques). La condition physique (entraînement) ne constitue pas une protection contre la maladie de haute altitude chez les personnes en bonne santé.

### Problèmes cardiaques et pulmonaires

1. Étant donné que l'organisme augmente sa ventilation en réponse à l'exposition à la haute altitude, toute condition qui a des effets sur cette réponse aura des effets sur la tolérance à la haute altitude. Par exemple, une personne qui a subi une chirurgie des artères carotides et qui a perdu la fonction des corps carotidiens risque d'être plus hypoxique en haute altitude.
2. D'autres considérations peuvent avoir un effet bénéfique sur certaines conditions pulmonaires. Ainsi, les personnes souffrant d'asthme allergique se sentent mieux en haute altitude en raison de la diminution des allergènes et de la pollution atmosphérique, et de la densité plus faible de l'air.
3. Il ne semble pas y avoir de risque accru de mort soudaine par maladie cardiaque en haute altitude. Cependant, l'exercice et l'hypoxie combinés peuvent représenter un risque plus important que l'un ou l'autre seul, spécialement chez les personnes qui ne font pas d'exercice. Il est donc recommandé aux



hommes de 40 ans et plus qui envisagent d'aller en haute altitude impliquant de l'exercice, de s'entraîner avant de partir (Keystone, *Travel Medicine*, 2004, p.371).

4. Certains auteurs proposent des critères pour évaluer le risque encouru à l'exposition en haute altitude : fraction d'éjection sanguine cardiaque, niveau du segment ST à l'électrocardiogramme (ECG), grade de l'ectopie ventriculaire. Ces critères nécessitent des examens invasifs et coûteux. Ils pourraient être indiqués pour des personnes avec atteinte ou instabilité de la condition médicale.

En regard de la maladie coronarienne, Keystone suggère une approche selon l'ECG, l'épreuve à l'effort, la présence ou non de symptômes et de facteurs de risque pour les hommes de 50 ans et plus.

5. Retenons qu'un questionnaire sur les symptômes reliés aux systèmes cardiaque et respiratoire est un élément minimal à considérer pour l'évaluation du risque à la santé d'une expédition en haute altitude.

## Maladies neurologiques

1. On ne sait pas si la haute altitude a un effet sur la fréquence et la sévérité de la migraine ou les céphalées ressenties en basse altitude. Cependant, il peut y avoir apparition de migraine en haute altitude. Le diagnostic différentiel avec le mal aigu des montagnes doit être considéré.
2. L'incidence de l'ischémie cérébrale transitoire peut être accrue en haute altitude. Toute atteinte cérébrovasculaire représente un risque accru. Pour ces personnes, il n'est pas recommandé de dépasser 3 000 mètres d'altitude.
3. La haute altitude pourrait abaisser le seuil de convulsion. Les personnes sous médication et dont la maladie est contrôlée ne courent pas de risque supplémentaire.

## Diabète

Les difficultés rencontrées sont liées à un effort physique accru, à un mauvais fonctionnement du glucomètre dû au froid, et à la confusion entre les symptômes causés par l'hypoglycémie et le mal aigu des montagnes.

## Conditions ophtalmologiques

1. Les personnes ayant subi une kératotomie radiale peuvent souffrir de difficultés visuelles en haute altitude.
2. Les kératotomies par laser ne semblent pas affecter la vision.
3. Les patients atteints de rétinopathie ne devraient pas monter au-delà de 3 500 mètres.
4. Les personnes qui portent des lentilles de contact devraient préserver le liquide de nettoyage du gel.

## Gynécologie/obstétrique

1. Aucune donnée ne permet d'affirmer que la prise de contraceptifs oraux (C.O.) ou d'un traitement oestrogénique constitue un risque en haute altitude.
2. Les grossesses à risque peuvent se détériorer en haute altitude. Une femme enceinte qui se rend en haute altitude devrait s'assurer que sa grossesse est normale préalablement.
3. La disponibilité et la qualité des soins médicaux, les risques de traumatismes et d'autres risques reliés à la vie sauvage et au voyage dans un pays en voie de développement sont davantage préoccupants que le risque relié à une hypoxie modérée.

## Conditions psychiatriques

Chez les personnes ne souffrant pas de troubles psychiatriques, il semble se produire des changements dans l'humeur et la personnalité au-delà de 4 000 mètres. Rien n'indique que les personnes malades sont plus à risque. L'excrétion du lithium n'est pas altérée par la haute altitude. Recommander la prudence.

## Enfants

Les enfants sont très sensibles à l'hypoxie qui se manifeste par les symptômes du mal aigu des montagnes et une désaturation en oxygène importante. De plus, les plus jeunes d'entre eux pourraient ne pas être en mesure de bien exprimer leurs symptômes. Il est donc essentiel de surveiller de près les jeunes enfants durant leur ascension en haute altitude. Bien que certains déconseillent le voyage en haute altitude aux enfants âgés de moins de 12 mois, et même de 18 mois pour d'autres, il n'existe pas de données scientifiques appuyant une telle restriction. Cependant, pour les enfants plus âgés, le risque de mal aigu des montagnes ne semble pas plus important que pour les adultes.

**Tableau 1 — Risques et recommandations relatives à un séjour en haute altitude**

<b>RISQUES FAIBLES</b>	<b>QUELQUES RISQUES DOCUMENTÉS</b> Considérer un suivi médical, la disponibilité de l'oxygène	<b>RISQUES IMPORTANTS</b> Montée en haute altitude non recommandée
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfants et personnes âgées</li> <li>• Condition physique : même risque pour la personne entraînée et la personne non entraînée</li> <li>• Obésité</li> <li>• Maladie pulmonaire obstructive chronique légère</li> <li>• Asthme contrôlé</li> <li>• Hypertension artérielle contrôlée</li> <li>• Pontage coronarien avec agrafes, angioplastie, ou insertion d'un tube rigide (sans angine)</li> <li>• Anémie stable</li> <li>• Migraine</li> <li>• Maladie convulsive sous médication et stabilisée</li> <li>• Diabète compensé</li> <li>• Chirurgie de la cornée au laser</li> <li>• Prise de contraceptifs oraux</li> <li>• Grossesse à bas risque</li> <li>• Maladies psychiatriques stabilisées (si la maladie n'est pas stabilisée, la personne peut être dangereuse pour elle-même et les personnes qui l'accompagnent, surtout en situation d'escalade)</li> <li>• Cancer</li> <li>• Maladies inflammatoires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chirurgie ou irradiation de l'artère carotide</li> <li>• Apnée du sommeil ou trouble de la respiration relié au sommeil</li> <li>• Maladie pulmonaire obstructive chronique modérée</li> <li>• Fibrose kystique</li> <li>• Hypertension artérielle non contrôlée</li> <li>• Maladie coronarienne avec angine stable</li> <li>• Arythmie importante</li> <li>• Insuffisance cardiaque congestive compensée</li> <li>• Présence de caractéristiques de cellules falciformes</li> <li>• Maladies cérébrovasculaires</li> <li>• Maladie convulsive non médicamentée ou non contrôlée</li> <li>• Kératotomie radiale</li> <li>• Rétinopathie diabétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladie pulmonaire obstructive chronique sévère</li> <li>• Maladie coronarienne avec angine non contrôlée</li> <li>• Insuffisance cardiaque congestive non compensée</li> <li>• Maladie cardiaque congénitale</li> <li>• Hypertension pulmonaire</li> <li>• Anomalies vasculaires pulmonaires</li> <li>• Anémie à cellules falciformes (avec histoire de crises)</li> <li>• Grossesse à risque élevé</li> </ul>

## ACCLIMATATION – PRÉVENTION

La montée progressive est le meilleur moyen pour prévenir les problèmes reliés à la haute altitude :

### Prévention

- a. Monter progressivement : 1- éviter l'exercice intense pendant les premières 48 heures, 2- passer 2 à 3 nuits entre 2 500 et 3 000 m avant de continuer, 3- au dessus de 3 000 m, ne pas dépasser 300-400 m d'ascension par jour, 4- si les ascensions sont plus importantes, passer une nuit supplémentaire à la même altitude à chaque ascension de 600 à 900 m, 5- des expéditions à des altitudes plus élevées que le niveau du coucher peuvent améliorer l'acclimatation, 6- éviter l'alcool au-delà de 3 000 m ainsi que les médicaments qui ont un effet sur la respiration (somnifère, anxiolytique, narcotique, tout médicament ayant une action sur le système nerveux central), 7- prévoir une journée de repos (2 nuits à la même altitude) à tous les 3 ou 4 jours.
- b. Acétazolamide 125 mg B.I.D. (adulte), commencer 24 heures avant l'ascension (avant d'atteindre 2 500 à 3 000 m) et continuer jusqu'à atteinte de l'altitude maximale.
- c. Si l'ascension se fait selon le respect des principes de l'acclimatation (voir ci-dessus), on peut réserver l'acétazolamide (à dose thérapeutique) qu'en cas d'apparition de symptômes.

D'autres pratiques sont suggérées dans la littérature :

- soit 125 mg B.I.D., commencer 24 heures avant l'ascension (avant d'atteindre 2 500 à 3 000 m) et continuer au moins jusqu'à 48 heures après l'arrivée à la plus haute altitude ou jusqu'à redescente (selon ce qui survient en premier);
- soit 250 mg B.I.D. pendant l'une ou l'autre durée ci-dessus;
- soit aucune médication si ascension qui respecte l'acclimatation;
- médication en cas de symptômes seulement;
- soit 500 mg à 1 g en 2 à 3 prises tout au long de l'ascension (CPS 2011);

- dose pédiatrique : aucune étude contrôlée n'est disponible. Les experts recommandent une dose de 2,5 mg/kg B.I.D. (max. 125 mg B.I.D.) en prévention.

- d. La dexaméthasone est utile pour le traitement du MAM mais n'est pas recommandée en prophylaxie en raison des effets secondaires et de la possibilité des symptômes de rebond, sauf si intolérance ou allergie à l'acétazolamide. On devrait limiter son utilisation à une période de 10 jours. La dexaméthasone n'est pas indiquée pour les enfants en prophylaxie.
- e. Gingko biloba : n'offre aucun avantage par rapport au placebo.
- f. Pour l'oedème pulmonaire de haute altitude, la nifédipine (20 à 30 mg aux 12 heures) accompagnée ou non de salmétérol peut-être envisagée en prophylaxie s'il y a eu des épisodes répétés.
- g. Sildénafil (Viagra) : aide à prévenir l'hypertension pulmonaire, à améliorer les échanges gazeux et à prévenir l'hypoxémie. Cependant, une étude (Bates MG, 2011) conclut que la prise du sildénafil n'a aucun effet bénéfique sur la pression artérielle systolique pulmonaire en haute altitude chez les sujets en bonne santé.

## PRINCIPALES PATHOLOGIES RELIÉES À UN SÉJOUR EN ALTITUDE ET LEUR PRISE EN CHARGE

(Consensus du Lac Louise sur la *Définition de la maladie de haute altitude*, International Society of Mountain Medicine 2001).

### Mal aigu des montagnes (MAM)

#### Symptômes

Le diagnostic du MAM nécessite la présence des 3 critères et d'un des 4 symptômes énumérés ci-dessous.

Critères :

- 1- augmentation récente de l'altitude,
- 2- séjour d'au moins quelques heures à la nouvelle altitude, et
- 3- maux de tête.

Symptômes :

- 1- trouble gastro-intestinal (anorexie, nausées ou vomissements),
- 2- fatigue ou faiblesse,
- 3- étourdissement ou vertiges, et
- 4- trouble du sommeil.

### ***Vitesse d'installation***

Quelques heures.

### ***Traitement***

- a. Principes à respecter :
  - 1- ne plus monter jusqu'à la résolution des symptômes,
  - 2- descendre à une altitude inférieure si persistance des symptômes,
  - 3- descendre immédiatement aux premiers signes d'œdème cérébral de haute altitude (OCHA). Niveau de descente minimale : 500 à 1 000 mètres.
- b. Si la descente est impossible, utiliser acétazolamide (250 mg stat et 8 heures plus tard) qui accélère l'acclimatation et permet une résolution des symptômes en 12 à 24 heures.
- c. Pour une résolution plus rapide des symptômes, utiliser la dexaméthasone (4 mg aux 6 heures) qui agit en 2 à 4 heures, mais n'a aucun effet sur l'acclimatation. Ce médicament devrait être utilisé en association avec la descente ou l'acétazolamide (Yellow Book 2012, RMTC 2007).
- d. Un analgésique tel l'ibuprofène (400 mg p.o. en dose unique) peut être utile pour diminuer la sévérité des céphalées.

## **Œdème pulmonaire de haute altitude (OPHA)**

### ***Symptômes (définition nosologique)***

Au moins deux des symptômes suivants : dyspnée au repos, toux, fatigue ou diminution de la performance à l'effort, sensation de congestion thoracique, ET

Au moins deux des signes suivants : râles ou sifflement dans un segment pulmonaire, cyanose centrale, tachypnée, tachycardie.

### ***Vitesse d'installation***

2 à 4 jours après le début de l'ascension.

### ***Traitement***

- a. D'abord, descendre.
- b. Administrer de l'oxygène si disponible.
- c. Si la descente est impossible ou si l'oxygène n'est pas disponible, administrer nifédipine 10 mg initialement suivi de 20 à 30 mg aux 12 heures.
- d. En présence de symptômes neurologiques, la dexaméthasone peut être utilisée.
- e. Une chambre hyperbare pourrait être utile si les autres recours ne sont pas disponibles ou suffisants. Sinon, l'évacuation doit être envisagée.

## **Œdème cérébral de haute altitude (OCHA)**

### ***Symptômes (définition nosologique)***

Exacerbation des symptômes du MAM jusqu'à l'ataxie et l'altération de l'état de conscience. Symptômes multiples liés à l'encéphalopathie.

### ***Vitesse d'installation***

Environ 48 heures, surtout si l'ascension est rapide.

### **Traitement**

- a. Le diagnostic précoce est le facteur le plus important. Amorcer immédiatement la descente.
- b. Si la descente immédiate est impossible, un traitement hyperbare avec oxygénothérapie devrait être débuté.
- c. La dexaméthasone (4 à 8 mg en dose d'attaque par voie I.M., I.V. ou orale suivie d'une dose d'entretien de 4 mg toutes les 6 heures) avec oxygénothérapie est bénéfique.
- d. Prendre en charge le patient comateux (l'usage de corticostéroïdes peut s'avérer bénéfique).

### **Autres conditions reliées à la haute altitude**

#### **Hémorragie rétinienne**

- a. Commune et habituellement asymptomatique.
- b. 4 % à 4 243 m, jusqu'à 50 % à 5 360 m.
- c. Si des changements visuels sont remarqués, il est recommandé de redescendre à une altitude inférieure.
- d. Se résout spontanément en quelques semaines après la descente.

#### **Œdème périphérique**

- a. Surtout chez les femmes.
- b. Les diurétiques sont efficaces mais ils doivent être utilisés avec précaution en raison d'un risque de déshydratation.

#### **Kératite due à la radiation ultra-violette (cécité des neiges)**

- a. Guérit sans séquelle en moins de 48 heures.
- b. On ne connaît pas l'efficacité réelle d'un antibiotique en onguent ou d'un analgésique.

**Tableau 2 — Médication pour les voyageurs en haute altitude<sup>1</sup>**

Agent	Indication	Dose	Réactions indésirables	Commentaires
<b>Acétazolamide</b>	Prévention du MAM <sup>2</sup>			
	Adultes	125 mg p.o. B.I.D., commencer 24 h avant l'ascension (ou l'arrivée à 2 500 m) et continuer jusqu'à atteinte de l'altitude maximale (voir le texte pour d'autres posologies et pratiques). Si l'ascension se fait selon le respect des principes de l'acclimatation, on peut réserver l'acétazolamide (à dose thérapeutique) qu'en cas d'apparition de symptômes.	Communes : paresthésies, polyurie, altération du goût des breuvages pétillants, nausées, somnolence, impuissance sexuelle, myopie.	Peut être pris épisodiquement pour traiter les symptômes, pas d'effet rebond, grossesse catégorie C4.  « ... Il semble que l'allergie aux sulfamides ne se traduise pas nécessairement par une allergie à l'acétazolamide. Il n'y a donc aucune raison de ne pas administrer de l'acétazolamide à des personnes allergiques aux sulfamides. » (RMTC, 1 <sup>er</sup> avril 2007) sauf si histoire d'anaphylaxie (CDC. Traveler's Health. Yellow Book. 2012, chap. 2). Certains experts considèrent que l'administration d'une dose-test dans un environnement pouvant prendre en charge une réaction allergique importante pourrait être envisagée.
	Enfants	2,5 mg/kg B.I.D. (max. 125 mg B.I.D.), commencer 24 h avant l'ascension (ou l'arrivée à 2 500 m) et continuer jusqu'à atteinte de l'altitude maximale (voir le texte pour d'autres posologies et pratiques). Si l'ascension se fait selon le respect des principes de l'acclimatation, on peut réserver l'acétazolamide (à dose thérapeutique) qu'en cas d'apparition de symptômes.	Précautions : réactions aux sulfamidés <sup>3</sup> , éviter l'allaitement, peut diminuer les niveaux thérapeutiques du lithium.	
	Traitement du MAM			
	Adultes	250 mg p.o. B.I.D à T.I.D.		
	Enfants	5 mg/kg p.o. B.I.D. à T.I.D. (max. 250 mg par dose)		
<b>Dexaméthasone</b>	Prévention du MAM (adultes)	2 mg aux 6 h p.o. ou 4 mg aux 12 h	Changements d'humeur, hyperglycémie, dyspepsie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n'est pas recommandée en prophylaxie en raison des effets secondaires et de la possibilité des symptômes de rebond, sauf si intolérance ou allergie à l'acétazolamide;</li> <li>• limiter son utilisation à une période de 10 jours;</li> <li>• amélioration rapide des symptômes du MAM;</li> <li>• peut sauver la vie en cas d'OCHA;</li> <li>• peut améliorer suffisamment l'OCHA pour faciliter la descente;</li> <li>• sans effet sur l'OPHA;</li> <li>• grossesse : catégorie C<sup>4</sup>, mais éviter chez la femme enceinte ou qui allaite si possible.</li> <li>• enfants : pas indiqué en prophylaxie.</li> </ul>
	Traitement du MAM	4 mg aux 6 h p.o., i.m. ou i.v. pour 2 doses.		
	Traitement de l'OCHA <sup>2</sup>	8 mg en dose d'attaque, suivie de 4 mg aux 6 h p.o., i.m. ou i.v.		
	OCHA pédiatrique	1-2 mg/kg en dose d'attaque, suivie de 0,25-0,5 mg/kg aux 6 h p.o., i.m. ou i.v. (ne pas dépasser 16 mg I.D.).		



Agent	Indication	Dose	Réactions indésirables	Commentaires
<b>Gingko biloba</b>	Prévention du MAM	80-120 mg p.o. B.I.D., commencer 5 jours avant l'ascension et continuer jusqu'à la plus haute altitude.	Céphalée occasionnelle, rares cas de saignement rapportés.	Des études ont montré qu'il n'offre aucun avantage par rapport à un placebo (RMTC, 1 <sup>er</sup> avril 2007, p. 8).
<b>Nifédipine</b>	Prévention de l'OPHA.  Traitement de l'OPHA	20-30 mg d'une préparation à libération lente p.o. aux 12 h.  10 mg p.o. en dose d'attaque, suivie de 20-30 mg d'une préparation à libération lente p.o. aux 12 h.	Tachycardie réflexe, hypotension (peu commune).	Sans effet sur le MAM et l'OCHA, non nécessaire si l'apport en O <sub>2</sub> est disponible, grossesse catégorie C.
<b>Prométhazine</b>	Traitement symptomatique des nausées et vomissements	25-50 mg aux 6 h p.o., i.m., i.v. ou i.r.	Cause de la sédation, abaisse le seuil convulsif, être prudent si histoire de convulsions, réactions extrapyramidales possibles à haute dose.	Grossesse catégorie C.
<b>Temazepam</b>	Insomnie	15-30 mg p.o. au coucher.	Confusion, étourdissement, sédation respiratoire.	Sécuritaire pour la plupart mais devrait être évité en cas de MAM car hypoxémie possible durant le sommeil.
<b>Zolpidem</b>	Insomnie	10 mg p.o. au coucher.	Rare, courte durée d'action.	Ne déprime pas la ventilation en haute altitude, grossesse catégorie B <sup>5</sup> .

1 Adapté de : Keystone J S et al. Travel Medicine. Elsevier Science publisher. London. 2008.

2 MAM : mal aigu des montagnes. OCHA : oedème cérébral de haute altitude. OPHA : oedème pulmonaire de haute altitude.

3 L'acétazolamide est contre indiquée en cas de réaction allergique antérieure de type anaphylactique.

4 Grossesse catégorie C : tout risque ne peut être éliminé. Les études bien contrôlées et adéquates chez l'humain sont manquantes, et les études chez l'animal ont démontré un risque ou sont manquantes également. Utiliser seulement si les bénéfices potentiels surpassent les risques potentiels.

5 Grossesse catégorie B : pas d'évidence de risque chez l'humain. Des études adéquates et bien contrôlées chez la femme enceinte n'ont pas démontré de risque accru d'anomalies fœtales en dépit de réactions indésirables chez l'animal, ou, en l'absence d'études adéquates chez l'humain, les études chez l'animal n'ont pas démontré de risque fœtal. Le risque d'une atteinte est peu probable mais demeure possible.

# DIARRHÉE DES VOYAGEURS



La diarrhée du voyageur, aussi appelée turista, est habituellement définie par le passage d'au moins 3 selles non formées pendant une période de 24 heures. La diarrhée des voyageurs survient le plus souvent pendant la première semaine du voyage. Elle peut toutefois survenir à n'importe quel moment pendant le voyage et jusqu'à 7 à 10 jours après le retour. La durée de la maladie est brève, moins de 24 heures dans 20 % des cas. La majorité des personnes affectées seront malades pendant 3 à 5 jours.

D'autres symptômes y sont souvent associés, tels que des nausées (dans 10-70 % des cas), des vomissements (3-20 %), des crampes abdominales (30-60 %), des douleurs abdominales ou du ténesme (environ 80 %) ou le passage de mucus ou de sang (5-15 %). Dans 10-30 % des cas, il y aura de la fièvre mais généralement  $< 38,3^{\circ}\text{C}$ . On définit la diarrhée prolongée par le passage de selles non formées persistant au moins 14 jours.



## DIARRHÉE DES VOYAGEURS

### FRÉQUENCE

---

La diarrhée des voyageurs est la pathologie la plus fréquente survenant chez les voyageurs de pays industrialisés se rendant dans une région tropicale ou subtropicale : 20-60 % d'entre eux présenteront au moins un épisode de diarrhée. Cette fréquence varie en fonction de plusieurs facteurs, dont la destination (par exemple, le risque est plus élevé en Afrique subsaharienne et en Amérique latine qu'en Europe de l'Est), la durée et le type du séjour (les vacances à la plage sont associées à un risque moins élevé que les tours organisés et les voyages d'aventure), l'âge (les jeunes enfants et les adultes de 15-30 ans ont le taux d'attaque le plus élevé) et les précautions individuelles envers l'eau et les aliments. La diarrhée prolongée survient chez environ 3 % des voyageurs.

### AGENTS

---

Environ 40 % des cas demeurent sans cause précise, et ce même lors d'analyses exhaustives des échantillons de selles. La plupart des épisodes pour lesquels un pathogène est identifié sont d'origine bactérienne. *Escherichia coli* entérotoxigène (ECET) demeure le pathogène le plus fréquemment isolé, étant retrouvé dans 20-40 % des cas de diarrhée (soit dans 33-67 % des cas où un pathogène est identifié). Dans des études plus récentes, *E. coli* entéroadhérent (ECEA) est identifié avec une fréquence qui se rapproche de celle d'ECET. Les infections bactériennes peuvent également être causées par d'autres pathogènes entériques, notamment *Campylobacter jejuni* et plusieurs espèces de *Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia*, *Aeromonas*, *Plesiomonas* et *Vibrio* (autres que *V. cholerae*). Chez les gens ayant récemment pris des antibiotiques, il faut aussi penser à une diarrhée associée au *C. difficile*. Les virus habituellement responsables de gastro-entérites de même que l'hépatite A causent 5-20 % des cas. Les parasites (*Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium parvum*, *Cyclospora cayetanensis* et les microsporidies) causent moins de 10 % des cas et sont rarement associés à de la fièvre. Par contre, les parasites sont relativement plus souvent impliqués lorsque la diarrhée est persistante.

### TRANSMISSION

---

La transmission s'effectue par l'intermédiaire d'eau et d'aliments contaminés. Elle se fait exceptionnellement de personne à personne.

### PRÉVENTION

---

La première mesure de prévention est de prendre garde au choix des boissons, de l'eau et de la nourriture. Le lavage des mains est aussi important. Ces mesures sont relativement simples, mais sont souvent non respectées par excès de confiance ou inadvertance.

### Subsalicylate de bismuth

Le subsalicylate de bismuth (Peptobismol®) peut être utilisé en prophylaxie. La prise de 60 ml QID ou de 2 comprimés QID conférerait une protection pouvant aller jusqu'à 65 % (dans une étude contrôlée réalisée au Mexique, l'efficacité diminuait à 40 % lorsque les voyageurs ne prenaient qu'un seul comprimé QID). La préparation liquide contient 1050 mg de subsalicylate de bismuth/60 ml et entraîne des niveaux de salicylates sanguins équivalents à ceux obtenus après la prise de 650-1000 mg d'AAS (aspirine). Un comprimé contient 262 mg de subsalicylate de bismuth, donc la prise de deux comprimés entraîne des niveaux de salicylates sanguins équivalents à ceux obtenus après la prise de 325-500 mg d'AAS. Les sels de bismuth sont noirs et peuvent entraîner une « décoloration » de la langue et des selles très foncées (ce qui peut entraîner de la confusion avec du méléna). Les autres effets secondaires possibles du subsalicylate de bismuth sont le tinnitus et les nausées. La formulation liquide contient des cations bivalents qui peuvent diminuer l'absorption de la doxycycline (prise par certains voyageurs comme prophylaxie de malaria). Il est contre-indiqué en grossesse, pendant l'allaitement et en cas d'allergie à l'aspirine. Les personnes ayant une insuffisance rénale, qui souffrent de goutte ou qui prennent des anticoagulants devraient éviter ce médicament. Le subsalicylate de bismuth n'est pas approuvé chez les

enfants < 2 ans. En pratique, l'utilisation de subsalicylate de bismuth en prévention demeure limitée à cause de la quantité importante de comprimés ou de liquide que le voyageur devra apporter avec lui, de la posologie à quatre fois par jour, du risque d'effets secondaires et de la protection limitée qu'il confère.

## Prophylaxie antibiotique

La prophylaxie antibiotique (prise d'antibiotiques afin de prévenir l'apparition d'une diarrhée) n'est pas recommandée chez le voyageur pour les raisons suivantes :

- le risque de survenue d'effets secondaires lorsque les antibiotiques sont utilisés pour des périodes prolongées. **Pour prévenir une maladie bénigne, les voyageurs choisissant une prophylaxie antibiotique risquent une réaction potentiellement grave (réaction anaphylactique, syndrome de Stevens-Johnson, photo-sensibilité, candidose vaginale);**
- la contribution au développement de résistance bactérienne envers les antibiotiques utilisés;
- le risque subséquent de colite à *C. difficile*;
- le faux sentiment de sécurité créé chez le voyageur;
- la perte d'une option thérapeutique en cas de diarrhée si l'antibiotique le plus efficace est utilisé.

Il n'est donc pas justifié de donner une antibioprophylaxie pour la grande majorité des voyageurs. **Exceptionnellement**, la prophylaxie peut être envisagée pour certains voyageurs tels que ceux qui présentent une maladie inflammatoire intestinale, ceux qui souffrent d'un problème d'immunosuppression ou d'une réduction du niveau d'acidité gastrique et les voyageurs chez qui une indisposition, même brève, ne serait pas acceptable (par exemple, les athlètes et les membres de missions à caractère politique) et ce, seulement lorsqu'il s'agit d'un court séjour. Toutefois, les raisons mentionnées plus haut doivent aussi être prises en considération dans la prise de décision.

## Probiotiques

Quelques études ont été réalisées avec les probiotiques (par exemple, *Lactobacillus* GG et *S. boulardii*). La plupart de ces études portaient sur un petit nombre de voyageurs et les résultats sont variables. Par exemple, une d'entre elle a démontré que le risque de diarrhée pour chaque journée de voyage chez les adultes recevant le probiotique *Lactobacillus* GG était de 3,9 % alors qu'il était de 7,4 % dans le groupe témoin, mais d'autres études n'ont pas réussi à démontrer d'effet protecteur. Il est difficile d'interpréter globalement ces études à cause des devis variables, de l'hétérogénéité des voyageurs (origine, destinations, type de voyage, comportements), des différents probiotiques utilisés (ainsi que de la dose et du moment d'administration). On ne peut donc actuellement pas recommander l'utilisation des probiotiques en prévention.

## Vaccin contre la diarrhée causée par *Escherichia coli* entérotoxigène (ECET) et contre *V. cholerae*

Le Dukoral® se présente sous forme de suspension orale. Il est constitué de *V. cholerae* inactivé et d'une sous-unité B recombinante de la toxine cholérique non toxique. La protection contre le choléra est spécifique tant pour le biotype que pour le sérotype (*V. cholerae* O1). Environ 55 % des souches d'ECET produisent une entérotoxine (*heat-labile toxin*, LT) qui est semblable à celle produite par *V. cholerae*, ce qui explique la protection croisée conférée par le vaccin.

Pour protéger contre la diarrhée à ECET, l'immunisation initiale chez les adultes et les enfants de plus de 2 ans consiste en l'administration de deux (2) doses séparées par un intervalle d'au moins une semaine mais ne dépassant pas 6 semaines. Compte tenu de la durée de la protection, une dose de rappel devrait être administrée après 3 mois (et à tous les 3 mois si le risque est continu). Si plus de 5 années se sont écoulées depuis l'immunisation initiale ou depuis la dernière ingestion de rappel, une revaccination complète (2 doses) sera recommandée.

Une étude clinique effectuée auprès de voyageurs finlandais de plus de 15 ans au Maroc a démontré une efficacité de 23 % [intervalle de confiance (IC) 95 % : 16-30 %] contre « toute diarrhée » et de 60 % (IC95 % : 52-68 %) contre la diarrhée causée par ECET producteur de toxine labile (LT). Aucun effet secondaire sérieux n'aurait été signalé jusqu'à maintenant. Des symptômes gastro-intestinaux ont été rapportés avec une fréquence similaire chez les groupes ayant reçu le vaccin et le placebo (24 % des vaccinés et 33 % des témoins ont présenté des symptômes gastro-intestinaux dans les 3 jours suivant l'ingestion du vaccin ou du placebo, respectivement).

Il n'est pas recommandé d'administrer le Dukoral® aux femmes enceintes et aux enfants âgés de moins de 2 ans. Les mères qui allaitent pourraient recevoir le vaccin.

Les avantages pour le voyageur sont limités. Il faut tenir compte de la durée de protection de 3 mois ainsi que du « profil de risque » associé au voyage. La diarrhée du voyageur est en partie évitable par des mesures d'hygiène et des précautions alimentaires. Les épisodes sont, dans la très grande majorité des cas, autolimités et se traitent par réhydratation orale. Dans les cas plus sévères, une antibiothérapie empirique contre les pathogènes entériques habituellement en cause est en général efficace et comporte un risque d'effets secondaires jugé acceptable. Par ailleurs, on ne peut exclure que, très rarement, le vaccin puisse causer des effets secondaires non encore identifiés. Puisque la protection conférée par le vaccin contre la diarrhée du voyageur est limitée, la vaccination ne devrait pas remplacer la prescription médicale d'antibiotiques en autotraitement, lorsque indiqué. De plus, les voyageurs qui choisiront de recevoir le vaccin ne devront pas négliger l'application des mesures d'hygiène et des précautions alimentaires.

---

## TRAITEMENT

---

### Réhydratation

La pierre angulaire du traitement de la diarrhée est la réhydratation et ceci peut suffire dans plusieurs cas. Les solutions fabriquées sur place sont généralement adéquates (par exemple : 1 litre d'eau, 8 c. à thé rases de sucre, 1 c. à thé rase de sel et le jus d'une orange ou d'un citron pour améliorer le goût) mais, pour les jeunes enfants et les adultes avec maladie chronique, on préférera des solutions de réhydratation standardisées (solutions de réhydratation orale de l'Organisation mondiale de la Santé, Gastrolyte® et Pédialyte®).

### Diète

L'absorption des nutriments peut être perturbée pendant une diarrhée mais le jeûne n'est pas recommandé. Les diètes spécifiques (par exemple : bananes, riz, rôties) sont souvent recommandées mais elles sont trop restrictives et peuvent même retarder la récupération. Les aliments riches en sucres simples devraient être évités car la charge osmotique peut augmenter le volume de selles liquides. On recommande aussi d'éviter le lait et les produits laitiers à cause du déficit transitoire en lactase mais les bébés allaités doivent continuer à boire au sein et les enfants nourris au biberon doivent continuer de prendre le même lait. Les formulations de lait sans lactose ne sont habituellement pas nécessaires.

## Antipéristaltiques

Les médicaments antipéristaltiques soulagent rapidement les symptômes de la diarrhée. Ils sont utiles en présence d'une diarrhée persistante après quelques heures de diète liquide et de repos. Ils peuvent être administrés dès le début de la diarrhée si celle-ci nuit à des activités importantes (par exemple des déplacements). Ils sont contre-indiqués chez les enfants de moins de 2 ans et non recommandés chez les enfants de moins de 12 ans.

En présence de diarrhée invasive se manifestant par de la fièvre et du sang dans les selles, il existe une certaine controverse quant à leur utilisation : on craint de retarder l'excrétion des agents infectieux (et ainsi retarder la guérison) ou même d'aggraver la situation en entraînant un mégacôlon toxique. Dans ces cas, il faut éviter d'utiliser un antipéristaltique seul. Toutefois, l'utilisation d'une faible dose d'antipéristaltique en combinaison avec un antibiotique efficace serait sécuritaire.

La durée maximale d'utilisation des antipéristaltiques est de 48 heures. L'effet secondaire le plus fréquent est la constipation (durée variable).

Le lopéramide (Imodium®) est l'antipéristaltique de choix (seul ou en combinaison avec les antibiotiques). La posologie est de 4 mg au début puis 2 mg après chaque selle (maximum 16 mg/24 h).

Le chlorhydrate de diphénoxylate (Lomotil®) est aussi un médicament antipéristaltique mais son efficacité serait légèrement inférieure à celle du lopéramide. De plus, il semble occasionner plus de somnolence et de sécheresse de la bouche. Il est inclus dans la classe des narcotiques, ce qui peut poser des problèmes aux voyageurs lors du passage aux douanes.

## Subsalicylate de bismuth

En traitement, la dose utilisée est de 30 ml ou 2 comprimés à toutes les 30 minutes, jusqu'à un maximum de 8 doses/24 h. Une étude a démontré qu'après 8 doses, le nombre de selles et la durée de la maladie étaient réduites de 50 % dans le groupe ayant reçu le traitement comparativement à ceux ayant reçu le placebo.

Les effets secondaires et les contre-indications sont décrits dans la section sur la prévention. Le subsalicylate de bismuth diminue l'absorption des antibiotiques pris dans les 6 heures subséquentes. En pratique, le subsalicylate de bismuth est peu utilisé en traitement.

## Antibiotiques

Pour la diarrhée des voyageurs modérée à sévère, un traitement initié rapidement peut réduire la durée des symptômes de 3-4 jours à moins de 1-2 jours.

La décision de prescrire ou non un traitement antibiotique présomptif dépend principalement de la destination et du type de circuit planifié. Il faut toutefois informer le voyageur que même si le risque est plus élevé dans le cadre d'un voyage d'aventure, on peut aussi acquérir la diarrhée en résidant dans un hôtel luxueux. Les régions les plus à risque d'acquisition de diarrhée étant souvent associées à un accès plus limité à des soins médicaux de qualité, l'élément de facilité d'accès aux soins devient moins utile dans la prise de décision.

La plupart des voyageurs se rendant dans des régions « à risque » pourraient bénéficier d'une prescription pour un traitement présomptif. Ceux qui souffrent de maladie inflammatoire de l'intestin, d'immunosuppression, de diabète (surtout si insulino-dépendant), de réduction de l'acidité gastrique ou de toute autre pathologie qui pourrait se détériorer en présence de diarrhée avec déshydratation (par exemple, insuffisance cardiaque nécessitant des diurétiques, insuffisance rénale) devraient être munis d'un autotraitement de la diarrhée des voyageurs.

Pour les adultes voyageant dans la plupart des régions tropicales, on pourra prescrire un des antibiotiques suivants pour 3 jours. Toutefois, le voyageur pourra cesser l'antibiotique avant la fin des 3 jours si les symptômes disparaissent plus rapidement.

- Ciprofloxacine (Cipro®) 500 mg PO BID ou 1000 mg PO DIE.
- Norfloxacine (Noroxin®) 400 mg PO BID.
- Ofloxacine (Floxin®) 300 mg PO BID.



- Lévofoxacin (Levaquin®) 500 mg PO DIE.
- Azithromycine (Zithromax®) 500 mg PO DIE (à offrir chez les femmes enceintes car les quinolones sont contre-indiquées).

Pour les voyageurs se rendant en Asie du Sud-Est ou en Inde, où *C. jejuni* est une cause fréquente de diarrhée et où la prévalence de *C. jejuni* résistant aux quinolones est élevée, il est recommandé de prescrire azithromycine 500 mg DIE pendant 3 jours (une étude a été réalisée chez des voyageurs au Mexique avec azithromycine 1 g en une seule dose mais cette posologie est difficile à tolérer, particulièrement lorsque la personne souffre déjà de troubles gastro-intestinaux).

Pour les **enfants de < 16 ans**, les quinolones (ciprofloxacine, norfloxacine, ofloxacine, lévofloxacine) ne sont généralement pas recommandées. On pourra prescrire azithromycine 10 mg/kg PO DIE (maximum 500 mg/j) pour 3 jours (disponible en comprimés de 250 mg et en poudre pour suspension orale de 100 mg/5 ml ou 200 mg/5 ml). En cas d'allergie aux macrolides (érythromycine, azithromycine, clarithromycine), céfixime (Suprax® à 8 mg/kg/j; maximum 400 mg/j) représente une alternative (disponible en comprimés de 400 mg et en poudre pour suspension orale de 100 mg/5 ml). Toutefois, en dernier recours, en présence de diarrhée sévère, les avantages d'une quinolone administrée pendant une période de 1-3 jours l'emportent sur les risques.

Les effets secondaires principaux des quinolones sont les malaises gastrointestinaux (nausées, dyspepsie), les étourdissements, l'allergie (avec éruption cutanée) et la photosensibilité. Très rarement, l'intervalle QT peut être prolongé et, pour cette raison, il faut vérifier les autres médicaments pris par le voyageur pour éviter les interactions médicamenteuses qui pourraient exacerber le risque de torsade-de-pointe. Le risque de tendinite est de moins de 1 % (avec de rares cas de rupture de tendon, en particulier chez des gens prenant des stéroïdes de manière prolongée).

Les effets secondaires principaux de l'azithromycine sont surtout digestifs (nausées, brûlements épigastriques, douleurs abdominales et diarrhée). Très rarement, comme pour les quinolones, l'intervalle QT peut être prolongé.

Il faut informer le voyageur que la prise d'antibiotiques est associée à un risque de

diarrhée causée par la bactérie *C. difficile*. Ce risque est toutefois moins élevé dans la « communauté » que chez les gens ayant été hospitalisés.

**On recommande de consulter dans une clinique médicale lorsque les symptômes ne s'améliorent pas après 24-48 heures de traitement antibiotique ou dans les cas de déshydratation sévère. Il faut être particulièrement vigilant en présence de vomissements et avec les jeunes enfants qui présentent de la diarrhée et chez qui un problème de déshydratation peut survenir plus rapidement. En présence de fièvre, dans les régions endémiques pour la malaria, la présence de diarrhée ne doit pas éliminer la possibilité de malaria et la recherche de Plasmodium sur un frottis sanguin ou goutte épaisse devrait être faite.**



# EAU ET ALIMENTS



En pays tropical, les besoins en eau de l'organisme sont augmentés par la chaleur et le soleil, ce qui nécessite une augmentation de l'apport quotidien. Par ailleurs, la consommation de l'eau comporte des risques microbiologiques et chimiques. Les effets des composés chimiques sur l'organisme se produisent habituellement après une exposition de longue durée. Par contre, la contamination microbiologique de l'eau ou des aliments représente un risque immédiat pour la santé.



## EAU ET ALIMENTS

Les voyageurs n'ont pas de ressources fiables pour évaluer la qualité locale des systèmes d'eau. Même dans les pays développés, là où le risque de maladies entériques est faible, il se produit des incidents, ce qui indique que la qualité microbiologique de l'eau n'est pas nécessairement assurée. La couleur, le goût et l'odeur ne sont pas des sources fiables pour estimer la sécurité de l'eau à consommer.

Parmi les contaminants microbiologiques, on retrouve les virus (rotavirus, virus de l'hépatite A, etc.), les bactéries (*Escherichia coli*, *Shigella*, *Salmonella*, etc.) et les parasites (*Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, etc.).

*E. coli* et *V. cholerae* peuvent survivre « indéfiniment » dans l'eau tropicale. La plupart des organismes entériques incluant les *Shigella*, *S. typhi*, virus de l'hépatite

A et *C. parvum*, peuvent demeurer viables pour de longues périodes dans l'eau froide et même survivre des semaines à des mois dans l'eau glacée.

Le risque de maladie secondaire à l'ingestion d'eau contaminée dépendra de plusieurs facteurs dont le nombre d'organismes ingérés, la virulence de l'organisme et les défenses de l'hôte. Certains organismes, même lorsque ingérés en petite quantité, peuvent causer des maladies (par exemple : *G. lamblia*, *Shigella* spp, *E. coli* entérohémorragique, *C. parvum*, virus de l'hépatite A et autres virus entériques). Pour la plupart des pathogènes entériques, nous ne développons pas d'immunité complète, ce qui implique que des réinfections puissent se produire. Le texte qui suit traite des risques microbiologiques reliés à l'eau de consommation et aux aliments et des précautions à prendre en voyage pour diminuer ces risques.

**Tableau 3 — Exemples de contaminants microbiologiques pathogènes**

Bactéries	Virus	Parasites
<i>E. coli</i> entérotoxigène	Virus de l'hépatite A	<i>Giardia lamblia</i>
<i>E. coli</i> entérohémorragique (par exemple O157:H7)	Virus de l'hépatite E	Amibes ( <i>Entamoeba histolytica</i> )
<i>Shigella</i>	Norovirus	<i>Cryptosporidium parvum</i>
<i>Campylobacter jejuni</i>	Poliovirus	<i>Isospora belli</i>
<i>Vibrio cholerae</i>	Divers virus entériques (> 100 types)	<i>Cyclospora</i>
<i>Salmonella</i> (incluant <i>S. typhi</i> )		<i>Ascaris lumbricoides</i>
<i>Yersinia enterocolitica</i>		

Source : adaptation de Backer H. *Field water disinfection*.

## EAU

### Éviter l'ingestion d'eau contaminée

Pour tout séjour dans les régions du monde où l'eau n'est pas traitée selon les normes internationales et où les mesures hygiéniques et sanitaires sont déficientes, le voyageur doit être averti de ne consommer que des boissons « sécuritaires ». Ce sont :

- les boissons faites avec de l'eau bouillie (thé, café);
- les boissons embouteillées et scellées (eau, jus ou boisson gazeuse, bière et vin);
- l'eau préalablement traitée.

De plus, le voyageur ne devrait pas se fier à l'eau des hôtels (même ceux de première catégorie) qui possèdent leur propre système de filtration d'eau. Ces systèmes peuvent subir des bris ou être contaminés par les égouts. Ainsi, l'eau servie aux chambres dans un contenant non scellé doit être considérée contaminée. Le voyageur ne doit jamais consommer de glace, car elle n'est pas toujours fabriquée à partir d'eau traitée. Il doit éviter les aliments crus qui ont pu être lavés à l'eau du robinet et ainsi contaminés.

Le voyageur effectuant un court séjour utilisera souvent de l'eau embouteillée. Cependant, le voyageur qui fait un long séjour en région tropicale, ou celui qui partira en expédition, pourra préférer une méthode de désinfection de l'eau plus économique, écologique et moins encombrante.

### Méthodes de traitement de l'eau pour les voyageurs (tableau 4)

La désinfection de l'eau vise à réduire la contamination microbienne. Elle est sans effet sur la contamination chimique. Plusieurs techniques sont disponibles pour réduire la contamination microbienne de l'eau. Les voyageurs devraient être familiers avec plus d'une méthode de traitement (tableau 4).

**Tableau 4 — Méthodes de traitement de l'eau applicable aux voyageurs**

- Chaleur
- Clarification
  - Sédimentation
  - Coagulation-floculation
  - Charbon activé
- Filtration
  - Osmose inversée
- Halogénéation (désinfection chimique par l'iode ou le chlore)
  - Iode (incluant les résines iodées présentes dans certains purificateurs commerciaux)
  - Chlore
- Autres méthodes
  - Bioxyde de chlore (Pristine®)
  - Ultraviolet
  - Argent

Source : adaptation de Backer H. *Field water disinfection*.

## Chaleur

La chaleur est de loin la méthode la plus sûre pour rendre l'eau potable. Amener l'eau à ébullition suffit pour tuer les pathogènes entériques et rendre l'eau potable et ce, même en altitude parce qu'une température de 65 °C ou plus suffit à tuer la plupart des pathogènes. A titre d'exemple, la température d'inactivation pour le *G. lamblia* est de 70 °C/10 minutes, pour *E. coli* 70 °C/1 minute et pour le virus de l'hépatite A de 85 °C/1 minute.

La désinfection par la chaleur possède une grande marge de sécurité et n'introduit aucun produit chimique dans l'eau.

Si l'eau est trouble, on peut, pour améliorer son apparence, la filtrer **avant** son ébullition. On filtre l'eau habituellement avant plutôt qu'après l'ébullition parce que si le filtre est contaminé, l'ébullition détruira la contamination.

## Clarification

La clarification fait référence aux techniques qui diminuent la turbidité de l'eau causée par la présence de matériel naturel organique ou inorganique. Ces techniques améliorent l'apparence et le goût de l'eau. Elles peuvent parfois diminuer le nombre de micro-organismes mais pas suffisamment pour rendre l'eau potable. Cependant, le fait de clarifier l'eau facilite la désinfection lors de l'utilisation, de la filtration ou de l'halogénéation (désinfection chimique).

## Sédimentation

La sédimentation permet la séparation de particules suspendues comme le sable et la vase qui peuvent descendre par gravité.

## Coagulation-floculation

La coagulation-floculation est une vieille technique qui permet de retirer de l'eau les petites particules suspendues qui ne descendent pas par gravité par l'utilisation de colloïdes.

## Charbon activé

Le charbon activé purifie l'eau en absorbant les matières chimiques organiques et inorganiques, améliorant ainsi l'odeur et le goût de l'eau (par exemple, il diminue le goût du chlore ou de l'iode). En pratique, il est utilisé après la désinfection chimique (ou halogénéation).

## Filtration

La filtration est un procédé à la fois chimique et mécanique. La grosseur des micro-organismes et des pores du filtre est le premier déterminant de l'efficacité de la décontamination (tableau 5).

La majorité des filtres sont capables d'éliminer les bactéries et les kystes de parasites mais pas les virus. Récemment, un filtre (First Need-General Ecology, Exton, PA, USA) a atteint les standards de l'agence de protection environnementale américaine (EPA) en incluant l'élimination des virus.

Plusieurs types de filtres sont offerts sur le marché (tableau 5). Les facteurs suivants peuvent influencer le choix du filtre à acheter :

- la capacité de filtration (1-2 personnes vs petit ou grand groupe);
- les micro-organismes éliminés;
- le mode d'opération, l'entretien, le poids, la grosseur et le débit de filtration;
- le prix.

Cette liste de filtres présentée au tableau 6 n'est pas exhaustive. Les différents modèles peuvent changer ou être retirés du marché.

Les fabricants de filtre ou purificateurs prétendant éliminer les micro-organismes de l'eau doivent démontrer (en utilisant les lignes directrices de l'EPA) la réduction des parasites de 99,9 % et les virus et bactéries de  $\geq 99,99$  %.

**Tableau 5 — Filtration – Micro-organismes**

Organisme	Dimension (µm)	Dimension pores du filtre recommandé (µm)
Virus	0,03	Non applicable*
<i>E. coli</i>	0,5 par 3-8	0,2-0,4
Campylobacter	0,2-0,4 par 1,5-3,5	0,2-0,4
<i>V. cholerae</i>	0,5 par 1,5-3,0	0,2-0,4
Cryptosporidium (oocyste)	2-6	1
Giardia (kyste)	6-10 par 8-15	3-5
<i>Entamoeba histolytica</i> (kyste)	5-30 (moy. 10)	3-5
Nématodes (par exemple, œufs d'Ascaris)	30-40 par 50-80	20

\* Non applicable. La plupart des filtres portatifs, à l'exception des filtres utilisant une membrane pour osmose inversée, laissent passer les virus (parce qu'ils sont trop petits) sauf s'ils sont attachés à des particules plus grandes.

Source : adaptation de Backer H. *Field water disinfection*.



**Tableau 6 — Différents types de filtres et de purificateurs d'eau**

Capacité	Micro-organismes éliminés	Mode d'opération	Filtre principal	Nom commercial	Remarques	\$ US (variable)
1-2 personne(s)	Parasites seulement	Pompe manuelle	Céramique	General Ecology Microlite	www.generalecology.com Charbon activé	30
			Céramique	Katadyn Mini	(nouveau site pour Katadyn, Pur et Exstream)	70
		Bouteille	Microfiltre	Pentapure Spring	www.pentapure.com Charbon activé	25
	Parasites et bactéries	Pompe manuelle	Céramique	Katadyn Mini	Préfiltre	90
				Stern's Outdoors Filter Pump	www.stearnsinc.com	26
				Timberline Eagle	www.timberlinefilters.com	24
			Fibre de verre	Katadyn Hiker	Pour eau de source de qualité. Élimine « la plupart » des bactéries Charbon activé	50
			Filtre de borosilicate	Cascade Designs Walkabout		35
		Bouteille	Fibre	Innova; Anova	www.ipur.com Charbon activé	40
	Tous, incluant les virus	Pompe manuelle	Résine d'iode	PUR voyageur		35
		Bouteille	Résine d'iode	Penta Pure Sport	Filtre pour parasites Charbon activé	35
				Exstream (3 modèles)	www.exstreamwater.com Filtre pour parasites Charbon activé	50
		Pompe manuelle	Osmose inversée	Katadyn Survivor 06	Désalination, pour survie en océan débit très lent 1L/h	550
		Appareil crayon avec batteries	Ultraviolet	Hydro-Photon Steri-Pen	www.hydrophoton.com	199
Petit groupe	Parasites seulement	Par gravité	Céramique	Stern's Outdoor High flow	Sac collecteur en plastique	72
	Parasites et bactéries	Pompe manuelle	Céramique	Katadyn Pocket	Préfiltre	200
				Katadyn Combi	Charbon activé cartouche	150
				MSR Waterworks II	Préfiltre – Charbon activé 3 <sup>e</sup> membrane	140
				MSR Miniworks	Préfiltre – Charbon activé	65
			Filtre de borosilicate	Cascade Designs	Préfiltre – Charbon activé – Solution de chlore	

**Tableau 6 — Différents types de filtres et de purificateurs d'eau (suite)**

Capacité	Micro-organismes éliminés	Mode d'opération	Filtre principal	Nom commercial	Remarques	\$ US (variable)
				Sweetwater filter	www.cascadedesign.com	60
			Fibre de verre	Katadyn Guide	Préfiltre	80
		Par gravité (Siphon)	Céramique	Katadyn Siphon		70
				Marathon ceramics e-water Siphon	www.marathonceramics.com Charbon activé	30
				Aquarain Siphon	www.aquarain.com	32
				Katadyn TRK Drip	3 éléments de céramique	185
				British Berkfeld LP-2	www.jamesfilter.com 2 éléments de céramique	145
				Aquarain 200	2 éléments de céramique	189
	Tous, incluant les virus	Pompe manuelle	Charbon activé compressé	First-need Deluxe	Prétend éliminer les virus par attraction électrostatique aucun agent chimique	70
			Osmose inversée	Katadyn Survivor 35	Désalination 1.2 gal/h	1 425
			Résine d'iode	PUR Explorer PUR Scout	Préfiltre, charbon activé. Modèles retirés du marché. Des tests récents n'ont pas démontré une inactivation virale complète. Le fabricant recommande de passer de l'eau à 2 reprises à travers le filtre et d'attendre 20 minutes avant la consommation.	140
		Attache robinet	Résine d'iode	Penta Pure Travel Tap	Charbon activé	
		Par gravité	Chandelles de résine d'iode	Penta Pure Bucket		170
Grand groupe	Parasites et bactéries	Par gravité	Céramique	British Berkfeld Brg Berkfeld Aquarain 400	4 éléments de céramique	279 239
		Pompe manuelle (large)	Céramique	Katadyn KFT Expedition		890
			CA compressé	General Ecology Base Camp	Similaire au First-Need non testé pour les virus	500
	Tous, incluant les virus	Pompe manuelle (large)	Résine d'iode	PentaPure Outdoor 600		1 475

Source : adaptation de Backer H. *Field water disinfection*.

### **Osmose inversée**

La filtration par osmose inversée utilise la haute pression pour forcer l'eau à travers une membrane semi-perméable qui filtre les ions, molécules et solides dissous. Ce procédé peut à la fois décontaminer l'eau microbio-logiquement et la sésaliner. Cependant, le prix élevé et le faible débit de ces filtres en font un achat moins intéressant pour le voyageur « terrestre ». Ils sont cependant des outils importants pour les navigateurs.

### **Halogénéation (désinfection chimique par l'iode ou le chlore)**

Lorsque l'ébullition n'est pas facilement réalisable, on utilisera une méthode de désinfection chimique. On obtiendra de meilleurs résultats si on filtre l'eau avant d'effectuer la désinfection chimique.

Parmi les avantages de cette méthode, on retrouve : le coût minime, l'efficacité à la fois contre les bactéries, les virus et la plupart des parasites, le dosage flexible, ce qui permet une utilisation avec une petite ou grande quantité d'eau.

Parmi les inconvénients, on retrouve : la toxicité potentielle, le mauvais goût et l'odeur, l'inefficacité contre le *C. parvum* et les spores bactériennes.

L'iode et le chlore détruisent les bactéries et les virus, mais sont moins efficaces contre les kystes de *Giardia* et d'amibes (*E. histolytica*), surtout si le chlore est utilisé. L'efficacité de la désinfection chimique diminue lorsque la température de l'eau est plus froide. On a donc avantage à effectuer la désinfection à la température de la pièce, quitte à réfrigérer l'eau après. L'efficacité de la désinfection est aussi réduite par la présence de contaminants organiques et particulaires, par un pH qui s'éloigne de 7 et par la présence d'ammoniac ou de composants azotés (le chlore est plus sensible que l'iode à ces facteurs). En pratique, il peut être difficile de contrôler toutes ces variables sur le terrain et, lorsque la contamination est importante, la désinfection n'est pas aussi bonne.

Pour désinfecter, l'iode ou le chlore est mis en contact avec l'eau. Si, au préalable, on a utilisé un filtre fin qui retient les parasites (*Giardia* et amibes), un temps d'action assez court (inférieur à 30 minutes) pourra achever la désinfection en

détruisant les bactéries et les virus. Si l'on n'a fait qu'une filtration grossière ou que l'on n'a pas filtré du tout, il est alors préférable d'utiliser l'iode comme désinfectant (le chlore n'est pas assez puissant) et on doit laisser agir plus longtemps.

Pour masquer le goût d'iode ou de chlore, il suffit d'ajouter des comprimés de vitamine C ou de la poudre de jus de fruits ou de transvaser plusieurs fois l'eau d'un contenant propre à un autre (tableau 8).

#### **Iode**

Ajouter cinq gouttes de teinture d'iode à 2 % ou un comprimé d'hydropériodure de tétraglycine par litre d'eau.

Laisser reposer en fonction de la température :

- Eau froide (entre 5 ° et 15 °C) : 120 minutes.
- Eau tiède (entre 15 ° et 20 °C) : 60 minutes.
- Eau à plus de 20 °C : 30 minutes.

Brasser fréquemment la solution.

#### **Chlore**

Ajouter 2 gouttes d'eau de Javel (4 % à 6 %) par litre d'eau. Laisser reposer 30 minutes à plus de 20 °C.

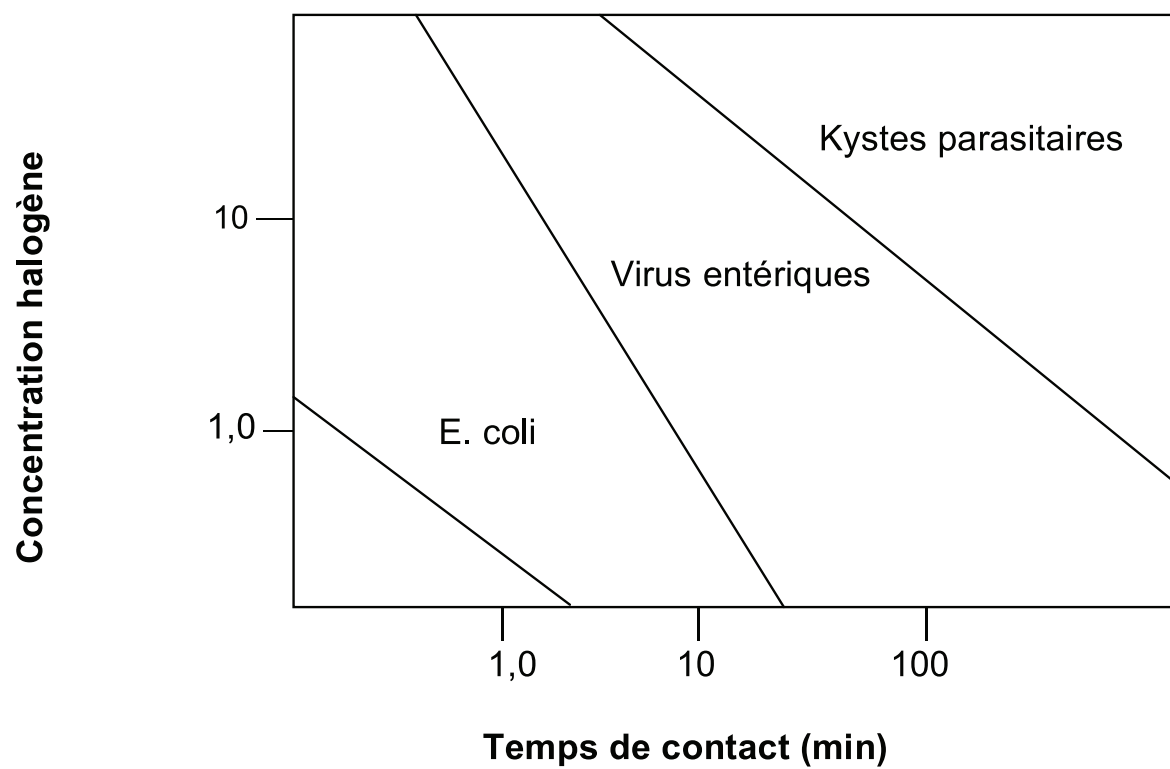
Brasser fréquemment la solution.

**Tableau 7 — Facteurs affectant la désinfection par halogénéation (désinfection chimique)**

<b>Facteurs principaux</b>	<b>Effet</b>	<b>Compensation</b>
<b>Concentration</b>	Plus la concentration est élevée, plus la proportion de micro-organismes tués est élevée (mesurée en mg/L ou ppm).	Une concentration élevée permet un temps de contact plus court. Une concentration basse requiert un temps de contact plus long.
<b>Temps de contact</b>	Un temps de contact plus long assure une plus grande proportion de micro-organismes tués (mesuré habituellement en minutes).	Le temps de contact est inversement proportionnel à la concentration. Un temps plus long permet une plus faible concentration.
<b>Facteurs secondaires</b>		
<b>Température (T°)</b>	Le froid augmente le temps pour la désinfection.	Augmenter la concentration en doublant la dose, augmenter la T° de l'eau, augmenter le temps de contact (doubler – tripler) .
<b>Contaminants – Turbidité</b>	En général, la turbidité augmente les besoins en halogènes.	Doubler la dose en eau trouble, clarifier l'eau avant la désinfection chimique.
<b>pH</b>	Le pH optimal pour l'halogénéation est de 6.5-7.5. Plus l'eau est alcaline (approchant un pH de 8.0), plus la dose d'halogène doit être élevée.	La plupart des eaux de surface sont neutres ou légèrement acides.

Source : adaptation de Backer H. *Field water disinfection*.

**Figure 2 — Concentration de l'halogène en fonction du temps de contact pour certains groupes de pathogènes**



### Toxicité de l'halogénéation

Le chlore n'a pas de toxicité connue lors de son utilisation pour la désinfection de l'eau. Par contre, l'iode a un certain potentiel de toxicité. Certaines suggestions sont ici appropriées.

L'utilisation quotidienne d'iode à des dosages élevés devrait se limiter à une courte période, soit moins d'un mois.

Les traitements utilisant de faibles résidus d'iode ( $\leq 1-2$  mg/l) semblent sécuritaires, même sur une longue période chez les voyageurs ayant une fonction thyroïdienne normale.

Les voyageurs ayant l'intention d'utiliser l'iode de façon prolongée (plusieurs mois) devraient idéalement faire vérifier au préalable leur fonction thyroïdienne.

### Certains groupes ne devraient pas utiliser l'iode comme méthode de désinfection :

- les femmes enceintes (goitre néonatal);
- les voyageurs avec allergie ou hyper-sensibilité connue à l'iode;
- les voyageurs avec une maladie thyroïdienne, même si contrôlée par médication.

### Autres méthodes

#### Bioxyde de chlore (Pristine®)

Le bioxyde de chlore et l'ozone sont deux désinfectants utilisés dans le traitement des eaux municipales. Ils sont efficaces contre le *Cryptosporidium*. Une solution de bioxyde de chlore est disponible sur le marché pour les voyageurs (Pristine® : [www.pristine.ca](http://www.pristine.ca) – Aquamira® : [www.aquamira.com](http://www.aquamira.com)) et semble être efficace contre les pathogènes entériques.

Une autre méthode, utilisant un procédé électro-chimique pour convertir le sel en oxydant désinfectant, est aussi disponible sur le marché (MIOX Corp.). Cet appareil fonctionne avec des batteries de caméra et a la taille d'un cigare.

#### Ultraviolet

La radiation par ultraviolet est utilisée pour la stérilisation de l'eau. L'eau doit être exempte de particules pour éviter un effet d'écran. Ce produit est identifié dans le tableau 5. Il semble être efficace contre les pathogènes entériques, incluant le *Cryptosporidium*.

#### Argent

L'argent, utilisé largement en Europe, aurait un effet limité contre les virus et les kystes parasitaires. Il aurait plutôt un effet de préservation.

**Tableau 8 — Sommaire des techniques de désinfection de l'eau**

	Bactéries	Virus	Giardia et amibes (kystes)	Cryptosporidium
Chaleur	+	+	+	+
Filtration	+	+ / - *	+	+
Halogénéation	+	+	+	-
* La plupart des filtres laissent passer les virus. La compagnie General Ecology avec First Need Deluxe prétend pouvoir éliminer les virus de l'eau contaminée. La filtration par osmose inversée peut éliminer les virus.				

Source : adaptation de Backer H. *Field water disinfection*.

## ALIMENTS

---

### Aliments

Les aliments mal cuits, crus ou réchauffés de façon insuffisante risquent plus d'être contaminés que les aliments bien cuits et mangés chauds. Il est conseillé de consommer des aliments qui viennent d'être cuits, car il est difficile de vérifier que des aliments cuits et réchauffés l'aient été adéquatement. Il est également difficile d'évaluer si un repas froid a été correctement préparé, c'est-à-dire que les aliments ont été suffisamment cuits et correctement réfrigérés par la suite. Les buffets chauds ou froids sont souvent la source d'intoxication alimentaire (par exemple, par *Bacillus* ou *Staphylococcus*) et doivent être évités à moins de n'en choisir que les aliments bien cuits et toujours chauds.

Le pain et les pâtisseries sont habituellement sûrs. La température est suffisamment élevée pendant la cuisson pour détruire les différents microorganismes. Par contre, les glaçages peuvent facilement être contaminés et les pâtisseries avec glaçage devraient être évitées. Les noix et les fruits séchés peuvent apporter une source nutritive non négligeable et ils sont généralement sans danger.

On dit des fruits et des légumes : « Pelez, faites cuire, faites bouillir ou n'en mangez pas ». À ces techniques bien sécuritaires peuvent s'ajouter d'autres méthodes de préparation des végétaux. Les légumes peuvent être mis à tremper une trentaine de minutes dans une eau iodée, salée ou vinaigrée. Après ce trempage, les aliments sont rincés avec une eau potable. Les gros fruits qui semblent souillés peuvent être lavés avec une eau savonneuse puis rincés avec une eau potable. Ces techniques n'ont pas été étudiées de façon scientifique, mais sont largement utilisées « sur le terrain ».

Finalement, les boissons alcoolisées sont habituellement sécuritaires, mais elles ne permettent pas de désinfecter les autres composants de cocktails qui peuvent leur être ajoutés tels les glaçons ou certains jus de fruits. Les boissons gazeuses sont sûres et il semble que l'acidité de ces boissons contribue également à réduire le nombre de microorganismes pathogènes qui auraient pu être introduits au cours du procédé de fabrication.





# TUBERCULOSE



La tuberculose (TB) est une maladie contagieuse. Contrairement au rhume qui se transmet par gouttelettes et par contact direct, la tuberculose se propage par voie aérienne. Seules les personnes dont les poumons sont atteints peuvent transmettre l'infection. Lorsqu'elles toussent, éternuent, parlent ou crachent, elles projettent dans l'air les germes de la maladie, appelés bacilles *Mycobacterium tuberculosis*. Il suffit d'en inhaler quelques-unes pour être infecté.



## TUBERCULOSE

### Infection et transmission<sup>1</sup>

En l'absence de traitement, une personne atteinte de TB évolutive peut infecter en moyenne 10 à 15 autres personnes en l'espace d'une année. Cependant, les sujets infectés ne font pas nécessairement une tuberculose. Le système immunitaire oppose un « rempart » au bacille tuberculeux qui, protégé par une épaisse couche cireuse, peut rester quiescent pendant des années. Les sujets infectés dont le système immunitaire est affaibli sont plus susceptibles de développer la maladie.

- On compte dans le monde une nouvelle infection par le bacille tuberculeux chaque seconde;
- un tiers de la population mondiale est actuellement infecté;
- de 5 à 10 % des sujets infectés (non infectés par le VIH) développent la maladie ou deviennent contagieux au cours de leur existence. Les personnes infectées à la fois par le VIH et le bacille tuberculeux sont beaucoup plus susceptibles de développer la maladie.

<sup>1</sup> [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/2008/annex\\_3/en/index.html](http://www.who.int/tb/publications/global_report/2008/annex_3/en/index.html)

### Incidence mondiale et régionale<sup>2</sup>

1. On a estimé à 9,2 millions le nombre de nouveaux cas de TB en 2008 (139 pour 100 000 habitants), à 1,8 million le nombre de décès et 1,4 million de cas VIH positifs (8 % du total). Les cinq pays qui ont enregistré le plus grand nombre de cas étaient, dans l'ordre, l'Inde, la Chine, l'Afrique du Sud, le Nigéria et l'Indonésie. L'Inde et la Chine comptent pour eux seuls pour 35 % des cas du monde. C'est dans la région africaine que le taux d'incidence pour 100 000 habitants est le plus élevé (363).
2. En 2007, 202 pays et territoires (sur 212) ont notifié à l'OMS des données concernant la TB pour 2006. Au total, 5,1 millions de nouveaux cas (sur les 9,2 millions de nouveaux cas estimés) ont été notifiés pour 2006 par ces 202 pays et territoires, dont 2,5 millions (50 %) étaient de nouveaux cas à frottis positif. Trois régions de l'OMS, l'Afrique, l'Asie du Sud-est et le Pacifique occidental, totalisaient 83 % des cas notifiés.

<sup>2</sup> [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/2008/key\\_points/fr/index.html](http://www.who.int/tb/publications/global_report/2008/key_points/fr/index.html)

**Tableau 9 — Tuberculose : Estimations de l'incidence, de la prévalence et de la mortalité, 2008<sup>3</sup>**

Régions OMS	Incidence <sup>A</sup>		Prévalence <sup>A</sup>		Décès par tuberculose (excluant les personnes atteintes du VIH)	
	Toutes formes		Toutes formes			
	Nombre	Taux <sup>B</sup>	Nombre	Taux <sup>B</sup>	Nombre	Taux <sup>B</sup>
<b>Afrique</b>	2 800 000	350	3 900 000	480	410 000	51
<b>Amériques</b>	280 000	31	230 000	25	31 000	3
<b>Asie du Sud-est</b>	3 200 000	180	3 900 000	220	490 000	28
<b>Europe</b>	430 000	48	350 000	39	58 000	7
<b>Méditerranée orientale</b>	650 000	110	870 00	150	110 000	19
<b>Pacifique occidental</b>	1 900 000	110	2 000 000	110	270 000	15
<b>Ensemble du monde</b>	<b>9 400 000</b>	<b>140</b>	<b>11 000 000</b>	<b>170</b>	<b>1 400 000</b>	<b>21</b>

<sup>A</sup> Incidence – nouveaux cas survenant pendant une période déterminée; prévalence – nombre de cas existant dans la population à un moment déterminé.

<sup>B</sup> Par 100 000 personnes-année.

<sup>3</sup> [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/2009/update/a-1\\_summary.pdf](http://www.who.int/tb/publications/global_report/2009/update/a-1_summary.pdf).

## Test cutané à la tuberculine (TCT)

Pour une description détaillée de l'administration, de la lecture et de l'interprétation du test, le lecteur peut consulter le *Protocole d'immunisation du Québec*<sup>4</sup> de même que les *Normes canadiennes pour la lutte antituberculeuse* (6<sup>e</sup> édition)<sup>5</sup>.

En santé des voyageurs, le TCT est fait pour déceler une infection tuberculeuse latente chez les voyageurs qui seront exposés de façon significative au bacille tuberculeux.

Le TCT effectué une seule fois 8 semaines après le retour est recommandé aux voyageurs de tout âge qui sont régulièrement en contact avec la population générale d'un pays où l'incidence de la **tuberculose pulmonaire à frottis positif** est de :

- au moins 200/100 000 pendant 3 mois ou plus;
- 100 à 199/100 000 pendant 6 mois ou plus;
- 50 à 99/100 000 pendant 12 mois ou plus;
- au moins 50/100 000 pendant 1 mois ou plus de risque très élevé de contact, en particulier le contact direct avec des patients dans un hôpital ou un local, mais aussi le travail dans des prisons, des refuges pour sans-abris, des camps de réfugiés ou des bidonvilles.

Note : On peut consulter les estimations internationales des taux d'incidence de la TB à frottis positif à l'adresse <http://www.phac-aspc.gc.ca/tbpc-latb/itir-fra.php>.

<sup>4</sup> Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Avril 2009. Section 10.8.1 (p. 365).

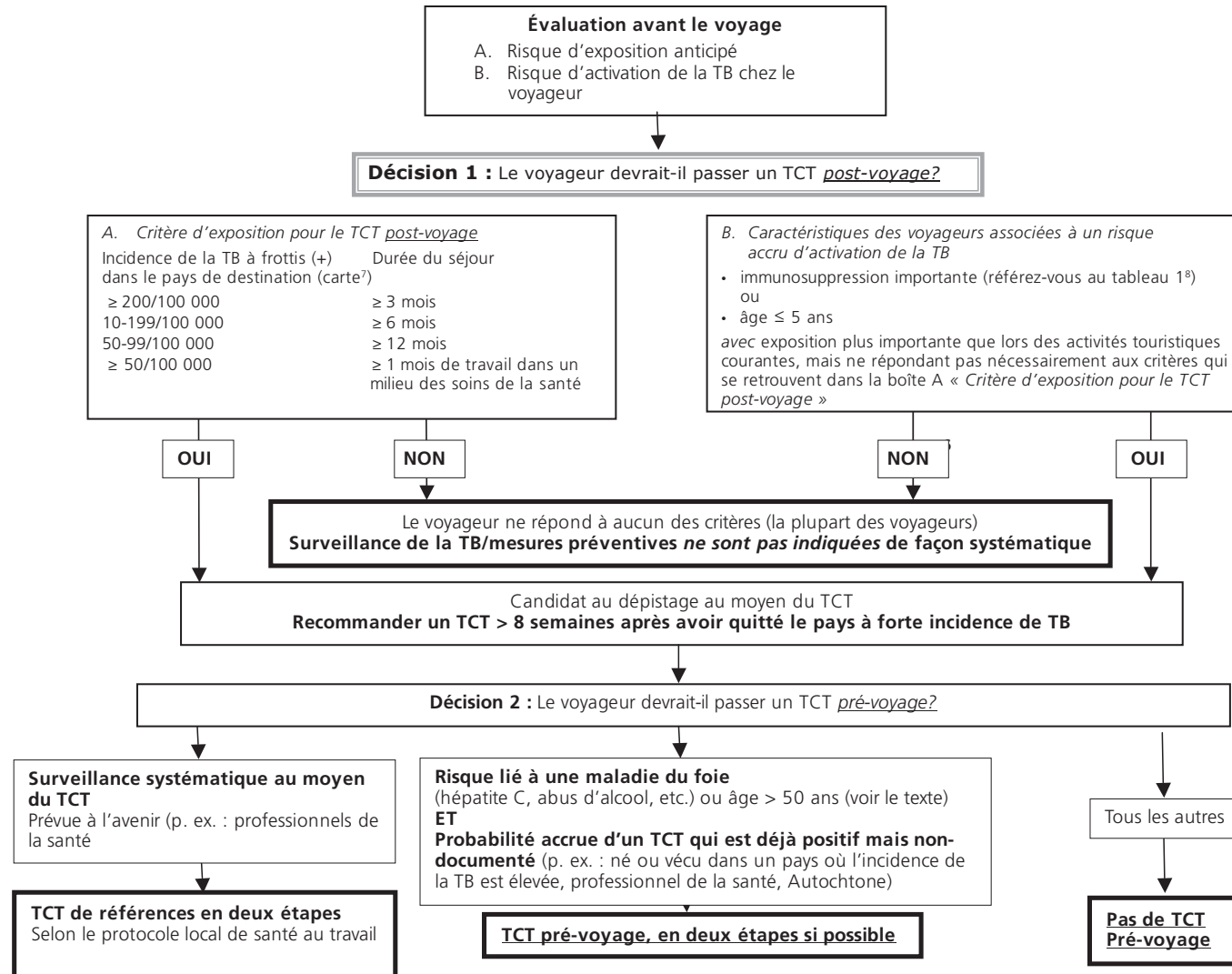
<sup>5</sup> Agence de la santé publique du Canada. 2007. Chapitre 4.

Un TCT en 2 étapes avant le voyage, suivi d'un TCT 8 semaines après le retour, peut être nécessaire dans le but d'obtenir une valeur de base chez les voyageurs dans certaines circonstances. Cette valeur de base servira de comparaison au test fait au retour dans le but de déterminer si le voyageur a été infecté pendant son séjour à l'étranger, ou s'il s'agit d'une exposition ancienne au bacille tuberculeux ou au vaccin BCG. On fera le TCT en 2 étapes chez les voyageurs qui ne sont pas candidats au traitement de l'infection tuberculeuse à moins qu'ils ne soient à risque de présenter un virage tuberculinique prochainement. Citons comme exemple les voyageurs qui souffrent d'une maladie du foie préexistante ou les voyageurs âgés nés dans un pays où l'incidence de la TB est élevée, qui ont probablement été infectés il y a de nombreuses années et qui ont souvent déjà reçu le vaccin BCG. Cette dernière catégorie de voyageurs, âgés ou non, qui vont visiter famille et amis dans leur pays d'origine pourraient se voir offrir un TCT en 2 étapes s'ils n'ont pas d'antécédents personnels de TB.

Le TCT en 2 étapes est également indiqué chez les voyageurs qui travaillent dans des milieux particuliers où ils peuvent être exposés à un nombre exceptionnellement élevé de cas de TB infectieuse, tels que des établissements de santé, des établissements correctionnels, des camps de réfugiés, des taudis dans les milieux urbains défavorisés et des refuges pour sans-abri. Ces voyageurs devraient faire l'objet d'un dépistage après au moins 1 mois de travail si leur poste est de courte durée ou chaque année si leur emploi dure plus longtemps.

Pour l'interprétation du TCT, le lecteur peut consulter le PIQ.

# Modèle décisionnel utilisé pour orienter les recommandations à l'égard des tests de détection de la TB chez les voyageurs<sup>6</sup>



<sup>6</sup> Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages, Agence de santé publique du Canada. *Évaluation du risque de tuberculose et prévention de cette maladie chez les voyageurs*. Relevé des maladies transmissibles au Canada. Volume 35, DDC-5. Octobre 2009.

<sup>7</sup> Cette carte peut être consultée à l'adresse suivante : <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/09vol35/acs-dcc-5/indexe-fra.php>.

<sup>8</sup> Ce tableau peut être consulté à l'adresse suivante : <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/09vol35/acs-dcc-5/indexe-fra.php>.

# PRÉVENTION DU PALUDISME



Chaque année dans le monde, plus de 330 millions de personnes sont atteintes de paludisme et plus d'un million en meurent. Des 216 millions d'épisodes de malaria recensés dans le monde en 2010, 81 % sont survenus en Afrique subsaharienne (ASS), 13 % en Asie du Sud-Est (ASE) et 5 % dans le reste du monde. Presque tous les décès causés par la maladie (91 %) ont eu lieu en Afrique subsaharienne. Depuis les dix dernières années, des efforts importants déployés au plan international ont permis de réduire considérablement l'incidence de la maladie dans de nombreux pays. En Amérique latine, par exemple, on peut observer une baisse substantielle de la mortalité et de la morbidité dans plusieurs régions. Ces changements épidémiologiques nous amènent à modifier notre approche quant aux recommandations de chimioprophylaxie pour les voyageurs québécois. Malgré ces succès, il ne faut pas oublier que le paludisme reste une cause de décès évitable très importante dans le monde.

De nombreux voyageurs contractent le paludisme et deviennent symptomatiques au cours de leur séjour à l'étranger ou à leur retour. Le risque de contracter la malaria varie selon la région visitée dans le monde. Cependant, à l'intérieur même de ces grandes régions géographiques, plusieurs facteurs peuvent modifier le risque. Par exemple, en altitude la transmission est rare au-delà de 2 500 m et en saison des pluies, le risque de transmission est plus élevé que pendant la saison sèche. Aussi, l'épidémiologie n'est pas statique et le risque peut changer rapidement en raison, notamment, de facteurs climatiques ou humains tels des bouleversements socioéconomiques, l'agriculture, le déplacement de population, etc. De là l'importance de consulter régulièrement les mises à jour sur les sites de références en annexe (CDC, OMS, OPAS), ainsi que les Actualités transmises par le CCQSV.





## PRÉVENTION DU PALUDISME

### Généralités

Le paludisme est une maladie grave, potentiellement mortelle. Il existe maintenant 5 espèces de parasites responsables du paludisme chez l'humain : *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae* et *P. knowlesi*. *Plasmodium falciparum* est l'espèce la plus dangereuse, car elle est responsable des formes mortelles. C'est prioritairement contre cette espèce que sont dirigées les mesures préventives. Leur objectif est de prévenir les formes pernicieuses de paludisme et d'éviter la survenue de complications graves incluant les décès. L'intervenant en santé voyage doit bien évaluer ce risque afin d'offrir la meilleure protection possible pour le voyageur. Cette évaluation doit être individualisée et dépend de plusieurs facteurs : la destination, le type de voyage et les conditions dans lesquelles il se déroulera, les

activités pratiquées, sa durée, etc. L'évaluation dépendra également du voyageur lui-même, de sa tolérance aux médicaments, de sa zone de confort face aux risques encourus ainsi que de sa propension à adhérer ou non aux différentes mesures proposées.

### Recommandations individualisées

Une étude québécoise a rapporté les incidences suivantes chez les voyageurs québécois. Ce risque pourra influencer l'approche face aux recommandations à faire aux voyageurs québécois.

**Tableau 10 — Région d'acquisition des cas de paludisme chez les voyageurs. Étude d'incidence liée aux voyages internationaux. Québec. Période 2004-2007**

	Nombre de cas (%) 2004-2007	Nombre (%) de voyages estimés par les Québécois 2004-2007 <sup>1</sup>	Ratio Nombre de cas : nombre de voyages
<b>Sous continent Indien</b>	2 (1,1 %)	44 500 (0,7 %)	1 : 22 250
<b>Afrique subsaharienne</b>	157 (87,2 %)	108 600 (1,7 %)	1 : 692
<b>Afrique du Nord + Moyen Orient</b>	0 (0,0 %)	112 400 (1,7 %)	
<b>Amérique du Sud 1</b>	(0,6 %)	142 400 (2,2 %)	1 : 142 400
<b>Asie (excluant le Sous-continent Indien)</b>	4 (2,2 %)	335 600 (5,1 %)	1 : 83 900
<b>Amérique Centrale, Mexique et les Caraïbes</b>	16 (8,9 %)	2 652 300 (40,4 %)	1 : 165 769
<b>Europe</b>	0 (0,0 %)	3 161 500 (48,2 %)	
<b>Total</b>	180 (100 %)	6 557 300 (100 %)	1 : 36 429

Source : Trépanier, S., Blackburn, M. Milord, F. (2010) Description de l'incidence et de certains facteurs de risque de la malaria, l'hépatite A, la typhoïde et la shigellose chez les voyageurs québécois. Bibliothèques du Québec et du Canada.

L'estimation du risque de contracter la malaria résulte de l'interprétation de plusieurs données, dont les principales sources sont l'OMS, les CDC, l'OPAS, et la littérature internationale récente. Les données québécoises de surveillance sur les cas de malaria signalés chez les voyageurs entre 2004 et 2007 présentées dans le tableau ci-dessus ont aussi été utilisées. C'est à partir de ces données que les recommandations du guide sont élaborées.

Ces recommandations ne sont pas des règles strictes. Elles visent à aider l'intervenant à mieux évaluer le risque de contracter une malaria grave au cours du voyage. Utilisées avec les autres facteurs d'exposition et les caractéristiques du voyageur, elles permettent de faire des recommandations individualisées. Selon cette évaluation il pourra être approprié soit de ne recommander aucune mesure de protection, soit de n'utiliser que la protection contre les moustiques ou, encore, de prendre une chimioprophylaxie en plus de la protection contre les moustiques. Par exemple : dans des régions à haut risque telles que l'Afrique subsaharienne, même une exposition de courte durée pourrait résulter en un épisode de paludisme grave. Des mesures de protection personnelles ainsi qu'une chimioprophylaxie seraient alors recommandées. Tandis que pour quelqu'un se rendant au Mexique ou dans certaines régions d'Amérique centrale où le risque est faible, cette personne pourrait se voir recommander d'utiliser une protection contre les moustiques sans chimioprophylaxie, en autant qu'elle soit bien avisée de consulter un médecin en cas de fièvre afin d'éliminer la possibilité d'un accès palustre. Le risque est non seulement en lien avec le lieu géographique et la prévalence de la malaria dans le pays, mais aussi avec les conditions et la durée du séjour, les activités pratiquées, etc. Par exemple, un touriste dormant dans une chambre climatisée d'une station balnéaire d'Amérique centrale pendant une semaine est à moindre risque de contracter la malaria qu'un voyageur plus aventureux qui parcourt le même pays pendant plusieurs semaines.

Il faut aussi porter une attention particulière aux voyageurs qui visitent de la famille ou des amis (les VFA), notamment les immigrants qui retournent dans leur pays d'origine ou en zone impaludée, car ils représentent plus de la moitié des cas de paludisme signalés au Québec. Ces voyageurs se considèrent souvent comme protégés (immuns) puisqu'ils ont grandi dans un pays endémique pour le paludisme. En fait, l'immunité acquise se perd très rapidement et ils doivent

donc être considérés comme étant à risque égal, voire plus élevé que les autres voyageurs.

On pourrait résumer l'approche de la prévention contre la malaria aux 4 C :

- 1) Connaissance du risque de contracter le paludisme
- 2) Contre les moustiques, se protéger
- 3) Chimioprophylaxie
- 4) Consulter le plus tôt possible en cas de fièvre

Aussi, les recommandations aux voyageurs doivent être individualisées. Elles représentent un jugement clinique basé sur l'interprétation de nombreuses données. De plus, l'épidémiologie du paludisme change rapidement et il incombe aux intervenants en santé-voyage de maintenir à jour leurs connaissances à ce sujet.

---

## MESURES DE PROTECTION PERSONNELLE

---

L'application de mesures de protection personnelle contre les piqûres de moustiques est essentielle car, quelle que soit la médication utilisée en prophylaxie, il demeure possible de contracter la maladie au moment d'un séjour en zone impaludée. Ces mesures sont les suivantes :

- Limiter l'exposition à l'extérieur en soirée et pendant la nuit.
- Porter des vêtements longs et de couleur pâle.
- Utiliser des insectifuges à base de *N, N*-diéthyl-*m*-toluamide (DEET). Leur durée d'action est directement associée à la concentration de DEET. Par exemple, une concentration de 30 % fournit une protection pendant 6 heures. Les produits qui contiennent jusqu'à 35 % de DEET sont acceptables pour tous les groupes d'âge mais, pour les enfants de moins de 6 mois, d'autres mesures de protection personnelle (comme les moustiquaires imprégnées d'insecticide) devraient être prioritaires. Il faut éviter d'appliquer le DEET sur les mains et autour de la bouche et des yeux et ceci tout particulièrement chez les enfants.

- Dormir sous une moustiquaire, préférablement imprégnée d'insecticide pyréthriné (par exemple, la perméthrine). Pour être plus efficace, la moustiquaire doit être bordée sous le lit, avoir une concentration de perméthrine de 0,2 g/m<sup>2</sup> et être imprégnée à nouveau tous les six mois.
- Utiliser des insecticides tels que la perméthrine sur les vêtements (l'agence de réglementation des produits antiparasitaires de Santé Canada n'a pas homologué ces produits, mais il en existe plusieurs aux États-Unis).

Ces mesures sont simples et doivent être expliquées au voyageur en priorité. Des informations détaillées et utiles sur les insectifuges et les insecticides ont été publiées par le Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages en 2009 (Recommandations canadiennes pour la prévention et le traitement du paludisme [malaria] chez les voyageurs internationaux) et peuvent être consultées à l'adresse suivante :

<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdrmtc>

Les voyageurs devraient éviter d'apporter des contenants sous pression lors de voyages en avion. On choisit donc des formulations d'insectifuges en crème, gel ou liquide : ces formulations permettent d'ailleurs une application plus uniforme. Les produits associant du DEET et un écran solaire sont déconseillés car le DEET peut réduire l'efficacité de l'écran solaire. S'il faut appliquer ces deux genres de produits, l'Association canadienne de dermatologie recommande d'appliquer d'abord l'écran solaire et de le laisser pénétrer la peau pendant 20 minutes avant d'appliquer le DEET.

Les produits associant du DEET et un écran solaire sont déconseillés, car le DEET peut réduire l'efficacité de l'écran solaire. S'il faut appliquer ces deux genres de produits, l'Association canadienne de dermatologie recommande d'appliquer d'abord l'écran solaire et de le laisser pénétrer la peau pendant 20 minutes avant d'appliquer le DEET.

## CHIMIOPROPHYLAXIE

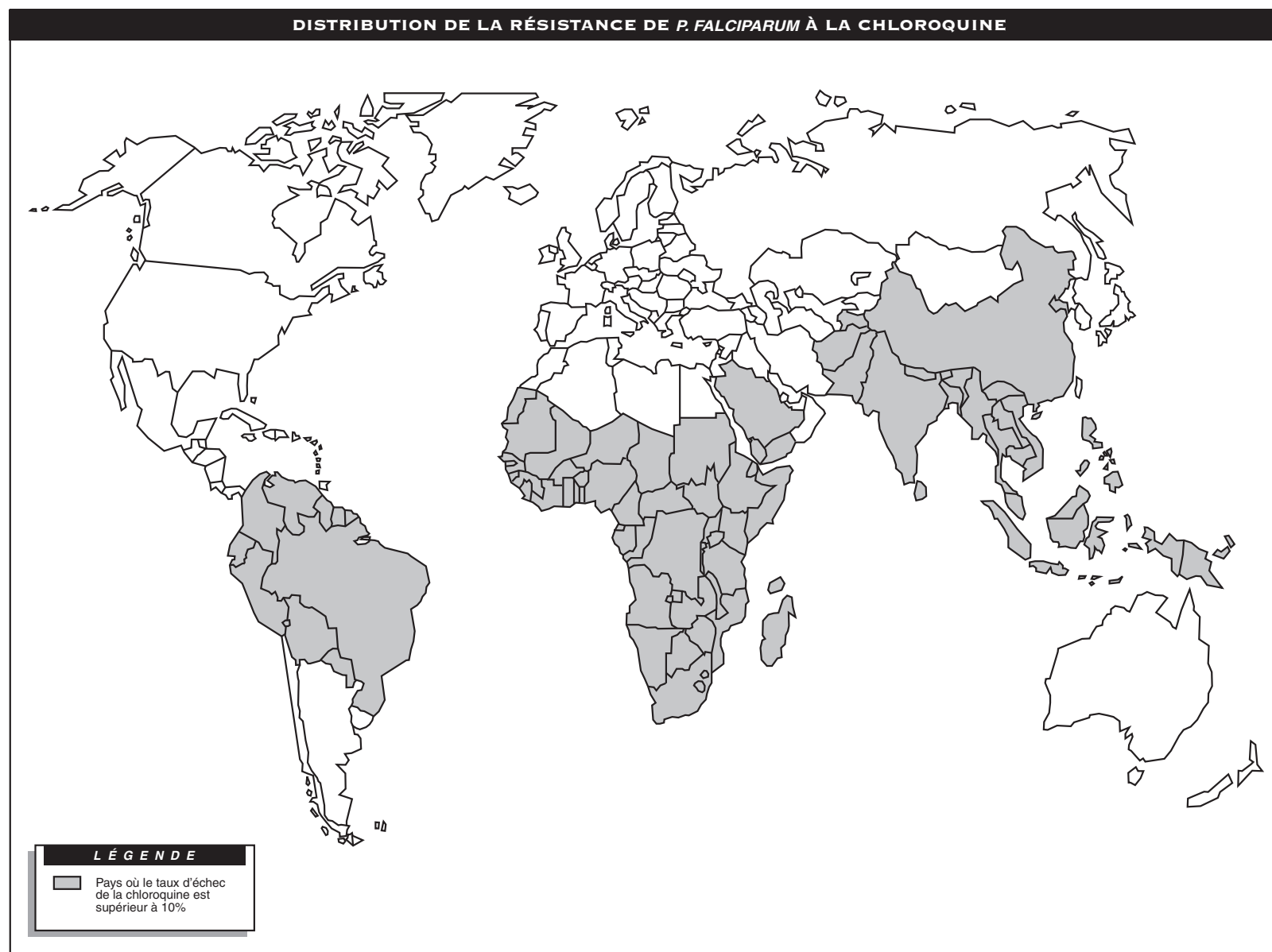
### Généralités

La chimioprophylaxie est efficace pour prévenir les épisodes de malaria à *P. falciparum*, à condition que la médication appropriée soit prise régulièrement. Les antipaludéens utilisés en chimioprophylaxie ont des modes d'action différents. Aucun d'eux n'empêche l'introduction du parasite dans le sang. La méfloquine, la chloroquine et la doxycycline inhibent le développement du parasite dans les globules rouges (après la phase hépatique), supprimant les symptômes cliniques. Il est important de continuer la prise de ces médicaments quatre semaines après le départ de la zone impaludée. L'atovaquone-proguanil et la primaquine agissent sur le parasite dans le foie en plus d'agir sur la phase érythrocytaire. Pour cette raison, leur prise n'a besoin d'être poursuivie que sept jours après avoir quitté la région impaludée.

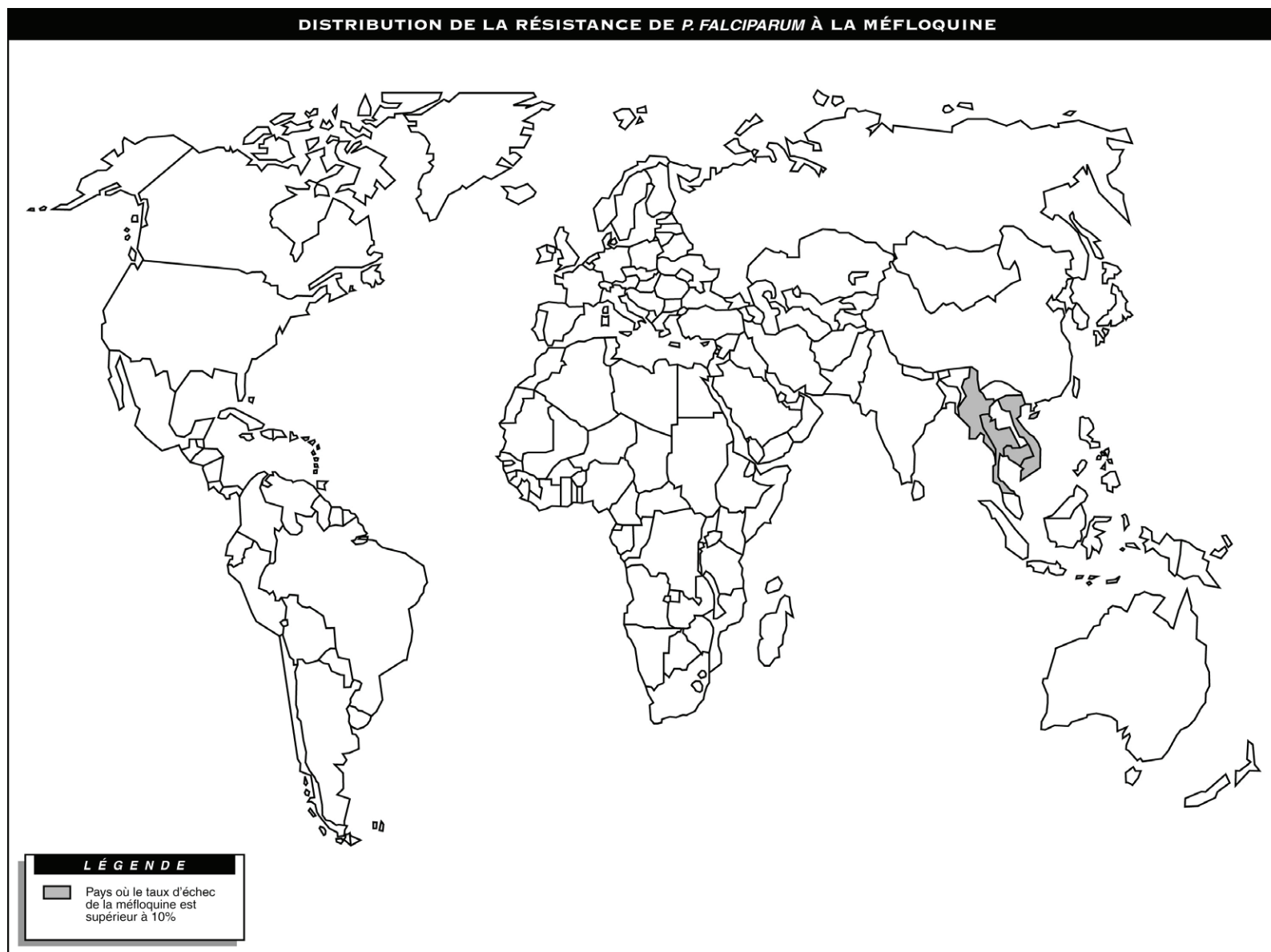
Les espèces *P. ovale* et *P. vivax*, contrairement à *P. falciparum* et *P. malariae*, ont une forme de latence prolongée (hypnozoïtes) dans le foie et peuvent donc donner lieu à des épisodes cliniques de malaria plusieurs mois, voire même des années, après avoir quitté la région impaludée et ce, même si le voyageur a pris correctement sa chimioprophylaxie.

Parmi les cas de paludisme chez les voyageurs déclarés au Québec de 2004 à 2007, les directions de santé publique possédaient l'information sur la prise de chimioprophylaxie pour 80 des 180 cas. Seulement 39/80 des cas auraient pris une chimioprophylaxie et 7 ont rapporté être adhérents à la médication.

Comme aucune médication ne protège à 100 % contre le paludisme, il est important que tout symptôme compatible avec la malaria fasse l'objet d'une consultation en moins de 24 heures afin qu'un diagnostic soit posé, et ce, même chez les voyageurs qui sont déjà sous chimioprophylaxie. Les symptômes de paludisme peuvent apparaître une semaine après la première exposition, mais peuvent survenir plusieurs années plus tard (surtout lorsque causé par *P. vivax* ou *P. ovale*). Chez la plupart des voyageurs qui contractent l'infection à *P. falciparum*, les symptômes apparaissent dans les 3 mois suivant l'exposition.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## Situations particulières

### Longs séjours

**Il est préférable et plus sécuritaire de continuer la chimioprophylaxie tout au long du séjour même pour les personnes qui séjournent en zone impaludée pendant plusieurs mois voire parfois plusieurs années.** Particulièrement chez les voyageurs en zone à haut risque. Cette décision sera prise après évaluation et discussion avec le voyageur. Il faudra discuter avec le voyageur des risques et bénéfices des différentes approches possibles.

Tout voyageur séjournant à l'étranger devrait identifier à l'avance un endroit pour consultation médicale rapide et efficace. **Il faut consulter dans les premières 24 heures suivant l'apparition de fièvre ou d'autres symptômes compatibles avec la malaria.** Cette précaution s'avère d'autant plus importante si le voyageur a cessé sa médication. En présence de symptômes, la consultation devrait servir à diagnostiquer (goutte épaisse/frottis) la malaria et à la traiter dans les plus brefs délais, le cas échéant. L'International Association for Medical Assistance to Travellers « <http://www.iamat.org> » publie un répertoire de ressources médicales desquelles le patient peut recevoir des soins en anglais. Les consulats et les ambassades peuvent également fournir ces renseignements.

Certains experts considèrent que les voyageurs qui reviennent d'un long séjour dans une région où *P. vivax* ou *P. ovale* circulent pourraient bénéficier d'une prophylaxie terminale avec la primaquine, mais les données sur l'efficacité d'une telle stratégie sont limitées, particulièrement dans la population civile. Le risque de rechute après une infection par *P. vivax* est généralement > 20 % (il varie de 5 à 80 %). La plupart des régions impaludées du monde (à l'exception d'Haïti et de la République dominicaine) peuvent comporter un risque d'infection par *P. vivax* ou *P. ovale*, mais le risque individuel (et donc le bénéfice potentiel d'une prophylaxie terminale) est pratiquement impossible à déterminer. De très longs séjours, une adhésion moins bonne envers les mesures de protection personnelle, ainsi que le séjour dans des régions de forte endémicité peuvent être des facteurs incitant l'intervenant à proposer une prophylaxie terminale, **après dosage de G-6-PD** car il y a risque d'hémolyse lors de déficience en G-6-PD. Elle est administrée pendant 14 jours, soit après la fin du traitement utilisé en prophylaxie, soit pendant

les deux dernières semaines, la dose totale est de 6 mg/kg à raison de 30 mg/jour (ou 0,5 mg/kg chez les enfants).

### Femmes enceintes

Le paludisme est associé à une augmentation des risques de décès de la mère et du nouveau-né, d'avortement spontané, de retard de croissance intra-utérine et de prématurité. Le risque de malaria chez la mère est également accru en période postnatale, jusqu'à 2 mois après l'accouchement. Les femmes enceintes devraient être informées de ces risques afin de prendre une décision éclairée. **De façon générale, il serait préférable pour la femme enceinte d'éviter un séjour en zone impaludée, surtout dans les régions endémiques pour le *P. falciparum* pharmacorésistant.**

En cas de séjour en zone impaludée, une attention particulière doit être portée aux mesures préventives contre les piqûres d'insectes. Une étude sur l'utilisation du DEET auprès de 897 femmes au deuxième ou troisième trimestre de grossesse en Thaïlande a démontré qu'il n'y avait pas d'effet secondaire neurologique, dermatologique ou gastro-intestinal chez la mère et qu'il n'y avait pas eu d'effet indésirable sur la survie et la croissance du bébé de la naissance à un an.

La chloroquine n'est pas contre-indiquée chez la femme enceinte. Dans les zones où il y a résistance à la chloroquine, la méfloquine est le seul antipaludéen recommandé. Son utilisation à dose prophylactique est sécuritaire pendant le deuxième et le troisième trimestre. Les données sont plus limitées pendant le premier trimestre : certaines études indiquent une augmentation possible du risque d'avortement alors que d'autres (incluant des données recueillies auprès de plus de 1 000 femmes ayant pris de la méfloquine au cours du premier trimestre de grossesse) ne mettent en évidence aucune malformation ni problème obstétrical en lien avec cette médication. Globalement, on retient que les données suggèrent que la méfloquine est sécuritaire aussi durant le premier trimestre.

Par ailleurs, bien que l'association chloroquine/proguanil soit sécuritaire durant la grossesse, son efficacité moindre contre la malaria dans les régions où il y a résistance à la chloroquine rend ce choix sous-optimal. Même si l'azithromycine est sécuritaire pendant la grossesse, son efficacité est aussi inférieure à celle de

la méfloquine. On ne devrait donc envisager l'usage de chloroquine-proguanil ou d'azithromycine que dans de rares cas où il y a contre-indication à la méfloquine. La primaquine (anémie hémolytique lorsque le fœtus est déficient en G-6-PD) et la doxycycline (décoloration des dents et inhibition de croissance osseuse chez le fœtus) sont contre-indiquées durant la grossesse. Il manque de données fiables sur l'innocuité de la combinaison atovaquone-proguanil durant la grossesse, le nombre d'études réalisées étant insuffisant. L'usage d'atovaquone-proguanil ne devrait donc pas être envisagé.

D'autres antipaludéens sont disponibles ailleurs pour le traitement de la malaria. On doit informer les femmes enceintes, ou celles qui pourraient le devenir, que la sulfadoxine/pyriméthamine et l'halofantrine sont contre-indiquées pendant la grossesse. La quinine est sécuritaire mais s'accompagne d'un plus grand risque d'hypoglycémie chez les femmes enceintes, particulièrement lors de malaria sévère. Bien que les dérivés de l'artémisinine semblent sécuritaires pendant les deux derniers trimestres de la grossesse, leur innocuité n'est pas établie. On les utilisera toutefois dans les cas de malaria sévère où les avantages potentiels dépasseront les risques théoriques.

La femme enceinte doit consulter le jour même un médecin en cas de fièvre ou d'autres symptômes suggestifs de malaria.

### **Allaitement**

Tous les antipaludéens sont excrétés dans le lait maternel, mais la dose excrétée n'est pas suffisante pour protéger le nourrisson. Une chimioprophylaxie adéquate devra donc être administrée au nourrisson.

La chloroquine, la méfloquine et le proguanil peuvent être utilisés durant l'allaitement. Même si l'azithromycine est sécuritaire durant l'allaitement, son efficacité est très inférieure à celle des autres antipaludéens. On ne devrait donc envisager son usage que dans de rares cas où il y a contre-indication aux autres antipaludéens plus efficaces.

Avec la doxycycline, il existe un risque théorique de décoloration des dents du nourrisson s'il y a utilisation prolongée (plus de 10 jours) durant l'allaitement. Après l'âge de 4 mois, ce sont les dents permanentes qui pourraient être atteintes. Il n'existe cependant aucune étude pour appuyer cette hypothèse. La primaquine peut être utilisée durant l'allaitement à condition d'être certain que le nourrisson n'a pas de déficience en G-6-PD. L'atovaquone-proguanil n'est pas recommandé pour les femmes qui allaitent un nourrisson de moins de 5 kg, faute d'études démontrant son innocuité.

D'autres antipaludéens sont disponibles ailleurs dans le monde pour le traitement de la malaria mais ne sont pas recommandés. On doit informer les femmes qui allaitent que la sulfadoxine-pyriméthamine est contre-indiquée à cause du risque d'encéphalopathie chez le nourrisson âgé de moins de 2 mois. L'halofantrine est aussi contre-indiquée pour la femme qui allaite. Les dérivés de l'artémisinine sont considérés sécuritaires pendant la période d'allaitement.

### **Enfants**

Les enfants sont particulièrement vulnérables aux accès de paludisme et aux complications. Les enfants à plus haut risque sont ceux des immigrants qui retournent visiter leur pays d'origine (les VFA). Les mesures de protection personnelles contre les piqûres d'insectes sont très importantes. L'application de DEET à des concentrations jusqu'à 35 % est considérée sécuritaire même chez les jeunes enfants, mais la peau doit être lavée dès que la protection n'est plus nécessaire. On peut imprégner d'insecticide (par exemple perméthrine) la moustiquaire du lit, du parc et de la poussette. Les vêtements peuvent aussi être imprégnés d'insecticides. Les bébés (incluant ceux nourris au sein) et les enfants exposés à un risque d'infection doivent prendre un antipaludéen en prévention.

La chloroquine peut être utilisée chez l'enfant et représente le premier choix dans les zones où le *P. falciparum* est sensible à la chloroquine. Son goût est toutefois très amer. On peut écraser le comprimé et le mélanger à de la confiture, du beurre d'arachides ou du sirop au chocolat. Dans certains pays, on retrouvera une formulation sous forme de sirop (Nivaquine®, non disponible au Canada) facilitant l'administration chez les enfants.



Même si le fabricant ne recommande pas l'utilisation de la méfloquine chez les bébés de < 5 kg, il faut en envisager l'utilisation lorsqu'ils courent un risque d'infection à *P. falciparum* résistant à la chloroquine. On demandera au pharmacien de couper les comprimés au préalable ou de les pulvériser pour en faire des capsules ouvrables dont le contenu pourra être mis en suspension dans de l'eau, du lait ou tout autre breuvage ou encore, incorporé dans de la confiture, du beurre d'arachide, du sirop d'érable, du chocolat, etc.

L'atovaquone-proguanil est sécuritaire et homologué chez les enfants de 11 kg et plus. Les comprimés pédiatriques (atovaquone 62 mg-proguanil 25 mg) sont disponibles au Canada depuis 2005. De plus, son utilisation chez les enfants de 5-11 kg est recommandée par un groupe d'experts du CDC américain; cet avis est basé sur des données de pharmacocinétique, de sécurité et d'efficacité à des doses thérapeutiques chez les bébés.

La primaquine peut être utilisée chez les enfants de 4 ans ou plus avec un dosage de G-6-PD normal.

Même si l'azithromycine est sécuritaire chez l'enfant, son efficacité est très inférieure à celle de la méfloquine, de l'atovaquone-proguanil, de la doxycycline ou de la primaquine. Son emploi ne devrait donc être envisagé que dans de rares cas où il y a des contre-indications aux autres antipaludéens plus efficaces.

La doxycycline est contre-indiquée pour les enfants âgés de moins de 8 ans car elle peut causer une diminution de la croissance osseuse et une décoloration permanente des dents.

### **Le voyageur infecté par le VIH**

La stricte observance des mesures de protection personnelle contre les piqûres de moustiques représente la meilleure protection contre le paludisme. Ces mesures sont simples et sans effets secondaires. Puisqu'un épisode clinique de malaria augmente le risque de progression du VIH-1, et que l'immunosuppression augmente le risque de forte parasitémie lors d'infection au *Plasmodium* (avec risque accru de malaria sévère et de décès), les personnes infectées par le VIH qui voyagent dans des zones impaludées devraient prendre une chimioprophylaxie contre la malaria. On prendra en considération les interactions médicamenteuses possibles (notamment avec les inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse et les inhibiteurs de la protéase) et une consultation avec un spécialiste est recommandée.

L'usage de la chloroquine et du proguanil, qui ne sont pas métabolisés au foie, ne pose habituellement pas de problème. Une interaction médicamenteuse entre l'atovaquone et la zidovudine a été notée chez un petit groupe de patients prenant 1,5 g d'atovaquone par jour (ce qui est nettement plus élevé que les 250 mg d'atovaquone compris dans le comprimé de Malarone®). L'importance clinique de cette interaction est inconnue mais il est prudent de surveiller plus fréquemment la formule sanguine, surtout lors d'administration prolongée. Le métabolisme hépatique de la méfloquine fait craindre des interactions possibles avec, entre autres, les inhibiteurs de la protéase et certains inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse mais l'importance clinique de cette interaction est inconnue. Si le risque le justifie, on pourra utiliser la méfloquine ou la doxycycline, en surveillant la toxicité des antirétroviraux. Pour les personnes infectées par le VIH, on utilise plus fréquemment la doxycycline que la méfloquine. Si on utilise cette dernière, il est préférable de la commencer au moins 3 semaines à l'avance afin d'évaluer sa toxicité et la fonction hépatique avant le départ. On peut consulter le site Internet « <http://www.hiv-druginteractions.org> ». Une interaction médicamenteuse est aussi possible avec la luméfántrine, qui est utilisé en combinaison avec l'artéméthér (Coartem® ou Riamet®), et les antirétroviraux.



Les voyageurs infectés par le VIH qui prennent un inhibiteur de protéase ou la delavirdine devraient être informés du risque de toxicité par interaction médicamenteuse avec l'halofantrine (antipaludéen qui pourrait leur être offert à l'étranger pour le traitement d'un épisode fébrile). Une interaction médicamenteuse est aussi possible avec luméfantrine qui est utilisé en combinaison avec artéméther (Coartem® ou Riamet®).

## MÉDICAMENTS

---

### Atovaquone-proguanil (Malarone®)

L'atovaquone est un hydroxynaphtoquinone de longue demi-vie (50-70 heures). Ce médicament n'est pas métabolisé par le foie. En prévention ou traitement du paludisme, il s'utilise en association fixe avec le proguanil, un biguanide, avec lequel il a une action synergique schizonticide.

L'atovaquone-proguanil s'est révélé efficace en prophylaxie dans des études effectuées auprès de populations semi-immunes et non immunes (est considéré non immun celui qui n'a pas été exposé récemment et de façon prolongée, voire répétée, à la malaria). C'est un médicament de choix (tout comme la méfloquine et la doxycycline) pour les voyageurs se rendant dans les zones où il y a résistance à la chloroquine. Son efficacité a aussi été démontrée le long des frontières de la Thaïlande (zones de résistance à la chloroquine et à la méfloquine).

Ce médicament doit être pris une fois par jour. Son activité sur les parasites au stade hépatique en fait un agent prophylactique causal : on peut cesser de prendre ce médicament une semaine après le départ de la région impaludée (contrairement à chloroquine, méfloquine et doxycycline qui doivent être pris pendant 4 semaines au retour). Toutefois, malgré son activité au niveau du foie, des données limitées suggèrent que l'atovaquone-proguanil n'est pas actif contre les hypnozoïtes et on ne peut donc pas s'y fier pour prévenir les rechutes par *P. vivax* et *P. ovale*.

Des études faites parmi des populations semi-immunes ont aussi démontré son efficacité pour le traitement de la malaria à *P. falciparum*. L'atovaquone-proguanil

est indiqué pour le traitement du paludisme aigu non compliqué à *P. falciparum* lorsqu'un traitement par voie orale est approprié (et que le voyageur ne prenait pas déjà ce médicament en prophylaxie). Il n'y a pas eu d'étude sur le traitement du paludisme sévère ou compliqué. L'atovaquone-proguanil est l'autotraitement de premier choix en zone de résistance à la chloroquine.

### Effets secondaires

En dose prophylactique, le médicament est très bien toléré. On observe occasionnellement des symptômes gastro-intestinaux : nausées, diarrhée, douleurs abdominales. De rares cas de syndrome de Stevens-Johnson et autres problèmes cutanés sévères ont aussi été rapportés.

En traitement, c'est-à-dire à dose plus élevée, les effets secondaires sont plus fréquents : douleurs abdominales (15 %), vomissements (12 %), nausées (11 %), diarrhée (8 %), céphalées (8 %) et anorexie (5 %).

### Contre-indications

L'atovaquone-proguanil est contre-indiqué pour les personnes ayant une hypersensibilité au produit et chez les personnes présentant une insuffisance rénale grave (clairance de la créatinine < 30 ml/min). Aucun ajustement posologique n'est nécessaire chez les patients présentant une atteinte rénale légère ou modérée (clairance de la créatinine ≥ 30 ml/min). Bien que la monographie ne recommande pas son utilisation pour les enfants de moins de 11 kg, des études d'efficacité et d'innocuité en traitement ainsi que les données de pharmacocinétique laissent conclure à l'adéquation de l'atovaquone-proguanil chez les enfants de plus de 5 kg (autant en prophylaxie qu'en traitement).

### Précautions

L'atovaquone-proguanil doit absolument être pris avec de la nourriture ou du lait pour assurer l'absorption de l'atovaquone.

La tétracycline, la rifampicine et le métoclopramide diminuent la concentration plasmatique d'atovaquone; l'atovaquone-proguanil ne devrait pas être utilisé en prophylaxie lorsqu'il y a prise de ces médicaments.

## **Grossesse et allaitement**

L'insuffisance de connaissance contre-indique l'utilisation de l'atovaquone-proguanil durant la grossesse. Par ailleurs, le proguanil est faiblement excrété dans le lait maternel; cette donnée est indéterminée pour l'atovaquone. L'atovaquone-proguanil n'est donc pas recommandé chez la mère si l'enfant allaité pèse moins de 5 kg. La faible concentration médicamenteuse retrouvée dans le lait maternel est insuffisante pour assurer une quelconque protection à l'enfant allaité.

## **Phosphate de chloroquine (Aralen®) ou Hydroxychloroquine (Plaquenil®)**

La chloroquine est un composé létal pour les schizontes sanguins et est utilisée en prophylaxie ou pour le traitement du paludisme. Cependant, dans plusieurs régions du monde, *P. falciparum* y est résistant. Les premiers cas de *P. vivax* résistants ont été signalés en Papouasie-Nouvelle-Guinée en 1989. Des cas de résistance ont aussi été rapportés en Indonésie (la résistance est particulièrement élevée en Irian Jaya), au Myanmar, en Malaisie et en Inde (où seulement 7 cas ont été rapportés). En Amérique du Sud, les cas rapportés en provenance de la Colombie, du Brésil, du Pérou et de la Guyana sont plus ou moins bien documentés; le risque de résistance, bien que présent, est probablement < 5 %. *P. ovale* et *P. malariae* sont considérés très sensibles à la chloroquine.

La chloroquine peut être difficile à administrer aux enfants à cause de son goût très amer. On peut écraser le comprimé et le mélanger à de la confiture ou à du beurre d'arachides. Le sirop de chloroquine (Nivaquine®), meilleur au goût, est disponible dans certains pays, mais ne l'est pas au Canada. Pour les enfants ayant de la difficulté à avaler des comprimés, une suspension peut être préparée : dissoudre 1 comprimé d'Aralen® (chloroquine) dans 15 ml d'eau ou de jus, ce qui donne une concentration de 10 mg base par millilitre. Cette solution n'est cependant stable que pour une très courte période de temps : il faut l'utiliser immédiatement. Le médicament peut être prescrit aux enfants de tout âge et il est sécuritaire.

Ce médicament doit être pris une fois par semaine et poursuivi 4 semaines après le départ de la zone impaludée.

L'hydroxychloroquine (Plaquenil®) peut être utilisé à la place de la chloroquine (Aralen®) dans les cas où l'Aralen® n'est pas disponible. Ces deux médicaments sont considérés équivalents.

L'hydroxychloroquine est homologuée pour la prévention du paludisme, bien que l'on ait moins d'expérience avec l'hydroxychloroquine qu'avec la chloroquine.

## **Effets secondaires**

Les effets secondaires les plus fréquents sont le prurit, particulièrement chez les personnes de race noire, les céphalées, les nausées et vomissements, l'inconfort abdominal, l'insomnie et les vertiges. On peut atténuer les symptômes gastro-intestinaux en prenant le médicament avec des aliments.

L'hydroxychloroquine peut être mieux tolérée que la chloroquine. En début de traitement, la vision peut occasionnellement être embrouillée mais cet effet est passager et ne justifie pas un arrêt du médicament.

D'autres effets secondaires, plus rares, peuvent aussi survenir : changements de pigmentation pileuse, éruptions cutanées, opacité cornéenne réversible, alopécie partielle.

La rétinopathie, quoique fréquemment mentionnée, n'a pas été mise en évidence chez les voyageurs prenant des doses prophylactiques habituelles (pour plus de détails, voir *Précautions*).

## **Contre-indications**

Une allergie ou une hypersensibilité au produit est une contre-indication, de même que des antécédents d'épilepsie ou de psoriasis généralisé.

## **Précautions**

La dose létale pour un enfant de 3 ans peut être aussi faible que 1 g et, pour l'adulte, 4 g. Il est donc important de garder la chloroquine hors de la portée des enfants.

Si un voyageur souffre d'une rétinopathie sévère ou d'une atteinte importante du champ visuel, la prudence s'impose. La prise hebdomadaire de chloroquine à titre de prophylaxie antimalarique n'a pas été associée à la rétinopathie. Cependant, lorsqu'on utilise des doses plus importantes (comme dans le traitement de l'arthrite rhumatoïde), le risque de rétinopathie augmente après l'ingestion d'une dose cumulative de 100 g base de chloroquine. Toute personne ayant pris 300 mg de chloroquine par semaine pendant plus de cinq ans et qui doit poursuivre la chimioprophylaxie devrait se soumettre, deux fois par année, à un examen ophtalmologique. S'il y a des signes de rétinopathie, un autre médicament doit être prescrit.

La chloroquine peut également exacerber le psoriasis.

### **Grossesse et allaitement**

La chloroquine est sécuritaire pour les femmes enceintes (quel que soit le trimestre), et celles qui allaitent.

### **Doxycycline (Vibra-tabs®)**

La doxycycline agit sur le *P. falciparum* en inhibant la synthèse des protéines du parasite. Son efficacité pour la prévention de la malaria à *P. falciparum* est similaire à celle de la méfloquine et de l'association d'atovaquone-proguanil. Ce médicament n'est pas exempt d'effets secondaires et son utilisation quotidienne peut amener un problème d'observance thérapeutique. Il doit être poursuivi pendant 4 semaines après le départ de la zone impaludée.

### **Effets secondaires**

La photosensibilité (survenant chez près de 2 % des utilisateurs), la moniliasse vaginale, la diarrhée et les nausées sont relativement fréquentes. Des cas d'œsophagite et d'ulcères œsophagiens ont aussi été décrits, surtout chez des gens ayant pris la doxycycline avant de se coucher (avec une quantité insuffisante d'eau). Les effets secondaires gastro-intestinaux sont moins fréquents avec la présentation sous forme de capsule que celle sous forme de comprimés. Ils peuvent être diminués en prenant la doxycycline à la fin du repas et/ou avec une

grande quantité de liquide.

Une pancréatite, un œdème cérébral, une onycholyse et une pigmentation des ongles surviennent rarement.

S'il y a un problème de fonction rénale préexistant, l'azotémie peut survenir.

Un traitement prolongé peut comporter des risques de leucocytose, de lymphocytose atypique, de granulations toxiques des granulocytes et de purpura thrombocytopénique.

### **Contre-indications**

La doxycycline est contre-indiquée pour les enfants de moins de 8 ans, car elle peut causer des problèmes de décoloration des dents et de diminution de la croissance osseuse.

### **Précautions**

Le Peptobismol® et les médicaments antiacides diminuent la biodisponibilité de la doxycycline d'environ 35 %.

À cause de l'incidence de candidose vaginale liée à l'utilisation de cet antibiotique, il est conseillé de prescrire un traitement antifongique aux femmes vulnérables à ce type d'infection.

La prise de doxycycline peut théoriquement diminuer l'efficacité des contraceptifs oraux mais cela n'a pas été démontré formellement. Il est recommandé d'informer la femme sur ce risque théorique et elle pourra choisir de modifier son moyen de contraception.

La doxycycline peut causer une photosensibilité et il faut suggérer aux voyageurs d'appliquer une crème solaire ayant un facteur de protection solaire (FPS) de 15 ou plus et protégeant contre les UVA et les UVB.

L'expérience est limitée quant à la chimioprophylaxie à long terme (plus de quatre à six mois) avec la doxycycline mais elle semble sécuritaire.

La doxycycline peut aussi nuire à l'efficacité du vaccin oral contre la typhoïde si elle est administrée en même temps.

### **Grossesse et allaitement**

La doxycycline est contre-indiquée durant la grossesse et l'allaitement.

### **Méfloquine (Lariam®)**

La méfloquine est un produit schizonticide utilisé pour la prophylaxie et le traitement du paludisme mais, au Canada, il est recommandé seulement pour la prophylaxie. C'est un médicament de choix (tout comme l'association d'atovaquone-proguanil et la doxycycline) pour les voyageurs se rendant dans les zones où il y a résistance à la chloroquine. Des cas de *P. falciparum* résistant à la méfloquine ont été signalés en Indonésie, en Thaïlande et dans certains pays d'Afrique et aussi très rarement au Brésil. Cependant, ce n'est que dans les régions frontalières de la Thaïlande et du Cambodge, ainsi que de la Thaïlande et du Myanmar, que la résistance est assez importante (environ 30 % des souches de *P. falciparum* y sont résistantes) pour justifier la prise d'atovaquone-proguanil ou de doxycycline en prophylaxie.

### **Effets secondaires**

Des effets secondaires mineurs affectent environ 10-20 % des voyageurs : nausées, céphalées, étourdissements, troubles visuels, selles molles, douleurs abdominales, somnolence, anxiété et troubles du sommeil (insomnie, rêves étranges). Ils sont habituellement bénins et transitoires. L'insomnie et les effets secondaires neuropsychiatriques semblent plus fréquents chez les femmes. Le médicament doit être cessé dans 1-5 % des cas à cause d'effets indésirables.

Les réactions neuropsychiatriques graves (dépression, psychose ou convulsions), quoique rares (1/10 000 à 1/13 000), surviennent en moyenne après la troisième ou quatrième dose. Tous les patients ayant souffert de ces effets secondaires ont récupéré sans séquelle après l'arrêt de la méfloquine. Si une personne n'a jamais pris de méfloquine, il est recommandé d'administrer une dose-test d'un comprimé de 250 mg par semaine pendant trois semaines dans le but d'évaluer la tolérance au médicament.

Il faut informer le voyageur à qui on prescrit de la méfloquine que s'il présente des symptômes d'anxiété aiguë, de dépression ou d'agitation, il devrait cesser la prise de méfloquine et consulter un spécialiste en médecine du voyage.

### **Contre-indications**

Des antécédents de convulsions (sauf les convulsions fébriles) et de troubles mentaux graves sont des contre-indications à la prise de méfloquine.

Des réactions antérieures graves à la méfloquine sont également des contre-indications à la prise de ce médicament de même qu'une allergie à la quinine ou aux autres substances apparentées.

### **Précautions**

Le fabricant ne recommande pas l'utilisation de la méfloquine chez les bébés de < 5 kg mais il faut en envisager quand même l'utilisation lorsqu'ils courent un risque d'infection à *P. falciparum* résistant à la chloroquine. Puisque les comprimés sont difficilement sécables en petite quantité par les parents, on peut demander au pharmacien de les couper au préalable ou de pulvériser le comprimé et d'en faire des capsules ouvrables dont on incorporera le contenu à un aliment.

Bien qu'il n'y ait pas de contre-indication absolue, il faut être prudent dans l'administration de ce médicament à des gens qui conduisent un véhicule, pilotent un avion, actionnent des machines ou effectuent toute autre activité nécessitant de l'attention et de la coordination motrice fine, car on a noté des étourdissements, une perte d'équilibre ou d'autres troubles du système nerveux central ou périphérique, pendant et jusqu'à 3 semaines après la prise de ce médicament.

Il n'est pas recommandé de prescrire de la méfloquine aux personnes avec un trouble de la conduction cardiaque ou une arythmie. Bien que la méfloquine ne soit pas contre-indiquée pour un patient qui prend un bêtabloquant ou un inhibiteur des canaux calciques, il y a lieu de considérer la raison pour laquelle il utilise ce médicament, tout particulièrement si c'est pour un trouble de la conduction cardiaque.

Les nausées et étourdissements observés après la prise de méfloquine peuvent être atténués en prenant le médicament après le repas du soir, avec beaucoup de

liquide et en évitant les quantités excessives d'alcool durant toute la durée de la prise du médicament.

Il n'y a pas de raison de limiter la durée d'utilisation de la méfloquine. Cependant, au cours d'essais cliniques, ce médicament n'a jamais été administré pendant plus d'un an. Si le médicament est administré sur une plus longue période, une évaluation périodique de la fonction hépatique devrait être effectuée.

Même si les anomalies rétinienues associées chez l'humain à l'utilisation de la chloroquine à long terme n'ont pas été observées avec l'utilisation de la méfloquine, des rats qui ont ingéré de la méfloquine pendant une longue période ont présenté des lésions oculaires liées à la dose ingérée (dégénérescence rétinienne, œdème rétinien et opacité du cristallin à des doses de 12,5 mg/kg/jour ou plus). Par mesure de prudence, des examens ophtalmologiques périodiques sont donc recommandés s'il y a utilisation à long terme (plus d'un an ou deux).

L'halofantrine ne doit pas être prise de façon concomitante avec la méfloquine.

La méfloquine n'est pas recommandée en autotraitement à cause de l'incidence des effets secondaires neuropsychiatriques qui est plus élevée à des dosages thérapeutiques.

### **Grossesse et allaitement**

La méfloquine est actuellement le seul antipaludéen recommandé chez les femmes enceintes et celles qui allaitent un bébé de moins de 11 kg (au-delà de 11 kg, la prise d'atovaquone-proguanil par la femme qui allaite est considérée sécuritaire) pour la prévention de la malaria en zone de résistance à la chloroquine. Des analyses rétrospectives indiquent que la méfloquine est sécuritaire dans les deux derniers trimestres. Bien qu'il y ait peu de données quant à son utilisation au premier trimestre, la méfloquine est le seul médicament recommandé au début de la grossesse pour voyager dans des régions du monde où il existe une résistance à la chloroquine. Compte tenu des risques élevés associés au paludisme durant la grossesse, la méfloquine peut donc aussi être utilisée au cours du premier trimestre par les femmes qui seront exposées au *P. falciparum* résistant à la chloroquine. Pour la femme qui n'est pas enceinte, il s'avère quand même prudent de suggérer

d'éviter la grossesse jusqu'à 3 mois après l'arrêt de la médication à cause de la longue demi-vie du médicament (de 15 à 33 jours). Toutefois, si une femme sous méfloquine devient enceinte, son usage ne justifie pas une interruption de grossesse.

### **Primaquine**

La primaquine est efficace en prévention du paludisme pour les personnes semi-immunes et non immunes, mais il existe moins de données chez des voyageurs séjournant dans diverses régions du monde que pour les autres agents prophylactiques (chloroquine, méfloquine, atovaquone-proguanil, doxycycline). L'usage de la primaquine est assujéti à la nécessité de faire un dosage de G-6-PD avant de l'utiliser.

Ce médicament doit être pris à tous les jours pendant le séjour dans la région impaludée mais, compte tenu de son mécanisme d'action au niveau du foie (agent causal), la prise du médicament sera cessée 7 jours après avoir quitté la région impaludée contrairement à la chloroquine, méfloquine et doxycycline qui doivent être pris pendant 4 semaines au retour.

L'action contre le parasite au stade hépatique s'étend aussi aux hypnozoïtes (formes de latence prolongée) de *P. vivax* et *P. ovale*, prévenant ainsi les rechutes lors d'infection établie par une de ces deux espèces. Pour cette raison, certains experts recommandent d'offrir au voyageur (qui n'est pas déficient en G-6-PD) de retour d'un long séjour dans une région où circule *P. vivax* ou *P. ovale*, la prise de primaquine (prophylaxie terminale, administrée après la fin de la prophylaxie ou pendant les deux dernières semaines).

La primaquine agit au niveau des formes hépatiques de *P. falciparum*, de *P. vivax* et de *P. ovale*. Elle empêche le parasite de se développer et de passer à la phase érythrocytaire (dans la circulation sanguine) et ainsi de provoquer la maladie.

### **Effets secondaires**

La primaquine est habituellement très bien tolérée, mais elle peut causer des nausées et des douleurs abdominales, rares aux doses administrées en prophylaxie. Ces symptômes seront atténués si le médicament est pris avec des aliments.

La primaquine peut aussi causer une anémie hémolytique avec méthémoglobulinémie, particulièrement chez les gens porteurs d'un déficit en G-6-PD.

Des effets secondaires rares peuvent également survenir, surtout lors d'un surdosage : granulocytopenie et agranulocytose, hypertension, arythmie et symptômes du système nerveux central.

### **Contre-indications**

La primaquine ne peut être utilisée par les gens présentant un déficit en G-6-PD, que ce déficit soit sévère ou non.

Elle est contre-indiquée pour les personnes souffrant d'une maladie systémique avec tendance à la granulocytopenie, ainsi que pour les personnes qui ont une allergie ou une hypersensibilité au produit.

Les gens qui prennent des médicaments ayant un potentiel hémolytique ou myélosuppresseur ne doivent pas prendre de primaquine.

### **Précaution**

Il faut toujours faire le dosage de G-6-PD avant d'administrer ce médicament.

### **Grossesse et allaitement**

La primaquine est contre-indiquée pour les femmes enceintes parce qu'elle traverse la barrière placentaire et peut causer une anémie hémolytique in utero chez un fœtus déficient en G-6-PD. La primaquine peut être utilisée durant l'allaitement à condition d'être certain que le nourrisson n'a pas de déficience en G-6-PD.

## **Proguanil (Paludrine®)**

Le proguanil agit aux stades tissulaires primaires en bloquant le métabolisme des folates. Son efficacité sur le *P. malariae* n'a pas été démontrée. Une résistance du *P. falciparum* au proguanil s'est manifestée dans plusieurs régions endémiques, mais la distribution de cette résistance demeure mal circonscrite.

Le proguanil ne doit jamais être utilisé seul. Il est combiné avec l'atovaquone dans le comprimé de Malarone® et avec la chloroquine dans le comprimé de Savarine® (qui n'est pas disponible au Canada).

L'efficacité de la combinaison chloroquine-proguanil est insuffisante pour faire partie des recommandations de chimioprophylaxie.

### **Effets secondaires**

À dose prophylactique, le proguanil cause peu d'effets secondaires, sauf les nausées et la diarrhée qui peuvent survenir occasionnellement. L'anorexie et des ulcères buccaux peuvent aussi survenir assez souvent. L'hématurie est rare et survient habituellement avec des doses de plus d'un gramme par jour.

### **Contre-indication**

L'hypersensibilité au produit est la seule contre-indication.

### **Précaution**

Il n'y a aucune précaution particulière à prendre avec ce médicament.

### **Grossesse et allaitement**

Le proguanil (à raison de 100 mg par jour) est sécuritaire durant la grossesse et l'allaitement. La prise d'acide folique au cours de la grossesse ne réduit pas l'efficacité du proguanil.



## **Azithromycine (Zithromax®)**

L'azithromycine est un macrolide ayant une activité antipaludéenne. Cependant, peu d'études cliniques sur son utilisation en chimioprophylaxie ont été réalisées (et aucune ne l'a été chez des voyageurs non immuns). Son utilisation demeure limitée car son efficacité pour la prévention de la malaria à *P. falciparum* est nettement inférieure à celle de la méfloquine, de la doxycycline et de l'atovaquone-proguanil. Ce médicament est considéré comme étant sans danger chez la femme enceinte ainsi que chez l'enfant et se vend sous forme de comprimés ou de suspension. L'usage de l'azithromycine pourrait être envisagé dans des situations exceptionnelles pour les femmes enceintes qui refuseraient de prendre la méfloquine ou qui voyageraient dans des régions où *P. falciparum* est résistant à la méfloquine. Toutefois, étant donné les graves conséquences du paludisme pendant la grossesse, l'utilisation de cet antipaludéen sous-optimal n'est pas recommandée de façon systématique.

On peut aussi envisager l'usage de l'azithromycine chez les enfants lorsque les autres antipaludéens sont contre-indiqués. L'usage des mesures de protection personnelle doit alors être renforcé. Chez les personnes infectées par le VIH qui prennent déjà plusieurs autres médicaments, les avantages et les inconvénients de l'azithromycine devraient être discutés avec le voyageur afin de prendre une décision éclairée.

### **Effets secondaires**

Les principaux effets secondaires de l'azithromycine sont d'ordre digestif : diarrhée, nausées, vomissements, douleurs abdominales et dyspepsie.

Comme c'est le cas pour d'autres antibactériens, la prise d'azithromycine entraîne un risque de colite pseudo-membraneuse et, chez les femmes, de vaginite à levures.

### **Contre-indications**

Allergie à l'érythromycine ou à tout autre antibiotique de la famille des macrolides.

### **Précaution**

Puisque le foie constitue la principale voie d'élimination, il faut être prudent chez les patients qui présentent une atteinte hépatique.

### **Grossesse et allaitement**

L'azithromycine est sécuritaire pendant la grossesse (quel que soit le trimestre) et l'allaitement.

## **AUTRES ANTIPALUDÉENS DISPONIBLES DANS D'AUTRES PAYS ET UTILISÉS EN TRAITEMENT**

---

Le traitement du paludisme à proprement parler dépasse le cadre du présent guide. Cependant, certaines informations au sujet d'antipaludéens que les voyageurs pourront se procurer dans d'autres pays peuvent être utiles. On informera le voyageur que la qualité de ces médicaments vendus dans les pays en voie de développement peut être douteuse si l'application des bonnes pratiques de fabrication n'est pas rigoureuse.

### **Artémisinine et ses dérivés**

L'artémisinine (qinghaosu) est dérivée d'une plante utilisée en Chine depuis plusieurs milliers d'années. Les dérivés de l'artémisinine (artésunate, artéméther, artemotil et dihydroartémisinine) représentent une classe récente d'antipaludéens. Ils se présentent sous différentes formes : orale, intraveineuse, intramusculaire et rectale (suppositoires). Ces médicaments ne sont pas disponibles au Canada mais sont de plus en plus utilisés ailleurs dans le monde, plus particulièrement en Asie du Sud-Est et en Afrique.

Ces médicaments ont une activité antipaludéenne puissante et agissent rapidement contre *P. falciparum* : ils permettent de diminuer la parasitémie d'un facteur de 10 000 à chaque cycle de reproduction asexuée, comparativement à 100 à 1000 pour les autres antipaludéens. Cependant, leur demi-vie est courte et des récives

sont fréquentes lorsque utilisés en monothérapie; ils doivent donc toujours être utilisés en combinaison avec d'autres antipaludéens. Dans des études faites auprès de populations semi-immunes, des dérivés de l'artémisinine ont été utilisés en combinaison avec la méfloquine, luméfantrine (benflumetol), amodiaquine ou pyriméthamine-sulfadoxine avec des taux de guérison élevés, même lors d'infections à *P. falciparum* multirésistant. Il existe des sachets combinant artéméthér 20 mg et luméfantrine 120 mg (Coartem® ou Riamet®). Les voyageurs non immuns devraient prendre le traitement en 6 doses. D'ailleurs, les recommandations sur le traitement de la malaria émises en 2006 recommandent aussi le traitement en 6 doses de la malaria non compliquée pour les populations semi-immunes (et non le traitement en 4 doses).

Bien que la résistance soit possible pour tous les antipaludéens disponibles actuellement, ceci n'a pas encore été démontré pour l'artémisinine et ses dérivés.

### **Effets secondaires**

Les dérivés de l'artémisinine sont généralement bien tolérés. L'effet secondaire le plus important est une réaction d'hypersensibilité de type I (allergie) pouvant se manifester par de l'urticaire chez environ 1/3000 personnes. Des lésions neurologiques au tronc cérébral ont été observées chez des animaux qui avaient reçu des doses répétées de dérivés de l'artémisinine mais des évaluations prospectives chez les humains n'ont pas permis d'identifier de neurotoxicité.

### **Contre-indications**

Hypersensibilité aux dérivés de l'artémisinine.

### **Précautions**

Le traitement serait sans danger pour les enfants de plus de 5 kg.

Bien que le Coartem® et le Riamet® ne semblent pas cardiotoxiques en soi, les comprimés contenant la luméfantrine ne devraient pas être utilisés chez les personnes ayant pris de la méfloquine au cours des trois semaines précédentes car il pourrait y avoir une interaction médicamenteuse prolongeant la repolarisation ventriculaire (trouble de conduction cardiaque).

Les personnes infectées par le VIH qui prennent un inhibiteur de protéase ou la delavirdine devraient être informées de la possibilité de toxicité par interaction médicamenteuse avec luméfantrine.

## **Halofantrine (Halfan®)**

L'halofantrine est un antipaludéen schizonticide utilisé comme traitement des accès aigus de paludisme à *P. falciparum*, à *P. vivax* et à *P. ovale*. Elle n'est jamais utilisée en prophylaxie. En raison de sa cardiotoxicité, son usage n'est plus recommandé.

### **Effets secondaires**

L'halofantrine prolonge l'intervalle QT (l'allongement dépend de la dose administrée) et a été associé à des arythmies mortelles. L'utilisation récente d'un traitement curatif ou préventif à la méfloquine exacerbe ce phénomène. D'autres effets secondaires peuvent survenir tels que la diarrhée, les nausées, l'irritation du tractus gastro-intestinal et le prurit qui survient surtout chez les personnes ayant la peau foncée. La toux, les céphalées et l'apparition d'une éruption cutanée sont plus rares.

### **Contre-indications**

L'Halfan **n'est plus recommandé en aucune circonstance** étant donné ses effets secondaires cardiaques pouvant mener au décès suite à son utilisation, et ce, même chez des voyageurs en bonne santé. Le voyageur devrait être informé de ne pas utiliser cette médication, qui parfois pourrait être encore proposée comme traitement dans certains pays visités.

### **Précautions**

Bien que l'halofantrine ne soit pas disponible au Canada, il demeure encore disponible dans certains pays tropicaux. Il faut donc informer le voyageur des effets cardiotoxiques potentiels liés à son utilisation.



## Grossesse

L'halofantrine est contre-indiquée pour la femme enceinte.

## Quinine

La quinine est un schizonticide agissant au niveau sanguin et qui réduit rapidement la parasitémie. Elle est utilisée ailleurs ainsi qu'au Canada pour amorcer un traitement contre le paludisme mais doit être jumelée à un deuxième antipaludéen. Ce n'est pas un agent utilisé en prophylaxie. Une résistance croisée avec la méfloquine a été signalée. La quinine peut être administrée par voie orale, intramusculaire ou intraveineuse.

### Effets secondaires

Un effet secondaire fréquent est le cinchonisme (bourdonnement d'oreilles, nausées, céphalées et vision embrouillée). L'hypoglycémie, les nausées et vomissements peuvent aussi survenir. Les troubles de conduction cardiaque et l'hypersensibilité sont moins fréquents.

### Contre-indications

La quinine est contre-indiquée pour les gens souffrant de névrite optique, de fibrillation auriculaire ou d'une autre maladie cardiaque grave. Elle est également contre-indiquée en cas d'allergie à la quinine, à la méfloquine ou aux autres substances apparentées.

### Précautions

La quinine ne doit pas être utilisée en autotraitement s'il y a prise de méfloquine en prophylaxie car son utilisation dans ces circonstances requiert une surveillance médicale et un monitoring cardiaque.

## Grossesse

La quinine peut être utilisée chez la femme enceinte mais une surveillance médicale s'impose à cause du risque accru d'hypoglycémie (par hyperinsulinémie induite par la quinine), particulièrement lors de malaria sévère.

## Sulfadoxine/pyriméthamine (Fansidar®)

La pyriméthamine, utilisée pour traiter le paludisme, est un schizonticide qui agit sur les quatre espèces de plasmodium. Ce composé est aussi actif contre *P. falciparum* dans ses stades exo-érythrocytaires et il est moins efficace contre *P. vivax*, *P. ovale* et *P. malariae*. La sulfadoxine est un schizonticide agissant contre *P. falciparum*; elle a une activité plus faible contre les autres espèces de plasmodium dans leur stade érythrocytaire. **Le voyageur devrait être informé de ne pas utiliser cette médication qui parfois pourrait être encore proposée comme traitement dans certains pays visités.**

### Effets secondaires

Le sulfadoxine-pyriméthamine n'est plus utilisé à titre prophylactique à cause de ses effets secondaires graves potentiels. L'effet secondaire le plus morbide est le syndrome de Stevens-Johnson. Son incidence varie de 1/5 000 à 1/8 000 selon les études américaines. Cependant, une étude suisse a signalé un taux beaucoup plus faible, de l'ordre de 1/50 000.

Les autres effets secondaires plus bénins et plus fréquents sont des céphalées, des nausées et des vomissements. L'érythème polymorphe est rare.

### Contre-indications

L'allergie aux sulfamidés est une contre-indication à la prise de sulfadoxine-pyriméthamine. L'insuffisance hépatique, l'insuffisance rénale et l'hypersensibilité à ses composants sont les autres contre-indications.

## Grossesse

Le Fansidar® est contre-indiqué durant la grossesse et pendant l'allaitement car il traverse la barrière placentaire et est excrété dans le lait maternel. En début de grossesse, des malformations du fœtus pourraient survenir. Pris à la fin de la grossesse, il peut causer une encéphalopathie (kernictère) chez le nouveau-né. Il est aussi contre-indiqué pour les enfants de moins de 2 mois pour la même raison.

## AUTOTRAITEMENT (« STAND-BY EMERGENCY TREATMENT »)

En pratique, l'autotraitement sans chimioprophylaxie est rarement recommandé. **Les indications d'un autotraitement se limitent au voyageur qui ne disposera pas d'un accès rapide aux soins médicaux et qui ne prend pas de chimioprophylaxie efficace.** Soit que celle-ci est contre indiquée ou qu'il choisisse de ne pas en prendre. Ainsi un voyageur qui ne désirerait pas se soumettre à une chimioprophylaxie à long terme pour un séjour prolongé dans une région à faible risque ou, encore, là où le risque est saisonnier et/ou régional, pourrait bénéficier de cette stratégie.

Selon cette approche, un voyageur qui observe des symptômes ou des signes qui peuvent être attribués au paludisme (survenant après un séjour d'au moins 7 jours en région impaludée) aura recours à un autotraitement s'il est dans l'impossibilité d'obtenir une consultation médicale fiable dans les 24 heures. La fièvre est la manifestation principale de la malaria mais, tout comme les autres symptômes et signes qui pourraient survenir, n'est pas spécifique. **L'autotraitement ne devrait pas dissuader le voyageur de consulter dans les plus brefs délais.**

Même si les médicaments sont efficaces pour traiter le paludisme non-complicqué, on ne connaît pas la valeur réelle de cette approche sur le terrain. Le voyageur pourrait s'autotrainer alors que ce n'est pas indiqué, retardant ainsi le traitement d'une autre affection grave. Inversement, il pourrait omettre ou retarder la prise de médicaments alors que l'autotraitement s'impose. Des voyageurs sont décédés dans de telles circonstances. L'autotraitement est une mesure d'urgence mais non définitive. Elle doit être utilisée avec discernement.

Si la décision est de prescrire un autotraitement, le voyageur devrait être informé des points suivants :

- Ne jamais se fier exclusivement à un autotraitement.
- Le voyageur qui se retrouvera dans une zone à risque élevé de paludisme et qui n'aura pas accès à un traitement adéquat contre le paludisme en-dedans de 24 heures devrait recevoir un autotraitement « stand-by ».
- Les signes et symptômes du paludisme sont non spécifiques et peuvent mimer d'autres maladies telles la dengue, l'influenza, la typhoïde, la méningite et même une entérite.
- Ni le voyageur, ni même un intervenant de la santé ne pourrait diagnostiquer une crise de paludisme sans un test de laboratoire.
- L'utilisation d'une même médication en prévention et en traitement n'est pas recommandée. Par ex. : si l'atovaquone-proguanil est utilisée en prévention, on ne l'utilisera pas en traitement.
- Il est également opportun d'aviser le voyageur que les médicaments contrefaits ont envahi de nombreux pays fréquentés par les touristes. L'Est africain, l'Inde et le Sud-Est asiatique, entre autres, sont frappés par ce fléau.

**Se référer au tableau 11 du guide pour connaître les médicaments et leur posologie en auto-traitement.**

Les médicaments habituellement utilisés sont l'atovaquone-proguanil et l'artéméter-luméfantrine (ce dernier n'est pas homologué au Canada mais est disponible aux États-Unis et en Europe).

## **AUTODIAGNOSTIC**

---

Il existe actuellement des tests que le voyageur peut utiliser afin de diagnostiquer une malaria à *P. falciparum*. Ces tests (par exemple, Parasight® F, ICT®, PATH, Makromed et Binax Now®), basés sur la détection d'antigènes, ne sont pas disponibles au Canada. Le voyageur peut se les procurer dans d'autres pays. Des études effectuées sur certaines de ces trousse démontrent une bonne sensibilité mais un résultat négatif n'exclut pas une malaria car il peut y avoir des faux négatifs lorsque la parasitémie est faible. Certaines trousse, tel Binax Now®, permettent de diagnostiquer une malaria à Plasmodium autre que falciparum.

En plus du manque de sensibilité lorsque la parasitémie est faible, trois facteurs limitent leur utilisation par le voyageur. Une surveillance effectuée à la suite de la mise en marché de certaines trousse a révélé une performance variable entre les différents lots. Des variations extrêmes de température et d'humidité peuvent altérer les réactifs et entraîner des résultats faussement négatifs. Finalement, des études ont démontré que des voyageurs qui n'auraient pas reçu une formation adéquate pour l'utilisation de ces tests peuvent éprouver des difficultés dans la manipulation des trousse et l'interprétation des résultats.

**Tableau 11 — Schémas prophylactiques du paludisme**

Résistance aux antipaludéens	Région du monde*	Médication recommandée	Autres choix
Absence de résistance à la chloroquine	Afrique du Nord Amérique centrale Argentine Centre et est de la Chine Haïti et République dominicaine Mexique Moyen-Orient	Chloroquine	Atovaquone-proguanil ou Doxycycline ou Méfloquine ou Primaquine (si dosage G-6-PD normal)
Résistance à la chloroquine	Sous-continent indien Asie Amérique du Sud Afrique subsaharienne	Atovaquone-proguanil ou Doxycycline ou Méfloquine	Primaquine (si dosage G-6-PD normal)
Résistance à la méfloquine et à la chloroquine	Thaïlande (région frontalière du Cambodge et du Myanmar) Cambodge (provinces à l'ouest) Myanmar (provinces à l'est, frontières avec la Chine, le Laos et la Thaïlande) Viêt Nam (certaines régions du sud)	Atovaquone-proguanil ou Doxycycline	Primaquine (si dosage G-6-PD normal)

L'efficacité de l'azithromycine et de la combinaison chloroquine-proguanil est sous-optimale. On ne les utilisera donc que dans de très rares cas où il y a des contre-indications aux autres antipaludéens plus efficaces.

\* Dans tous les cas, il est recommandé de consulter la liste par pays.

**Tableau 12 — Caractéristiques des antipaludéens pouvant être prescrits au Canada pour la prophylaxie ou l'autotraitement**

Produits	Posologie pour adultes	Posologie pour enfants	Effets secondaires	Contre-indications
<b>Atovaquone-proguanil</b> (Malarone®) comprimé de 250 mg d'atovaquone et 87,4 mg de proguanil base (équivalent à 100 mg de chlorhydrate de proguanil) Comprimés pédiatriques : 62,5 mg d'atovaquone et 21,9 mg de proguanil (équivalent à 25 mg de chlorhydrate de proguanil)	<b>Prophylaxie</b> 1 co. <i>die</i> à commencer la veille de l'arrivée en zone à risque de paludisme et poursuivre jusqu'à 7 jours après l'avoir quittée.  <b>Autotraitement</b> 4 co. <i>die</i> à la même heure chaque jour pour 3 jours consécutifs.	<b>Prophylaxie</b> 5-8 kg* : 1/2 comprimé pédiatrique <i>die</i> 9-10 kg* : 3/4 comprimé pédiatrique <i>die</i> 11-20 kg : 1 comprimé pédiatrique <i>die</i> 21-30 kg : 2 comprimés pédiatriques <i>die</i> 31-40 kg : 3 comprimés pédiatriques <i>die</i> > 40 kg : dose adulte  <b>Autotraitement</b> 5-8 kg* : 2 comprimés pédiatriques <i>die</i> 9-10 kg* : 3 comprimés pédiatriques <i>die</i> 11-20 kg : 1 co. adulte <i>die</i> 31-40 kg : 3 co. adulte <i>die</i> 21-30 kg : 2 co. adulte <i>die</i> > 40 kg : dose adulte pour 3 jours consécutifs	Nausées, diarrhée, douleurs abdominales	Grossesse, prise de tétracycline, de rifampicine de métoclopramide.  <i>Voir note ci-dessous concernant les femmes allaitantes et les enfants de moins de 11 kg.</i>
<b>Azithromycine</b> (Zithromax®) comprimés de 250 mg, poudre pour suspension orale (stable 10 jours après reconstitution)	Recommandé uniquement lors de circonstances exceptionnelles (voir texte).  <b>Prophylaxie</b> 1 co. <i>die</i> à commencer la veille de l'arrivée en zone à risque de paludisme et poursuivre jusqu'à 4 semaines après l'avoir quittée.	Recommandé uniquement lors de circonstances exceptionnelles (voir texte).  <b>Prophylaxie</b> 5 mg/kg <i>die</i>	Gastro-intestinaux, vaginite	Allergie à l'érythromycine et à tout autre antibiotique de la famille des macrolides.

\*Au Canada, l'utilisation de Malarone® n'est pas homologuée pour les enfants de moins de 11 kg, ni pour les mères allaitantes.

**Tableau 12 — Caractéristiques des antipaludéens pouvant être prescrits au Canada pour la prophylaxie ou l'autotraitement (suite)**

Produits	Posologie pour adultes	Posologie pour enfants	Effets secondaires	Contre-indications
<b>Chloroquine (phosphate) (Aralen®), 150 mg base</b> (comprimés de 250 mg)	<b>Prophylaxie</b> 300 mg base, 1 fois/sem. (2 co.) à débiter 1 semaine avant l'arrivée en zone à risque de paludisme et poursuivre jusqu'à 4 semaines après l'avoir quittée.  <b>Autotraitement (oral)</b> 1 <sup>re</sup> dose : 600 mg base 6-8 h après 1 <sup>re</sup> : 300 mg base 18 h après 2 <sup>e</sup> : 300 mg base 24 h après 3 <sup>e</sup> : 300 mg base.	<b>Prophylaxie</b> 5mg/Kg (base) une fois/semaine (maximum 2 co. de 150 mg) < 10 kg : ¼ comprimé/sem. 10-19 kg : ½ comprimé/sem. 20-30 kg : 1 comprimé/sem. 31-45 kg : 1 ½ comprimé/sem. > 46 kg : dose adulte  <b>Autotraitement (oral)</b> 1 <sup>re</sup> dose : 10 mg base/kg 6-8 h après 1 <sup>re</sup> : 5 mg base/kg 18 h après 2 <sup>e</sup> : 5 mg base/kg 24 h après 3 <sup>e</sup> : 5 mg base/kg	Fréquents : prurit (personne de race noire), céphalées, nausées, vomissements, inconfort abdominal, insomnie, vertige, vision embrouillée.  Peu fréquents : changement de pigmentation pileuse, éruption cutanée, opacité cornéenne réversible, alopecie partielle, exacerbation du psoriasis.  Rares : décoloration des ongles des muqueuses, surdité nerveuse, photophobie, myopathie, dyscrasies sanguines, problèmes psychiatriques, convulsions.	Changements des champs visuels, rétinopathie.  Antécédents d'épilepsie ou de psoriasis généralisé.

**Tableau 12 — Caractéristiques des antipaludéens pouvant être prescrits au Canada pour la prophylaxie ou l'autotraitement (suite)**

Produits	Posologie pour adultes	Posologie pour enfants	Effets secondaires	Contre-indications
<b>Doxycycline</b> (Vibramycine®, Vibra-Tabs®) comprimés 100 mg  Note : doubler les doses si prise concomitante de Tégérol ou Dilantin	<b>Prophylaxie</b> 100 mg die (1 co.) à commencer la veille de l'arrivée en zone à risque de paludisme et poursuivre jusqu'à 4 semaines après l'avoir quittée.  <b>Autotraitement, en association avec la quinine</b> 100 mg 2 fois par jour pendant 7 jours.	<b>Prophylaxie si ≥ 8 ans</b> 1.5-2 mg/kg die (maximum 100 mg) 25-35 kg : 50 mg <i>die</i> 36-50 kg : 75 mg <i>die</i> ≥ 50 kg : dose adulte  <b>Autotraitement, en association avec la quinine (si ≥ 8 ans)</b> 1.5-2 mg/kg bid (maximum 100 mg 2 fois par jour pendant 7 jours) 25-35 kg : 50 mg bid 36-50 kg : 75 mg bid ≥ 50 kg : dose adulte	Gastro-intestinaux : diarrhée, nausées, vomissements. Photosensibilité, moniliase vaginale.  Rares : œsophagite, ulcère œsophagien, pancréatite, onycholyse, pigmentation des ongles, œdème cérébral.	Grossesse et allaitement, enfants âgés de moins de 8 ans (décoloration permanente des dents, problèmes de croissance osseuse).
<b>Hydroxychloroquine</b> (Plaquenil®) 155 mg base, comprimés de 200 mg de sel)	<b>Prophylaxie</b> 310 mg base 1 fois/sem. (2 co.) à débiter 1 semaine avant l'arrivée en zone à risque de paludisme et poursuivre jusqu'à 4 semaines après l'avoir quittée	<b>Prophylaxie</b> 5 mg/kg (base) une fois/semaine (maximum 2 co. de 155 mg) Les comprimés ne sont pas sécables.	Voir la section sur la chloroquine.	Voir la section sur la chloroquine.

**Tableau 12 — Caractéristiques des antipaludéens pouvant être prescrits au Canada pour la prophylaxie ou l'autotraitement (suite)**

Produits	Posologie pour adultes	Posologie pour enfants	Effets secondaires	Contre-indications
<b>Méfloquine</b> (Lariam®) comprimés 250 mg)	<b>Prophylaxie</b> 250 mg / sem. (1 co.) à débiter 1 semaine avant l'arrivée en zone à risque de paludisme et poursuivre jusqu'à 4 semaines après l'avoir quittée.	<b>Prophylaxie</b> 5 mg/kg/semaine < 5 kg : aucune donnée 5-9 kg : 1/8 comprimé/sem.* 10-19 kg : 1/4 comprimé/sem.* 20-29 kg : 1/2 comprimé/sem. 30-45 kg : 3/4 comprimé/sem. ≥ 46 kg : dose adulte.  * Puisque les comprimés sont difficilement sécables en petite quantité par les parents, on peut demander au pharmacien de les couper au préalable ou de pulvériser le comprimé et d'en faire des capsules ouvrables dont on incorporera le contenu à un aliment.	Nausées, céphalées, vertiges, troubles visuels, diarrhée, rêves, insomnie, nausées (habituellement transitoires).  Rares (1/10 000-1/13 000) : psychose, dépression, convulsions.	Il faut être prudent chez les enfants de moins de 5 kg et chez les personnes avec troubles de conduction cardiaque, allergie à la quinine ou à la chloroquine, activités nécessitant une coordination fine ou de la discrimination spatiale, antécédents neuropsychiatriques ou de troubles convulsifs excluant les convulsions fébriles.



**Tableau 12 — Caractéristiques des antipaludéens pouvant être prescrits au Canada pour la prophylaxie ou l'autotraitement (suite)**

Produits	Posologie pour adultes	Posologie pour enfants	Effets secondaires	Contre-indications
<b>Primaquine</b> comprimés de 15 mg base	<b>Prophylaxie</b> 30 mg die à commencer la veille de l'arrivée en zone de risque de paludisme et poursuivre jusqu'à 7 jours après l'avoir quittée.  Non indiqué en autotraitement.	<b>Prophylaxie</b> 0,5 mg/kg/jour	Hémolyse si déficience en G-6-PD, douleurs abdominales.  Rares : anémie légère, méthémoglobinémie, agranulocytose, hypertension, arythmie, symptômes du SNC.	Déficience en G-6-PD, granulocytopénie. Patients recevant des médicaments potentiellement hémolytiques ou myélosuppresseurs.
<b>Quinine</b> comprimés de 300 mg	Non indiqué en prophylaxie.  <b>Autotraitement</b> 2 co. tid pendant 3 à 7 jours.	<b>Autotraitement</b> 10 mg/kg tid pendant 3 à 7 jours	Cinchonisme (bourdonnement d'oreilles, nausées, céphalées, vision brouillée).  Moins fréquents : troubles de la conduction cardiaque, hypersensibilité.  Rare : hémolyse (surtout chez personnes avec déficience en G-6-PD).	Névrite optique, fibrillation auriculaire ou autre maladie cardiaque grave. Allergie à la quinine, à la méfloquine et aux quinolones.
	La quinine ne doit pas être utilisée sans surveillance médicale si la méfloquine a été utilisée en prophylaxie, à cause des effets possibles sur la conduction cardiaque. La quinine s'utilise habituellement pour amorcer un traitement; ce médicament doit être jumelé à un deuxième antipaludéen.			

Vous référer au texte pour plus de détails sur les effets secondaires et les contre-indications.



# PROPHYLAXIE POST-EXPOSITION PROFESSIONNELLE AU VIH



Le risque de l'exposition au VIH chez les travailleurs de la santé qui se rendent à l'étranger pour dispenser des soins peut être important. Dans certaines régions du monde, la prévalence élevée du VIH, les mesures préventives inadéquates ou inexistantes et l'inaccessibilité de la prophylaxie post-exposition justifient de recommander la prescription d'une prophylaxie post-exposition à ce groupe particulier de voyageurs. Celui-ci englobe toute personne qui travaille dans un contexte de dispensation de soins de santé et qui risque d'entrer en contact avec des substances infectées (sang, tissus et liquides biologiques) ou du matériel contaminé.



## DÉFINITION DU RISQUE

Une exposition professionnelle au VIH se définit comme une blessure qui traverse la barrière cutanée (piqûre d'aiguille ou coupure) ou le contact d'une muqueuse ou de la peau dont l'intégrité est altérée avec du sang ou des liquides biologiques potentiellement infectés.

Le risque est souvent stratifié de modéré à élevé et le type d'exposition est partagé en deux catégories : la blessure transcutanée et le contact avec les muqueuses ou la peau non intacte. De plus, le risque d'exposition à des souches virales résistantes aux antiviraux vient compliquer l'évaluation du risque et, conséquemment, le choix de la thérapie post-exposition. Il est dès lors, dans tous les cas, impératif de consulter un spécialiste en maladie infectieuse ou en VIH/SIDA le plus tôt possible après un incident.

## ANTIRÉTROVIRAUX UTILISÉS EN PROPHYLAXIE POST-EXPOSITION

On peut en retrouver la liste complète dans le « Morbidity and Mortality Weekly Report » (MMWR) du CDC ([www.cdc.gov](http://www.cdc.gov) et voir MMWR RR2 de janvier 2005, MMWR RR5 de septembre 2005 ou MMWR RR6 de août 2008) ou dans le « Guide pour la prophylaxie post-exposition à des liquides biologiques dans le contexte du travail, octobre 2011 » ([www.msss.gouv.qc.ca](http://www.msss.gouv.qc.ca), voir la section *Documentation*; rubrique *Publications*). Il est à noter que l'utilisation du nelfinavir (cité dans certains de ces documents) n'est plus recommandée.

Selon le niveau de risque associé à l'exposition, une double ou triple thérapie est suggérée. Le traitement le plus fréquemment recommandé est la combinaison zidovudine/ lamivudine (Combivir® : zidovudine 300 mg/lamivudine 150 mg) à raison

d'un comprimé BID. Le troisième médicament à **ajouter**, lorsque jugé préférable (triple thérapie), consiste habituellement en lopinavir-ritonavir (Kaletra® : lopinavir 200 mg/ritonavir 50 mg) à raison de 2 comprimés BID ou atazanavir seul (Reyataz® 200 mg) à raison de 2 comprimés DIE ou préférablement en combinaison avec ritonavir (Reyataz® 300 mg 1 co die avec Norvir 100 mg 1 co die). Des nausées ainsi qu'une grande fatigue peuvent accompagner l'utilisation de Combivir®. La zidovudine peut entraîner de l'anémie, surtout lorsqu'administrée pendant quelques semaines. Bien qu'il ne soit pas nécessaire de surveiller la formule sanguine lors d'une administration se limitant à moins d'une semaine, il faut le faire si la zidovudine est poursuivie. Des diarrhées ou malaises digestifs sont fréquents avec le lopinavir-ritonavir. L'atazanavir est, en général, très bien toléré; il peut toutefois occasionner un ictère sans conséquence dangereuse et qui sera réversible une fois le traitement complété. Tous ces médicaments ont le potentiel de provoquer des interactions médicamenteuses parfois graves. Il est donc important de vérifier la liste des médicaments que prend la personne avant de lui remettre une prescription d'antirétroviraux. Des feuillets explicatifs à l'intention des patients, peuvent être consultés à l'adresse suivante : [http://www.guidetherapeutiquevih.com/Feuillets\\_EA.htm](http://www.guidetherapeutiquevih.com/Feuillets_EA.htm).

La formulation de lopinavir-ritonavir (Kaletra®) en capsule résiste mal à la chaleur; si ce médicament est choisi, le comprimé devrait donc être utilisé (conservation jusqu'à 25 °C). La capsule de Norvir résiste également mal à la chaleur : pour une conservation prolongée, elle doit être gardée au réfrigérateur. L'efavirenz (Sustiva® 600 mg HS) est recommandé par certains experts mais il est associé à des effets secondaires importants : éruptions cutanées, symptômes neurologiques (étourdissements, somnolence, insomnie, cauchemars) et psychiatriques. De plus, l'efavirenz est contre-indiqué chez les femmes enceintes et celles désirant le devenir. On recommande d'apporter un traitement d'une durée de 7 jours, considérant que plusieurs jours peuvent être nécessaires pour obtenir les résultats des tests effectués chez la personne-source et faire les arrangements nécessaires en vue d'un rapatriement sanitaire. À cet égard, il est important de contracter une assurance adéquate avant le départ. Le coût d'une semaine de prophylaxie avoisine les 300 \$.

## SOINS POST-EXPOSITION

---

En cas d'exposition, le voyageur doit tout d'abord nettoyer la plaie :

- les muqueuses doivent être rincées abondamment avec de l'eau propre;
- les plaies doivent être désinfectées avec un produit non irritant;
- la peau saine doit être rincée avec de l'eau et du savon.

Il faut procéder le plus tôt possible à l'évaluation du risque et de l'opportunité de prendre la prophylaxie. Le cas échéant, celle-ci devrait débuter dans le 2 heures et au maximum 72 heures après l'exposition. Dans le cas où, **après consultation médicale**, on aura jugé qu'un risque significatif existe, les antirétroviraux seront poursuivis pendant un mois. La décision de poursuivre ou non la prophylaxie dépend du type d'accident et des risques que présente la personne-source. Il faut donc déterminer le statut sérologique de la source et identifier ses facteurs de risque d'infection par le VIH. Dans les cas où la source s'avère séronégative, certains comportements récents à risque d'acquisition du VIH peuvent justifier la poursuite de la prophylaxie pendant 1 mois (à cause de la période fenêtre pendant laquelle la personne infectée peut être encore séronégative). Afin de ne pas interrompre le traitement, il faut envisager un rapatriement sanitaire ou, si la logistique le permet, s'assurer d'un approvisionnement suffisant pour compléter sur place le traitement prophylactique ainsi que d'un suivi médical adéquat.

Il est à noter que les inhibiteurs de protéase (lopinavir, norvir ou atazanavir) abaissent de façon significative les niveaux sanguins d'atovaquone (baisse de 50 à 70 %). Bien qu'il n'y ait pas de données cliniques montrant un échec de la prophylaxie lorsque ces médicaments sont administrés conjointement, il est permis de penser qu'un tel scénario pourrait se produire. La doxycycline est moins affectée par la prise d'inhibiteurs de protéase et pourrait remplacer temporairement l'atovaquone-proguanil, si non contre-indiquée. Le site suivant devrait être consulté pour vérifier les possibles interactions lorsqu'une médication antirétrovirale est utilisée : <http://www.hiv-druginteractions.org>

# INTERPRÉTATION DES DONNÉES ET INDICATIONS D'IMMUNISATION



Les indications d'immunisation mentionnées dans le présent document sont très générales. La décision de vacciner doit se fonder sur le risque d'exposition, le risque de contracter la maladie, les problèmes médicaux préexistants du voyageur, la disponibilité et l'acceptabilité d'autres mesures de protection ainsi que les effets secondaires de l'immunisation.

Les voyages sont aussi l'occasion de mettre à jour l'immunisation de base, soit celle contre la diphtérie, la coqueluche, le tétanos, la poliomyélite, la rougeole, la rubéole, les oreillons, l'hépatite B et les infections à *Haemophilus influenzae* de type b, ainsi que celle contre l'influenza et la pneumonie à pneumocoque pour les voyageurs visés.

Le Protocole d'immunisation du Québec devrait être consulté pour les détails complémentaires à ceux présentés ici.





## INTERPRÉTATION DES DONNÉES ET INDICATIONS D'IMMUNISATION

### ARTHROPODES

Plusieurs maladies, tropicales ou non, sont causées ou transmises par des arthropodes. Cette grande famille regroupe les insectes (moustiques, mouches, poux, puces, etc.), les arachnides (araignées, scorpions, sarcoptes, tiques, etc.) les myriapodes (mille-pattes) et les crustacés.

**Tableau 13 — Principales maladies transmises par des arthropodes**

Arthropode vecteur	Maladie
Moustiques	
<i>Anophèles</i> (nocturne)	Paludisme, filariose
<i>Aedes</i> (diurne)	Fièvre jaune, chikungunya, dengue, filariose
<i>Culex</i> (nocturne)	Encéphalite japonaise, filariose, fièvre du Nil occidental
Glossine (mouche tsé-tsé)	Trypanosomiase africaine
Simulie	Onchocercose
Pou	Bartonellose, fièvre récurrente, typhus épidémique
Puce	Peste, typhus murin
Phlébotome	Leishmaniose viscérale
Réduvidé (triatome)	Trypanosomiase américaine
Tique	Fièvre récurrente, rickettsioses, Lyme, encéphalite européenne
Mouche	Maladies entériques

Au tableau 12, on retrouve les principales maladies tropicales qui sont transmises par des arthropodes. La probabilité d'acquisition de ces maladies est fonction de l'exposition aux arthropodes vecteurs et du taux d'infestation de ces derniers.

Alors que les moustiques *anophèles* et *culex* ont une activité nocturne, les *aedes* ont, pour leur part, une activité diurne. La *glossine*, petite mouche aux ailes croisées, pond dans les sols humides; elle est active surtout le jour. Les *simulies* sont de petites mouches dont les larves se développent dans les rapides des rivières. Les *phlébotomes* sont de petits insectes velus de 2-3 mm aux mœurs nocturnes; leurs larves se développent dans les anfractuosités du sol et leur piqûre est douloureuse. Les *réduvidés* (*triatome* et autres) sont de gros insectes semblables aux punaises; on les retrouve dans les anfractuosités du sol, des murs ou des toits de chaume. Ils sont actifs la nuit et leur piqûre est indolore. Les tiques vivent habituellement sur les animaux et se nourrissent de leur sang. Le passage de tiques à l'humain s'effectue au contact d'animaux (sauvages ou domestiques) infestés ou au contact d'herbes hautes et de buissons auxquels des tiques sont agrippées.

**Tableau 14 — Principales pathologies dites tropicales causées directement par des arthropodes**

Arthropode	Maladie
Mouche	Myiase (ponte sous-cutanée)
<i>Puce chique</i>	Ponte sous-cutanée

Au tableau 13, on retrouve deux groupes d'arthropodes causant directement une pathologie. C'est le cas de nombreuses variétés de mouches tropicales qui causent la myiase, envahissement sous-cutané par une larve qui s'y développe. Ces mouches pondent directement sur la peau (saine ou lésée), sur les vêtements ou même sur un autre insecte qui déposera à son tour ses œufs sur la peau. De son côté, la puce chique pénètre sous la peau, s'y développe et pond, ce qui donne de gros nodules de la taille d'un pois, souvent centré d'un point noir correspondant à l'orifice de la ponte; ces nodules peuvent se surinfecter.

On désigne sous le nom d'arboviroses les infections virales transmises par les arthropodes. Les infections les plus connues demeurent la fièvre jaune et la fièvre dengue, mais de nombreux autres virus sont en cause. Certains de ceux-ci ont une localisation géographique restreinte alors que pour d'autres, les zones à risque sont beaucoup plus vastes. Il est intéressant de noter que les territoires à risque de certaines de ces maladies sont en expansion. Ainsi, la dernière décennie a vu les zones à risque de fièvre dengue continuer à s'étendre. Également, la fièvre de Chikungunya est maintenant retrouvée dans de nombreux pays autour de l'océan Indien. Si pour la plupart des arboviroses, le tableau clinique ressemble à un syndrome grippal (fièvre, céphalée, arthralgie et myalgie), avec ou sans rash, et est autolimité, il peut également se compliquer de manifestations plus sévères, voire létales (dysfonction hépatique, insuffisance rénale, encéphalopathie ou syndrome hémorragique)

## Risque pour le voyageur

Le risque est très variable selon la maladie. Si de nombreux cas de fièvre dengue ou de malaria sont diagnostiqués chaque année chez les voyageurs, les cas de trypanosomiase, de filariose ou d'encéphalite japonaise sont beaucoup plus rares. Bien que pour certains agents, il existe des vaccins efficaces (fièvre jaune, encéphalite japonaise, encéphalite européenne à tique) ou des médicaments à prendre de manière préventive (malaria), les mesures de protection individuelle demeurent essentielles (voir l'onglet prévention du paludisme).

## CHOLÉRA

---

Le terme « présence » nous signale une situation d'endémicité de la maladie dans le pays. Le terme « zone infectée » désigne un endroit particulier où l'on a signalé à l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) la présence de cas indigènes au cours des deux semaines précédentes. Toutefois, la situation épidémiologique peut varier considérablement d'une période à l'autre et les données de surveillance sur lesquelles les recommandations en vigueur sont basées s'avèrent parfois incomplètes.

Pays ayant rapporté des éclosions entre 2010 et février 2012 :

Afghanistan, Angola, Benin, Burundi, Cambodge, Cameroun, Éthiopie, Ghana, Haïti, Inde, Kenya, Libéria, Malawi, Malaisie, Mozambique, Népal, Niger, Nigéria, Papouasie Nouvelle-Guinée, République Démocratique du Congo, République dominicaine, Somalie, Tanzanie, Thaïlande, Ouganda, Zambie, Zimbabwe.

### Immunisation

Les indications de vaccination contre le choléra demeurent limitées. En pratique, la vaccination contre le choléra est rarement indiquée pour les voyageurs. L'immunisation à l'aide des vaccins existants ne protège pas contre le sérotype O139. Celui-ci, limité à l'Asie, y représente entre 15 % et 50 % des souches, et son importance est en augmentation. La vaccination peut être envisagée dans les circonstances exceptionnelles suivantes :

1. pour un séjour en zone endémique ou épidémique se déroulant dans des conditions sanitaires inadéquates, loin des ressources médicales, et comportant des contacts étroits avec une population indigène (p. ex : coopérants et travailleurs de la santé);
2. pour un séjour en zone endémique ou épidémique se déroulant dans des conditions sanitaires inadéquates, dans le cas d'un voyageur dont les mécanismes de défense gastriques sont amoindris pour les raisons suivantes : achlorhydrie, gastrectomie, vagotomie ou thérapie aux antiacides, aux antagonistes des récepteurs H2, ou aux inhibiteurs de la pompe à protons.

### Exigences vaccinales contre le choléra

Certains pays exigent encore une preuve de vaccination contre le choléra comme condition d'entrée, par exemple; le Gabon et le Bénin. Celle-ci est une exigence du pays et ne relève pas du Règlement sanitaire international de l'Organisation mondiale de la Santé, donc n'est pas traitée dans le présent Guide.

Pour savoir si un pays exige la vaccination contre le choléra comme condition d'entrée, il faut se référer au site Internet du ministère des Affaires étrangères et du Commerce international Canada (MAECI) à l'adresse suivante : [http://www.voyage.gc.ca/countries\\_pays/menu-fra.asp](http://www.voyage.gc.ca/countries_pays/menu-fra.asp).

## CIGUATERA

---

La ciguatera est une intoxication alimentaire liée à la consommation de poissons de récifs coralliens, appartenant à des espèces habituellement comestibles. Les poissons les plus souvent imputables parmi les 400 espèces potentiellement en cause sont : le barracuda, la murène, le mérou (grouper), le vivaneau (snapper), le brochet de mer (amber jack), le maquereau (mackerel) et la perche de mer (seabass). Les poissons herbivores coralliens sont moins à risque : le perroquet, le chirurgien, le poisson-roi. Les poissons du large (par ex. : le thon) ou de profondeur sont très rarement ciguatériques. Les poissons sont contaminés par une microalgue présente dans les récifs coralliens : *G. toxicus*.

### Distribution géographique

Elle sévit entre le 35<sup>e</sup> parallèle nord et le 35<sup>e</sup> parallèle sud, sur une ceinture circumtropicale englobant l'ensemble des régions coralliennes : la Floride, Hawaï, Puerto Rico, les Caraïbes, les Antilles, l'océan Atlantique ouest, l'océan Pacifique sud et central, l'océan Indien. Sa distribution spatiale et temporelle reste par contre imprévisible. Les cas surviennent sporadiquement et en petites épidémies. Le Pacifique Sud est la région du monde la plus touchée par la ciguatera, suivi en deuxième lieu par les Caraïbes. Toute perturbation modifiant l'écologie du récif corallien peut permettre la prolifération de *G. toxicus*. Ces perturbations peuvent être naturelles (ouragans, cyclones, séismes) ou artificielles (construction de digues, aménagement du littoral).

## Incubation

Les symptômes de la composante gastro-intestinale sont habituellement les premiers à survenir et ce, dans les 2 à 30 heures suivant la consommation d'un poisson contaminé.

## Tableau clinique

Il s'agit d'un syndrome polymorphe avec atteinte digestive précoce, cardio-vasculaire transitoire et neurologique.

Les symptômes digestifs les plus fréquents sont les nausées, vomissements, diarrhée et crampes abdominales. Ils durent de 24 à 48 heures.

Les symptômes neurologiques sont nombreux, mais ne sont pas toujours présents lors de l'intoxication. Les principaux symptômes neurologiques rencontrés sont : de la dysesthésie d'inversion chaud-froid (symptôme pathognomonique), de l'engourdissement et un picotement de la cavité orale et des extrémités, des céphalées, des myalgies ou arthralgies, des douleurs dentaires, du vertige, de l'asthénie, du prurit (maladie communément appelée « gratte »). Ces symptômes peuvent durer de quelques jours à quelques mois et parfois même plusieurs années. Habituellement, ils disparaissent en une à quatre semaines. Ils peuvent réapparaître ou être accentués par l'alcool, la caféine, les fruits de mer, les noix et le stress.

Le pronostic de cette intoxication est le plus souvent bénin. Les symptômes peuvent varier selon les régions, selon les sortes de poissons consommés et selon la toxine ingérée. Il n'est pas rare de voir que certains individus d'une même table, ayant mangé le même poisson, ressentent ou pas les effets de la ciguatera.

## Transmission

L'algue *G.toxicus* est ingérée par les poissons herbivores qui mangent les algues des récifs coralliens. Ces poissons herbivores sont eux-mêmes mangés par les poissons carnivores. Les toxines se concentrent ainsi progressivement le long de la chaîne alimentaire. Ainsi, en règle générale, les grands poissons des récifs coralliens et plus particulièrement les poissons carnivores âgés, situés au bout de la chaîne alimentaire, sont les plus susceptibles d'être toxiques.

La ciguatoxine produite par *G.toxicus* est liposoluble et thermostable: elle n'est donc pas détruite lors de la cuisson ou de la congélation du poisson. Les toxines n'empoisonnent pas les poissons qui les contiennent et n'en modifient pas la chair, ni l'aspect, ni le goût. Le foie et les viscères contiennent plus de toxines que la chair.

## Prévention

Lors d'un séjour à risque, il est suggéré de suivre les avis locaux et de s'informer de la situation.

Il est préférable de vérifier la comestibilité des poissons pêchés et d'éviter de consommer :

- les plus gros (1,5 à 2,5 kg) poissons carnivores coralliens, particulièrement les espèces les plus à risques. Règle générale, les poissons qui tiennent dans une assiette sont un bon choix;
- les poissons herbivores;
- les viscères, le foie et les gonades de poissons;
- les soupes ou bouillis faits avec différentes sortes de poissons.

## DENGUE ET DENGUE HÉMORRAGIQUE

### Agent

Le virus de la dengue fait partie de la famille des *Flaviviridae* qui englobe entre autre les virus responsables d'autres infections potentiellement rencontrées chez les voyageurs internationaux, soit la fièvre jaune, l'encéphalite japonaise et l'encéphalite du Nil Occidental. Il existe 4 sérotypes désignés DEN-1, DEN-2, DEN-3 et DEN-4 respectivement. L'infection avec un sérotype donné chez l'humain confère une immunité spécifique à vie ainsi qu'une séroprotection croisée brève de 6 à 8 semaines, mais ne protège pas contre une réinfection ultérieure avec un autre sérotype. Du point de vue phylogénétique, le virus de la dengue partage plusieurs caractéristiques avec les autres membres de la famille des *Flaviviridae*, ce qui peut être à l'origine de réactions sérologiques croisées.

### Transmission

La dengue est une arbovirose (de l'anglais arthropod-borne virus), c'est-à-dire qu'elle est transmise par une piqûre de moustique. L'humain est l'hôte principal, bien qu'un cycle sylvatique impliquant les singes ait été décrit dans certaines régions du monde. Le principal vecteur impliqué est *Aedes aegypti* que l'on peut retrouver dans toutes les régions du globe situées entre 35° N et 35° S de latitude, régions où la température hivernale se maintient au-delà de 10°C. *A. albopictus*, *A. polynesiensis* et plusieurs espèces du complexe *A. scutellaris* ont également été impliquées dans des circonstances particulières. Le moustique se retrouve rarement à des altitudes supérieures à 1 000 m et possède une portée d'environ 100 m. Ce moustique anthropophile vit en zone urbaine, à proximité des habitations, et peut même vivre à l'intérieur dans les endroits sombres. Il se reproduit habituellement dans les habitats artificiels domestiques contenant de l'eau stagnante. La transmission peut être plus importante par température chaude et lors de la saison des pluies, conditions environnementales lui étant favorables.

L'*Aedes* s'infecte lors d'un repas chez un hôte en phase virémique et, après une période de 8-10 jours, peut transmettre l'infection à d'autres hôtes. Il s'agit d'un

insecte **diurne** pouvant piquer plusieurs fois dans la même journée et qui, une fois infecté, demeure infectieux pour la durée de sa vie qui varie de 1 à 4 semaines. Chez la femelle, une transmission transovarienne est possible, mais ne contribuerait pas de façon significative à la transmission chez l'humain.

### Épidémiologie

Au niveau mondial, la prévalence de la dengue progresse de façon spectaculaire depuis le début des années 1980 et constituerait actuellement l'arbovirose la plus importante avec 50 à 100 millions de cas par année, dont 200 000 à 500 000 cas de dengue hémorragique. Avant 1970, l'activité de la dengue avait été recensée dans seulement 9 pays mais, selon les dernières données, la maladie serait maintenant endémique dans plus de 100 pays d'Afrique, d'Amérique, de la Méditerranée orientale, de l'Asie du Sud-Est et du Pacifique occidental (voir carte) avec des poussées épidémiques de plus en plus fréquentes. La progression la plus rapide dans les dernières années a été observée dans les régions tropicales de l'Amérique où on considère la maladie en émergence. On croit que plusieurs facteurs ont contribué à la progression et à la dispersion géographique de la maladie dont l'urbanisation, la surpopulation, la pauvreté, la déficience des infrastructures de santé publique en place, l'absence de politiques concernant les mesures de contrôle environnemental, le commerce international ainsi que les voyages internationaux. Dans la plupart des régions urbaines tropicales, plusieurs sérotypes co-circulent, créant un état d'hyperendémicité pouvant accroître le risque de dengue hémorragique.

### Incubation

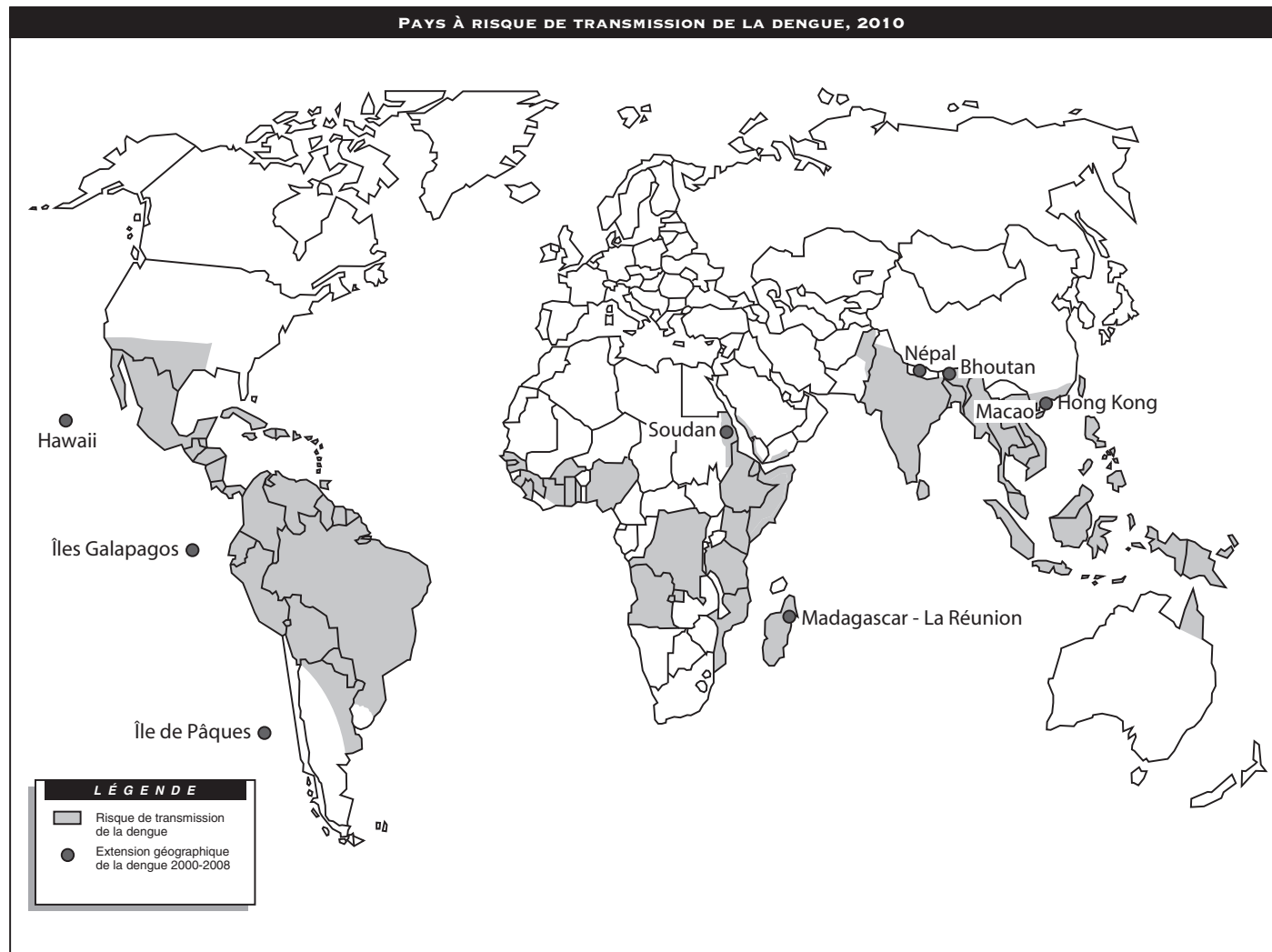
La période d'incubation peut s'étendre de 3 à 14 jours, mais se situe généralement autour de 5 à 8 jours.

### Tableau clinique

L'infection est souvent asymptomatique et les deux modes de présentation sont la fièvre de dengue classique et la fièvre hémorragique, avec ou sans syndrome de choc associé.

La fièvre de dengue classique se caractérise par un début soudain de forte fièvre, pouvant atteindre 41°C, accompagnée de myalgies et d'arthralgies intenses (*break-bone fever*), de céphalées frontales, de douleurs rétro-orbitaires, et d'un *flushing*

dans les premiers 24 à 48 heures. Par la suite, une lassitude, une hyperesthésie cutanée, de la toux ainsi que des malaises gastro-intestinaux peuvent apparaître. Après 6 à 8 jours, on assiste généralement à une défervescence, puis l'apparition



Source : WHO, 2010

d'une éruption maculopapulaire scarlatiniforme au niveau du tronc et des extrémités, souvent associé à une reprise de la fièvre (*saddle-back fever*). Des manifestations hémorragiques généralement bénignes, comme une épistaxis, un saignement gingival, de l'hématurie, des ménorragies, des saignements gastro-intestinaux ou des pétéchies peuvent parfois survenir à ce stade. Une leucopénie ainsi qu'une thrombocytopénie apparaissent souvent lors de la présentation initiale. La convalescence est souvent marquée par une fatigue intense pouvant, dans certains cas, persister jusqu'à un an. La létalité est très faible, soit moins de 1 %.

La dengue hémorragique est une manifestation plus rare et plus sévère de l'infection. Les facteurs de risques pour développer une dengue hémorragique sont l'âge, le sérotype infectant, le statut immunitaire, ainsi qu'une prédisposition génétique. Bien que cette forme puisse survenir lors d'une primo-infection, elle survient classiquement lors d'une seconde infection avec un autre sérotype. L'hôte serait sensibilisé lors de la primo-infection et, lors de la seconde infection, une réaction immunologique amplifiée due à la présence d'anticorps hétérotypiques non neutralisants serait responsable des deux changements physiopathologiques principaux observés, soit une fuite plasmatique ainsi que des anomalies de l'hémostase. Cette forme se rencontre surtout chez les nouveaux-nés de mères immunes ainsi que chez les enfants de moins de 15 ans en zone endémique. Les manifestations cliniques initiales sont les mêmes que pour la fièvre de dengue, auxquelles d'autres éléments viennent s'ajouter, dont les phénomènes hémorragiques (test du tourniquet positif), une thrombocytopénie sévère et une hémococoncentration. Une hépatomégalie ainsi que des épanchements pleuraux et de l'ascite sont souvent présents. La phase critique survient lorsque la fièvre s'amende, entre le 2<sup>e</sup> et le 7<sup>e</sup> jour. À ce moment, le patient peut évoluer vers une récupération ou présenter une détérioration rapide avec choc hypovolémique. Le taux de mortalité associé peut atteindre 20 % en l'absence de traitement approprié, mais serait autour de 5 % avec des soins intensifs adéquats. Les survivants vont habituellement récupérer rapidement après quelques jours.

## Risques pour les voyageurs

L'incidence de la dengue est à la hausse dans les régions les plus fréquentées par les voyageurs canadiens. Peu de publications font l'objet d'une évaluation du risque spécifique pour le voyageur, mais en extrapolant les données obtenues à partir d'études faites chez des expatriés, on estime qu'il se situerait autour de 1/1000 voyageurs. Un séjour dans une zone où sévit une épidémie, une durée de séjour prolongée ainsi que l'inobservance des mesures de protection personnelles sont des facteurs associés à un risque accru de contracter la maladie. Une étude réalisée chez 105 voyageurs suédois a révélé des taux d'incidence de l'ordre de 58/10 000 voyageurs pour le sous-continent indien et de 30/10 000 voyageurs pour la Thaïlande, la Malaisie et Singapour. Un taux inférieur à 10/10 000 voyageurs a été observé pour les autres destinations.

Des données de surveillance du réseau GeoSentinel (cliniques spécialisées en médecine de voyage réparties sur 6 continents), compilées entre 1996 et 2004, indiquent que la dengue représente la première cause de consultation pour syndrome fébrile chez les voyageurs de retour d'Asie du sud-est ou des Caraïbes, tandis qu'elle arrive ex æquo avec la malaria pour ce qui est des voyageurs provenant d'Amérique centrale ou du Sud. Par contre, chez les voyageurs de retour d'Afrique sub-saharienne, la malaria demeure de loin la cause la plus fréquente de fièvre au retour du voyage.

Au Canada, on rapporte une cinquantaine de cas confirmés de dengue par année et quelques cas de dengue hémorragique ont été décrits chez des voyageurs canadiens ayant séjourné sous les tropiques. Au Québec, le nombre de sérologies positives pour le virus de la dengue a augmenté au cours de la dernière décennie et se situe maintenant à une quinzaine de cas annuellement.

La probabilité d'une fièvre de dengue hémorragique est faible chez le voyageur. Une étude européenne effectuée entre 2003 et 2005 en a identifié 2 cas sur 219 patients atteints de dengue confirmée ou probable. Toutefois, des manifestations cliniques sévères ont été répertoriées chez une plus grande proportion des cas (11 %). Parmi les facteurs de risques associés à une manifestation sévère, on retrouvait une infection préalable par un virus de la dengue.



## Prévention

En l'absence de traitement spécifique, l'accent doit être mis sur la prévention de l'infection. Les voyageurs qui séjournent dans des régions où la dengue est endémique doivent prendre des mesures de protection personnelles pour éviter d'être piqués le jour, en plus de prendre de telles mesures la nuit pour la prévention de la malaria. Ces mesures consistent à demeurer dans des habitations protégées par des moustiquaires, à porter des vêtements longs et de couleur pâle et à utiliser des insectifuges sur les régions exposées.

Les voyageurs présentant une fièvre dans les deux semaines suivant leur retour d'un séjour dans une zone endémique pour la dengue doivent être avisés de consulter un médecin le plus tôt possible afin d'exclure une malaria, une dengue ou tout autre infection associée à leur voyage.

La fabrication d'un vaccin contre la dengue est complexe en raison des multiples sérotypes existants. Des études pour développer un vaccin recombinant de seconde génération sont en cours dans certaines régions du monde. Il n'existe toutefois actuellement aucun vaccin disponible et on estime qu'il faudra de 5 à 10 ans avant de disposer d'un vaccin efficace.

## DIARRHÉE DES VOYAGEURS

La section *Situation épidémiologique et recommandations par pays* ne présente pas les données épidémiologiques de la diarrhée des voyageurs. Toutefois, plusieurs informations peuvent être retrouvées sur ce sujet dans le chapitre « Diarrhée des voyageurs ».

## ENCÉPHALITE EUROPÉENNE À TIQUES

L'encéphalite européenne à tiques (ou plutôt encéphalite virale à tiques) est causée par un *flavivirus*. Elle se transmet par la morsure des tiques infestées, *Ixodes ricinus* ou *persulcatus*. Il existe trois sous-types du virus :

- le sous-type européen : comprend presque tous les isolats d'Europe;
- le sous-type sibérien : surtout les isolats de l'Oural, de la Sibérie et de la Russie extrême-orientale;
- le sous-type extrême-oriental : surtout les isolats de la Russie extrême-orientale, de la Chine et du Japon.

L'infection peut aussi se transmettre, beaucoup plus rarement, par l'ingestion de produits laitiers non pasteurisés. Des infections en laboratoire ont aussi été signalées. Bien qu'elle n'ait jamais été observée, la contamination interhumaine est possible en théorie, par exemple, lorsque du sang d'un patient virémique serait transfusé à une personne en bonne santé.

Le mot « présence » indique l'existence, dans le pays, de régions où une population de tiques vectrices infestées est établie. De rares foyers naturels isolés ont été observés jusqu'à une hauteur de 1 300 mètres au-dessus du niveau de la mer. La répartition géographique des zones d'endémicité est habituellement disponible et précisée dans le texte. Les forêts de feuillus au climat tempéré et au sol humide constituent l'habitat usuel de ces tiques. La période à risque se situe généralement de mars à novembre, mais elle peut varier selon la région. En Europe centrale, on observe 2 pics d'activité : juin/juillet et septembre/octobre. Dans les régions plus froides, le pic est en été.

Le risque de contracter l'encéphalite européenne à tiques, dans plusieurs pays, a considérablement augmenté entre 1974 et 2003. Depuis, les campagnes nationales de vaccination ont permis de réduire le nombre de nouvelles infections dans de nombreux pays. En 2007, on note cependant une augmentation des cas en Suède, un taux d'incidence élevé en République tchèque, Estonie, Lettonie, Lituanie et Slovaquie et un taux d'incidence considérable en Slovaquie, Suède et Suisse.



## Immunisation

La vaccination est recommandée pour :

- les voyageurs qui travailleront dans des forêts ou sur des fermes;
- les randonneurs et les campeurs;
- les expatriés.

Pour être efficace, la vaccination doit débuter avant la saison endémique. Le risque est minime pour un voyageur faisant un court séjour en région urbaine et la vaccination n'est pas recommandée.

Tous les voyageurs s'adonnant à des activités en plein air devraient connaître les mesures pour se protéger contre les piqûres de tiques : porter des vêtements longs de couleur claire, rentrer le bas des pantalons dans les chaussettes, porter des chaussures fermées, appliquer, sur la peau exposée, un insectifuge contenant du DEET et imprégner ses vêtements avec de la perméthrine. Ils devraient aussi s'examiner quotidiennement pour détecter la présence de tiques sur le corps ou les vêtements. Une attention particulière sera portée aux jeunes enfants qui, à cause de leur petite taille, peuvent être mordus sur la tête ou dans le cou.

---

## ENCÉPHALITE JAPONAISE

---

Le mot « présence » indique que la transmission de la maladie a eu lieu dans le pays. Lorsqu'elles sont connues, la situation épidémiologique (cas sporadiques, endémie), la localisation géographique des cas ainsi que la saison de transmission sont précisées pour chaque pays.

« Présence probable » signifie qu'il n'y a pas de données pour ce pays, mais qu'on présume que le virus y est présent parce que le climat est favorable et le virus présent dans les pays voisins.

## Immunisation

La vaccination n'est pas indiquée pour la majorité des voyageurs qui séjournent en Asie. Elle n'est pas recommandée pour les personnes suivant des circuits qui comprennent surtout les villes et les lieux de villégiature.

La vaccination n'est indiquée que pour les **groupes particuliers** suivants :

1. les voyageurs prévoyant coucher plus d'un mois en milieu rural durant la période de transmission;
2. les voyageurs à long terme (expatriés) susceptibles de séjourner plus d'un mois en région rurale dans un ou plusieurs pays à risque.

Les voyageurs qui séjournent moins d'un mois dans des régions où sévit une épidémie pourraient aussi être vaccinés s'ils s'adonnent à des activités extérieures qui les exposent de façon importante.

## FIÈVRE JAUNE

Le risque de transmission de la fièvre jaune dépend de la présence du virus dans le pays, que ce soit chez les humains, les moustiques ou d'autres animaux. L'Organisation mondiale de la Santé détermine les zones « où il existe un risque de transmission de la fièvre jaune » basé sur ces critères : la maladie a été rapportée récemment ou dans le passé, en plus de la présence des vecteurs et réservoirs animaux ». La liste des zones à risque de transmission est publiée régulièrement par :

l'OMS dans Voyages internationaux et santé au :  
<http://www.who.int/ith/chapters/fr/index.html>

dans le Relevé épidémiologique hebdomadaire au :  
<http://www.who.int/wer/fr/index.html>

et les Centers for Disease Control des États-Unis dans Health Information for International Travel au: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/yellow-fever-and-malaria-information-by-country.htm>

Dans ce guide, les termes pays à risque de transmission et zones à risque de transmission sont utilisés de façon interchangeable.

Certains pays exigent la vaccination contre la fièvre jaune pour entrer sur leur territoire, en vertu du Règlement sanitaire international. Les conditions exigées par les pays peuvent changer à tout moment. On trouvera les informations sur les sites Internet suivants : <http://www.who.int/ith> et <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/yellow-fever-and-malaria-information-by-country.htm>.

Lors d'une réunion organisée en 2010, des experts ont estimé que pour un transit de moins de 12 heures dans un aéroport, le risque de fièvre jaune est quasi-nul. Par conséquent, une preuve de vaccination n'est pas indispensable. Cet avis a été communiqué aux États Membres de l'OMS, mais il est recommandé aux voyageurs de s'enquérir des conditions exigées par chaque pays en contactant l'ambassade

du pays visité. Il est à noter que certains pays exigent une preuve de vaccination de tous les voyageurs peu importe la durée du transit.

Liste des pays où existe un risque de transmission de la fièvre jaune :

### Afrique

Angola, Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Éthiopie\*, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Kenya\*, Libéria, Mali\*, Mauritanie\*, Niger\*, Nigeria, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo\*, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Soudan\*, Tchad, Togo.

### Amérique

Argentine\*, Bolivie\*, Brésil\*, Colombie, Équateur\*, Guyana, Guyane française, Panama\*, Paraguay, Pérou\*, Suriname, Trinité-et-Tobago (Trinité seulement)\*, Venezuela\*.

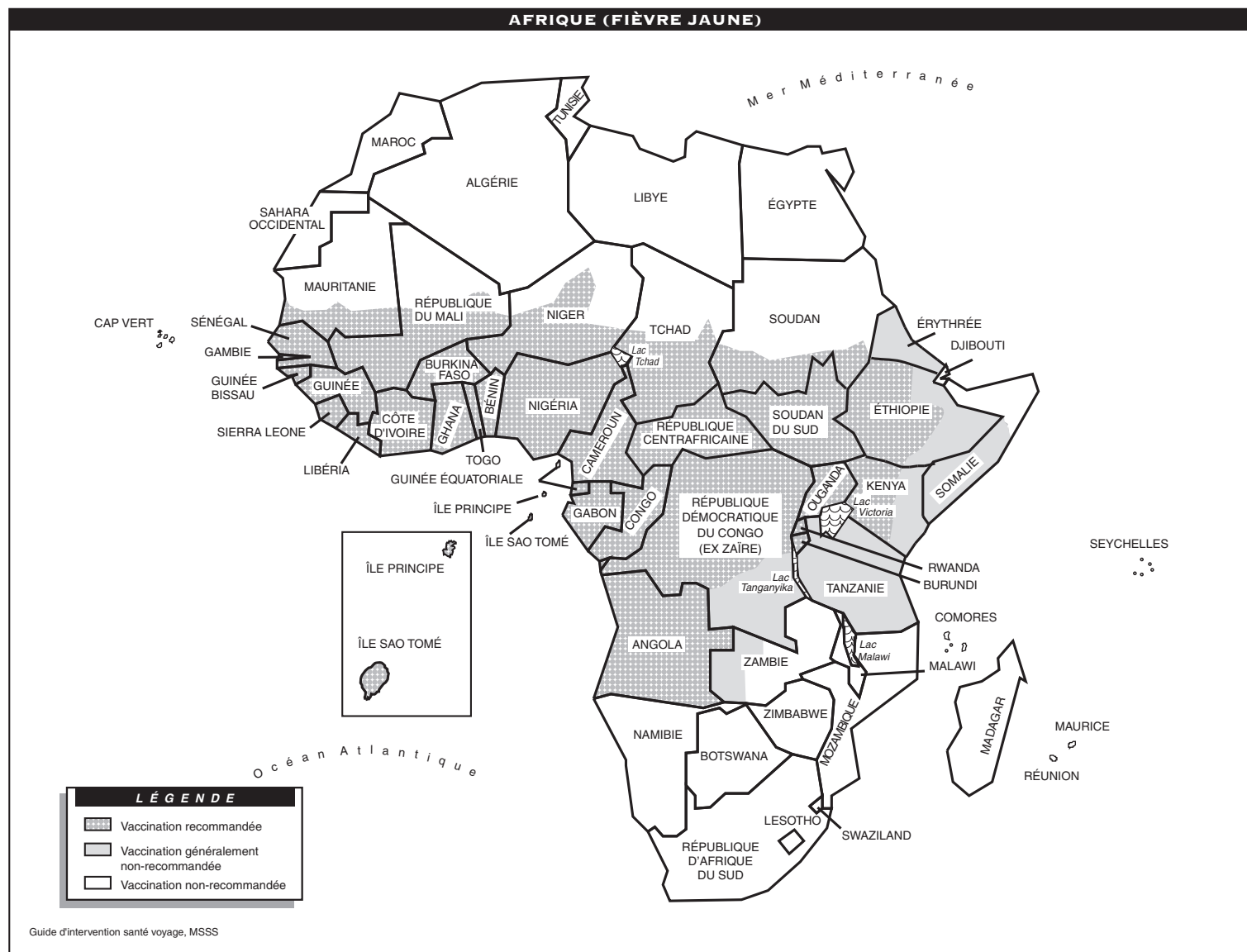
\*Ces pays présentent des zones à endémicité partielle.

Certains pays présentent un risque faible ou comportent des zones à risque faible de transmission pour la fièvre jaune : Érythrée, Sao Tome et Principe, Somalie, Tanzanie, Zambie. Ils ne font pas partie de la liste officielle des pays à risque de transmission de l'OMS.

### Mode de transmission :

La fièvre jaune se transmet par la piqûre d'un moustique infecté, des espèces *Aedes* ou *Haemagogus*. Les primates non-humains et les humains sont les principaux réservoirs.

Il existe 3 cycles de transmission : sylatique (jungle), intermédiaire (savanne) et urbain.



Source : *Health Information for International Travel (Yellow Book)*. CDC, 2012.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 44)



Source : *Health Information for International Travel (Yellow Book)*. CDC, 2012.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 45).

## **Épidémiologie et risque pour le voyageur :**

La maladie est endémique, avec des poussées épidémiques intermittentes, en Afrique subsaharienne et dans les régions tropicales d'Amérique du Sud. La plupart des cas de fièvre jaune chez les humains sont dus à une transmission de type sylvatique ou intermédiaire. Par contre, des éclosions urbaines surviennent périodiquement en Afrique et sporadiquement en Amérique du Sud.

Le risque pour un voyageur de contracter la fièvre jaune est difficile à prédire à cause des variations dans les facteurs écologiques de la transmission du virus. Le risque varie aussi selon la durée du séjour et les activités. Pour un séjour de 2 semaines en région endémique, les risques de maladie et de décès dus à la fièvre jaune chez un voyageur non vacciné sont estimés à :

- 50 par 100 000 et 10 par 100 000 respectivement, en Afrique de l'Ouest;
- 5 par 100 000 et 1 par 100 000 respectivement, en Amérique du Sud.

## **La maladie :**

La plupart des personnes infectées sont peu symptomatiques ou asymptomatiques. Chez les cas symptomatiques, l'incubation est courte, de 3 à 6 jours. Les symptômes initiaux sont d'allure grippale et non spécifiques. La majorité des patients récupèrent à la suite de cette présentation initiale. Après une brève rémission, environ 15 % des cas vont progresser vers un ictère, des hémorragies, un choc et une insuffisance multiviscérale. La létalité des cas sévères est de 20 à 50 %.

## **Vaccination :**

Étant donné la sévérité de la maladie et l'existence d'un vaccin très efficace, la vaccination est recommandée pour toute personne âgée de 9 mois ou plus qui voyage en zone à risque de transmission.

En concertation avec des experts, l'OMS a revu les critères applicables au risque de transmission de la fièvre jaune et les recommandations concernant la vaccination anti-amarile pour les voyageurs :

Catégories :

- **Recommandée** : La vaccination anti-amarile est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois ou plus dans les zones où la transmission persistante et périodique du virus amarile est attestée.
- **Généralement non recommandée** : La vaccination anti-amarile n'est généralement pas recommandée dans les zones où l'exposition au virus est peu probable (aucun cas humain de fièvre jaune signalé et éléments indiquant des taux faibles de transmission par le passé). La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d'être exposés de façon significative aux piqûres de moustiques. Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l'entrée sur leur territoire et des facteurs individuels prédisposant à des manifestations cliniques graves à la suite de la vaccination (âge, état immunitaire).

Le document de référence détaillant les risques de transmission et les recommandations de vaccination peut être consulté à l'adresse : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf>.

La vaccination est recommandée pour les régions endémiques et transitionnelles, et généralement non recommandée pour les régions à faible risque.

Depuis 2001, on rapporte des réactions indésirables graves liées au vaccin et ayant entraîné le décès chez des personnes vaccinées pour la 1<sup>re</sup> fois. Il s'agit du syndrome viscérotropique, qui se manifeste par de la fièvre, un ictère, une insuffisance multiviscérale, survenant en moyenne 4 jours après la vaccination. Plus de 60 cas confirmés ou suspects ont été rapportés dans le monde, avec un taux de létalité d'environ 64 %. Le risque n'a été rapporté que lors de la primo-vaccination. Les causes exactes ne sont pas connues, mais l'âge avancé et les maladies du thymus sont associés au développement du syndrome viscérotropique.

Afin de minimiser le risque de manifestations cliniques graves à la suite de la vaccination, le vaccinateur doit faire une évaluation détaillée du voyage, et bien considérer les contre-indications et les précautions avant de procéder à la vaccination. La vaccination ne doit pas être offerte d'emblée pour tout séjour dans un pays à risque de transmission. On doit aussi informer le voyageur des risques d'une non vaccination, le cas échéant.

Pour les informations détaillées sur le vaccin anti-amaril, le vaccinateur doit se référer au Protocole d'immunisation du Québec.  
<http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/piq/09-283-02.pdf>.

### La vaccination est indiquée :

- lors de séjour dans un pays exigeant un certificat de vaccination comme condition d'entrée (certains pays exigent un tel certificat de tous les voyageurs, alors que d'autres l'exigent de voyageurs en provenance de zones à risque de transmission ou de pays comprenant des zones à risque de transmission ou y ayant transité);
- en Amérique du Sud et en Afrique tropicale, dans les pays situés dans la zone d'endémicité amarile ou considérés comme zone à risque de transmission, même si ces pays n'ont pas notifié officiellement de cas et n'exigent pas de preuve de vaccination. Dans certains pays, le risque est présent dans des régions rurales ou de jungle, dans d'autres, on vaccinera aussi les voyageurs dont le séjour se limite aux villes. Les voyageurs à long terme, étant susceptibles de se déplacer en région rurale, devraient être vaccinés.

Lorsque le vaccin est contre-indiqué pour des raisons médicales, un *Certificat de contre-indication médicale à la vaccination* ou une lettre précisant les raisons médicales de la demande d'exemption peuvent être remis. Ces documents seront rédigés en anglais ou en français et signés par le vaccinateur, avec l'apposition du sceau de l'Agence de la santé publique du Canada.

Pour les personnes âgées de 60 ans ou plus, lorsque la vaccination contre la fièvre jaune n'est indiquée qu'en raison d'exigences douanières, l'intervenant pourra envisager la remise d'un *Certificat de contre-indication médicale à la vaccination* ou d'une lettre d'exemption. Ceci aura pour but d'éviter d'exposer ces personnes au risque de réaction indésirable au vaccin en l'absence d'une réelle indication médicale.

## HÉPATITE A

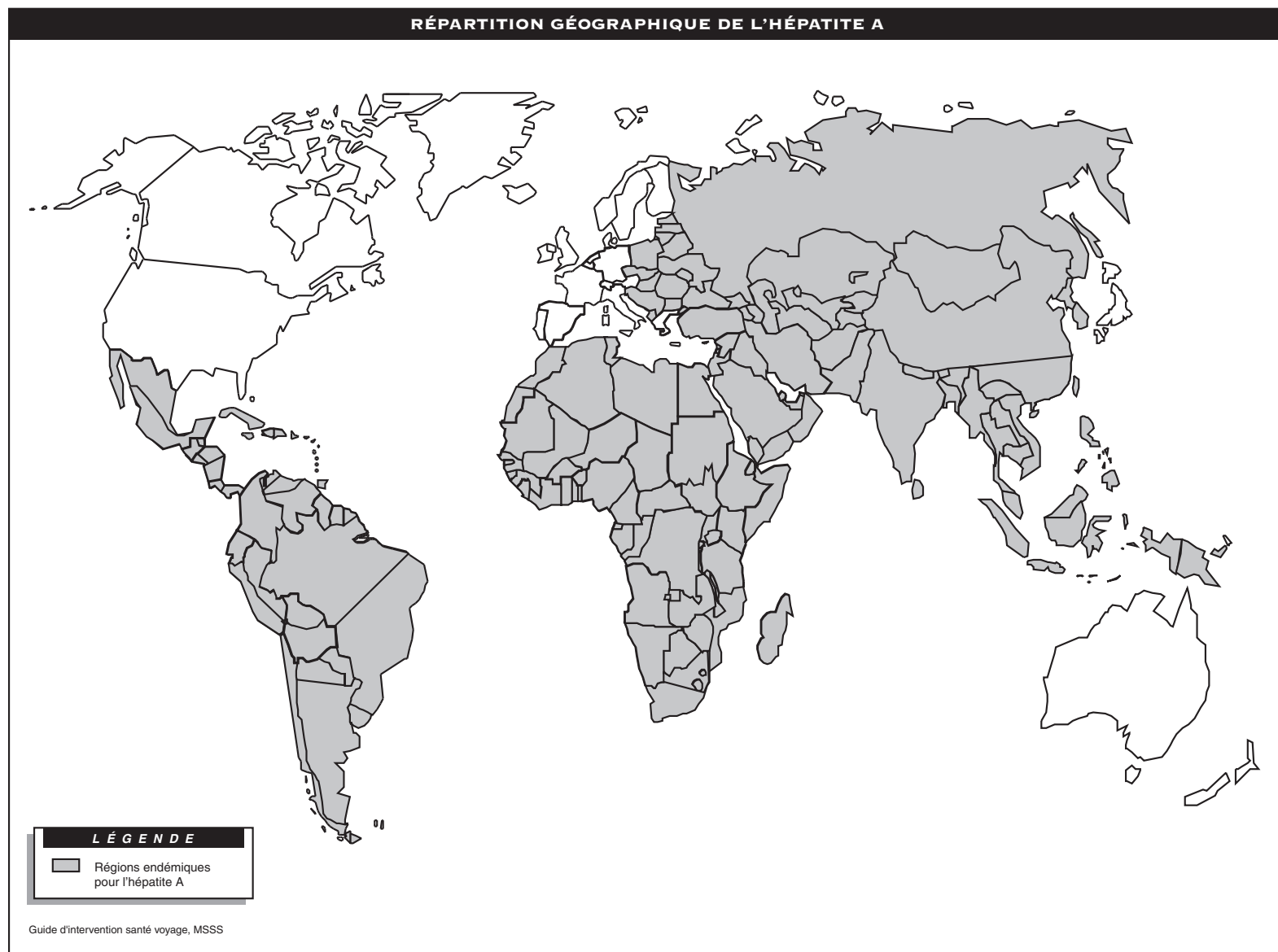
Aucun pays n'est exempt d'hépatite A. Le mot « présence » a été utilisé seulement pour les pays dont le niveau d'endémicité est considéré comme modéré ou élevé et qui font l'objet de recommandations pour les voyageurs.

Compte tenu de l'efficacité et de l'innocuité des vaccins contre l'hépatite A, on favorisera l'administration du vaccin plutôt que d'immunoglobulines, même si le vaccin est administré immédiatement avant le départ. Les recommandations d'immunisation contre l'hépatite A s'appliquent aux gens de tout âge et même aux femmes enceintes.

### Immunisation

La vaccination est indiquée :

1. pour **tout voyageur** qui séjournera dans un pays où l'endémicité est modérée ou élevée et où le risque de transmission est jugé important, même lorsqu'il s'agit d'un court séjour à l'étranger;
2. pour des **groupes particuliers** de voyageurs lorsque le séjour se déroule dans un pays où l'endémicité est modérée :
  - les voyageurs séjournant hors des circuits touristiques habituels et dans de mauvaises conditions sanitaires;
  - les voyageurs effectuant un long séjour à l'étranger;
  - personnes dont le but du voyage est de visiter la famille ou les amis;
  - les voyageurs immunosupprimés.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## HÉPATITE B

Aucun pays n'est exempt d'hépatite B. Dans le présent guide, à la rubrique hépatite B, le niveau de prévalence de l'infection a été indiqué pour chaque pays.

### Immunisation

Le Comité d'immunisation du Québec (CIQ) recommande la vaccination universelle contre le virus de l'hépatite B; le voyage doit être l'occasion de promouvoir et d'offrir cette vaccination.

Dans un contexte de voyage international, la vaccination est toutefois indiquée plus spécifiquement pour certains **groupes particuliers** de voyageurs :

1. les voyageurs devant séjourner quelques mois ou plus dans une région à niveau modéré ou élevé d'endémicité;
2. les voyageurs qui auront des contacts physiques quotidiens avec la population locale, particulièrement s'ils séjournent dans une région à niveau modéré ou élevé d'endémicité;
3. les parents adoptant des enfants provenant de régions à niveau modéré ou élevé d'endémicité;
4. les voyageurs susceptibles de recevoir ou d'administrer des soins de santé durant leur séjour, particulièrement s'ils séjournent dans une région à niveau modéré ou élevé d'endémicité;
5. les voyageurs qui prévoient avoir des relations sexuelles avec de nouveaux partenaires, quel que soit le niveau d'endémicité de la région visitée;
6. les voyageurs qui risquent d'être exposés à du sang contaminé (ex. : utilisateurs de drogues injectables), quel que soit le niveau d'endémicité de la région visitée.

## INFECTIONS INVASIVES À MÉNINGOCOQUE

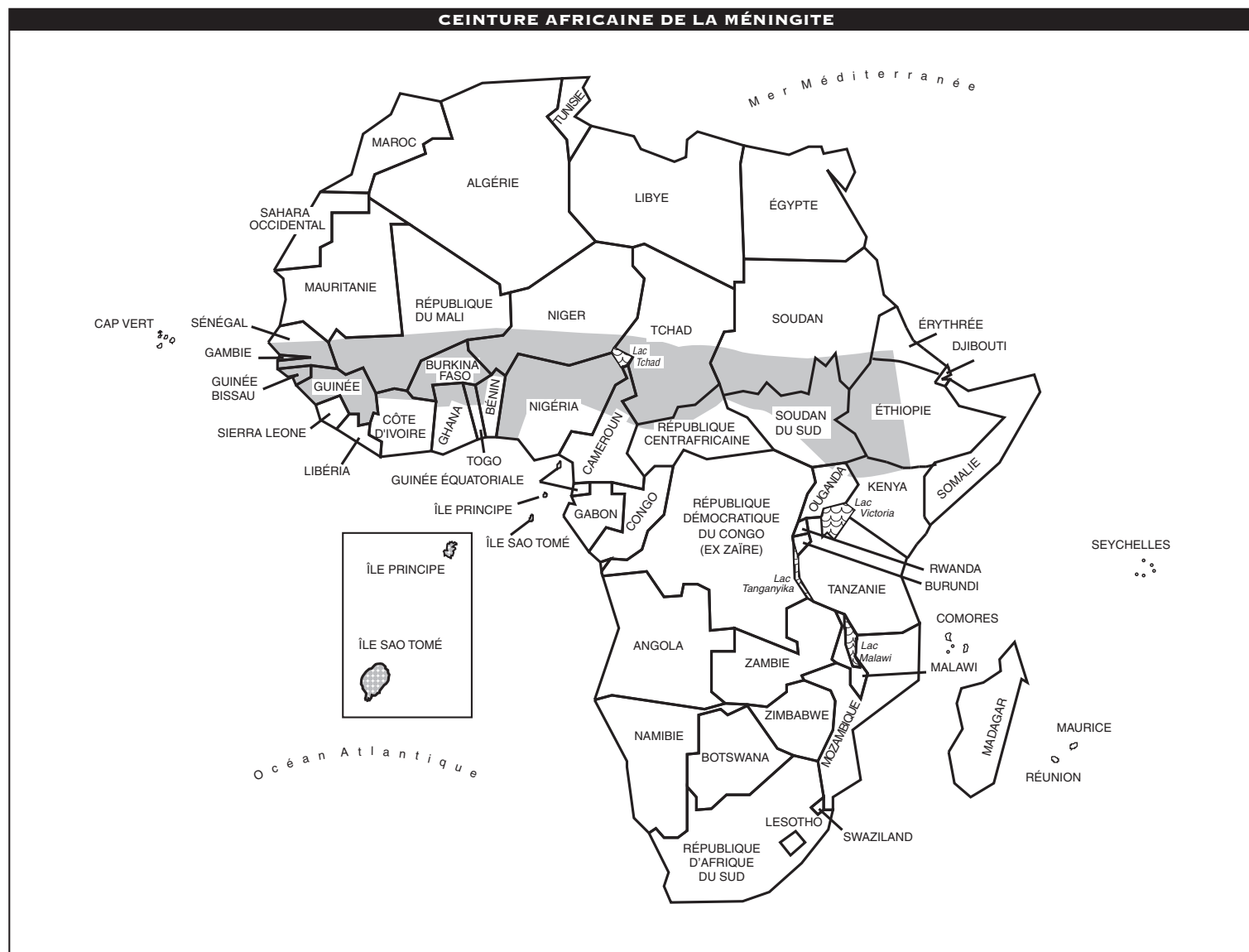
Les infections invasives à méningocoque surviennent de façon sporadique dans le monde entier. En tout temps, de 5 à 10 % de la population peut être porteuse de la bactérie *Neisseria meningitidis*. La maladie invasive est rare dans les régions non épidémiques avec un taux variant de 0,5 à 10 cas par 100 000 personnes par année. Ce taux peut s'élever jusqu'à 1 000 cas par 100 000 personnes par année dans les régions épidémiques. Les éclosions se produisent en hiver et au printemps dans les régions tempérées, et durant la saison sèche (de décembre à juin) dans les régions tropicales.

En Afrique, la région endémique comprend les pays suivants : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Congo (République démocratique du Congo), Côte d'Ivoire, Érythrée, Éthiopie, Gambie, Ghana, Guinée (Conakry), Guinée-Bissau, Kenya, Mali, Niger, Nigeria, Ouganda, République centrafricaine, Sénégal, Soudan, Soudan du sud, Tchad et Togo. Ces pays sont situés en tout ou en partie dans la ceinture africaine de la méningite, soit la savane de l'Afrique subsaharienne qui s'étend de la Gambie et du Sénégal à l'ouest jusqu'en Éthiopie à l'est. Dans ces régions, le séro groupe A prédomine mais on y retrouve également les sérogroupes C, Y et W-135. Voir la carte de l'OMS pour plus de précision à l'adresse suivante :

[http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global\\_MeningitisRisk\\_ITHRiskMap.png](http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_MeningitisRisk_ITHRiskMap.png).

Dans la ceinture africaine de la méningite, l'OMS considère qu'il y a une épidémie s'il y a plus que 100 cas/100 000 personnes/an. Dans les pays d'endémie, des incidences soit de >10 cas, de 2 à 10 cas et <2 cas pour 100 000 personnes par an caractérisent respectivement une endémie forte, modérée et faible. On peut définir une flambée survenant en dehors de la ceinture de la méningite comme une augmentation importante de la méningococcie invasive dans une population donnée, au-dessus de ce à quoi on pourrait s'attendre dans cet endroit et à ce moment-là (OMS, 2011).





Source : *Health Information for International Travel (Yellow Book)*. CDC, 2012.

En Europe, l'incidence de la méningococcie se situe entre 0,2 et 14 cas pour 100 000 personnes/an. On y retrouve surtout les sérogroupes A, B et C. Un schéma analogue est rapporté en Australie et en Nouvelle-Zélande. Dans les Amériques, l'incidence de la méningococcie se situe entre 0,3 et 4 cas pour 100 000 personnes/an. Les données de la surveillance de nombreux pays, en particulier en Asie, sont incomplètes ou manquantes et on ne dispose pas actuellement d'une estimation fiable de la charge de morbidité mondiale de cette maladie (OMS, 2011).

Pour les infections invasives à méningocoque, seuls les pays qui présentent un risque particulier (endémicité modérée à forte) d'infection font l'objet d'une mention. Lorsqu'elles sont connues, la répartition géographique des régions à risque dans chaque pays est précisée ainsi que la saisonnalité du risque s'il y a lieu. Cependant, compte tenu de la variabilité de ces paramètres, on ne devrait pas les utiliser de manière restrictive pour juger de l'indication de la vaccination.

## Immunisation

Les recommandations qui suivent concernent l'usage des vaccins conjugués. Il est préférable d'utiliser le vaccin quadrivalent contre les sérogroupes A, C, Y et W-135 pour tous les voyages dans la plupart des pays d'Afrique ou en Asie. En général, l'infection invasive à méningocoque constitue un risque très faible lors d'un séjour à l'étranger. On peut se référer au Protocole d'immunisation du Québec pour connaître les indications usuelles de vaccination. De façon plus spécifique, la vaccination est indiquée seulement pour certains **groupes particuliers** de voyageurs, soit :

1. tous les voyageurs qui feront un séjour prolongé (à titre indicatif, la durée d'un séjour prolongé est de 3 semaines ou plus) dans une région où sévit au moment du voyage une épidémie ou une éclosion d'infections à méningocoque d'un séro groupe contenu dans le vaccin, ou si une épidémie y a sévit au cours des 6 derniers mois avant le voyage (incluant les pays industrialisés);
2. les voyageurs qui se rendent en Arabie saoudite durant le Hadj ou pour participer à l'Umra. Pour ces voyageurs, pèlerins ou non-pèlerins, un certificat de vaccination est exigé par les autorités du pays. Pour connaître les exigences vaccinales, se référer au site Web du ministère du Hadj à l'adresse suivante : <http://www.hajinformation.com/indexfr.htm>

3. les enfants et les jeunes adultes (à titre indicatif, les moins de 30 ans) qui séjournent dans une région à endémicité modérée à forte, quelle que soit la durée du séjour;
4. les adultes plus âgés qui se rendent dans ces mêmes régions endémiques et qui auront des contacts plus étroits avec la population locale (lors de l'hébergement, dans les transports en commun, lors d'un travail en soins de santé ou avec des réfugiés ou lors de voyage d'aventure) ou qui s'y rendent pour un long séjour.

Étant donné que les réactions indésirables au vaccin sont rares et que la maladie peut rapidement évoluer vers une issue fatale, il serait peut-être prudent d'envisager la vaccination lorsque le voyageur n'est pas certain de la nature exacte de l'exposition. En cas de doute, il faut discuter avec le voyageur des risques et des bénéfices de la vaccination avant de prendre une décision. **La vaccination n'est pas recommandée pour les voyageurs adultes qui effectuent un court séjour (quelques semaines) dans une région où aucune éclosion n'est signalée et qui seront peu exposés aux populations locales.**

## INFLUENZA

Le risque d'exposition à l'influenza varie selon le pays et la saison. Dans les régions tropicales, entre le 23<sup>e</sup> degré de latitude Nord et le 23<sup>e</sup> degré de latitude Sud, le risque est présent toute l'année. Dans les pays tempérés de l'hémisphère sud, le risque est généralement présent d'avril à septembre. Dans les pays tempérés de l'hémisphère nord, le risque est généralement présent de novembre à mars. Dans la section du Guide sur la situation épidémiologique par pays, la saisonnalité du risque est indiquée pour chaque pays.

Les croisières présentent par ailleurs un risque particulier en regard de l'influenza, en raison de la présence de nombreuses personnes dans un espace relativement restreint pendant plusieurs jours. Le risque de transmission de l'influenza y est présent à l'année puisque des personnes provenant d'hémisphères différents peuvent s'y côtoyer.

## Immunisation

La vaccination est indiquée pour des **groupes particuliers** de voyageurs, soit les groupes cibles définis dans le *Protocole d'immunisation du Québec*, lorsque le séjour dans un pays donné se déroule durant la saison où le risque de transmission de l'influenza est plus important. On consultera le *Protocole d'immunisation du Québec* pour connaître la liste des personnes pour lesquelles la vaccination est indiquée. Les voyageurs ne faisant pas partie des groupes cibles peuvent aussi se faire vacciner, à leurs frais, pour réduire leur risque de contracter l'influenza.

Les personnes pour lesquelles la vaccination est indiquée devraient recevoir, ou avoir reçu dans la dernière année, la formulation la plus récente du vaccin influenza si leur voyage comporte un risque d'exposition. Comme il n'existe aucune donnée concernant les bienfaits de la revaccination aux 6 mois des voyageurs qui ont été vaccinés l'automne ou l'hiver précédent, la revaccination par le vaccin antigrippal de l'année antérieure n'est pas recommandée.

## LEPTOSPIROSE

---

La leptospirose est une maladie infectieuse, transmise des animaux aux humains (zoonose) de façon directe ou indirecte. Elle est causée par une bactérie, *Leptospira sp.*, que l'on peut retrouver à l'échelle mondiale. Toutefois, la prévalence de la maladie est plus grande en zone tropicale. L'infection suit un contact avec des eaux ou des sols contaminés par l'urine des animaux infectés. Rarement, l'infection peut être acquise suite à la manipulation de tissus d'animaux infectés ou l'ingestion d'eau ou de nourriture contaminée.

### Présentation clinique

La symptomatologie peut être très variable, allant d'une infection totalement asymptomatique à une infection sévère entraînant la mort. Classiquement, après une période d'incubation d'une dizaine de jours (2-30 jours), il y a apparition de fièvre avec céphalée et myalgie. L'œdème et l'érythème conjonctival représentent un signe classique et plus spécifique de cette maladie. Ce tableau aigu s'amende

en 1 semaine. Pour certains (25 %), après une période de défervescence de 3-4 jours, on pourra assister à une reprise de la fièvre avec symptômes méningés. Rarement (5-10 %), on retrouve une forme sévère avec ictère, insuffisance rénale et tableau hémorragique (maladie de Weil). Une forme hémorragique pulmonaire avec insuffisance respiratoire est également décrite.

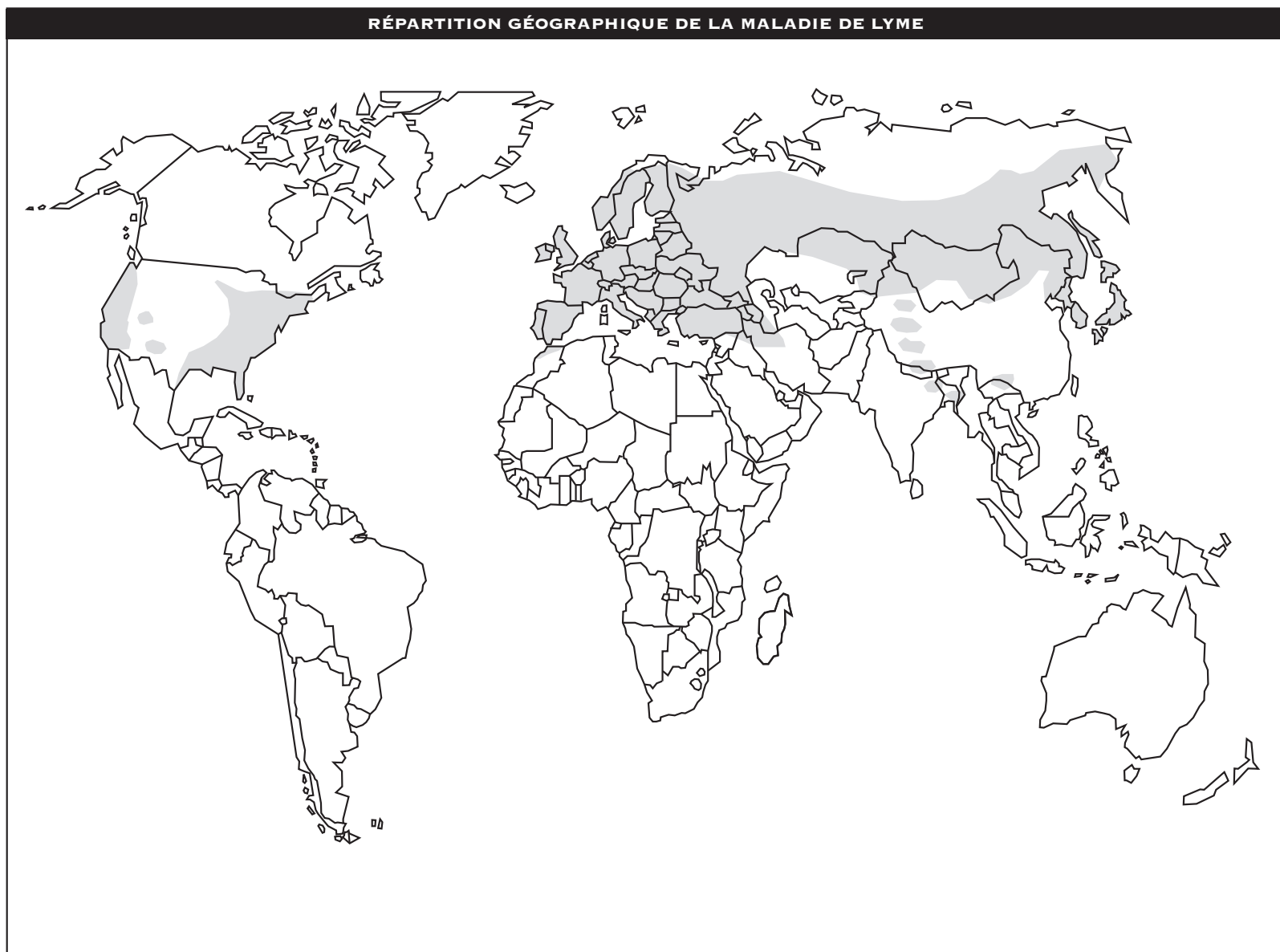
Il est difficile de faire un diagnostic spécifique de manière précoce. Le diagnostic différentiel inclut la malaria, la dengue et autres arboviroses, la typhoïde, l'hépatite et de nombreuses autres pathologies tropicales. Le doute clinique doit donc être basé sur le contexte épidémiologique et cette présentation initialement peu spécifique.

### Risque pour le voyageur

Bien que le risque réel pour le voyageur soit inconnu, la littérature fait état de nombreux rapports de cas de leptospirose. On met souvent en évidence la pratique de sports aquatiques, autant en eaux stagnantes qu'en rivière (rafting, kayak, etc.). Le risque est également augmenté après de fortes pluies, en temps d'inondation ou de cyclone. Lors de certains événements sportifs, on a mis en évidence des épidémies de leptospirose avec des taux d'attaque dépassant 40 % chez les participants.

### Prévention

Il est important de bien informer le voyageur des risques de leptospirose en milieu tropical. Une antibiothérapie prophylactique à base de doxycycline (200 mg 1 fois/semaine), à débiter 24-48 heures avant l'exposition, peut être prescrite en cas d'impossibilité à éviter les contacts à haut risque dans des endroits de haute endémicité. L'efficacité réelle de cette pratique ainsi que la dose optimale de doxycycline, sont toutefois inconnues. Des vaccins sont disponibles dans certains pays; aucun vaccin n'est disponible au Canada. Les vaccins disponibles à l'étranger assurent une protection contre les sérovars inclus dans celui-ci.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## MALADIE DE LYME

Le mot « présence » signifie l'existence de régions où une population de tiques vectrices infectées du genre *Ixodes*, est retrouvée. Lorsque l'on retrouve *I. scapularis* dans une région donnée, on peut parler de « présence établie ou accidentelle », selon le cas. On parle de « présence établie » d'une population de tiques lorsque les trois stades du développement de la tique – larve, nymphe, adulte – sont décelés dans un même secteur chez des animaux qui y vivent ou dans l'environnement pendant au moins deux années consécutives. Par opposition, le terme « présence accidentelle » est utilisé lorsque les trouvailles sont sporadiques, à la fois dans le temps et dans l'espace; on ne retrace habituellement qu'un stade de développement de la tique.

Ces tiques sont les principaux vecteurs de *Borrelia burgdorferi*, l'agent causal de la borréliose de Lyme. Les forêts de feuillus, au climat tempéré et au sol humide, constituent l'habitat usuel de ces tiques. Il existe des foyers endémiques dans les zones forestières tempérées d'Asie, d'Europe centrale, orientale et du nord-ouest et des États-Unis d'Amérique.

### Risque pour les voyageurs

Généralement faible. Les personnes qui se rendent dans des zones rurales des régions endémiques, en particulier les campeurs et les randonneurs, sont à plus haut risque d'être exposées.

### Immunisation

Le vaccin contre la maladie de Lyme (Lymerix®) n'est plus disponible, le fabricant en ayant cessé la production au début de 2002.

### Précautions

- Éviter les zones infestées de tiques.

- Prévenir les piqûres d'insectes par des mesures telles le port de vêtements longs et pâles et l'emploi d'un insectifuge à base de DEET sur la peau et les vêtements.
- Effectuer une inspection visuelle régulière visant à détecter la présence de tiques afin de procéder à une extraction précoce, le cas échéant (les risques de transmission étant faibles si l'attachement est de moins de 36 heures). L'utilisation de pinces fines est habituellement recommandée pour l'extraction des tiques.
- Consulter un médecin en présence de lésions cutanées compatibles avec un érythème migrant.

## PALUDISME

Pour chaque pays comprenant des zones impaludées, on trouvera des précisions épidémiologiques (distribution géographique et saisonnière, altitude, espèce prédominante, résistance aux antipaludéens), ainsi que le schéma chimioprophylactique recommandé.

Les abréviations suivantes sont utilisées :

*P.* : *Plasmodium*

*P. f.* : *Plasmodium falciparum*

En général, les recommandations ne tiennent pas compte de la saisonnalité parce que les populations de moustiques en régions tropicales sont plus influencées par la pluviosité qui est sujette à des variations importantes d'une année à l'autre. Dans les régions plus tempérées, des températures plus fraîches peuvent induire une saisonnalité par inactivité des moustiques. De même, lorsque des altitudes sont mentionnées, elles ne le sont qu'à titre indicatif, la température pouvant encore là modifier les populations d'insectes à une altitude donnée.

A noter que :

*P. f.* : 0 % ne signifie pas qu'il n'y a pas de malaria, mais qu'il s'agit d'une autre souche de *Plasmodium* (le plus souvent *P. vivax*).

En ce qui concerne les recommandations de chimioprophylaxie, compte tenu de la disponibilité de plus d'un choix d'antipaludéen, les mentions « médication pour zone de résistance à la chloroquine » et « médication pour zone de résistance à la chloroquine et à la méfloquine » sont utilisées et réfèrent aux informations retrouvées dans le chapitre « Prévention du paludisme ». En l'absence de résistance à la chloroquine, la mention « chloroquine » est utilisée.

## **POLIOMYÉLITE**

---

La poliomyélite est une maladie causée par un *Entérovirus*. L'infection, très contagieuse, se transmet par voie fécale-orale ou orale-orale. La plupart des infections sont asymptomatiques, moins de 1 % des cas développeront des complications paralytiques.

La poliomyélite a été éliminée au Canada et dans les Amériques en 1994. Dans la plupart des pays, les efforts d'éradication de la polio ont conduit à une diminution importante de l'incidence mondiale. En 2000, la région du Pacifique occidental (37 pays et territoires) et en juin 2002 la région européenne de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ont été déclarées exemptes de poliomyélite.

En date de juin 2009, il restait seulement 4 pays endémiques pour le poliovirus sauvage : l'Afghanistan, l'Inde, le Nigeria et le Pakistan. En 2011, la transmission du poliovirus sauvage a été déclarée comme ré-établie dans 4 pays supplémentaires : l'Angola, la République démocratique du Congo, le Tchad et le Soudan du sud. Des éclosions de poliomyélite importées sont également rapportées dans plusieurs pays d'Afrique, d'Asie, d'Europe de l'Est et du Moyen-Orient, alors que d'autres pays sont considérés à risque d'importation en vertu de leur proximité.

Par ailleurs, des pays utilisent toujours le vaccin oral atténué (Sabin) qui comporte un faible risque de poliomyélite vaccinale, surtout si la couverture vaccinale est insuffisante. Aux États-Unis, durant l'utilisation du vaccin oral, le risque était estimé à 1 cas/2,9 millions de doses (1 cas/900 000 avec la première dose). Entre 2000 et 2011, des éclosions de poliomyélite vaccinale sont survenues dans les pays suivants : Afghanistan, Cambodge, Chine, Éthiopie, Haïti, Inde, Indonésie,

Iran, Madagascar, Mozambique, Myanmar, Niger, Nigeria, Philippines, République démocratique du Congo, République dominicaine, Somalie et Tchad.

## **Recommandations vaccinales**

### **Primo-immunisation**

Une primo-immunisation complète est recommandée pour tous les voyageurs, en particulier pour tous ceux qui séjourneront dans les pays endémiques ou à risque d'importation de poliovirus sauvage.

Il n'est pas nécessaire de vacciner systématiquement les personnes qui ne séjourneront qu'au Canada, aux États-Unis, en Europe de l'Ouest, en Australie, en Nouvelle-Zélande ou au Japon. Pour ces régions, la primo-immunisation sera limitée aux groupes particuliers suivants :

- enfants de moins de 18 ans;
- travailleurs de la santé;
- personnes qui seront en contact étroit avec un nourrisson récemment vacciné avec le vaccin oral (situation peu probable dans ces pays, car on y utilise le vaccin injectable inactivé).

La plupart des adultes nés au Québec ont reçu une vaccination contre la poliomyélite durant leur enfance. Les programmes de vaccination systématique contre la poliomyélite ont débuté au Québec en 1955.

### **Rappel**

Une dose de rappel unique est recommandée pour les adultes (18 ans et plus) qui séjourneront dans les pays endémiques, ceux dans lesquels la transmission du poliovirus a été déclarée ré-établie, ainsi que les pays ayant récemment connu une éclosion et ceux à risque d'importation du poliovirus sauvage.

## Risque de poliomyélite vaccinale

Pour les voyageurs qui séjourneront dans les pays où la poliomyélite est éliminée, mais où le vaccin oral (Sabin) est encore utilisé, si la couverture vaccinale est insuffisante (moins de 85 %), ou si le système de surveillance est insuffisant<sup>1</sup>, la primo-immunisation est recommandé pour tous et un rappel est recommandé à des groupes particuliers de voyageurs, s'ils risquent d'avoir des contacts importants avec des nourrissons ayant reçu le vaccin oral, ou s'ils séjourneront dans de mauvaises conditions sanitaires :

- ceux qui visitent la famille ou les amis;
- les voyageurs « sac-au-dos »;
- les expatriés, surtout ceux avec de jeunes enfants;
- les coopérants et travailleurs de la santé.

À titre d'exemple, la dose de rappel n'est pas indiquée pour les adultes qui séjourneront dans une station balnéaire, ex. : République dominicaine, mais peut être indiquée dans le cas d'un immigrant qui retourne visiter sa famille dans ce pays.

## Pénurie de vaccin

En cas de pénurie de vaccins, on priorisera les voyageurs qui séjourneront dans les pays où une dose de rappel est recommandée pour tous (voir ci-haut).

## Accélération de l'immunisation des nourrissons

On peut sans inconvénient accélérer l'immunisation du nourrisson qui séjournera en pays à risque en commençant la vaccination dès l'âge de 6 semaines et en utilisant les intervalles minimaux entre les doses. On le fera systématiquement pour les séjours dans les pays endémiques, dans les pays qui signalent des cas et dans les pays à risque d'importation<sup>2</sup>.

Si on ne peut pas les protéger adéquatement avec le vaccin inactivé par manque de temps, les enfants qui feront un séjour prolongé dans une région où est offert le vaccin oral peuvent y recevoir les doses requises de ce vaccin pour compléter leur série vaccinale. Il faut informer les parents que le vaccin oral comporte un faible risque de poliomyélite vaccinale.

---

<sup>1</sup> Le système de surveillance est jugé insuffisant si le taux de détection des cas de paralysie flasque aigüe non dus à la poliomyélite chez les enfants de moins de 15 ans est de moins de 1/100 000, ou si moins de 80 % des échantillons de selles des cas de paralysie flasque aigüe sont considérés comme adéquats.

<sup>2</sup> Consulter le Protocole d'immunisation du Québec pour le calendrier du vaccin contre la poliomyélite.

## RAGE

On estime que, mondialement, plus de 55 000 personnes meurent annuellement de la rage et que 40 % des victimes sont des enfants de moins de 15 ans. Ces décès surviennent surtout dans les pays en voie de développement. Le risque encouru par les voyageurs est difficile à déterminer, mais les enfants sont plus à risque que les adultes. Les morsures qui mettent le voyageur le plus souvent à risque sont celles des chiens. Plus de 90 % des morsures sont attribuables aux chiens selon l'OMS. Les morsures de chauve-souris sont une indication de prophylaxie et ce partout dans le monde. L'approvisionnement en immunoglobulines et en vaccins antirabiques dans beaucoup de pays en voie de développement est problématique.

Dans la situation épidémiologique par pays :

- « Présence » signale une situation d'endémicité de la rage animale dans le pays;
- « Présence probable » signifie qu'il n'y a pas de données disponibles ou récentes, mais qu'une situation d'endémicité est probable;
- « Absence » signale que le pays est considéré exempt de rage.

### Immunisation

La vaccination pré-exposition contre la rage est indiquée surtout pour des **groupes particuliers** de voyageurs :

1. les personnes devant travailler dans un pays en voie de développement à titre de vétérinaire, animalier, spéléologue, agent de conservation de la faune ou encore laborantin susceptible de manipuler le virus de la rage;
2. les voyageurs prévoyant vivre de façon prolongée (plusieurs mois) dans une région endémique alors qu'une prophylaxie postexposition adéquate ne pourrait être obtenue dans des délais raisonnables (idéalement 24 heures).

3. les enfants qui voyageront de façon répétitive ou pour des séjours prolongés dans les régions où il y a un risque et « qui sont trop jeunes pour comprendre qu'ils doivent éviter le contact avec des animaux inconnus ou sauvages ou pour signaler qu'ils ont été mordus » (PIQ 2011).

Le risque est très peu élevé dans les stations balnéaires.

Notons également que :

- pour certains voyageurs se rendant en zone endémique et dont le séjour se déroule majoritairement à l'extérieur en région rurale, tels cyclistes, randonneurs, campeurs et certaines catégories de travailleurs, le risque augmente considérablement même si le voyage est de courte durée;
- quelle que soit la situation épidémiologique de la rage dans le pays visité, les morsures animales, en particulier les morsures de chiens ou de chauve-souris, doivent faire l'objet d'une consultation médicale dans les plus brefs délais pour s'assurer d'une évaluation et d'une prise en charge efficaces.

La première étape est de bien nettoyer la plaie à l'eau et au savon pendant 10 à 15 minutes, d'appliquer un agent virucide et ce même si l'incident est survenu depuis quelques heures. Cette méthode peut-être efficace pour prévenir la rage.

- la vaccination en pré-exposition (3 doses) n'élimine pas la nécessité d'une vaccination en post-exposition, mais la simplifie, car on réduit le nombre de doses de vaccin nécessaires et on évite de recevoir les immunoglobulines, qui sont souvent difficiles d'accès.



## ROUGEOLE

La rougeole reste une cause majeure de mortalité chez l'enfant, particulièrement dans les pays en voie de développement où la couverture vaccinale est souvent insuffisante. La situation épidémiologique demeure toutefois difficile à préciser à partir des données disponibles, souvent incomplètes, mais on estime qu'environ 30 à 40 millions de personnes sont atteintes à travers le monde par année. Une estimation du risque est donnée pour chaque pays sous la forme suivante : « **Endémique** » (maladie présente en permanence dans le pays) pour tous les pays d'Afrique et d'Asie et **risque élevé, modéré ou absence de données** ou **faible ou absence de données** pour les autres pays. Lorsque la situation s'y prête, on utilise également le terme « épidémique » (nombre inhabituellement élevé dans une même région et pour une période de temps limitée).

### Immunisation

Pour tout voyageur, on s'assurera que l'**immunisation de base** contre la rougeole est en conformité avec les recommandations du Protocole d'immunisation du Québec. En particulier, les adultes nés après le 1<sup>er</sup> janvier 1970 doivent avoir reçu 2 doses du vaccin avant leur départ pour la plupart des destinations.

Pour certains **groupes particuliers** de voyageurs (p. ex. : les enfants qui rendent visite à la famille) qui séjourneront dans les pays ou régions où le risque de rougeole est endémique ou épidémique ou si le risque est modéré, élevé ou si les données sont absentes :

- Envisager de vacciner les enfants **âgés de 6 à 12 mois** à risque accru d'exposition à la rougeole (risque modéré à élevé, ou absence de données). Le risque encouru lors d'un court séjour en station balnéaire est faible, et ne justifie pas une recommandation de vacciner les bébés âgés de 6 à 12 mois qui s'y rendent.
- Si la première dose est administrée avant l'âge de 12 mois, l'enfant devra quand même recevoir les 2 doses recommandées dans le calendrier vaccinal habituel à partir de l'âge de 12 mois, en respectant un intervalle minimal de 1 mois entre les doses;

- Pour un enfant de **12 mois ou plus** ayant déjà reçu sa première dose, lui administrer une seconde dose avant le départ si l'intervalle minimal d'un mois entre les doses est respecté.

## SCHISTOSOMIASE

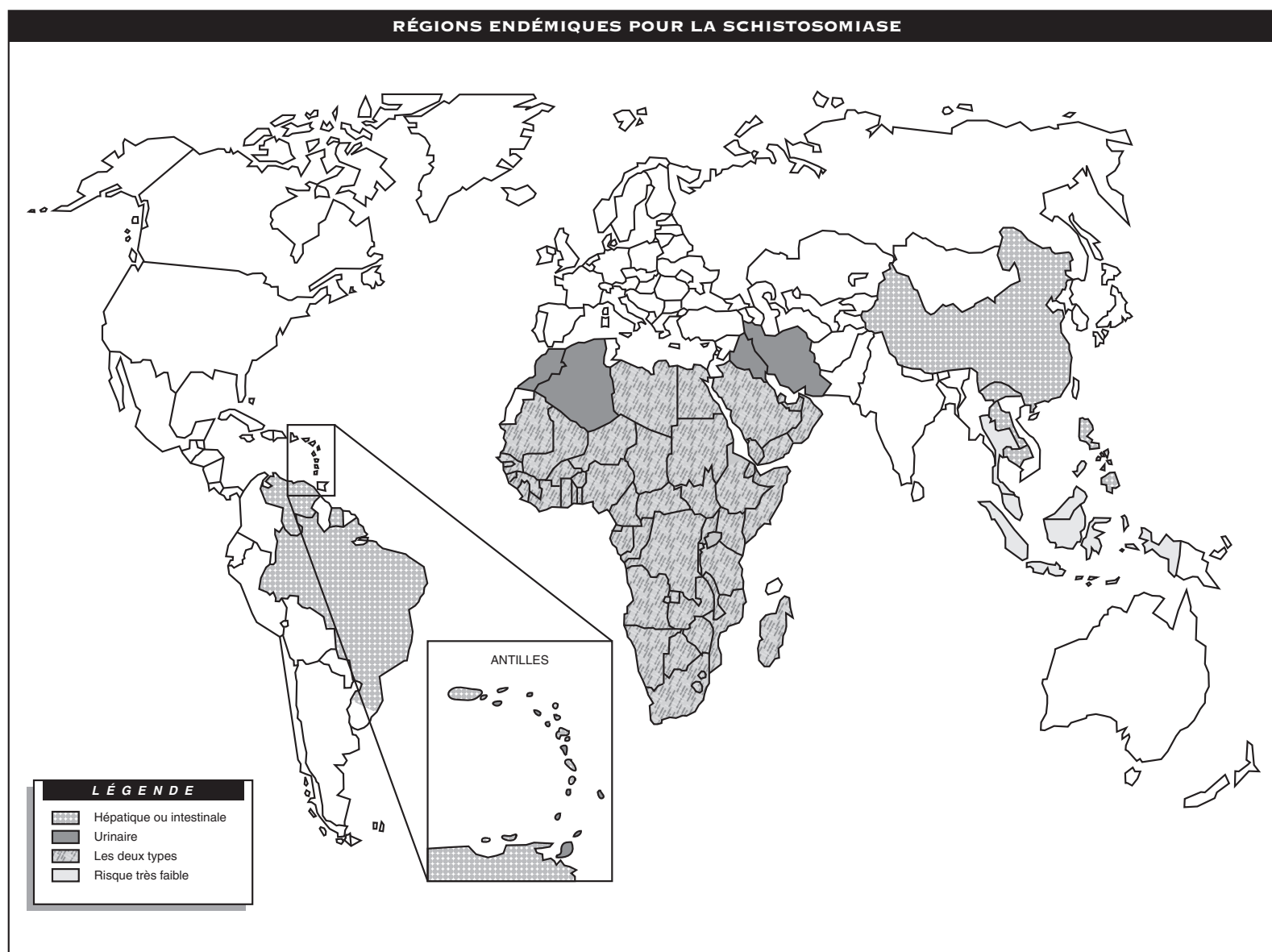
L'épidémiologie de la schistosomiase est complexe, et dépend de plusieurs facteurs : la présence des escargots (hôte intermédiaire), les conditions environnementales favorables, les travaux d'irrigation agricole, les barrages et la présence d'humains infectés.

Les pays les plus affectés se trouvent surtout en Afrique sub-saharienne, où les programmes nationaux de contrôle ont subi d'importants reculs. Pour cette raison, nous avons choisi de ne plus détailler les zones endémiques pour plusieurs pays africains, où tous les cours d'eau douce devraient être considérés comme potentiellement infestés. Certaines zones particulièrement à haut risque pour les voyageurs sont précisées.

Les foyers d'endémicité sont plus isolés en Afrique du Nord, en Asie, dans les Antilles et en Amérique latine et sont précisés lorsque connus.

Dans la situation épidémiologique par pays :

- « Présence » signale l'existence d'une situation d'endémicité de la schistosomiase dans le pays.
- « Transmission faible » indique un pays où l'implantation des mesures de contrôle est réussie. La prévalence de l'infection et le risque de transmission sont faibles.
- « Transmission probablement interrompue » indique un pays où l'interruption de la transmission est probable mais n'est pas encore certifiée par l'Organisation mondiale de la santé.



Source : CDC. Yellow Book. 2005-2006.

De façon générale, les voyageurs devraient éviter le contact direct avec l'eau douce dans toutes les régions tropicales (lacs, rivières, étang, etc.). En plus de la schistosomiase, d'autres infections peuvent être contractées de cette façon, comme la leptospirose ou les infections entériques.

## TYPHOÏDE

---

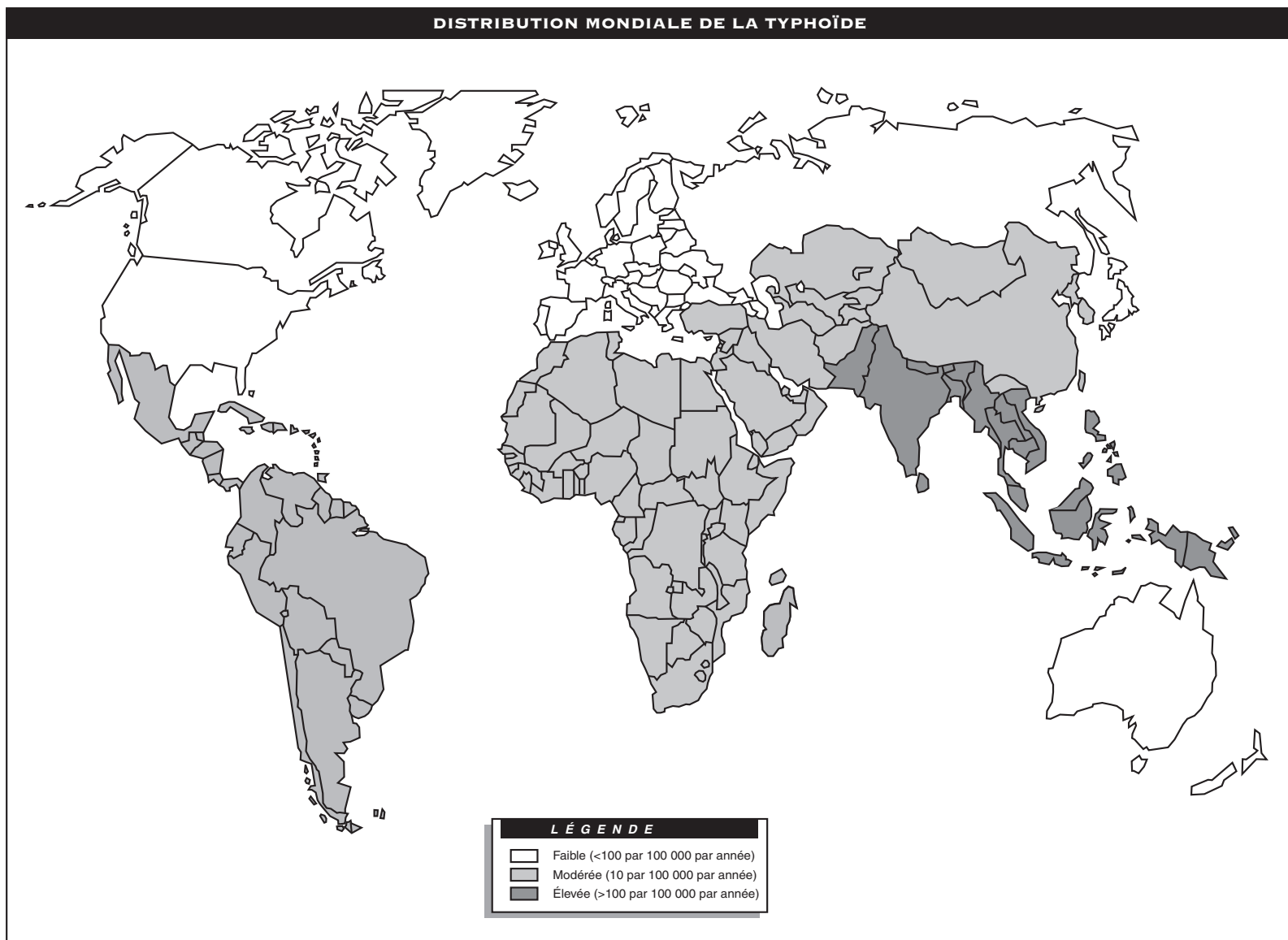
La typhoïde est une maladie fébrile aiguë causée par *Salmonella typhi* qui se transmet par voie fécale-orale. Cette infection est très répandue à travers le monde, en particulier dans les pays en voie de développement. La résistance aux antibiotiques étant de plus en plus répandue, des souches de *S. typhi* multirésistantes, incluant ou non une résistance à la ciprofloxacine, sont présentes dans plusieurs parties du monde, ce qui complique le traitement de cette infection. Cette variable intervient dans la prise de décision de recommander la vaccination en fonction du pays visité.

De 1991 à 2007, entre 8 et 30 cas de fièvre typhoïde ont été déclarés annuellement au Québec. Parmi les cas répertoriés de 2004 à 2007 chez les voyageurs québécois et pour lesquels l'enquête épidémiologique était disponible, 94 % sont survenus lors de visites à la famille et aux amis, et près de 75 % impliquaient des voyageurs ayant séjourné plus d'un mois à l'étranger. Pour la même période, 74 % des cas ont été acquis en Asie tandis que 18 % des cas provenaient des Amériques et 8 % de l'Afrique et du Moyen-Orient. Le risque de typhoïde est proportionnellement plus élevé dans le sous-continent indien qui représente 71 % des cas alors que seulement 0,7 % des voyageurs québécois avaient séjourné dans cette région d'après les données de Statistique Canada.

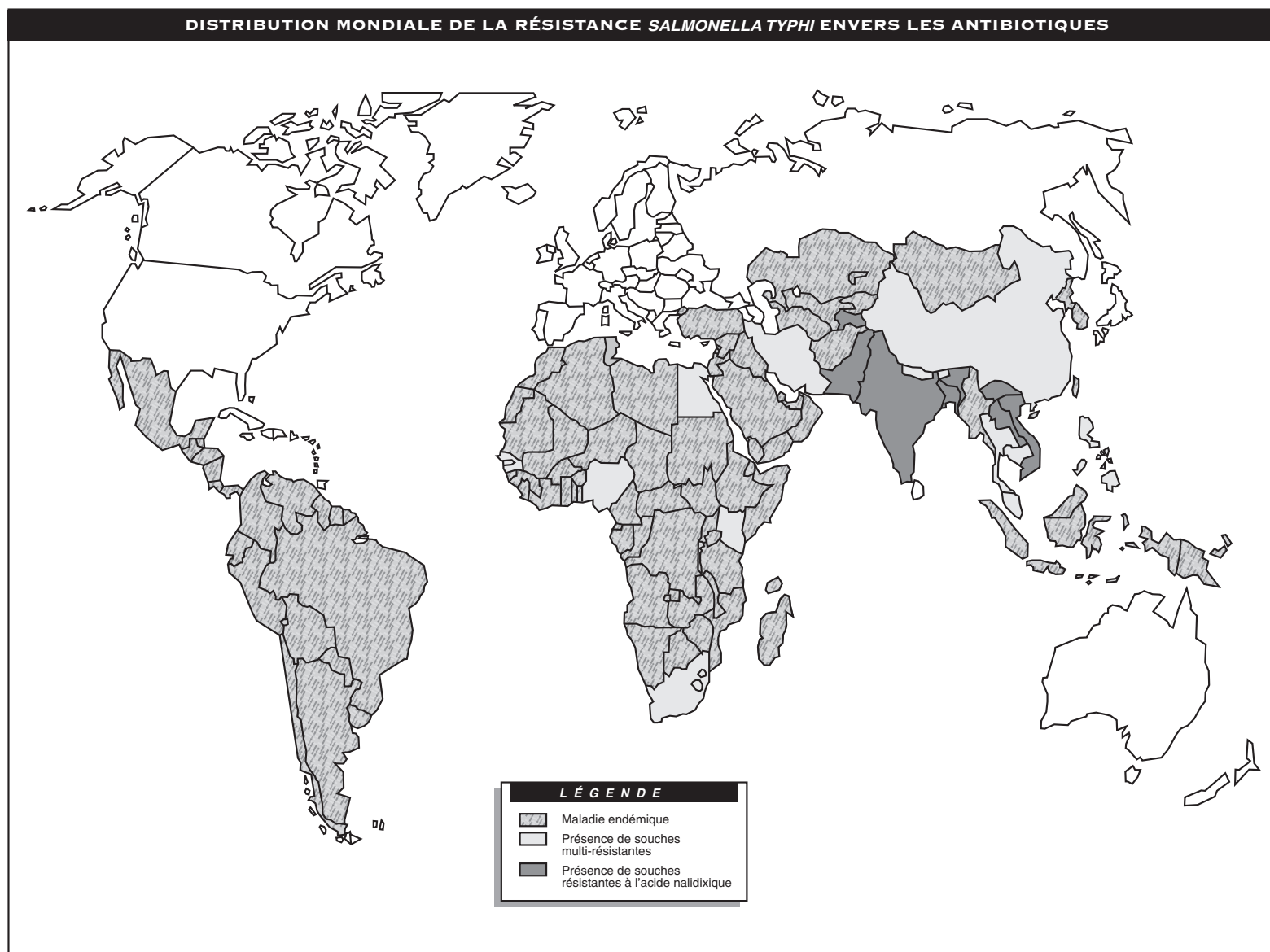
## Immunisation

La vaccination est indiquée :

1. pour **tous les voyageurs** dont le séjour se déroule dans un pays où le risque de transmission est modéré ou élevé (sauf peut-être exceptionnellement pour les voyageurs effectuant de très brefs séjours dans de très bonnes conditions sanitaires);
2. pour des **groupes particuliers** de voyageurs dont le séjour se déroule dans un pays où le risque de transmission est possible, mais faible et qui :
  - séjourneront hors des circuits touristiques habituels et dans de mauvaises conditions sanitaires;
  - effectueront un long séjour à l'étranger;
  - visiteront la famille ou les amis pendant leur séjour;
  - sont plus susceptibles aux infections entériques en raison de mécanismes de défense gastrique amoindris par une achlorhydrie, une gastrectomie, une vagotomie ou une thérapie continue aux inhibiteurs de la pompe à protons ou aux antagonistes des récepteurs H<sub>2</sub>.



Source : Crump JA, Luby SP, Mintz ED. *The global burden of typhoid fever*. Bull. World Health Organ. 2004; 82 : 346-353



Source : Parry CM, Hien TT, Dougan G et al. *Typhoid fever*. N Engl J Med 2002; 347 : 1770-1782.



# **SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET RECOMMANDATIONS PAR PAYS**








## SITUATION ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET RECOMMANDATIONS PAR PAYS

### AFGHANISTAN

#### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

#### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

#### Dengue

Présence.

#### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

#### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

#### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

#### Paludisme

Présence dans toutes les régions au-dessous de 2 000 mètres d'avril à novembre.

*P. f.* : 6 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

#### Poliomyélite

Pays endémique.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

#### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

#### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Typhoïde**

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

## AFRIQUE DU SUD

### Fièvre jaune

- i** Un certificat de vaccination est exigé de tous les voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de ou ayant transité par (peu importe la durée du transit) un pays à risque de transmission, ainsi que des pays suivants, considérés comme à faible risque : Érythrée, Sao Tomé et Príncipe, Somalie, Tanzanie et Zambie.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent d'avril à septembre.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les provinces du nord limitrophes avec le Mozambique et la Swaziland, (y compris le Parc national Kruger) d'octobre à avril. 6 072 cas en 2009, soit une réduction de 83 % du nombre de cas en moins de 10 ans.

*P. f.* : > 90 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

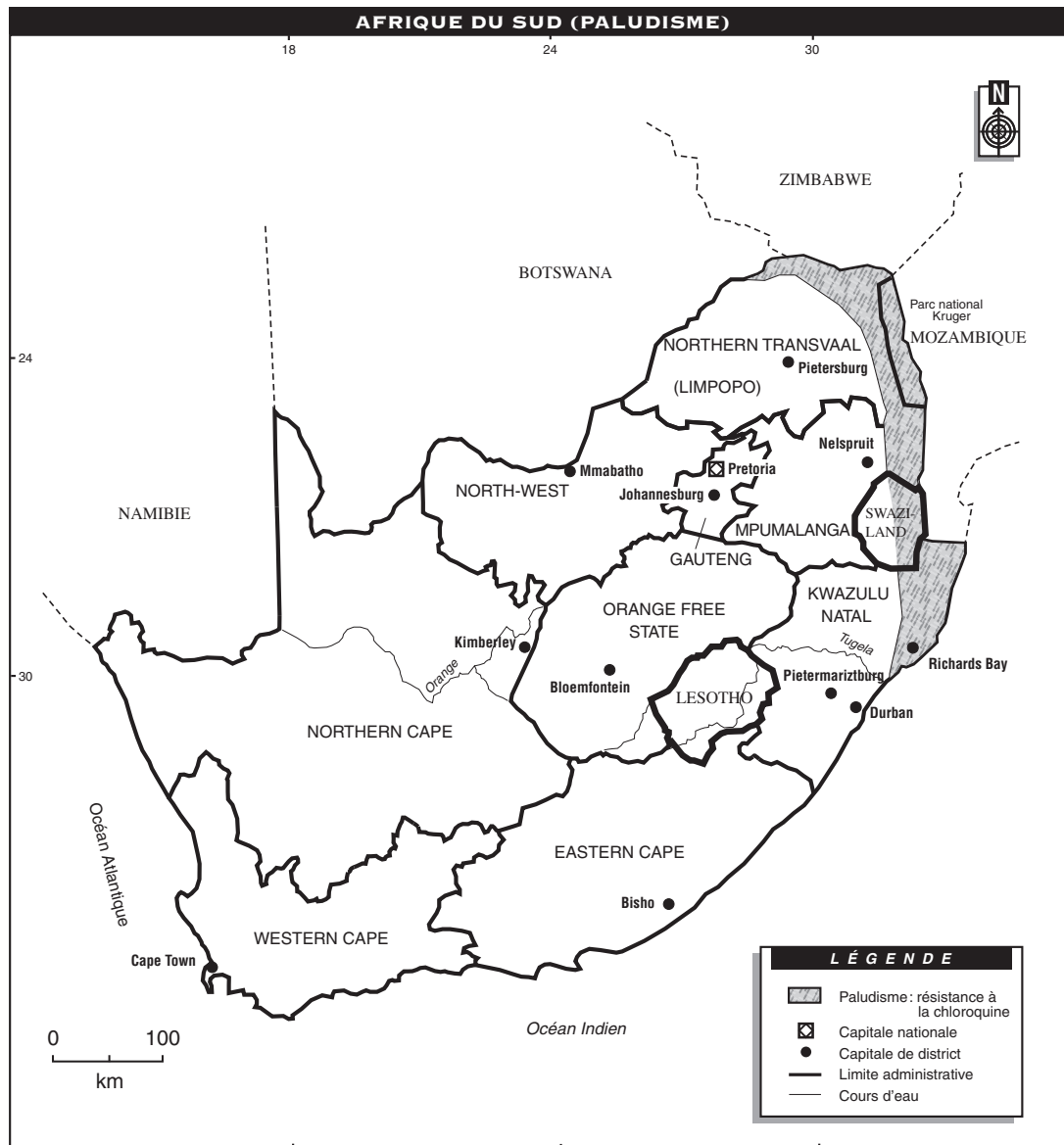
Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



## Schistosomiase

Présence principalement dans la partie est (le long du littoral) et nord-est du pays.

## Typhoïde


Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous, sauf pour de courts séjours dans les grandes villes dans de bonnes conditions sanitaires.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2010.

## ALBANIE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Encéphalite européenne à tiques

Pas de données récentes. Selon les données de 1990, des zones endémiques sont concentrées dans le sud du pays, surtout dans les districts de Permet et Gjirokaster.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## ALGÉRIE

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Le risque de paludisme est limité à un petit foyer dans la région saharienne d'Ihrir (département d'Illizi).

*P. f.* : 0 %.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Présence seulement dans certaines parties du pays (Biskra, Beni-Abbes, l'oasis de Djanet et la région côtière méditerranéenne, près d'Alger).

### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## ALLEMAGNE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. Situation endémo-sporadique, notamment au début de l'été et en automne. Les régions à risque élevé sont les états fédéraux de Bavière, Baden-Württemberg, Hesse et Thuringe. Il existe également une petite zone à risque élevé dans l'état fédéral du Rhineland-Palatinat. Le risque est moins élevé dans les états fédéraux de Brandebourg, Mecklenburg-Western Pomerania, Saxe, Basse-Saxe et Saxe-Anhalt. Des cas isolés ont également été diagnostiqués dans le nord du pays, dans des zones anciennement exemptes de cas.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Épidémique. 1 480 cas confirmés en 2011.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## ANDORRE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence de données. Absence dans les pays limitrophes.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



## ANGOLA

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de tous pays.
- i Immunisation recommandée pour les voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans tout le pays, zones urbaines et rurales.

*P. f.* : > 90 %

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Transmission du virus sauvage ré-établie.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.


## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## ANTIGUA-ET-BARBUDA

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de données.


- Immunisation de base.

### Schistosomiase

Transmission probablement interrompue.

## **ANTILLES NÉERLANDAISES (ARUBA, BONAIRE, CURAÇAO, SABA, SAINT-MARTIN, SAINT-EUSTACHE)**

### **Fièvre jaune**

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 6 mois ou plus en provenance des zones à risque de transmission.

### **Dengue**

Présence.

### **Hépatite B**

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### **Rage**

Absence.

### **Rougeole**

Risque faible ou absence de données.

- Immunisation de base.

### **Test de dépistage du VIH**

Les futurs immigrants à Aruba doivent se soumettre à un test. Aucune indication n'est disponible pour les autres îles.

## ARABIE SAOUDITE

### Fièvre jaune

- ① Certificat exigé de tous les voyageurs en provenance des zones à risque de transmission.

### Choléra durant le Hadj

Aucune donnée n'est disponible concernant l'incidence réelle du choléra chez les pèlerins en période du Hadj. Cependant, aucun cas n'a été signalé durant cette période. De façon générale, les risques demeurent limités et la vaccination de routine n'est pas recommandée. Toutefois, l'immunisation contre le choléra pourrait exceptionnellement être offerte dans certaines circonstances rares, étant donné les conditions théoriquement propices à la transmission de la maladie durant cette période. Une telle décision devrait être basée principalement sur les facteurs de risque individuels ainsi que sur l'accessibilité aux soins médicaux.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

- Un certificat de vaccination, avec le vaccin quadrivalent A, C, Y, W-135, datant de 3 ans ou moins et 10 jours ou plus est exigé des pèlerins âgés de 2 ans ou plus se rendant à La Mecque durant le Hadj ou participant à l'Umra. Un certificat peut être exigé des voyageurs non pèlerins se rendant en Arabie Saoudite durant le Hadj.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars au nord du 23<sup>e</sup> degré de latitude Nord et toute l'année dans la partie sud du pays.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Risque faible dans la région de Jazan au sud. Les régions urbaines de Djeddah, la Mecque, Médine et Taïf sont exemptes de paludisme. Cinquante-huit cas en 2009.

*P. f.* : 70 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

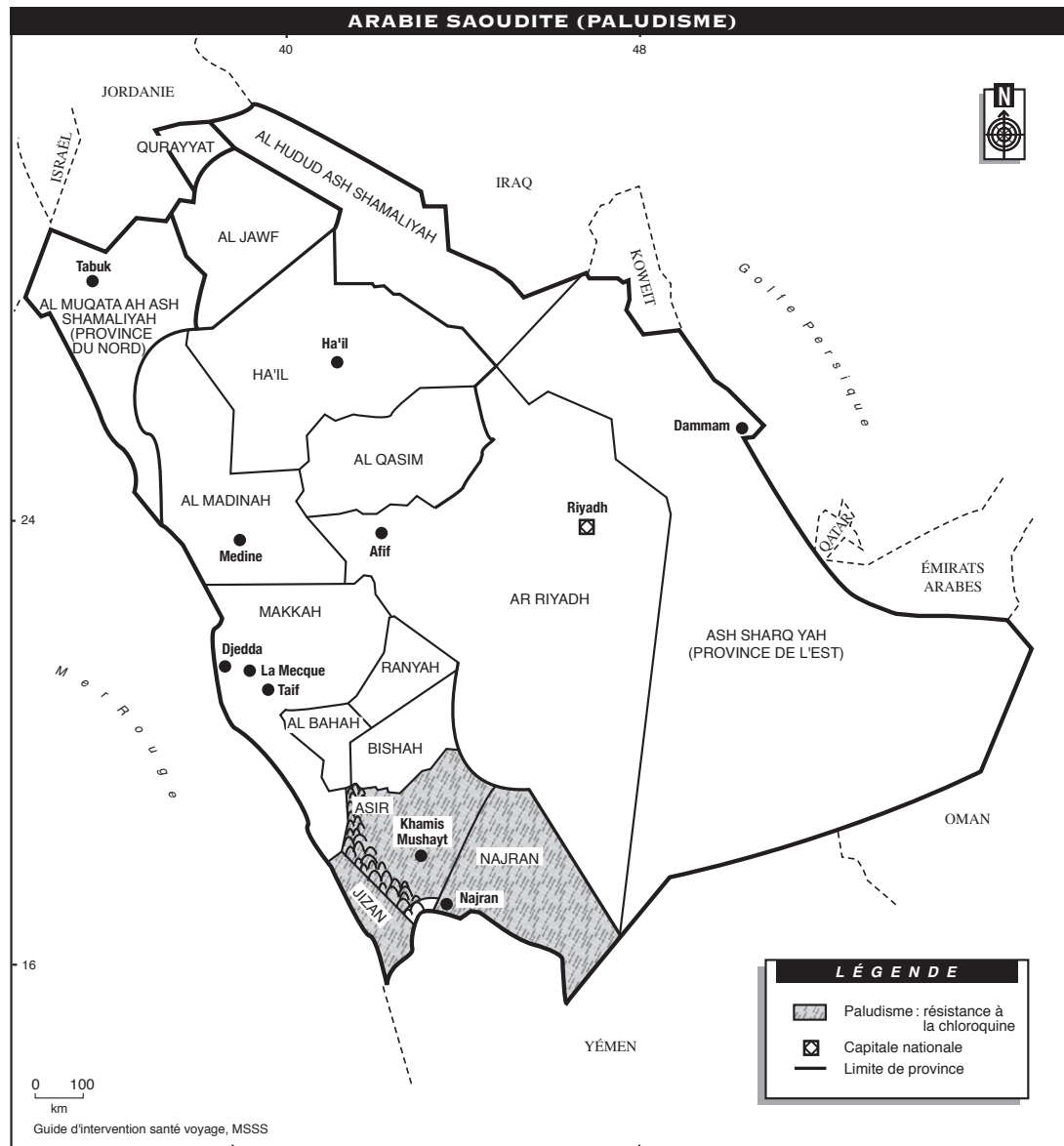
- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.
- Rappel pour des groupes particuliers durant le Hadj.

Exigence pour le Hadj : un certificat de vaccination contre la poliomyélite est exigé des voyageurs âgés de 15 ans ou moins en provenance de pays endémiques ou réinfectés par la poliomyélite. Le gouvernement saoudien indique aussi que peu importe les antécédents vaccinaux, tous les voyageurs âgés de 15 ans ou moins en provenance de ces pays recevront 1 dose du vaccin oral à l'arrivée.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2010.

## Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

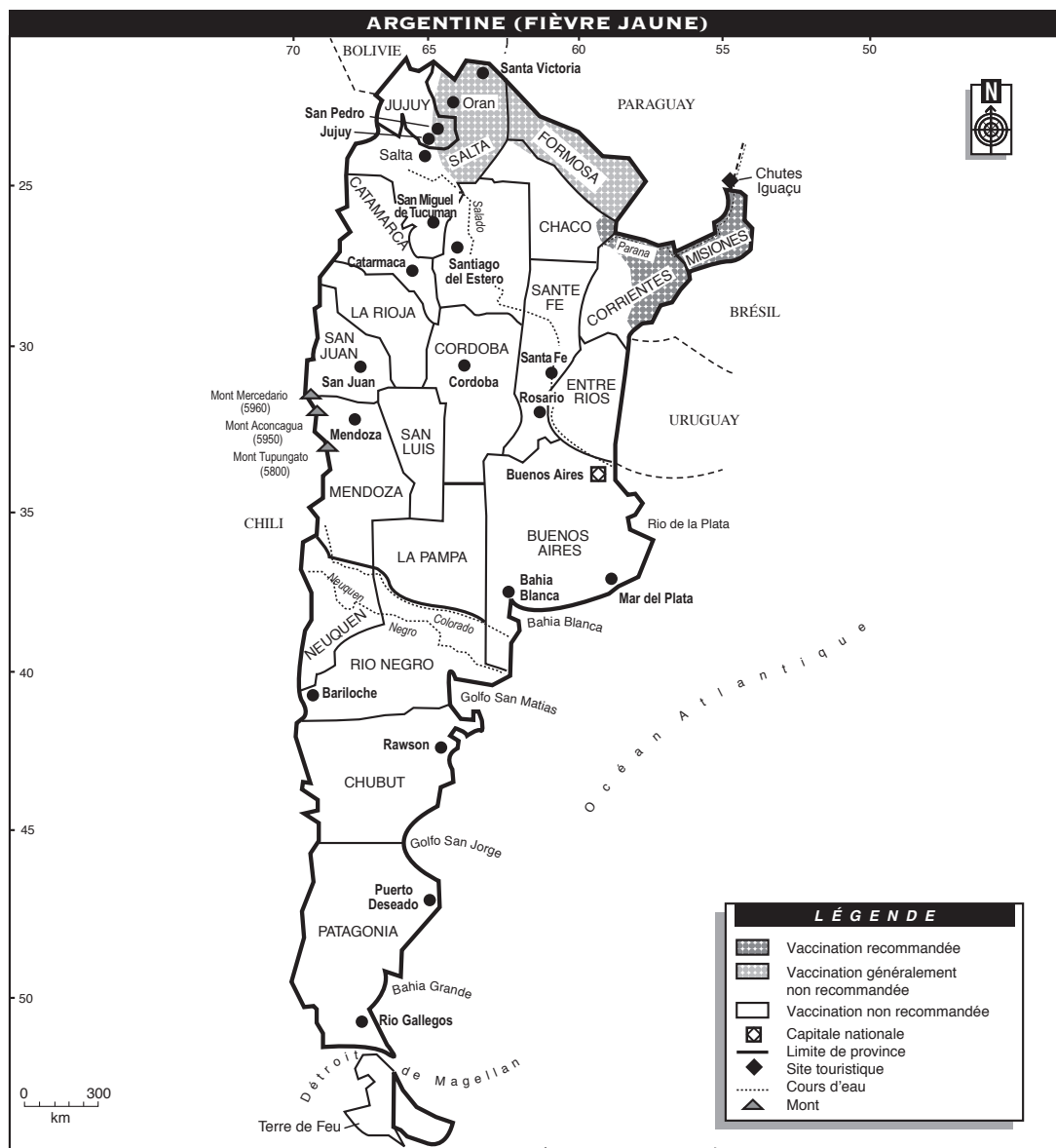
## Schistosomiase

Présence principalement dans les provinces de l'Ouest et du Centre (oasis).

## Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



## ARGENTINE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus se rendant dans les régions forestières du nord et du nord-est, aux frontières du Brésil et du Paraguay, à moins de 2 300 m d'altitude. L'immunisation est recommandée pour les départements suivants : Misiones (tous départements) et Corrientes (Berón de Astrada, Capital, General Alvear, General Paz, Ituzaingó, Itatí, Paso de los Libres, San Cosme, San Martín, San Miguel, Santo Tomé). L'immunisation est aussi recommandée pour une visite aux chutes Iguazú.
- i Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire est limité aux départements suivants, à une altitude de moins de 2 300 m : Formosa (tous départements), Chaco (Bermejo) Jujuy (Ledesma, San Pedro, Santa Bárbara, Valle Grande), et Salta (Anta, General José de San Martín, Oran, Rivadavia).
- i Immunisation non recommandée aux voyageurs se rendant à plus de 2 300 m d'altitude et dans les départements qui ne sont pas listés ci-dessus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 9).

## Dengue

Présence.

## Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

## Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Influenza

Risque présent d'avril à septembre.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Paludisme

Cent six (106) cas en 2008, la plupart importés.

*P. f* : 0 %.

- Prophylaxie : aucune.

## Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

## Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation de base et pour des groupes particuliers.



## ARMÉNIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Paludisme

Réémergence depuis 1997 surtout dans le district de Masis dans la vallée d'Ararat. La transmission est survenue surtout de juin à octobre. Il n'y a pas de risque dans les zones touristiques. Aucun cas indigène rapporté en 2006.

*P. f.* : 0 %.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.


## **Rougeole**

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## AUSTRALIE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus arrivant en Australie dans les 6 jours suivants un séjour d'une nuitée ou plus dans une zone à risque de transmission (incluant seulement la province de Misiones en Argentine, et excluant les îles Galapagos en Équateur). Sao Tomé et Príncipe, la Somalie et la Tanzanie sont considérés comme zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence dans l'état du Queensland.

### Encéphalite japonaise

Présence dans les îles australiennes du détroit de Torres. Un cas a aussi été signalé sur la côte ouest de la péninsule du Cap-York, à l'extrémité nord de l'État du Queensland, où l'encéphalite japonaise est peut-être en train de s'établir.

- Immunisation pour des groupes particuliers devant séjourner dans les îles du détroit de Torres ou dans la péninsule du Cap-York.

### Hépatite B

Prévalence faible de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année dans la partie nord du pays et d'avril à septembre au sud du 23° degré de latitude Sud.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## AUTRICHE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. Cas sporadiques surtout au début de l'été et en automne. Les provinces de Styrie, de Haute-Autriche et de Carinthie ainsi qu'une partie du Burgenland et du sud de Vienne sont des endroits de haute endémicité. D'autres régions à risque sont retrouvées autour de Mattsee, Wallersee, Thalgau au nord de Salzbourg, en amont des vallées de Inn et Isel, dans la vallée Ziller et à Vorarlberg.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## AZERBAÏDJAN

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Paludisme

Le risque est limité dans les zones rurales basses, principalement entre les rivières Koura et Araxe de juin à septembre.

*P. f.* : 0 %.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.


### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## BAHAMAS

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars au nord du 23° degré de latitude Nord et toute l'année dans la partie sud du pays.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.


### Rougeole

Risque faible ou absence de données.

- Immunisation de base.

## BAHREÏN

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.


### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## BANGLADESH

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural. La saisonnalité est mal connue, mais le risque serait plus élevé de juillet à décembre.

- Immunisation pour des groupes particuliers séjournant en milieu rural entre juillet et décembre.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars au nord du 23<sup>e</sup> degré de latitude Nord et toute l'année dans la partie sud du pays.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence surtout dans l'est du pays. Données fragmentaires. Par prudence, considérer le pays comme étant entièrement à risque. Risque quasi nul à Dhaka.

*P. f.* : > 70 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation. Derniers cas rapportés en 2006.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



## **Rougeole**

Endémique. 14 797 cas confirmés en 2011.

- Immunisation de base et groupes particuliers.


## **Typhoïde**

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

## BARBADE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission, à l'exception de Trinité-et-Tobago et de la Guyane, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de données.

- Immunisation de base.

## BELGIQUE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.


### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## BELIZE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales du sud. Les régions de Toledo, Stann Creek et Cayo, déclarent 95 % des cas. Pas de risque dans la ville de Belize.

*P. vivax* : 100 %.

- Prophylaxie : chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

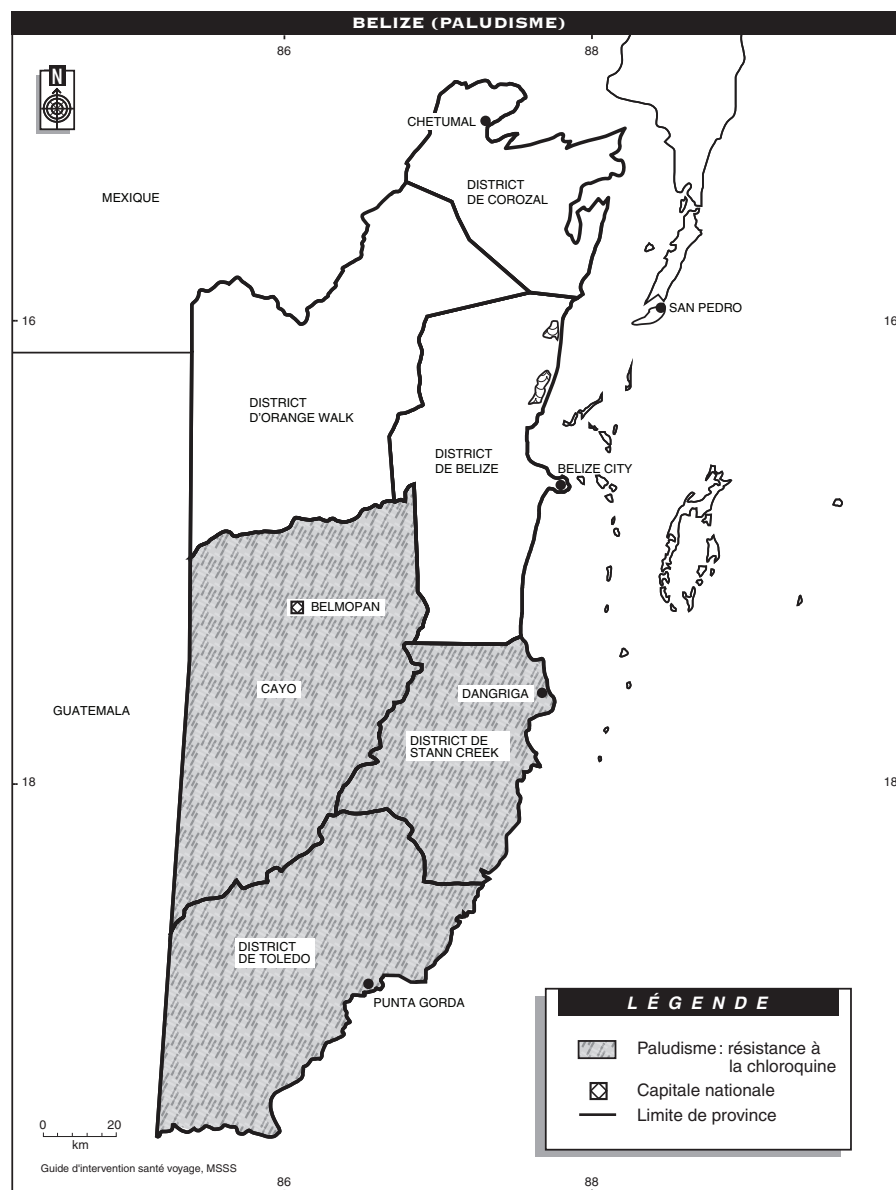
Risque faible ou absence de données.

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations. MSSS. 2012.

## BÉNIN

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays. Un pic d'activité survient en saison sèche de décembre à juin. La moitié nord du pays fait partie de la ceinture africaine de la méningite.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 87 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation. Derniers cas rapportés en 2009.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence probable.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## **BERMUDES**

### **Fièvre jaune**

Aucune exigence.

### **Hépatite B**

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### **Rage**

Absence.

### **Rougeole**


Risque faible.

- Immunisation de base.



## BHOUTAN

### Fièvre jaune.

-  Certificat exigé des voyageurs en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence probable dans les zones de basse altitude.

- Immunisation pour des groupes particuliers séjournant dans ces zones entre juillet et décembre.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les districts limitrophes de l'Inde (moitié sud du pays) : Chhukha, Geylegphug, Samchi, Samdrupjongklar, Shemgang.

*P. f.* : 55 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

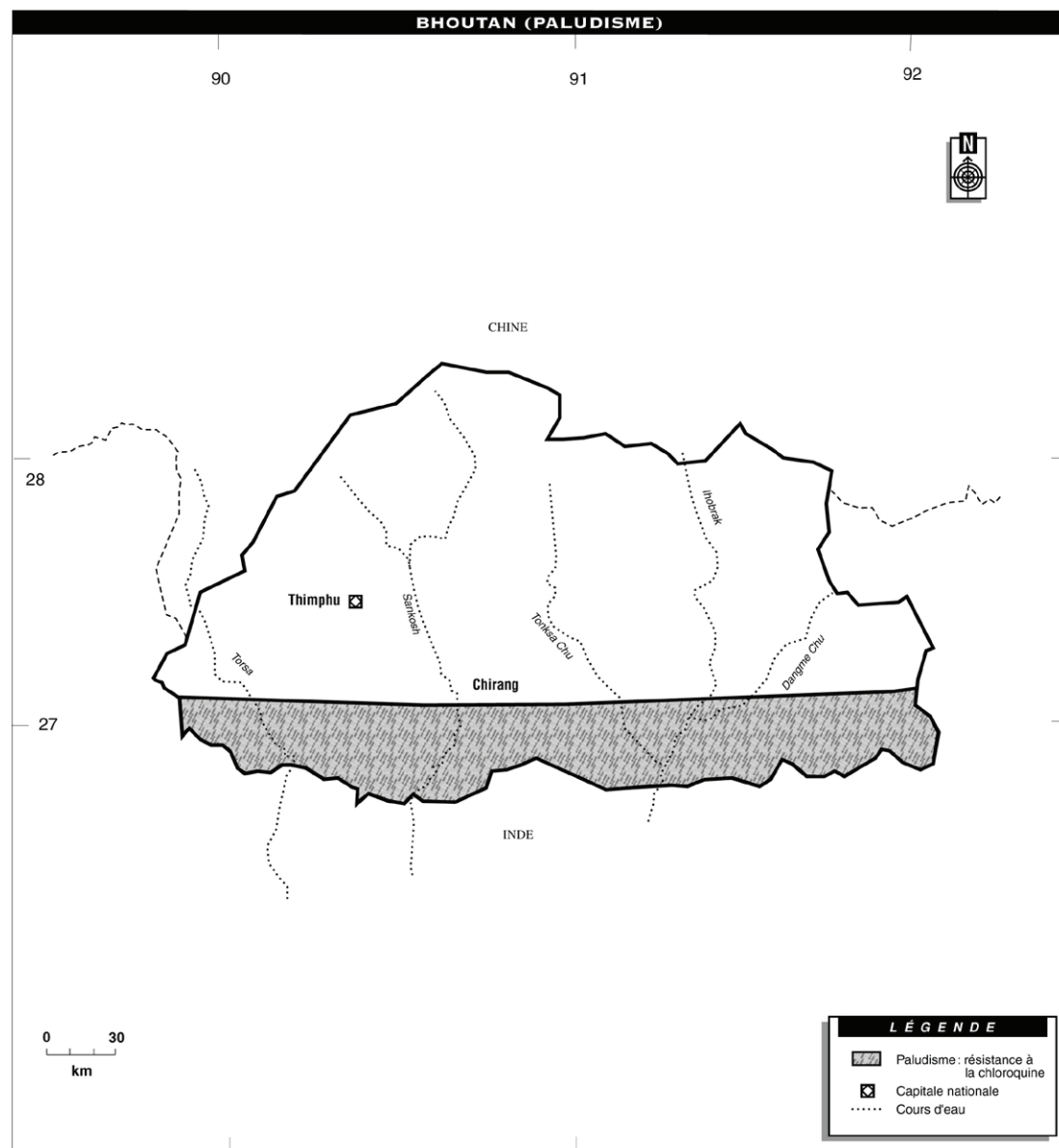
Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



## Rougeole

Endémique

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Typhoïde

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## BIÉLORUSSIE (BÉLARUS)

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Peu de données. Presque tout le pays est considéré endémique avec 96 districts administratifs à risque. Les zones où l'incidence est la plus élevée sont retrouvés dans les districts de Brest et Grodno ainsi que dans les environs de la ville de Minsk.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers



## BOLIVIE

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus qui se rendent à l'est de la Cordillère des Andes à moins de 2 300 m d'altitude : les départements entiers de Beni, Pando, Santa Cruz, et certaines régions de Chuquisaca, Cochabamba, La Paz et Tarija.
- i Immunisation non recommandée pour les voyageurs dont le séjour se limite aux villes de La Paz, Sucre ou la région du lac Titicaca, aux régions situées à plus de 2 300 m d'altitude et aux régions non-mentionnées précédemment.

### Choléra

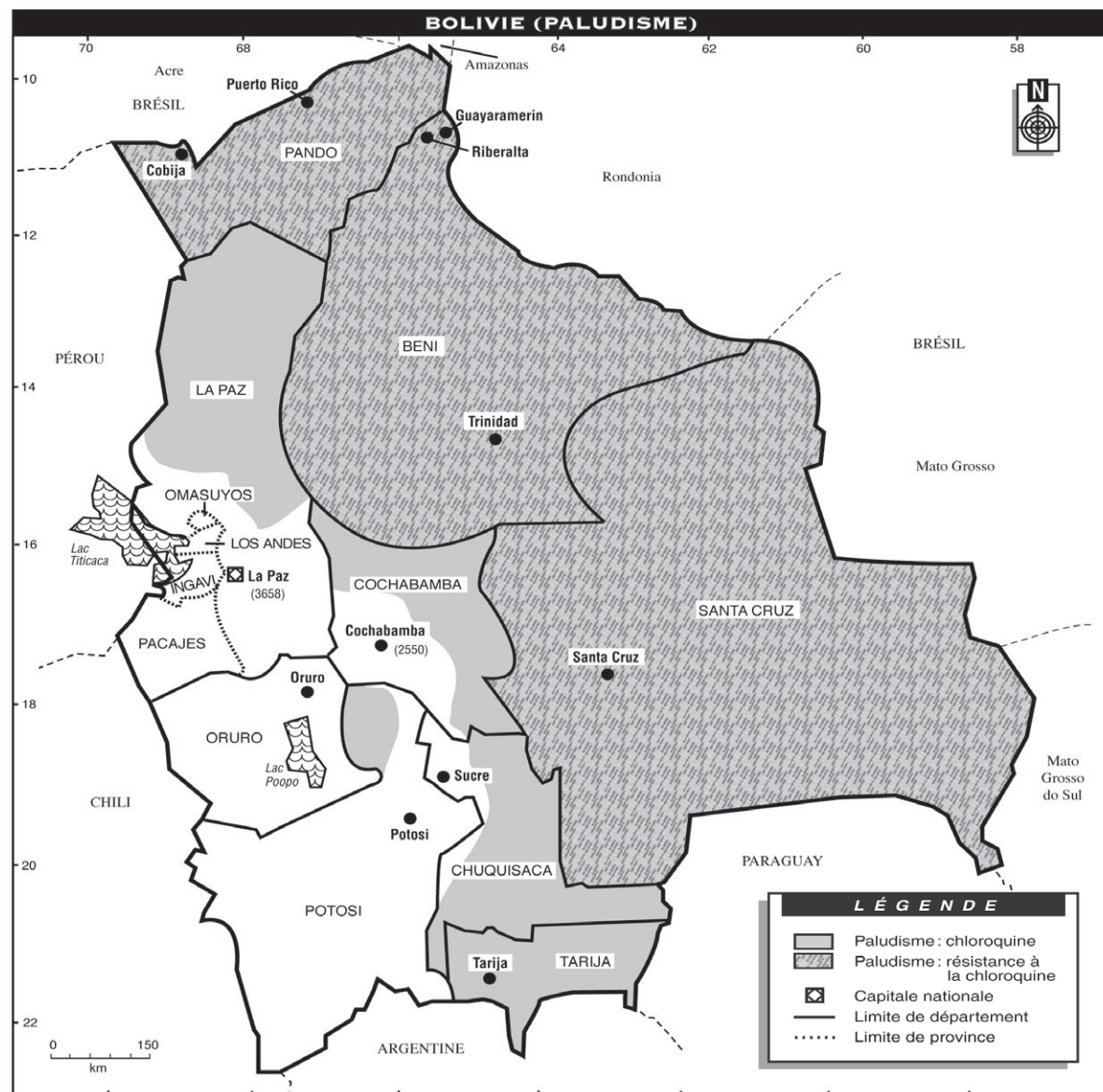
Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

## Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs à l'intérieur du bassin amazonien, modérée ailleurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales au-dessous de 2 500 mètres dans les régions suivantes : Beni, Santa Cruz, Pando et, à un moindre degré, Cochabamba et Potosi. Les villes de Riberalta et de Guayaramerin, dans le Beni, rapportent 60 % des cas du pays. Au sud, la ville de Yacuiba, dans la région de Tarija, arrive en troisième position avec 1 424 cas, tous *P. vivax*.

*P. f* : 9,5 % dans le département de Beni et particulièrement dans les localités de Guayaramerin et de Riberalta et < 4 % dans les états de Pando et de Santa Cruz.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

## **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers

## **Rage**

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Risque faible ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## BOSNIE-HERZÉGOVINE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. Peu de données. Cas rapportés dans le nord du pays.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.


### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## BOTSWANA

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année dans la partie nord du pays et d'avril à septembre au sud du 23<sup>e</sup> degré de latitude Sud.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence en zones urbaines et rurales dans la moitié nord du pays : districts/sous-districts de Boteti, Chobe, Ngamiland, Okavango, Tutume, de décembre à avril. Absence dans les villes de Francistowne et Gaborone.

*P. f.* : 100 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2004.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

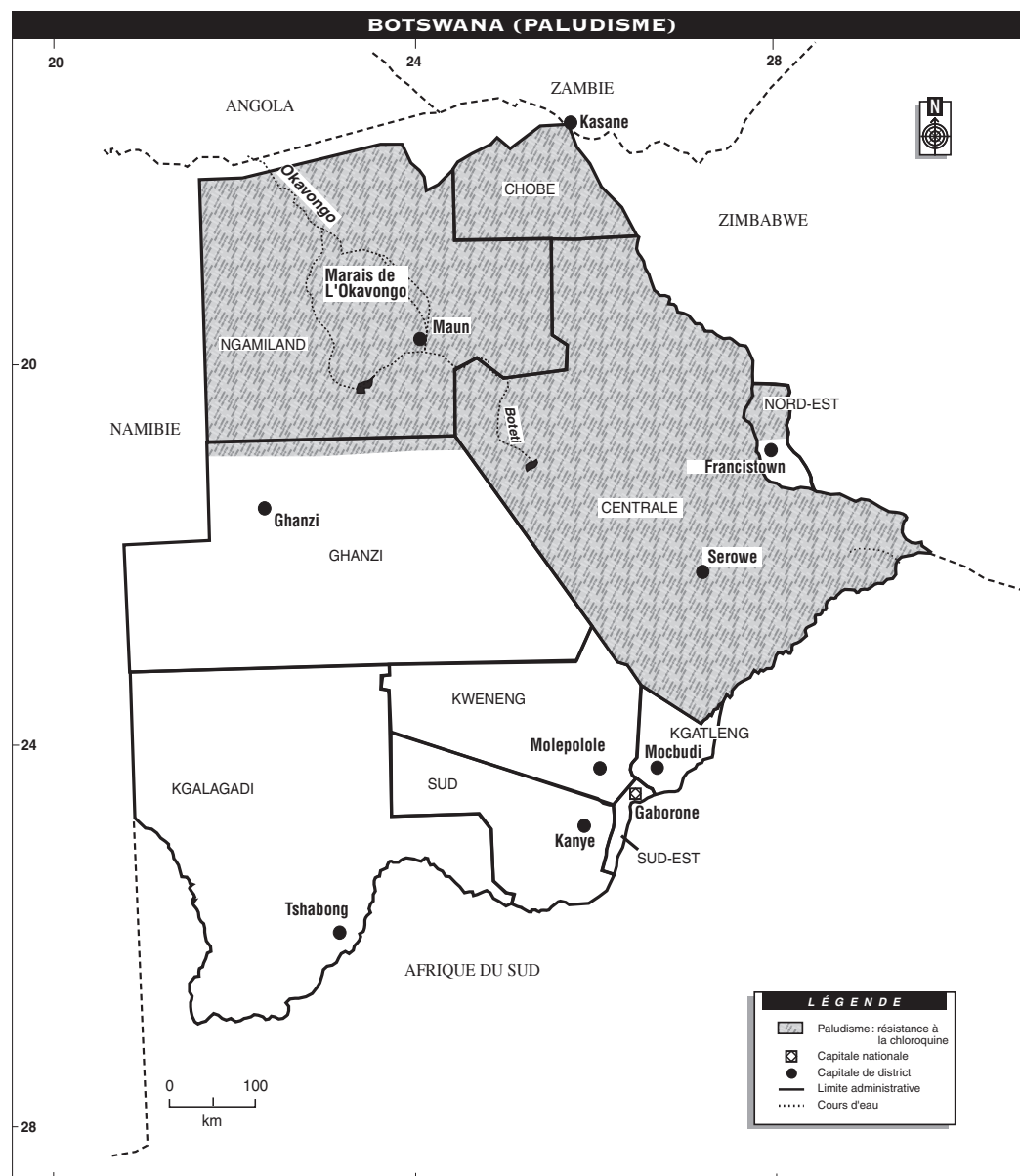
Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Présence principalement dans les parties est et nord du pays, zones rurales et urbaines.



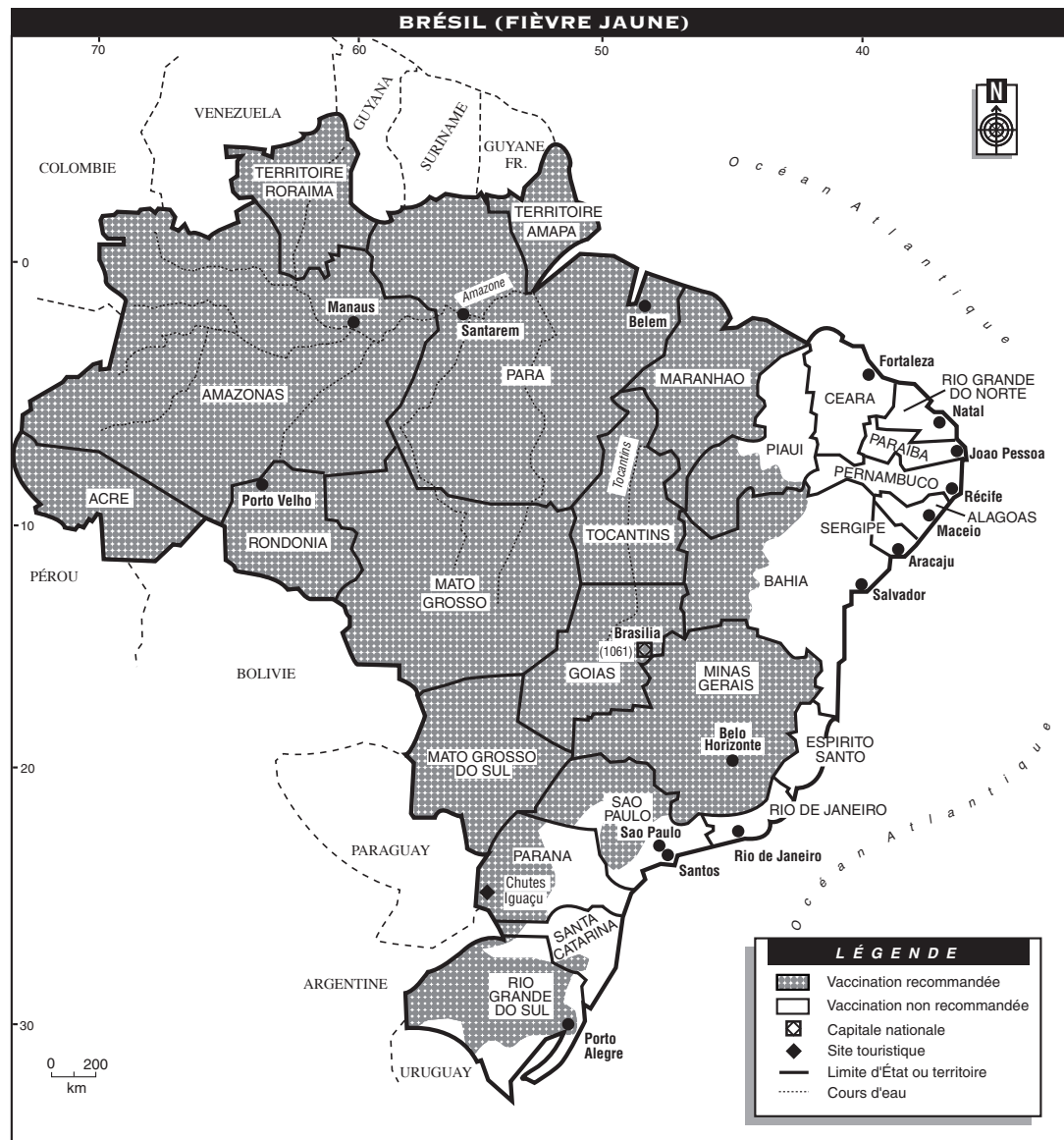


## Typhoïde

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 11).

## BRÉSIL

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus qui se rendent dans les régions suivantes : les États entiers de Acre, Amapá, Amazonas, Distrito Federal (incluant la capitale Brasília), Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Rondônia, Roraima et Tocantins; ainsi que les régions désignées des États suivants : Bahia, Paraná, Piauí, Rio Grande do Sul, Santa Catarina et São Paulo. Immunisation recommandée pour une visite aux chutes Iguaçu.

i Immunisation non recommandée aux voyageurs qui se rendent dans les zones non mentionnées précédemment, incluant les villes côtières suivantes : Fortaleza, Recife, Rio de Janeiro, Salvador et São Paulo.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.



## Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

## Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs à l'intérieur du bassin amazonien, modérée ailleurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Influenza

Risque présent toute l'année dans la partie nord du pays et d'avril à septembre au sud du 23° degré de latitude Sud.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Maladie de Lyme

Présence.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## Paludisme

Présence au-dessous de 900 m, dans certaines zones rurales des états ou territoires suivants : Amazonas, Para, Rondonia, Acre, Amapa, Roraima, Maranhao et Mato Grosso. La transmission est élevée dans la jungle, les zones colonisées depuis moins de 5 ans, les zones forestières ou minières. Le risque est moindre dans les grandes villes telles : Porto Velho, Boa Vista, Macapa, Manaus, Santarem et Maraba. À l'extérieur de l'Amazonie, le risque de transmission est négligeable ou nul.

Pas de risque dans les villes et stations balnéaires de la côte (Natal, Recife, Fortaleza, Salvador, Rio, Sao Paulo, Belem), jusqu'à la frontière de l'Uruguay et aux chutes d'Iguaçu.

*P. f.* : 16 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine. On retrouve moins de 5 % de souches de *P. falciparum* résistant à la méfloquine.

Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

## Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

## Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Schistosomiase

Présence dans presque tous les États de l'est, du Maranhao au Rio Grande do Sul. Transmission faible dans les États de Piaui, Santa Catarina et dans le Distrito Federal (autour de Brasilia).

## Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## BRUNEI DARUSSALAM

### Fièvre jaune

- i** Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence toute l'année en milieu rural.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence de données. Pays insulaire.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

## BULGARIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Cas rapportés dans le passé. Pas de cas autochtone dans les dernières années.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## BURKINA FASO

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé de tous les voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays qui est entièrement inclus dans la ceinture africaine de la méningite.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2011.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.



## BURUNDI

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé de tous les voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2009.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans l'ensemble du pays, sauf les hauts plateaux du centre, de l'est et du sud du pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## CAÏMANS (ÎLES)

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de données.

- Immunisation de base.

## CAMBODGE

### Fièvre jaune



Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans tout le pays sauf à Phnom Penh et dans les environs immédiats du Tonle Sap. Il existe un risque très faible de paludisme dans la zone touristique d'Angkor Vat.

*P. f.* : 90 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

Résistance à la méfloquine dans les provinces le long de la frontière avec la Thaïlande : Battambang, Preah Vihear, Siem Reap, Otday Mean Chey, Banteay Mean Chey, Pailin, Koh Kong et Pursat.

- Prophylaxie :
  - médication pour zone de résistance à la chloroquine;
  - médication pour zone de résistance à la méfloquine dans les provinces suivantes : Battambang, Preah Vihear, Siem Reap, Otday Mean Chey, Banteay Mean Chey, Pailin, Koh Kong et Pursat.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence probable.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



## Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Schistosomiase

Présence à Kratie et Stung Treng, situées le long du fleuve Mekong.

## Typhoïde

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## CAMEROUN

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence. Le tiers nord du pays est particulièrement affecté (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importé en 2009.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays, incluant les zones urbaines.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## CANADA

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence faible de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence. Population de tiques vectrices infectées retrouvées dans les régions suivantes :

Colombie-Britannique : aux environs du delta du Fraser ainsi que sur les îles du golfe et de l'île de Vancouver.

Ontario : dans la péninsule de Long Point, dans le parc national de Pointe-Pelée, dans le parc provincial Rondeau, régions riveraines du lac Érié.

Nouvelle-Écosse : à l'île de Bon-Portage

Québec : dans les régions de la Montérégie, de Montréal, de Chaudière-Appalaches, de l'Estrie et des Laurentides.

Des isolats de *Borrelia burgdorferi* ont également été démontrés chez des tiques provenant du Manitoba, de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Une épidémie est survenue au Québec avec plus de 700 cas déclarés entre avril et novembre 2011. L'épidémie est actuellement terminée.

- Immunisation de base.



## CAP-VERT

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Risque limité dans l'Île de Sao Tiago de septembre à novembre.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## CHILI

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence à l'Île de Pâques.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année dans la partie nord du pays et d'avril à septembre au sud du 23<sup>e</sup> degré de latitude Sud.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque faible ou absence de données.

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## CHINE

### Fièvre jaune

- i** Certificat exigé des voyageurs âgés de 9 mois ou plus en provenance de pays à risque de transmission, ou ayant transité dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.
- i** Taïwan : aucune exigence..
- i** Aucune exigence pour Hong Kong et Macao.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. Les principales régions endémiques sont situées dans la province de Heilongjiang. Cas principalement rapportés dans les régions forestières du nord-est des montagnes Changbai, province de Jilin, à la montagne Daxingan, province de la Mongolie interne, à la montagne Xiaoxingan, province de Heilongjiang. Cas rapportés de façon plus intermittente dans les régions forestières du nord-est de la montagne Tianshan et du sud-est des montagnes Altai, région autonome de Xinjiang Uygur (nord-ouest de la Chine). Cas isolés au Yunnan et au Tibet. Cas rapporté dans le MMWR de mars 2010 d'une acquisition dans la province de Tianjin.

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural dans toutes les provinces, excepté le Xizang (Tibet), le Xinjiang et le Qinghai. Dans le Nord, le risque est plus élevé de mai à septembre; dans le Sud (provinces de Guangxi, Yunnan, Guangdong, Fujian, Sichuan, Guizhou, Hunan et Jiangxi), le risque est plus élevé d'avril à octobre.

À Taïwan, le risque est plus élevé d'avril à octobre.

À Hong Kong, il y a présence en milieu rural, dans les New Territories. Le risque est faible; c'est entre avril et octobre qu'il est le plus important.

- Immunisation pour des groupes particuliers séjournant dans le Nord entre mai et septembre ou dans le Sud, à Taïwan ou à Hong Kong, entre avril et octobre.

### Hépatite A

Présence en Chine continentale, à Taïwan et à Hong Kong.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

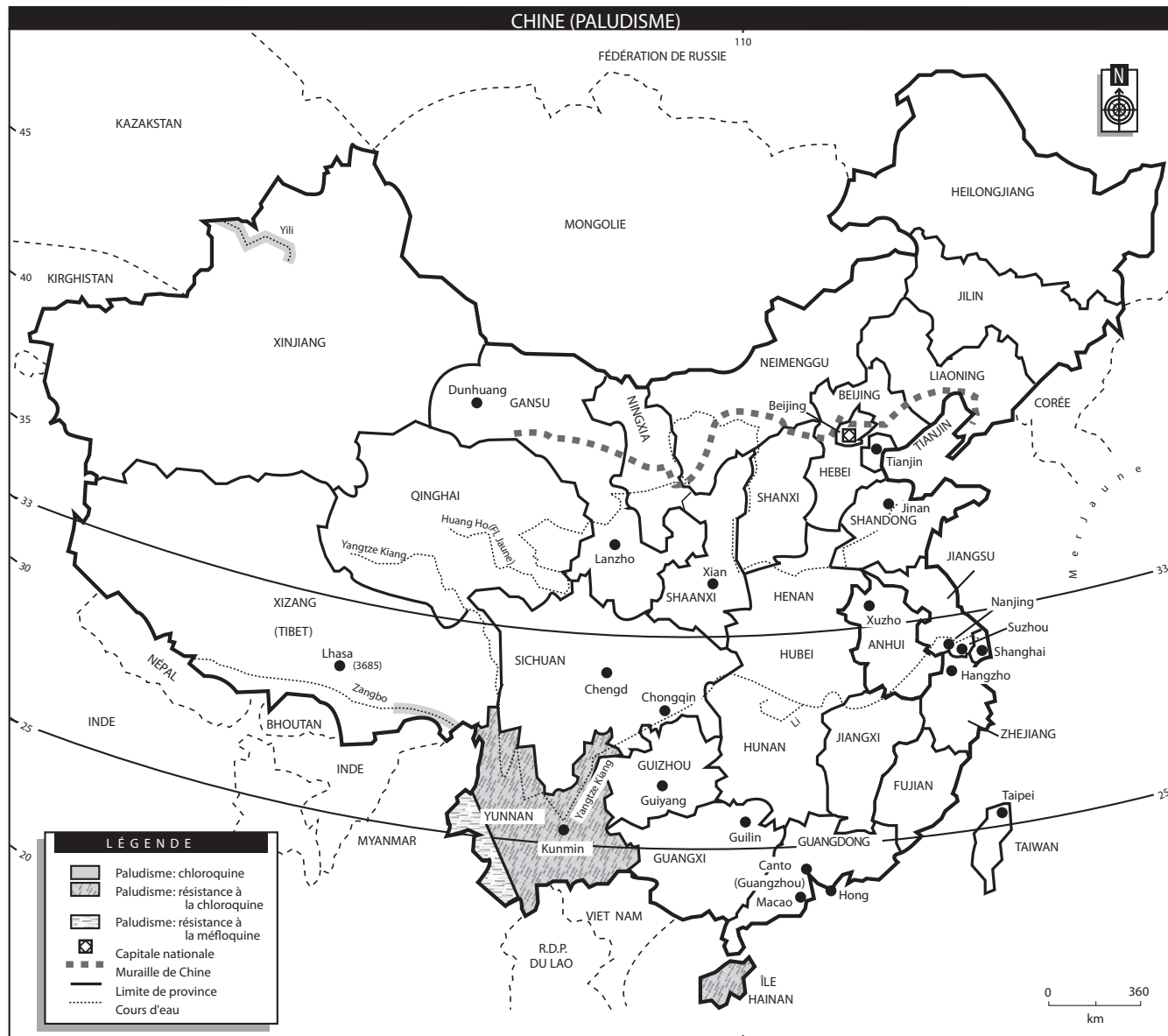
Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars au nord du 23<sup>e</sup> degré de latitude Nord et toute l'année dans la partie sud du pays.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2010.

## Maladie de Lyme

Présence surtout dans la partie nord-est du pays.

## Paludisme

En date de 2008, 16 650 cas en Chine pour une population de 1,3 milliards d'habitants i.e. une incidence de 0,1 cas par 100 000 personnes-année. De ces cas, 1 222 étaient dus à *P. falciparum* et parmi lesquels on dénombre 23 décès. Soixante-dix pourcent des cas de paludisme proviennent du Yunnan et du Hainan. La prophylaxie n'est donc nécessaire que pour le Yunnan et Hainan.

Survenue de rares cas dans les autres provinces du pays à des altitudes de moins de 1 500 mètres.

Pas de paludisme à Taïwan et à Hong Kong.

Les voyageurs qui visitent les villes et les zones rurales touristiques ne sont généralement pas à risque et n'ont pas besoin de chimioprophylaxie.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

Quelques souches résistantes à la méfloquine ont été rapportées dans les provinces de Yunnan et de Hainan.

- **Prophylaxie :**

- Aucune en général, sauf dans les régions rurales des provinces de Yunnan et de Hainan.
- Médication pour zone de résistance à la chloroquine pour le Yunnan à la frontière du Laos et du Vietnam et pour l'île de Hainan.
- Médication pour zone de résistance à la méfloquine dans la partie sud-ouest du Yunnan à la frontière avec le Myanmar.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Cas importés en 2011 dans la région autonome de Xinjiang Uygur (nord-ouest de la Chine).

- Primo-immunisation pour tous.
- Rappel pour tous pour la région de Xinjiang Uygur.
- Rappel pour des groupes particuliers pour le reste de la Chine.

### **Rage**

Présence.

Absence à Hong Kong.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Rougeole**

Endémique. 11 319 cas confirmés en 2011.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### **Schistosomiase**

Présence le long du fleuve Yangtze et de ses tributaires, dans les provinces de Anhui, Hubei, Hunan, Jiangsu, Jiangxi, Sichuan et Yunnan.

### **Typhoïde**

Risque de transmission important en Chine continentale.

- Immunisation pour tous.

Hong Kong, Macao et Taïwan : transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## CHRISTMAS (ÎLE)

### Fièvre jaune

- i** Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus arrivant en Australie dans les 6 jours suivant un séjour d'au moins une nuitée ou plus dans un pays à risque de transmission, incluant seulement la province de Missiones en Argentine, et excluant les îles Galapagos en Équateur. Sao Tomé et Príncipe, la Somalie et la Tanzanie sont considérés comme pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## CHYPRE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

# COLOMBIE

## Fièvre jaune

Aucune exigence.

- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus qui se rendent dans les départements suivants à une altitude inférieure à 2 300 m : Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, San Andrés et Providencia, Santander, Sucre, Tolima, Vaupés, Vichada, Choco (seulement les municipalités d'Acandí, Juradó, Riosucio et Unguía), et La Guajira (seulement les municipalités d'Albania, Barrancas, Dibulla, Distracción, El Molino, Fonseca, Hatonuevo, La Jagua del Pilar, Maicao, Manaure, Riohacha, San Juan del Cesar, Urumita et Villanueva).
- i Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones suivantes à l'ouest des Andes, à une altitude inférieure à 2 300 m : les départements de Cauca, Nariño et Valle de Cauca, le centre et le sud de Choco et les villes de Barranquilla, Cali, Cartagena et Medellín.
- i Immunisation non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones situées à plus de 2 300 m d'altitude, à la ville de Bogota, à la municipalité d'Uribia dans le département de La Guajira, et aux stations balnéaires de l'île de San Andres.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 13).



## Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

## Dengue

Présence.

## Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

## Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs à l'intérieur du bassin amazonien, modérée ailleurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

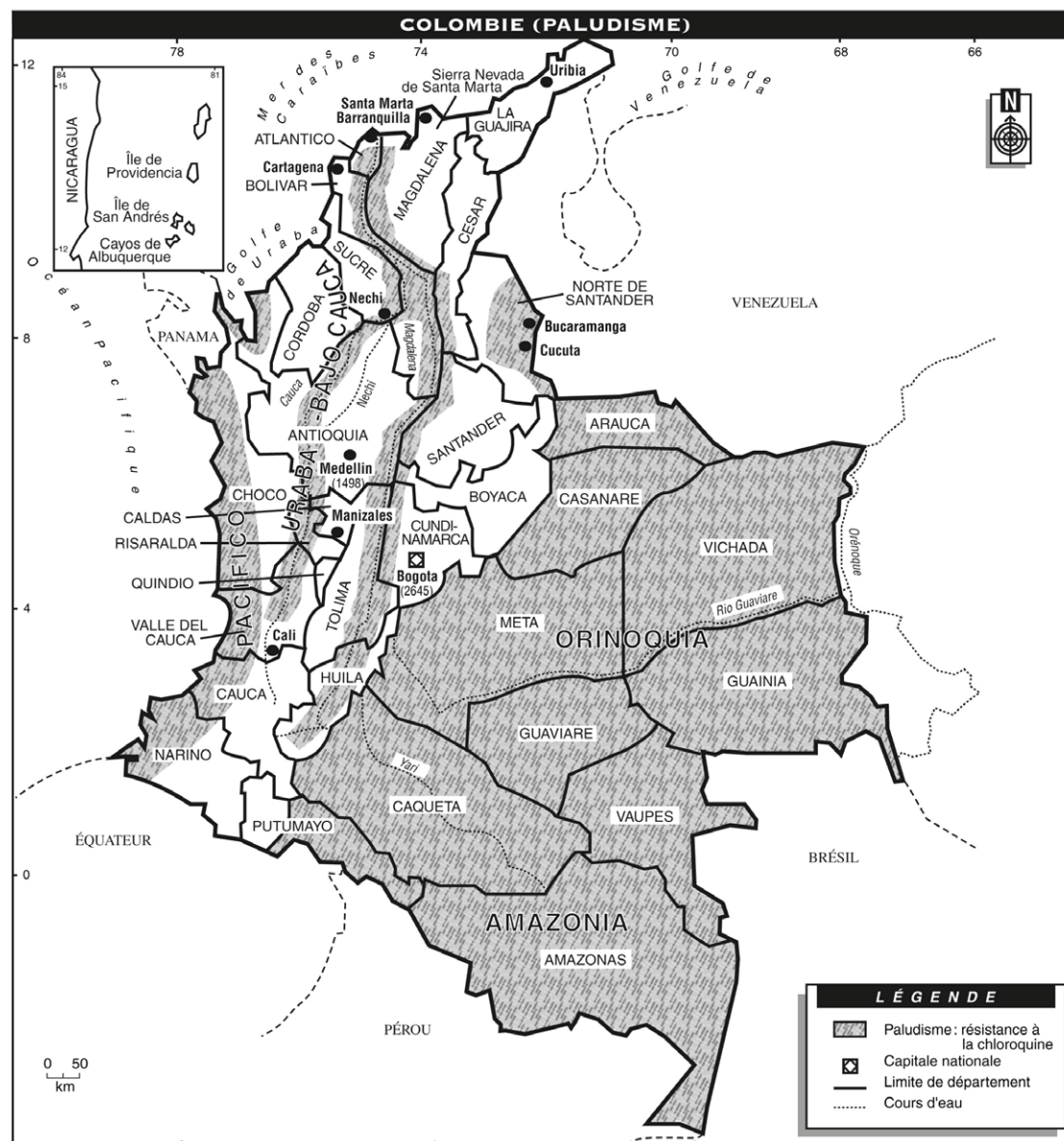
## Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Paludisme

Présence dans les régions rurales seulement au-dessous de 1 700 mètres.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

Aucun risque à Bogota et dans les environs, à Cali, à Manizales, ni à Medellin. Il n'y a pas de risque non plus sur la côte des Caraïbes, dans la station balnéaire de Santa Marta, l'île de San Andrès, ni dans les villes de Barranquilla et Cartagena.

*P. f.* : 28 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

## **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

## **Rage**

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Typhoïde**

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## COMORES

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 88 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence probable.

- Immunisation pour groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## CONGO (CAPITALE : BRAZZAVILLE)

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P.f.* : 90 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2011.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## CONGO (RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO, EX-ZAÏRE)

### Fièvre jaune

- ❶ Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- ❶ Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.
- ❶ Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite à la province de Katanga.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 15).

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence. Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 93 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Transmission du virus sauvage ré-établie.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

## **Rage**

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays, sauf dans les provinces de Bandundu et du Kasai oriental.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## **COOK (ÎLES)**

### **Fièvre jaune**

Aucune exigence.

### **Dengue**

Présence.

### **Hépatite A**

Présence.

- Immunisation pour tous.

### **Hépatite B**

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### **Rage**

Absence.

### **Rougeole**

Risque faible ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### **Typhoïde**

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



## CORÉE DU NORD (RÉPUBLIQUE POPULAIRE DÉMOCRATIQUE DE CORÉE)

### Fièvre jaune

Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural. Le risque est plus élevé de juillet à octobre.

- Immunisation pour des groupes particuliers séjournant en milieu rural de juillet à octobre.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Paludisme

Risque limité dans les régions du sud du pays.

*P. f.* : 0 %.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Données insuffisantes. Conditions sanitaires difficiles.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## CORÉE DU SUD (RÉPUBLIQUE DE CORÉE)

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. Virus retrouvé chez des tiques et des souris dans les régions de Dongducheon, Gyeonggi-do, Jeongseon, Gangwondo, Hapcheon, Gyeongsangnam-do, Gurye et Jeonrabuk-do. Pas de cas humain rapporté mais investigation de cas d'encéphalite d'étiologie indéterminée.

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural. Le risque est plus élevé de juillet à octobre.

- Immunisation pour des groupes particuliers séjournant en milieu rural de juillet à octobre.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Paludisme

Risque limité dans les provinces de Kyunggi Do et de Gangwon Do.

*P. f.* : 0 %.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.


## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## COSTA RICA

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 9 mois ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission (à l'exception de l'Argentine, du Panama et de Trinité-et-Tobago) ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

*P. vivax* : 100 %.

Plus haute incidence dans la province de Limon, excluant la ville de Limon. Très faible risque dans le reste du pays.

- Prophylaxie : chloroquine dans la province de Limon.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2010.

## CÔTE D'IVOIRE

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence, principalement dans la région nord du pays (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 88 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine et à sulfadoxine-pyriméthamine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2011.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.



## CROATIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Cas autochtones rapportés pour la première fois en 2010.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. Foyers dans le nord du pays, entre les rivières Sava et Drava. Nouveaux foyers décrits dans le sud le long de la côte Adriatique et sur des îles situées entre Dubrovnik et Istria.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## CUBA

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque faible ou absence de données.

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## DANEMARK

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Endémique sur l'île de Bornholm. De plus, deux cas rapportées en 2008-2009 dans le North Zealand (premiers cas décrits hors de l'île de Bornholm).

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## DJIBOUTI

### Fièvre jaune



Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 98 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## DOMINIQUE

### Fièvre jaune



Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de données.

- Immunisation de base.

## ÉGYPTE

### Fièvre jaune

- i** Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance des zones à risque de transmission.
- i** **Tous** les voyageurs venant du Soudan doivent être munis soit d'un certificat de vaccination, soit d'un certificat de résidence délivré par un bureau officiel soudanais et attestant qu'au cours des 6 jours précédents ils ne sont pas allés dans la partie du Soudan située au sud du 15<sup>e</sup> degré de latitude N.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes. Deux cas possibles, en 2010, chez des touristes italiens au retour d'une station balnéaire sur la mer Rouge.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars au nord du 23<sup>e</sup> degré de latitude Nord et toute l'année dans la partie sud du pays.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Risque très faible dans la région d'El Faiyûm de juin à octobre. Aucun cas rapporté depuis 1998.

Aucun risque dans les principales régions touristiques, ni au cours de croisières sur le Nil.

*P. f.* : moins de 1 %.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Cas importés en 2004.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence surtout dans la Basse-Égypte. Transmission faible dans le delta du Nil et la Haute-Égypte.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.



## ÉMIRATS ARABES UNIS

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars au nord du 23° degré de latitude Nord et toute l'année dans la partie sud de la région.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 17).

## ÉQUATEUR

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission. Les citoyens et résidents équatoriens doivent avoir un certificat au départ s'ils se rendent dans une zone à risque de transmission.
- i Des cas humains de fièvre jaune ont été rapportés en Équateur entre 1980 et 2005. La région de l'Amazonie, délimitée par la bordure est de la Cordillère des Andes, est holoendémique. Une éclosion rapportée chez du personnel militaire en 1997 dans Chontaduro, province de Esmeraldas, était due à des cas importés.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus qui se rendent dans les provinces suivantes à l'est des Andes, à une altitude inférieure à 2300 m : Morona-Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos et Zamora-Chinchiipe.
- i Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux provinces suivantes à l'ouest des Andes, à une altitude inférieure à 2300 m : Esmeraldas, Guayas, Los Rios et Manabi, et dans les zones désignées de Azuay, Bolivar, Canar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Pichincha et Tungurahua. La vaccination antiamarile des voyageurs se rendant sur la côte ouest de l'Équateur sera envisagée dans des circonstances exceptionnelles, p.ex. séjour prolongé en zones rurales et impossibilité de se prémunir contre les piqûres de moustique.



**i** Immunisation non recommandée pour les voyageurs qui se rendent dans les zones situées à une altitude supérieure à 2 300 m, ainsi que dans les villes de Guayaquil, Quito et les îles Galapagos.

## Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

## Dengue

Présence.

## Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

## Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## Paludisme

Présence au-dessous de 1 500 mètres dans les zones urbaines et rurales de la côte du Pacifique et de l'Amazonie : provinces de Cotopaxi, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Los Rios, Manabi, Morona-Santiago, Napo, Pastaza, Sucumbios et Zamora-Chinchipe, Orellana et Pichincha. Le risque est présent dans les stations balnéaires du Pacifique.

Pas de risque à Quito ou dans les environs; risque très faible à Guayaquil. Risque nul dans les zones montagneuses touristiques du centre du pays ainsi qu'aux îles Galapagos.

*P. f.* : 15 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

## Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

## Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## ÉRYTHRÉE

### Fièvre jaune

- ① Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.
- ① **Immunisation** généralement non recommandée pour les voyageurs qui se rendent dans les États suivants : Anseba, Debub, Gash Barka, Mae Kel et Semenawi Keih Bahri.
- ① Immunisation non recommandée pour toutes les autres zones, y compris les îles de l'archipel des Dalhak.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 19).

### Choléra

Absence de données, mais conditions propices à la transmission.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans la partie sud-ouest (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans tout le pays, au-dessous de 2 200 mètres. Aucun risque à Asmara (2 325 mètres).

*P. f.* : 50 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation. Derniers cas rapportés en 2005.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

## **Rage**

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particulier.

## **Schistosomiase**

Présence.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## ESPAGNE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence faible de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Épidémique. 1 914 cas confirmés en 2011.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## ESTONIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence dans tout le pays. Les régions à risque élevé sont : Pärnumaa, Läänemaa dans l'ouest, Ida-Virumaa dans l'est, l'île de Saaremaa dans l'ouest, et Polvamaa, Tartumaa dans le sud-est.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



## ÉTATS-UNIS

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Présence occasionnelle dans certains États du Sud et à Hawaii.

### Hépatite B

Prévalence faible de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence. Depuis 1994, plus de 20 000 cas par an sont signalés. La plupart des cas ont été observés dans les régions du centre de la côte atlantique, du Nord-Est et du Centre-Nord.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence sauf à Hawaii.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

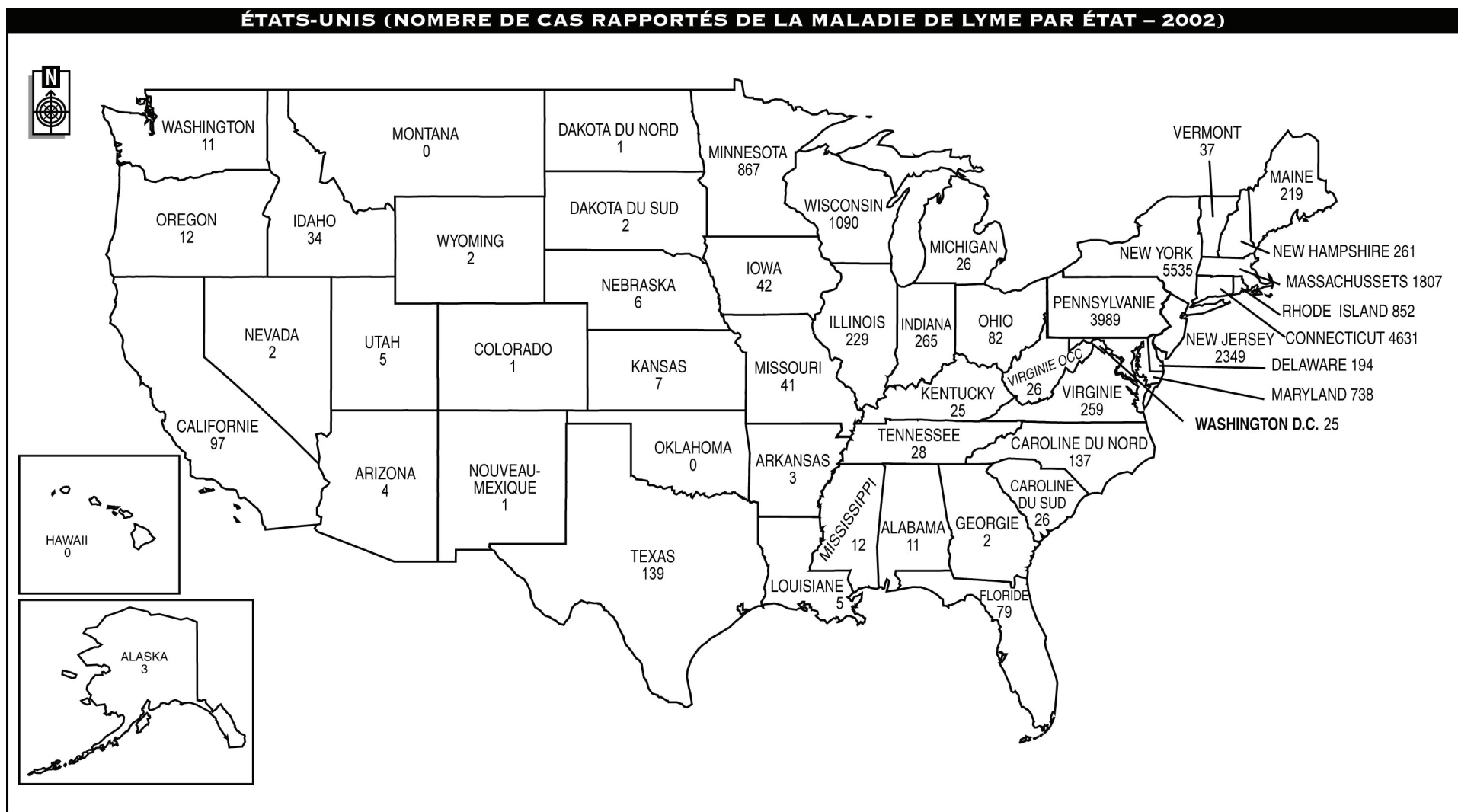
### Rougeole

Épidémique, 223 cas confirmés en 2011, principalement dans les États suivants : Minnesota, Pennsylvanie, Californie, New Jersey et la ville de New York.

Pour de plus amples informations concernant les états touchés, veuillez consulter le lien suivant :

[http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6020a7.htm?s\\_cid=mm6020a7\\_w](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6020a7.htm?s_cid=mm6020a7_w)

- Immunisation de base et groupes particuliers.



Source : CDC, 2004.

## ÉTHIOPIE

### Fièvre jaune

- ① Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.
- ① Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus, sauf pour les provinces d'Afar et de Somali.
- ① Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux provinces d'Afar et de Somali.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 21).

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans la moitié ouest (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales, au-dessous de 2000 mètres. Aucun risque à Addis-Abeba (2450 mètres).

*P. f.* : > 60 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation. Derniers cas rapportés en 2008.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

## **Rage**

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays, sauf dans la capitale Addis-Abeba et sur les hauts plateaux environnants.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## FALKLAND (ÎLES)

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent d'avril à septembre.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence de données. Région insulaire.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## FÉROÉ (ÎLES)

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.


### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## FIDJI (ÎLES)

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale et surveillance insuffisantes.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## FINLANDE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence principalement dans les régions côtières et sur les archipels. Le risque est élevé dans l'île de Åland, l'archipel de Turku, les régions de Kokkola (nord-ouest) et de Lappeenranta (sud-est). Un petit foyer a été découvert sur l'île de Isosaari, près de Helsinki. De nouveaux foyers ont été décrits récemment à Varkaus dans l'est et à Simo dans le golfe de Bothnie (à 100 km au sud du cercle arctique).

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



## FRANCE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Cas autochtones isolés, rapportés pour la première fois en France (Alpes Maritimes) en 2010.

### Encéphalite européenne à tiques

Cas sporadiques rapportés en Alsace et en Lorraine, dans la région de Nancy. Des cas ont été rapportés à Faverges et Grenoble.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence, en Seine-et-Marne, en 2008.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Épidémique. 15 076 cas confirmés en 2011.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## GABON

### Fièvre jaune

- ❶ Certificat exigé de tous les voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- ❶ Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Absence de données, mais conditions propices à la transmission.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 95 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2011.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## GAMBIE

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Absence de données, mais conditions propices à la transmission.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays qui est entièrement inclus dans la ceinture africaine de la méningite. Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 95 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## GÉORGIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Paludisme

Risque de juillet à octobre dans certains villages du sud-est du pays.

*P. f.* : 0 %

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## GHANA

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 9 mois ou plus.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans le tiers nord (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation. Derniers cas rapportés en 2008.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.



## GIBRALTAR

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## GRÈCE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Cas sporadiques rapportés dans le nord, près de Thessalonique.

### Hépatite B

Prévalence faible de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Paludisme

Vingt cas autochtones et 16 autres cas d'origine incertaine de *P. vivax* rapportés dans le sud (région de Laconia surtout) en septembre 2011.

- Prophylaxie : aucune.
- Mesures de protection contre les moustiques dans la région de Laconia.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.


### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## GRENADE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence de données. Pays insulaire.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

## GROENLAND

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence faible de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour groupes particuliers.


### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **GUADELOUPE**

### **Fièvre jaune**

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### **Dengue**

Présence.

### **Hépatite B**

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### **Rage**

Absence.

### **Rougeole**

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### **Schistosomiase**

Transmission probablement interrompue.

## GUAM

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.


### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## GUATEMALA

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Le risque est, en ordre décroissant, de modéré à faible dans les districts suivants : Escuintla, Alta Verapaz, Izabal, Peten, Suchitepequez, Baja Verapaz, Chiquimula, Ixcán, San Marcos, Retalhuleu, Quetzaltenango, Huehuetenango, Santa Rosa et Quiché.

*P. f.* : 1 %.

- Prophylaxie : chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

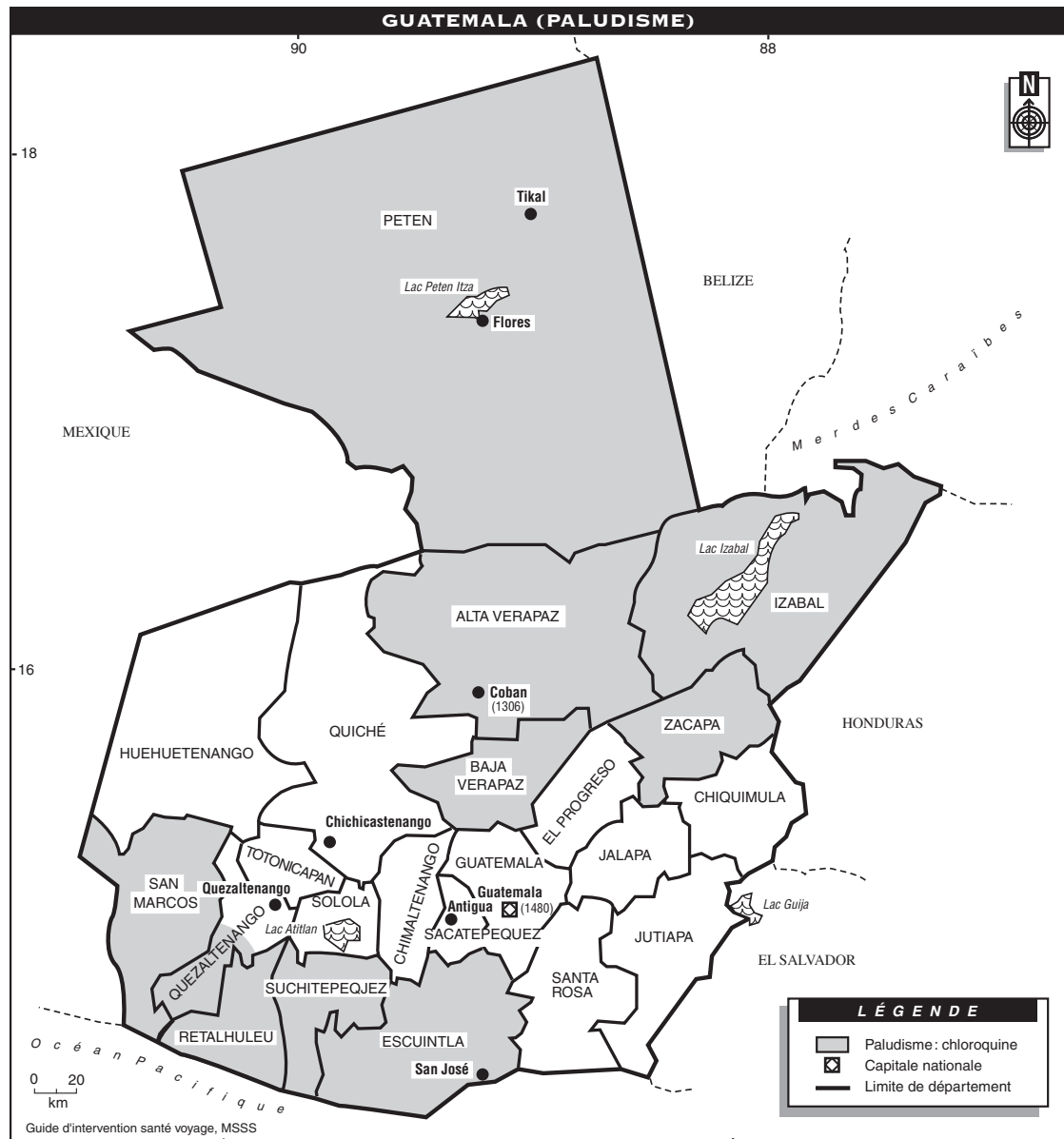
Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



## Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.



## GUINÉE (CAPITALE : CONAKRY)

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays qui est entièrement inclus dans la ceinture africaine de la méningite. Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 92 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2011.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays, sauf dans les régions administratives de Conakry, de Boffa, de Dubréka, de Teliméle et de Pita.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## GUINÉE-BISSAU

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance des zones à risque de transmission.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays qui est inclus dans la ceinture africaine de la méningite. Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 90 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence probable.

- Immunisation pour groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans la moitié nord du pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## GUINÉE ÉQUATORIALE

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé de tous les voyageurs en provenance des zones à risque de transmission.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence probable.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## GUYANA

### Fièvre jaune

- ① Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission à l'exception de l'Argentine, du Paraguay, du Suriname et de Trinité-et-Tobago.
- ① Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans tout le pays sauf dans les ville côtières.

*P. f.* : 47 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

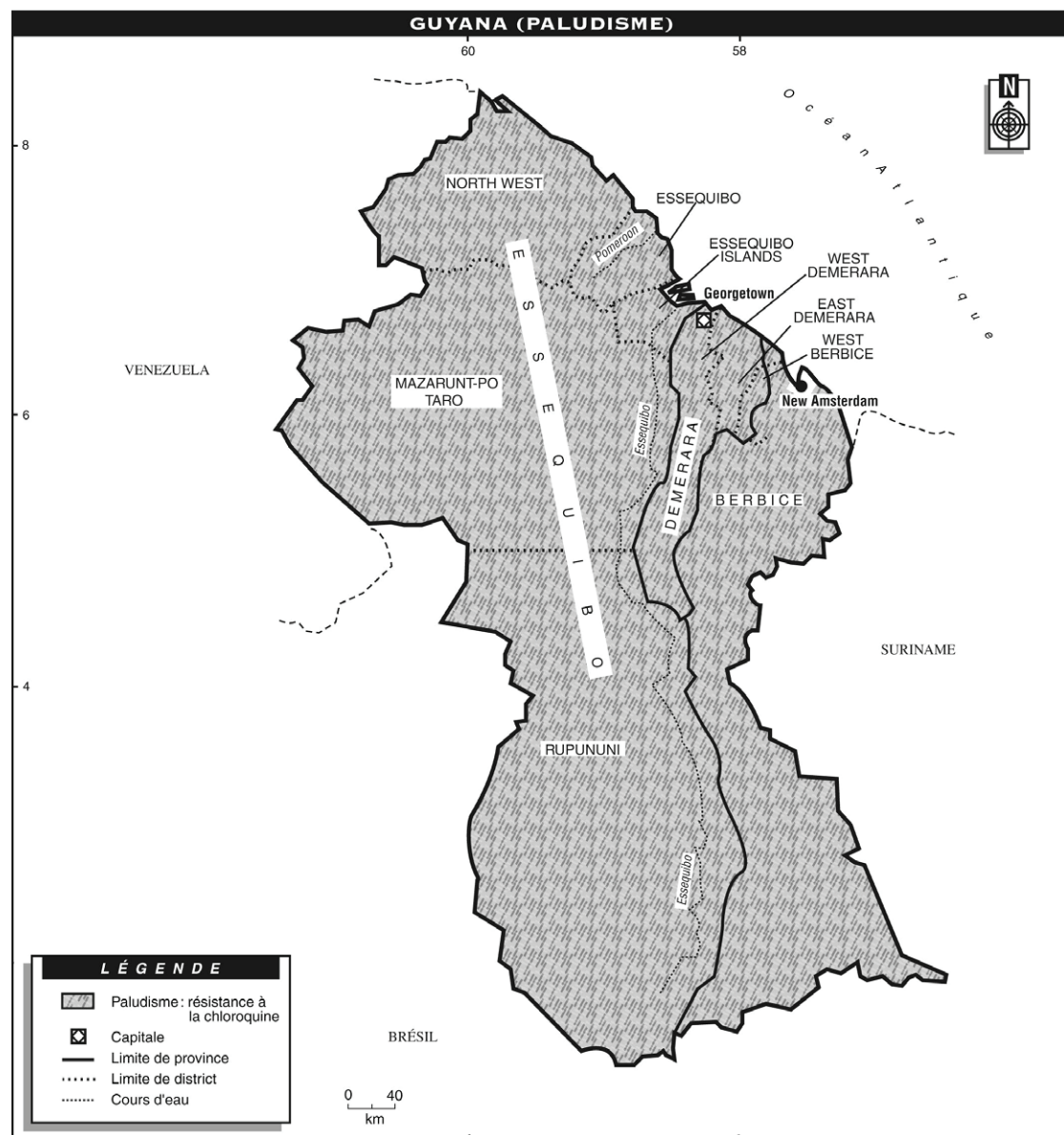
Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.



## Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.



## GUYANE FRANÇAISE

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé de tous les voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans tout le pays excepté dans l'Île du Diable et les autres îles côtières.

*P. f.* : 70 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine. On a rapporté quelques souches de *P. falciparum* résistantes à la méfloquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence probable.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.


## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## HAÏTI

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

À la suite du tremblement de terre survenu en janvier 2010, une épidémie a débuté en novembre 2010 avec plus de 500 000 personnes infectées.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays. Les personnes séjournant dans les stations balnéaires doivent prendre une chimioprophylaxie même pour un court séjour.

*P. f.* : 100 %.

- Prophylaxie : chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale et surveillance insuffisantes. Conditions sanitaires difficiles.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## HONDURAS

### Fièvre jaune

- i** Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission (à l'exception du Panama), ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays au-dessous de 1000 mètres. Risque dans les stations balnéaires et l'île de Roatan et les autres îles de Isla de Bahia.

*P. f.* : 7 %.

- Prophylaxie : chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

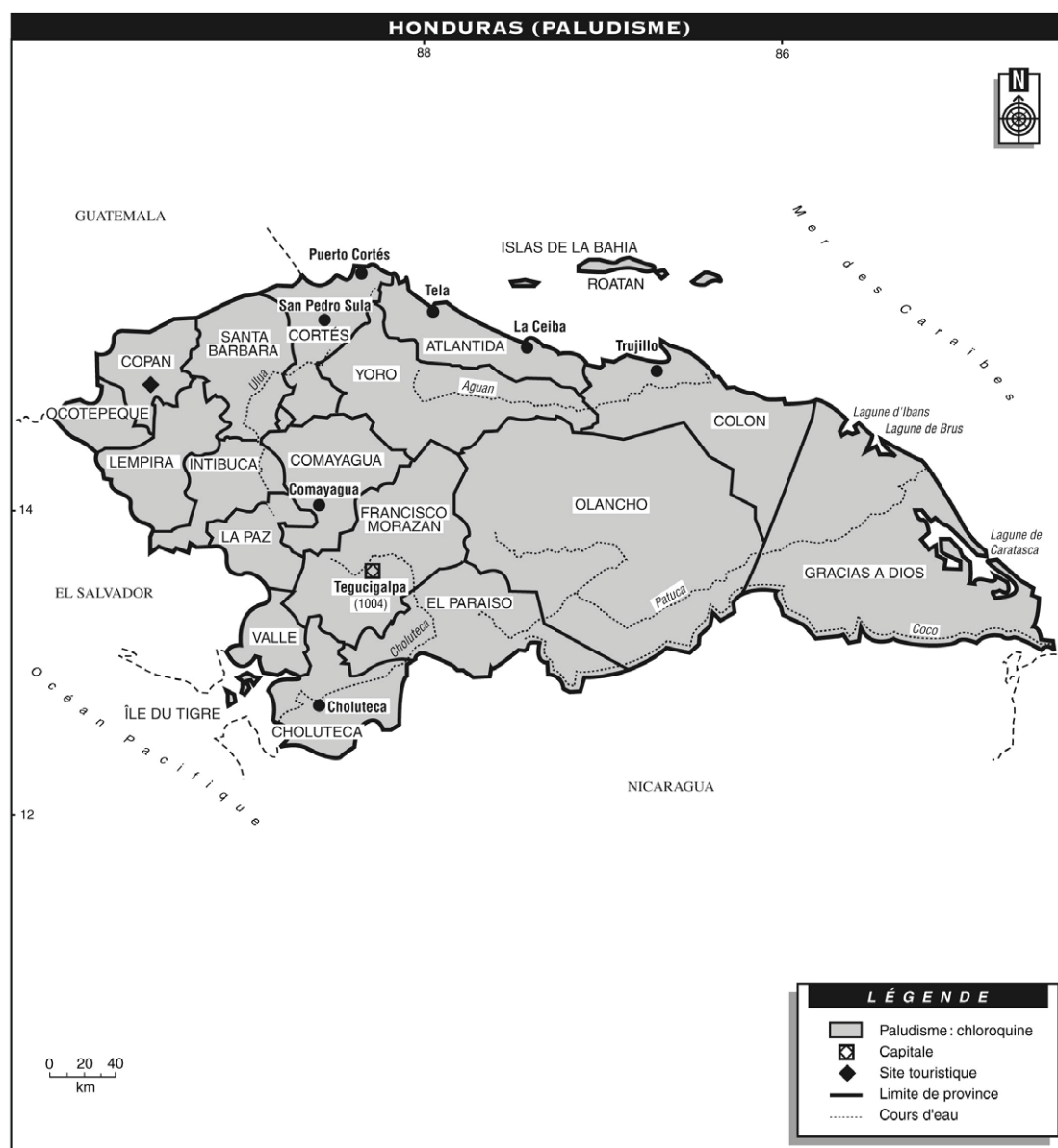
Absence de données. Présence probable.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## HONG KONG (VOIR CHINE)

## HONGRIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. Les vastes régions à risque élevé sont : l'ouest du pays et la région du Danube, soit les comtés de Zala, Somogy et Vas, puis Nograd, au nord du pays et autour du lac Balaton.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## INDE

### Fièvre jaune

- i** Certificat exigé des voyageurs âgés de 9 mois ou plus en provenance des zones à risque de transmission.

Le gouvernement indien exige que toute personne (à l'exception des enfants âgés de moins de 9 mois) arrivant sans être munie d'un certificat de vaccination soit isolée pour un maximum de 6 jours, si cette personne :

- a) est arrivée en-dedans de 6 jours suivant le départ d'une zone à risque de transmission, ou
- b) a été en transit dans une région à risque de transmission (exceptés les passagers et membres d'équipage qui, lors du transit dans une telle région, sont demeurés dans l'enceinte de l'aéroport et pour qui l'officier de santé publique a accepté une exemption), ou
- c) est arrivée sur un navire ayant quitté ou touché un port situé dans une zone à risque de transmission moins de 30 jours avant son arrivée en Inde, sauf si le navire a été désinsectisé selon la procédure de l'OMS, ou
- d) est arrivée sur un avion en provenance d'une zone à risque de transmission, et qui n'a pas été désinsectisé selon les normes des *Indian Aircraft Public Health Rules 1954*, ou selon la procédure de l'OMS.

Les pays suivants sont aussi considérés comme à risque de transmission : Amérique du Sud : Bolivie, Brésil, Colombie, Équateur, Guyane, Guyane française, Panama, Pérou, Suriname, Trinité-et-Tobago, Venezuela.

Afrique : Angola, Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Congo, Côte-d'Ivoire, Éthiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Kenya, Libéria, Mali, Niger, Nigéria, République centrafricaine, République démocratique du Congo, Rwanda, São Tomé et Príncipe, Sénégal, Sierra Leone, Soudan, Soudan du sud, Tchad, Togo, Ouganda.

Note : Lorsqu'un cas de fièvre jaune est rapporté d'un pays, le gouvernement indien le considère comme à risque de transmission et le rajoutera à la liste.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

L'encéphalite japonaise a été signalée dans tout le pays sauf dans les États suivants : Arunachal Pradesh, Cachemire, Dadra, Daman, Diu, Gujerat, Himachal Pradesh, Jammu, Lakshadweep, Meghalaya, Nagar Haveli, Orissa, Punjab, Rajasthan et Sikkim. Les risques sont plus élevés durant et après la mousson. La période la plus à risque varie selon la région.

Sud : Goa : mai à octobre.

Tamil Nadu : octobre à janvier.

Karnataka : avril à juin et août à décembre.

Andhra Pradesh : septembre à décembre

Nord : juillet à décembre

- Immunisation pour des groupes particuliers selon le lieu et la saison du séjour.

### Hépatite A

Présence.

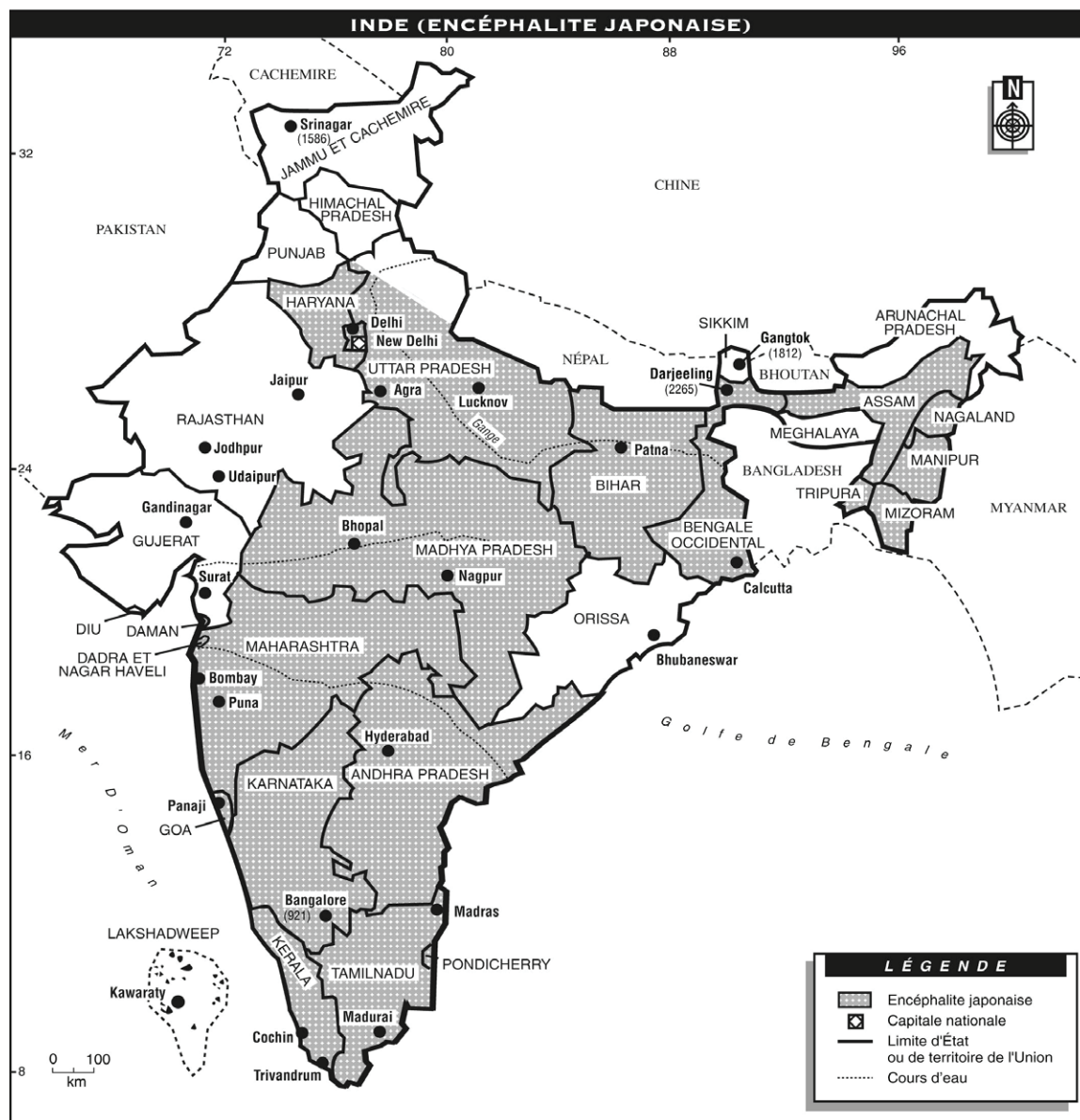
- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.





## Influenza

Risque présent de novembre à mars au nord du 23<sup>e</sup> degré de latitude Nord et toute l'année dans la partie sud du pays.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Paludisme

Présence au-dessous de 2 000 mètres dans tout le pays incluant les États du nord où le risque est faible en décembre et janvier. Pas de risque au-dessus de 2 000 mètres dans les États de Himachal Pradesh, Jammu, Kashmir et Sikkim. L'Inde rapporte approximativement deux tiers de tous les cas rapportés en Asie du Sud-Est, avec 5 États responsables de 60 % de ces cas : Orissa, Chhattisgarh, Madhya Pradesh, Jharkhand et West Bengal. L'Arunachal Pradesh, l'Assam, le Meghalaya et le Tripura sont également des États à haute endémicité. L'État de Goa présente aussi un risque bien que faible.

*P. f.* : 40 à 50 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

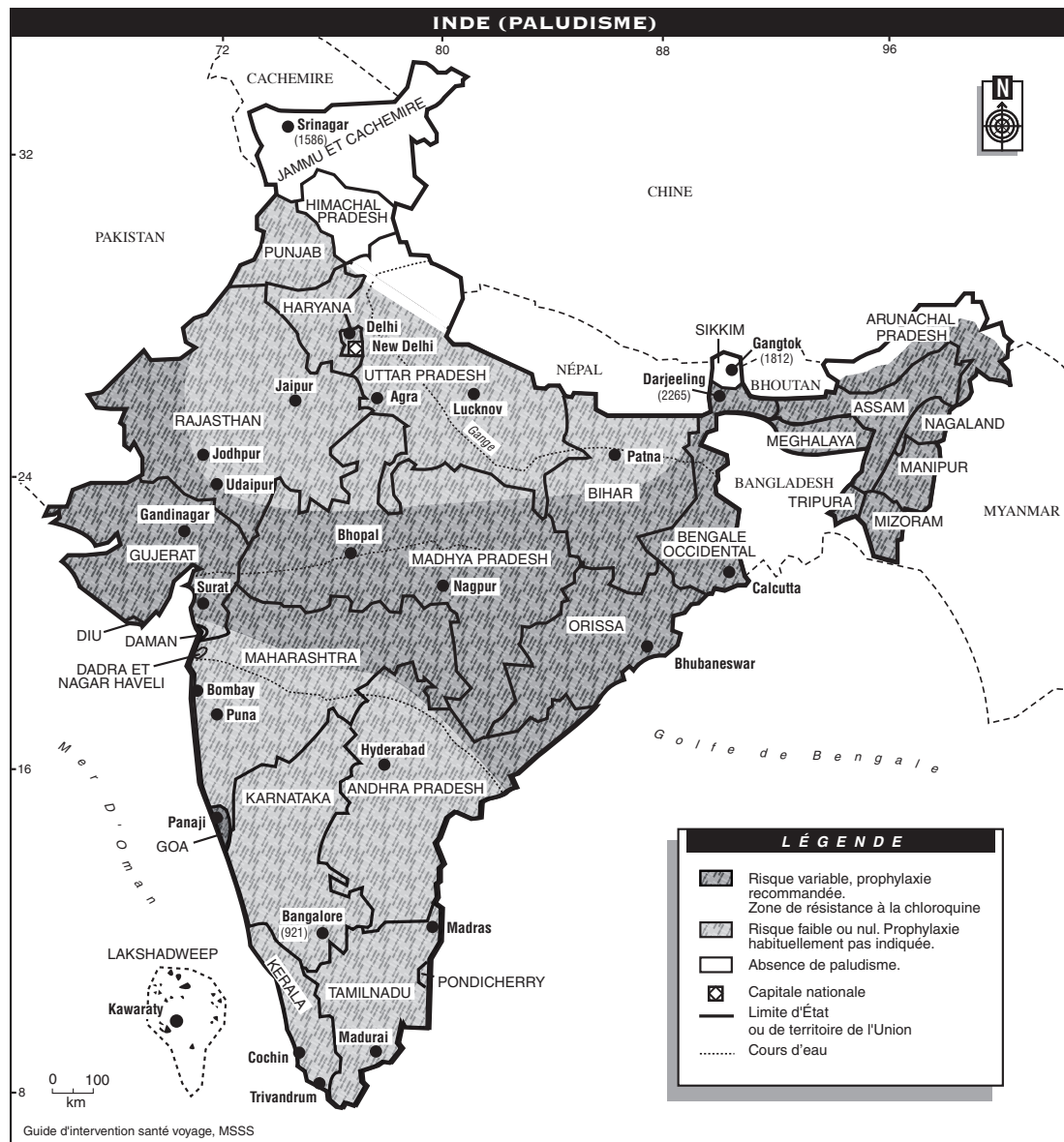
- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

## Poliomyélite

Pays endémique.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.



## Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Schistosomiase

Présence dans les environs du village de Gimvi dans l'État de Maharashtra et dans un petit foyer dans la province d'Orissa.

## Typhoïde


Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## INDONÉSIE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 9 mois ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence toute l'année en milieu rural.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Pas de paludisme dans les grandes villes, ni les zones côtières de Java ou l'île de Bali. Le risque est présent dans tout le reste du pays, c'est-à-dire : l'île de Sumatra, l'arrière-pays de Java, la Papouasie de l'ouest (Irian Jaya), Lombok, Flores, Sulawesi, etc.

*P. f.* : 53 %. Infection à *P. knowlesi* rapportée chez les humains.

Résistance de *P. falciparum* et *P. vivax* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2006.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique. 15 338 cas confirmés en 2011.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

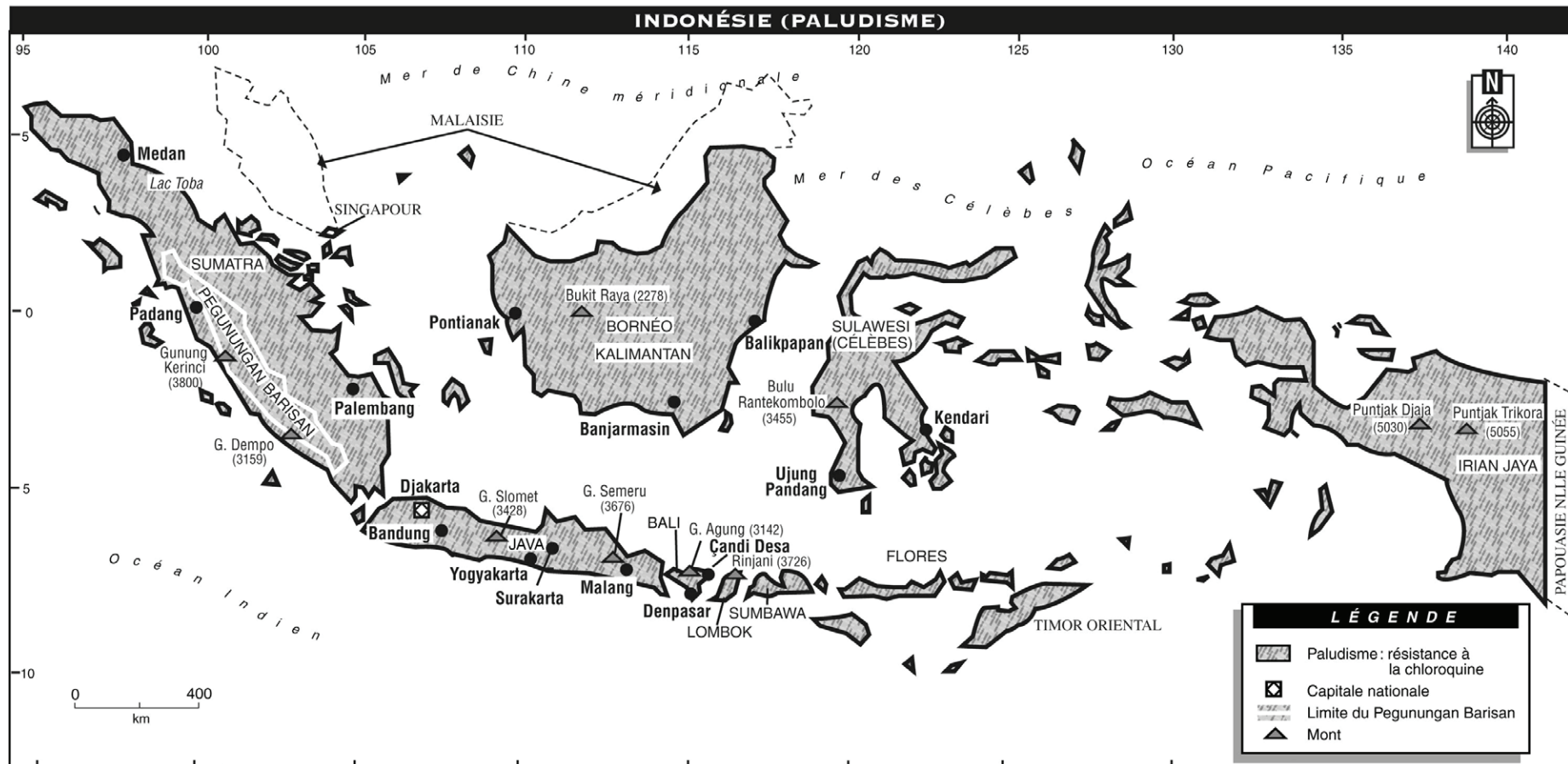
## Schistosomiase

Présence dans les vallées de Lindu et de Napu situées sur l'île de Sulawesi.

## Typhoïde

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## IRAN

### Fièvre jaune



Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les régions rurales de mars à la fin de novembre dans les provinces de Sistan-Baluchistan, Kerman et Hormozgan; présence de paludisme, uniquement à *P. vivax*, durant les mois d'été dans les provinces d'Ardabil et de l'Azerbayjan de l'est au nord du Zagros.

*P. f.* : 41 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine sauf chloroquine dans la zone de *P. vivax*.

### Poliomyélite

Risque d'importation. Derniers cas rapportés en 2000.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base.

### Schistosomiase

Transmission faible.



## Typhoïde

Risque de transmission modéré.


- Immunisation pour tous.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.



## IRAQ

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence de mai à la fin de novembre, au-dessous de 1 500 mètres dans les provinces du Nord : Erbil, Duhok, Ninawa et Sulaimaniya, Ta'mim ainsi que dans la province de Bassora. Pas de risque à Bagdad, Tikrit et Ramadi.

*P. f.* : 0 %.

- Prophylaxie : chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

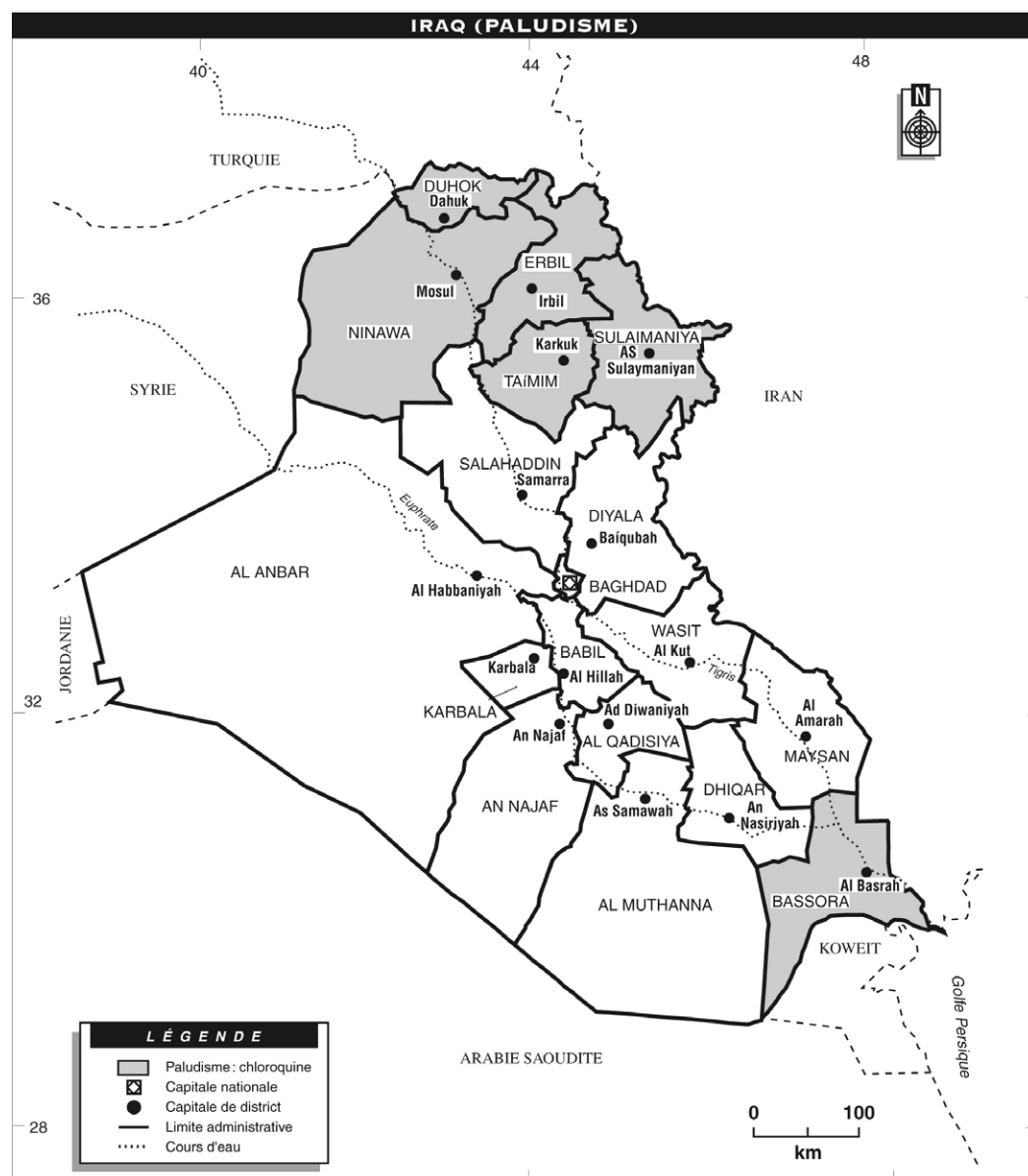
### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Présence dans les bassins hydriques des fleuves Tigre et Euphrate, incluant les canaux d'irrigation et les zones urbaines.



## Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.



## IRLANDE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

- Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## ISLANDE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## ISRAËL

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## ITALIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence en Toscane, autour de Florence et dans les provinces du nord-est Trento et Belluno. Cas isolés dans le Friuli Venezia Giulia.

### Hépatite B

Prévalence faible de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.


### Rougeole

Épidémique, 5 092 cas confirmés en 2011.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## JAMAÏQUE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Quelques cas rapportés à Kingston.

- Aucune prophylaxie.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## JAPON

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Choléra

Éclosions occasionnelles.

- Immunisation non recommandée

### Encéphalite européenne à tiques

Risque présent dans la région de Oshima, dans le sud de l'île de Hokkaido.

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural. Le risque est plus élevé d'avril à octobre.

- Immunisation pour des groupes particuliers y séjournant d'avril à octobre.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Excellentes conditions sanitaires.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.


### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## JORDANIE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Transmission faible.

### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## KAZAKHSTAN

### Fièvre jaune



Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

### Encéphalite européenne à tiques

Régions endémiques dans l'est du pays et dans la région d'Almaty.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Cas importés en 2010.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence probable.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.



## KENYA

### Fièvre jaune

- ① Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.
- ① Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus, sauf dans les cas ci-dessous.
- ① Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones suivantes : toute la province Nord-Orientale ; les États de Kilifi, Kwale, Lamu, Malindi et Tanariver dans la Province de la Côte ; et les villes de Nairobi et Mombasa.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 23).

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans la partie nord-ouest (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans tout le pays, zones urbaines et rurales au-dessous de 2 500 mètres (incluant les parcs nationaux, les stations de la côte et Mombasa). Pas de risque à Nairobi.

*P. f.* : > 85 %.

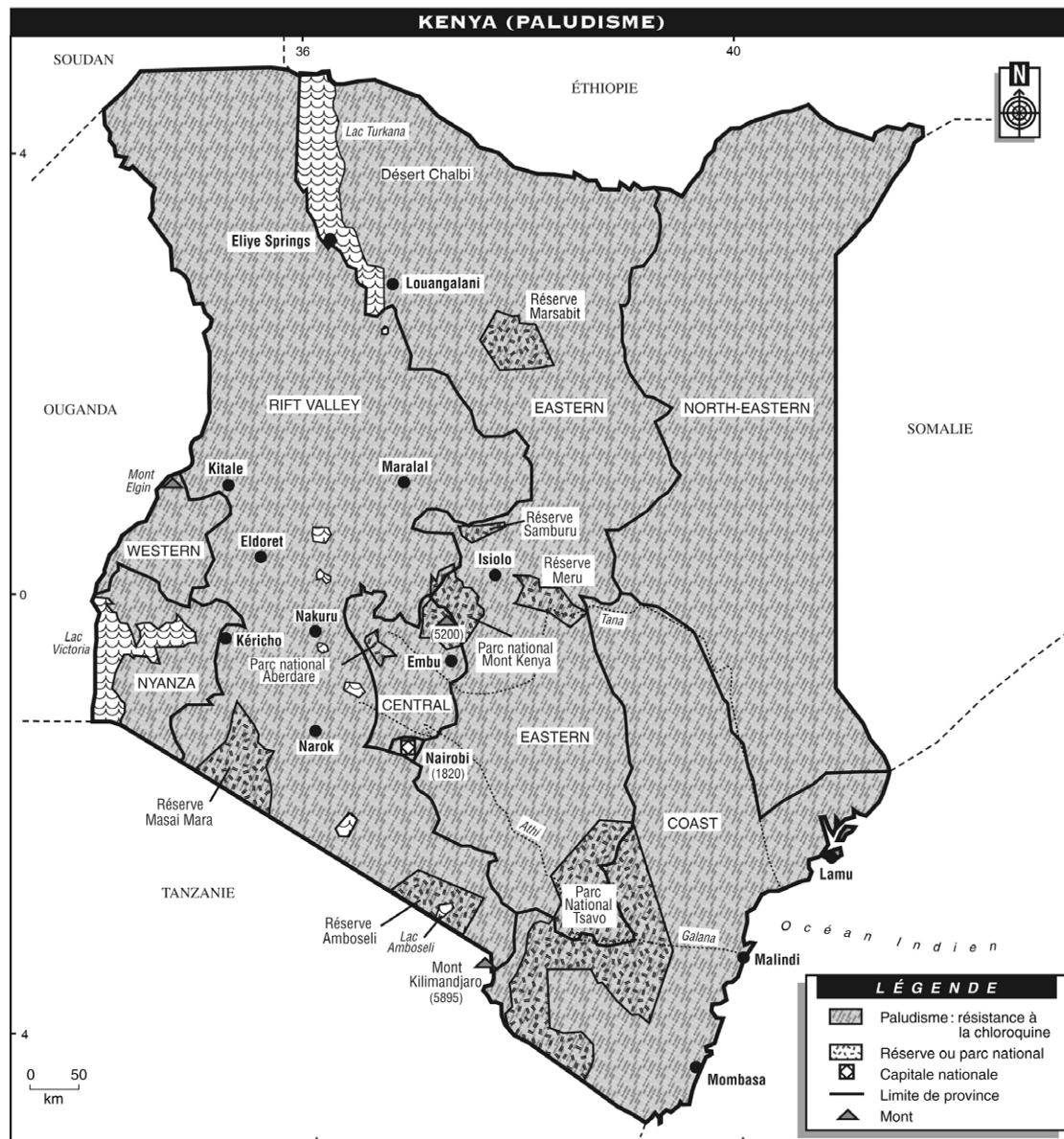
Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2009.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Schistosomiase

Présence.


## Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## KIRGHIZISTAN

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. Virus retrouvés chez de petits mammifères. Aucun cas humain.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Paludisme

Risque présent de juin à octobre dans certaines régions du sud et de l'ouest du pays, surtout dans les provinces de Batken, Osh et Zhele-Abadskaya bordant le Tadjikistan et l'Ouzbékistan. Le premier cas autochtone a été rapporté en 2004 dans la partie sud du pays dans la région bordant Ouzbékistan. Il y a aussi un risque dans la capitale Bishkek.

*P. f.* : 0 %.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## KIRIBATI

### Fièvre jaune



Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Koweït

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## LAOS

### Fièvre jaune



Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural. Dans le Nord, le risque est plus élevé entre mai et octobre.

- Immunisation pour des groupes particuliers séjournant dans le Nord entre mai et octobre ou dans le Sud, quelle que soit la période de l'année.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans tout le pays sauf dans la ville de Vieng-Chan (Vientiane).

*P. f.* : 97 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

Résistance à la méfloquine le long des frontières avec le Myanmar (province de Bokéo et de Louang Namtha) et de la Thaïlande dans le sud du pays dans les provinces de Saravane et de Champassack.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

Dans les provinces où une résistance à la méfloquine a été rapportée : médication pour zone de résistance à la méfloquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale et surveillance insuffisantes.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

## **Rage**

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence à Paksé, Bassac et sur l'île de Khong, situées le long du fleuve Mekong.

## **Typhoïde**


Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.



## LESOTHO

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 9 mois ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent d'avril à septembre.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

## LETTONIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Risque élevé à travers le pays. La région de Riga, incluant le parc de la ville, est considérée comme fortement infestée.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.


### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## LIBAN

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de plus de 6 mois en provenance de zones à risque de transmission.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Transmission faible.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## LIBÉRIA

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois et plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 90 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2010.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence probable.

- Immunisation pour groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## LIBYE

### Fièvre jaune



Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars au nord du 23° degré de latitude Nord et toute l'année dans la partie sud du pays.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Présence probable.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Présence dans la partie centrale de Fezzan et dans les oasis situés à la frontière sud-ouest avec l'Algérie.

### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## LIECHTENSTEIN

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence dans toute la principauté, incluant la région de Vaduz.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de données sur le type de vaccin utilisé. Excellentes conditions sanitaires.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## LITUANIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence dans tout le pays. Les régions les plus à risque sont situées dans le nord-est et le centre du pays, principalement dans les comtés de Kaunas, Panevezys et Siauliai.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



## LUXEMBOURG

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## MACAO (VOIR CHINE)

## MACÉDOINE (EX-RÉPUBLIQUE YOUGOSLAVE DE)

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Présence probable.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## MADAGASCAR

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année dans la partie nord du pays et d'avril à septembre au sud du 23° degré de latitude Sud.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays, particulièrement dans les zones côtières.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Données insuffisantes. Conditions sanitaires difficiles.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.


## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## MALAISIE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus ayant séjourné dans pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence toute l'année en milieu rural.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les régions rurales seulement. Le risque de paludisme n'existe que dans des foyers limités de l'arrière-pays. Les zones urbaines et côtières sont exemptes de paludisme.

*P. f.* : 65 % (80 % à Sabah). Infection à *P. knowlesi* rapportée.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence dans les provinces de Sabah et Sarawak (Île de Bornéo). Dernier cas rapporté en 1999 en Malaisie péninsulaire. Présence dans les pays limitrophes.

- Immunisation pour groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

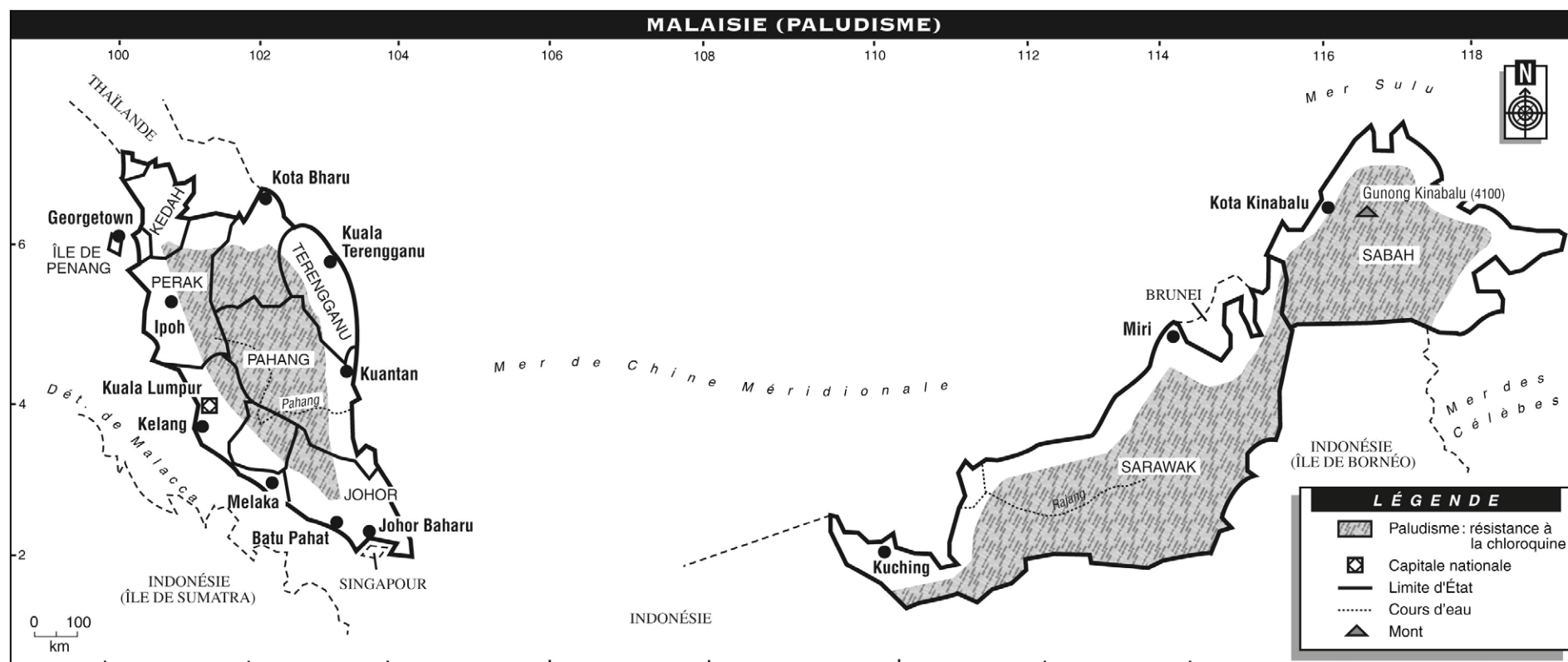
## Schistosomiase

Présence dans les provinces de Perak et de Pahang.

## Typhoïde

Transmission possible.


- Immunisation pour des groupes particuliers.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## MALAWI

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 90 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Présence dans tout le pays, particulièrement au lac Malawi.

## **Typhoïde**


Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous



## MALDIVES (ÎLES)

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

## MALI

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- i Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus se rendant dans la zone sud du désert du Sahara.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans sa moitié sud. Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2011.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays, particulièrement au pays Dogon.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## MALTE

### Fièvre jaune

- ① Certificat exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois en provenance de zones à risque de transmission. Les enfants âgés de moins de 9 mois en provenance de zones à risque de transmission peuvent être isolés ou placés sous surveillance si cela se justifie du point de vue épidémiologique.
- ① Aucune exigence pour les voyageurs ayant transité par un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale et surveillance insuffisantes.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## MARIANNES DU NORD (ÎLES)

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## MAROC

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence dans le nord du pays.

### Paludisme

Risque très limité de mai à octobre, dans certaines zones rurales de la province de Chefchaouen. Pas de cas indigène rapporté depuis 2005.

*P. f.* : 0 %.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Présence dans la partie centre sud du pays. Transmission faible.

## **Typhoïde**

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **MARSHALL (ÎLES)**

### **Fièvre jaune**

Aucune exigence.

### **Dengue**

Présence.

### **Hépatite A**

Présence.

- Immunisation pour tous.

### **Hépatite B**

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### **Rage**

Absence.

### **Rougeole**

Risque faible ou absence de donnée

- Immunisation de base

### **Typhoïde**


Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



## MARTINIQUE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée


- Immunisation de base.

### Schistosomiase

Transmission probablement interrompue.

## MAURICE (ÎLE)

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Pas de cas indigène rapporté depuis 1998. Pas de risque dans l'île de Rodrigues.

*P. f.* : 0 %.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Transmission faible.




### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## MAURITANIE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.
-  Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois ou plus se rendant dans la zone au sud du désert du Sahara.
-  Immunisation non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite au Sahara.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans l'extrême sud. Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales, sauf dans les districts de Dakhlet-Nouadhibou et Tiris-Zemour. Risque à Indichiri et Adrar durant la saison des pluies seulement (juillet à octobre).

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

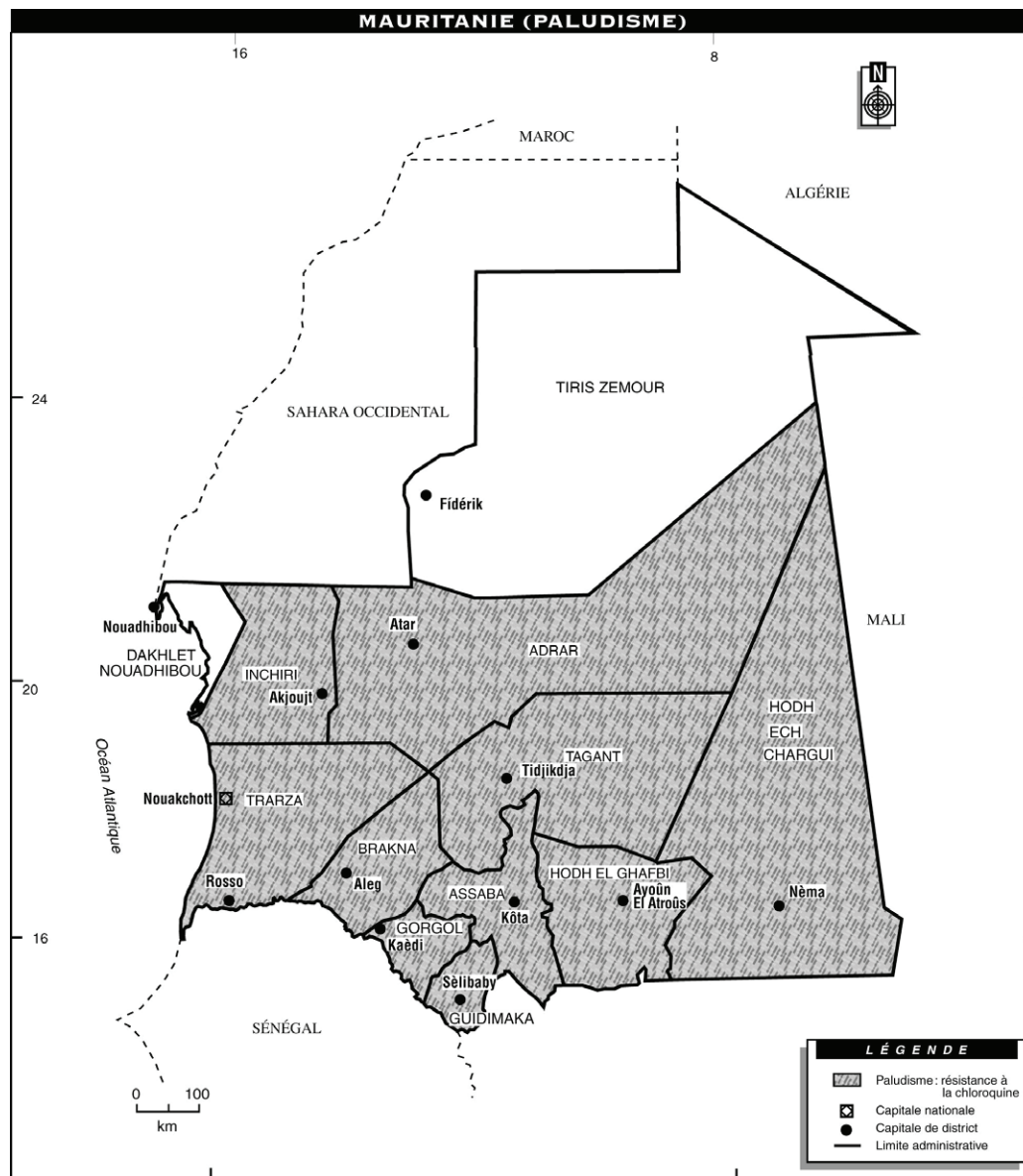
Cas importés en 2010.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Schistosomiase

Présence dans tout le pays.


## Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## MAYOTTE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence depuis 2010.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : présence

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence de données. Région insulaire.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## MEXIQUE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars au nord du 23° degré de latitude Nord et toute l'année dans la partie sud du pays.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

On retrouve 80 % des cas dans les états de Chiapas et de Oaxaca. Quelques cas sont rapportés dans les zones rurales des États de Chihuahua, Sinaloa et Nayarit. Le risque dans les zones touristiques (stations balnéaires) est presque nul mais plusieurs petites stations très populaires sont situées en zone rurale des états de Chiapas et Oaxaca. Le risque dans ces zones, bien que légèrement plus élevé, ne justifie pas de chimioprophylaxie pour de courts séjours (7 jours ou moins). Des mesures de protection contre les moustiques sont suffisantes. Une approche individualisée est recommandée.

*P. vivax* : 100 %.

- Prophylaxie : chloroquine dans les zones à risques de Chiapas et Oaxaca.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.



## Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## MICRONÉSIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



## **MOLDAVIE (MOLDOVA)**

### **Fièvre jaune**

Aucune exigence.

### **Encéphalite européenne à tiques**

Présence. Pas de données récentes.

### **Hépatite A**

Présence.

- Immunisation pour tous.

### **Hépatite B**

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Maladie de Lyme**

Présence.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### **Rage**

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Rougeole**

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## MONACO

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## MONGOLIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence dans les districts de Selenga et Bulgan, près de la frontière russe, et dans la région d'Ulan-Bator.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.


### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## MONTSERRAT

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.


### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

## MOZAMBIQUE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 95 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.


## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## MYANMAR

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural. Dans le Nord, le risque est plus élevé de mai à octobre.

- Immunisation pour des groupes particuliers séjournant dans le Nord entre mai et octobre ou dans le Sud, quelle que soit la période de l'année.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars au nord du 23<sup>e</sup> degré de latitude Nord et toute l'année dans la partie sud du pays.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans tout le pays au-dessous de 1 000 mètres sauf dans les villes de Rangoon et Mandalay.

*P. f.* : 80 %. Infections humaines à *P. knowlesi* rapportées.

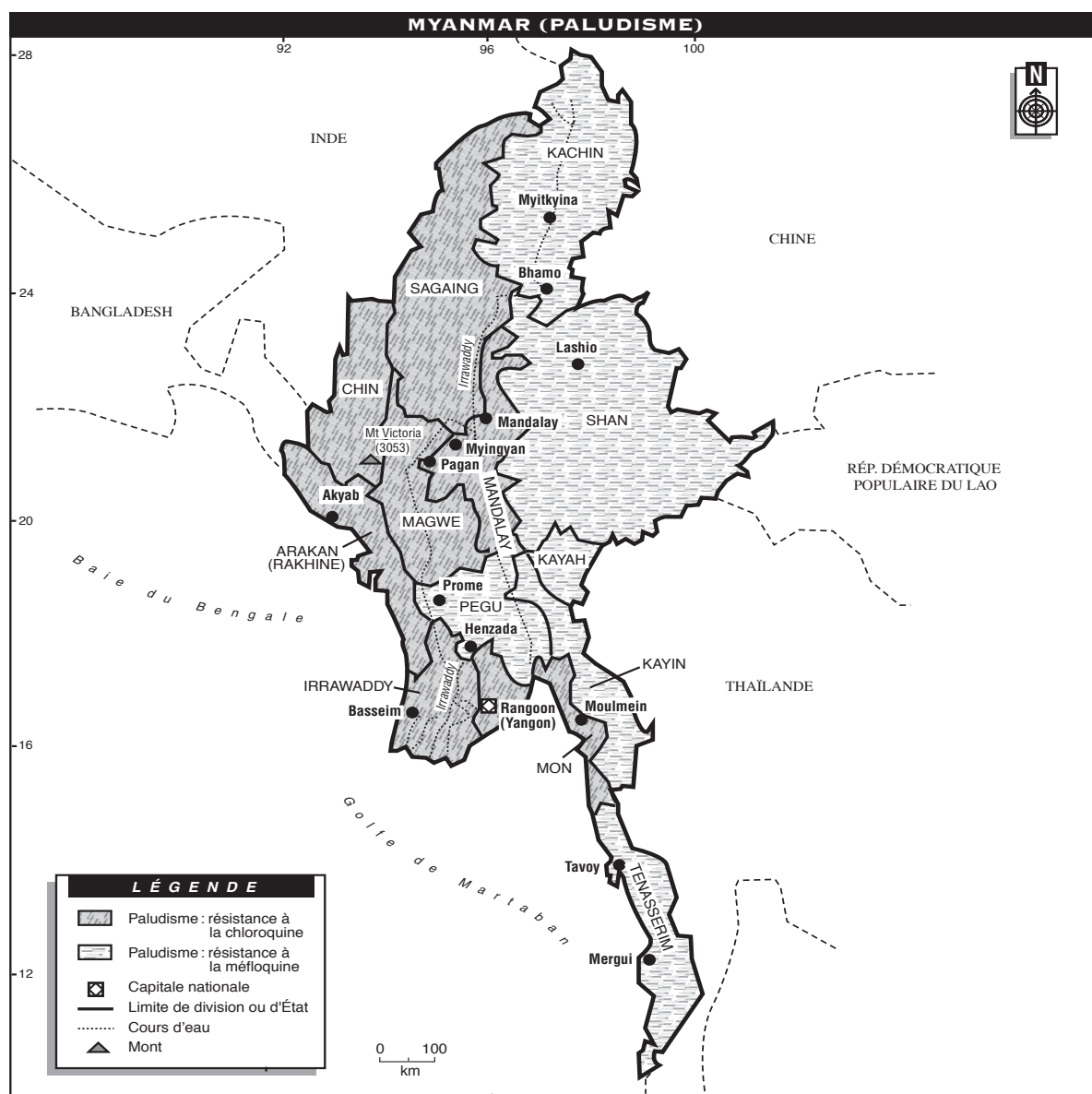
Résistance à la chloroquine. Résistance à la méfloquine signalée dans l'est du pays tout le long des frontières avec la Chine, le Laos et la Thaïlande (i.e. dans les États de Kachin, Shan, Klayah, Kayin, Bago (Pegu) et Thanintharyi (Tenasserim))

- Prophylaxie :
  - médication pour zones de résistance à la méfloquine dans les états de Kachin, Shan, Kayah, Kavin, Bago (Pegu) et Tanintharyi (Tenasserim)
  - médication pour zone de résistance à la chloroquine dans les autres États.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Données insuffisantes. Conditions sanitaires difficiles.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2010.

## Rage

Présence.

- Immunisation pour groupes particuliers.

## Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Typhoïde

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.



## NAMIBIE

### Fièvre jaune

- i** Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission. Les pays ou parties de pays compris dans les zones d'endémicité en Afrique et en Amérique du Sud sont considérés comme à risque de transmission. Le certificat n'est pas exigé des passagers des lignes aériennes régulières ayant commencé leur voyage en dehors des zones considérées comme à risque de transmission, mais ayant passé en transit par ces zones, à condition qu'ils n'aient pas quitté l'aéroport d'escale ou la ville attenante. Tous les passagers ayant commencé leur voyage dans une zone à risque de transmission ou ayant passé en transit par une telle zone doivent être porteurs d'un certificat lorsqu'ils n'utilisent pas un avion de ligne régulière. Le certificat n'est pas exigé des enfants âgés de moins d'un an, mais ceux-ci pourront être soumis à une surveillance.

### Dengue

- Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année dans la partie nord du pays et d'avril à septembre au sud du 23° degré de latitude Sud.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence de novembre à juin dans les régions suivantes : Ohangwena, Omaheke, Omusati, Oshana, Oshikoto et Otjozondiupe. Risque présent toute l'année le long de la rivière Kunene et dans les régions de Caprivi et de Kavango.

*P. f.* : > 90 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

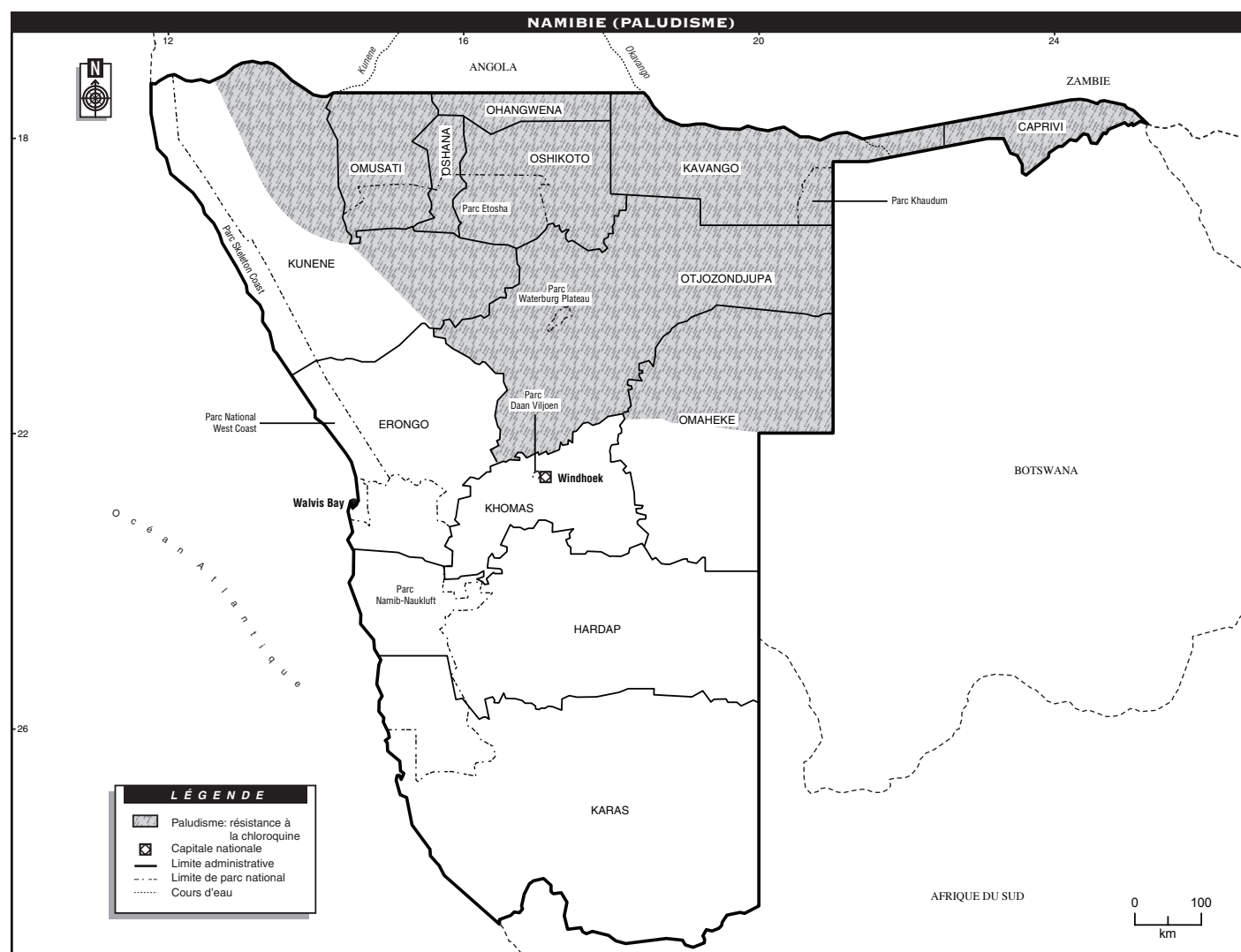
Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## Schistosomiase

Présence.


## Typhoïde

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

## NAURU

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.


### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## NÉPAL

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence dans la partie sud du pays (le Terai), en milieu rural. Le risque est plus élevé de juillet à décembre. Il n'y a pas de risque pour une randonnée pédestre (trekking) au nord de Katmandou.

- Immunisation pour des groupes particuliers séjournant dans les régions rurales du sud du pays entre juillet et décembre.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Paludisme

Présence au-dessous de 1 200 mètres dans la partie sud du pays, c'est-à-dire dans les zones rurales des districts du Terai. Le risque est minime en décembre et janvier. Risque accru d'avril à septembre. Risque faible pour un safari de quelques jours au Parc National Chitwan. Il n'y a pas de risque à Katmandou et à Pokhara.

*P. f.* : 20 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2010.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

## Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Rougeole

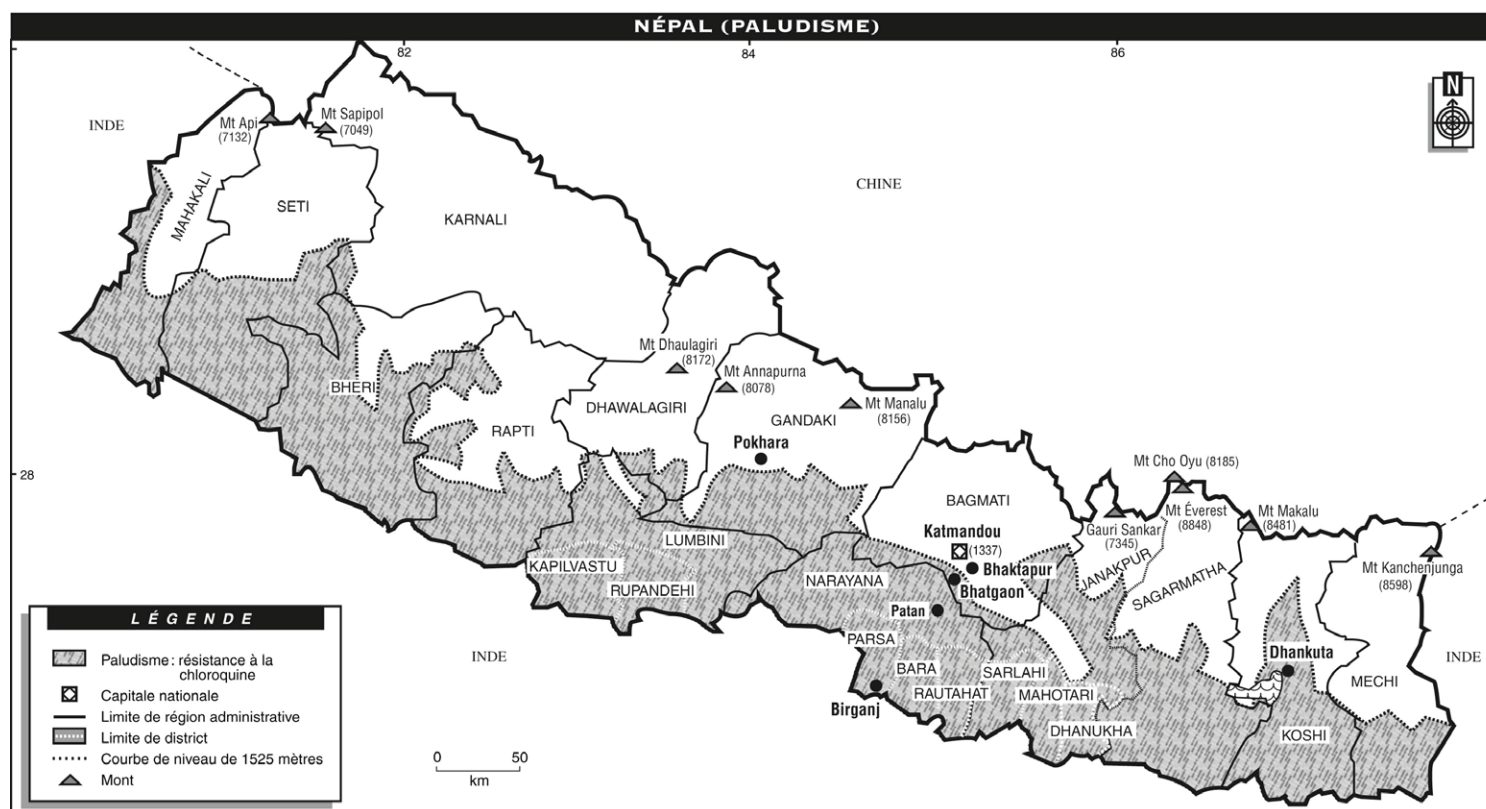
Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Typhoïde

Risque de transmission élevé.


- Immunisation pour tous.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## NICARAGUA

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence et risque faible toute l'année dans les régions de Chinandega, Managua, Matagalpa, Léon, Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN), and Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS).

*P. f.* : 5 % (grande majorité dans RAAN).

- Prophylaxie : chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

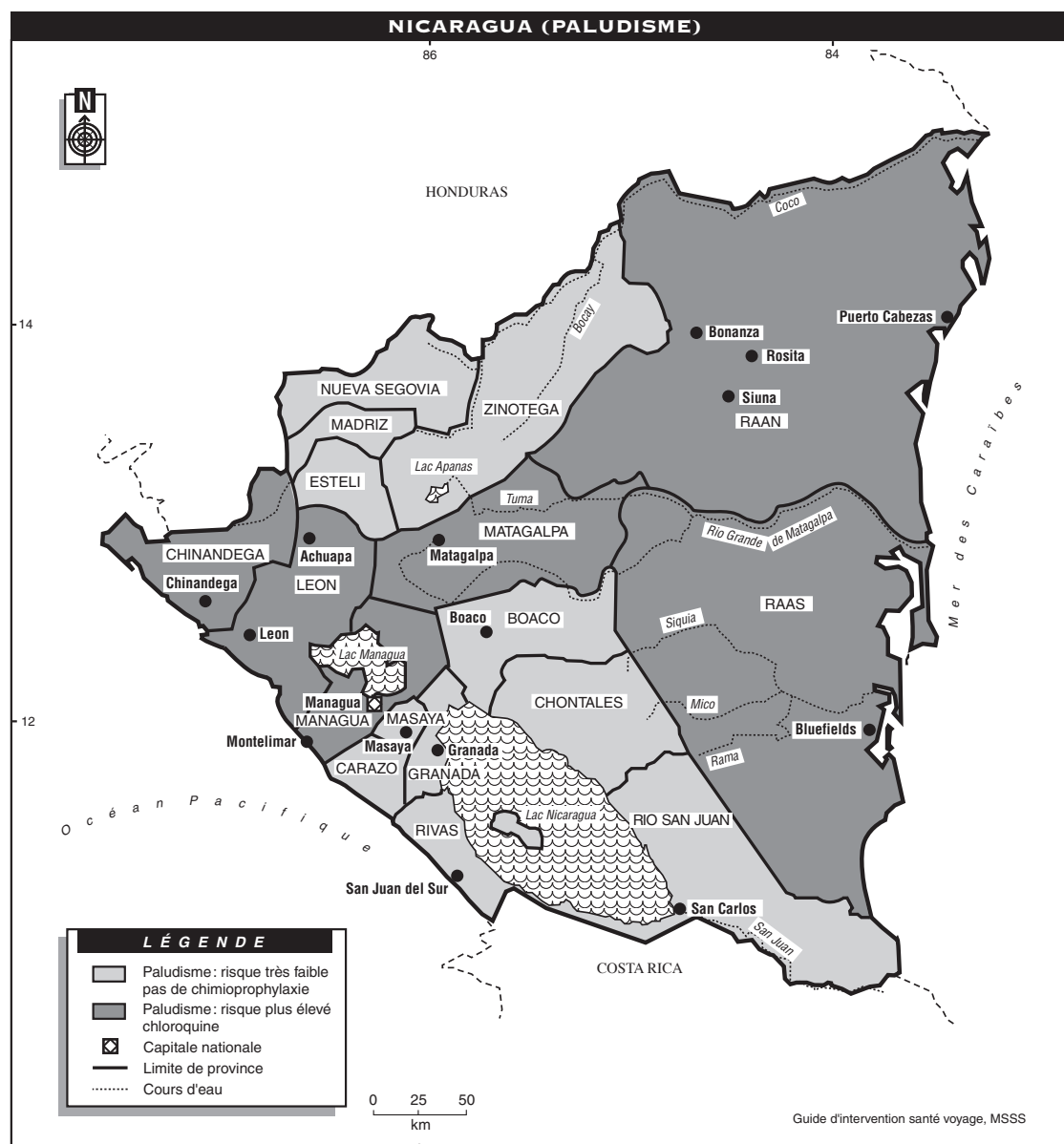
Risque faible ou absence de donnée

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## NIGER

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- i Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus se rendant dans la zone au sud du désert du Sahara.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans le tiers sud du pays (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2011.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## NIGÉRIA

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.
- i Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans la moitié nord et ouest du pays (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Pays endémique.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique, 19 192 cas confirmés en 2011.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.


## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## NIOUÉ

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 9 mois ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## NORVÈGE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. Les régions à risque sont situées sur la côte méridionale du pays, particulièrement dans les comtés de Vest-Agder et Aust-Agder. Dans ce dernier comté, la municipalité de Tromøy est particulièrement affectée.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.


### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## NOUVELLE-CALÉDONIE ET DÉPENDANCES

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## NOUVELLE-ZÉLANDE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Absence.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent d'avril à septembre.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.


### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## OMAN

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Pas de risque.

Quelques cas importés les dernières années.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base.

### Schistosomiase

Transmission faible.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



## OUGANDA

### Fièvre jaune

- ❶ Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.
- ❶ Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans la pointe nord-est du pays (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2010.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays, principalement dans la partie nord-ouest du pays et le long de la partie nord du lac Victoria.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## OUBÉKISTAN

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Des cas sporadiques ont été rapportés le long des frontières avec l'Afghanistan et le Tadjikistan. Pas de cas en 2009. Risque présent surtout de juin à octobre.

*P. f.* : 0 %

- Prophylaxie : mesures de protection contre les moustiques.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## **PACIFIQUE (ÎLES DU, TERRITOIRE SOUS TUTELLE DES ÉTATS-UNIS)**

### **Fièvre jaune**

Aucune exigence.

### **Dengue**

Peu de données. Présence probable.

### **Hépatite A**

Présence.

- Immunisation pour tous.

### **Hépatite B**

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### **Rage**

Absence.

### **Rougeole**

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

## PAKISTAN

### Fièvre jaune

- i** Certificat exigé des voyageurs âgés de 9 mois ou plus en provenance de toute partie d'un pays où la fièvre jaune est à risque de transmission et des voyageurs ayant transité plus de 12 heures par un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Transmission théoriquement possible. Un cas a été rapporté et il existe des données sérologiques d'interprétation difficile. Les données sont insuffisantes pour recommander l'immunisation, mais on peut en discuter avec le voyageur qui séjournerait en région rurale, en particulier dans les deltas, entre juin et janvier.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence toute l'année au-dessous de 2000 mètres dans tout le pays.

*P. f.* : 30 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Pays endémique.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.


## **Typhoïde**

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

## **PALAOS**

### **Fièvre jaune**

 Aucune exigence.

### **Dengue**

Présence.

### **Hépatite A**

Présence.

- Immunisation pour tous.

### **Hépatite B**

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### **Rage**

Absence.

### **Rougeole**

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

## PANAMA

### Fièvre jaune

- i** Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.
- i** Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois ou plus se rendant dans les zones continentales situées à l'est de la zone du canal de Panama (l'ensemble des comarques d'Embera et de Kuna Yale, la province de Darién et certaines zones des provinces de Colon et Panama situées à l'est du Canal). La vaccination anti-amarile des voyageurs qui séjourneront dans la zone immédiatement à l'est du Canal (à titre indicatif en dedans de 50 km) sera envisagée dans des circonstances exceptionnelles, par exemple séjour prolongé en zones rurales et impossibilité de se prémunir contre les piqûres de moustiques.
- i** Immunisation non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones situées à l'ouest du canal de Panama, à la ville de Panama, à la Zone du Canal et aux îles Balboa et San Blas.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 25).

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Transmission surtout dans les provinces à l'est du Canal vers la frontière avec la Colombie (provinces de Panama à l'est du Canal et de Darién). Présence dans les provinces de Bocas Del Toro, Ngöbe-Buglé, Chiriqui, Veraguas, Colon, Coclé et Kuna Yala ( San Blas ) mais risque faible. Pas de risque à Panama City. Pas de risque dans la zone du Canal.

*P. f.* : < 1 %.

- Prophylaxie :
  - médication pour zone de résistance à la chloroquine pour les provinces de Panama à l'est du Canal et de Darién;
  - Mesures de protection contre les moustiques pour les autres provinces à risque.



## Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

## Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Rougeole

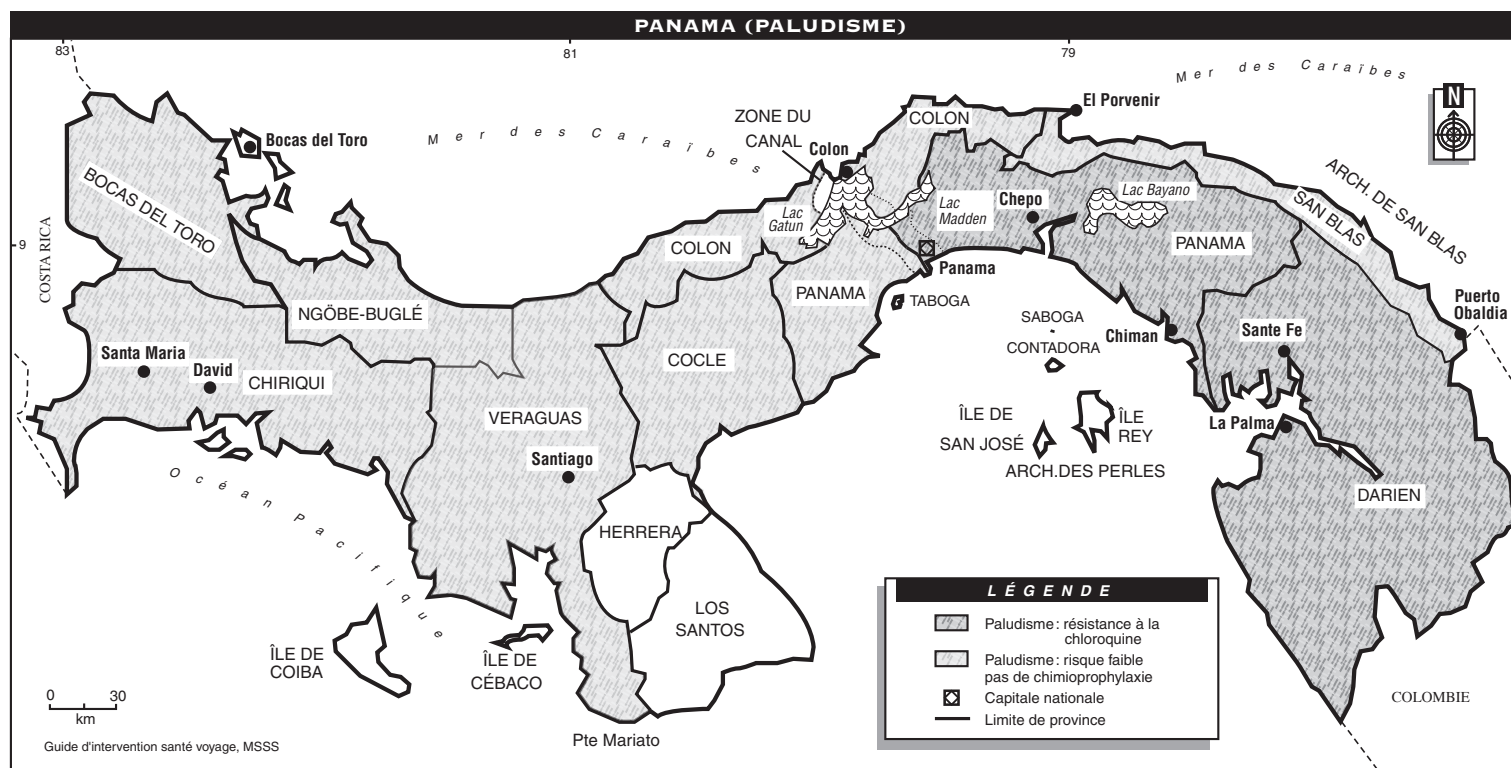
Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

## Typhoïde

Transmission possible.


- Immunisation pour des groupes particuliers.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Absence de données, mais conditions propices à la transmission.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence dans les provinces de Western (région de Daru et d'Upper Fly), de Gulf (région de Kareema) et de Southern Highlands (région du lac Kutubu).

- Immunisation pour des groupes particuliers séjournant en Papouasie-Nouvelle-Guinée, en particulier dans les provinces de Western, de Gulf et des Southern Highlands

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans tout le pays au-dessous de 1 800 mètres.

*P. f.* : 82 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

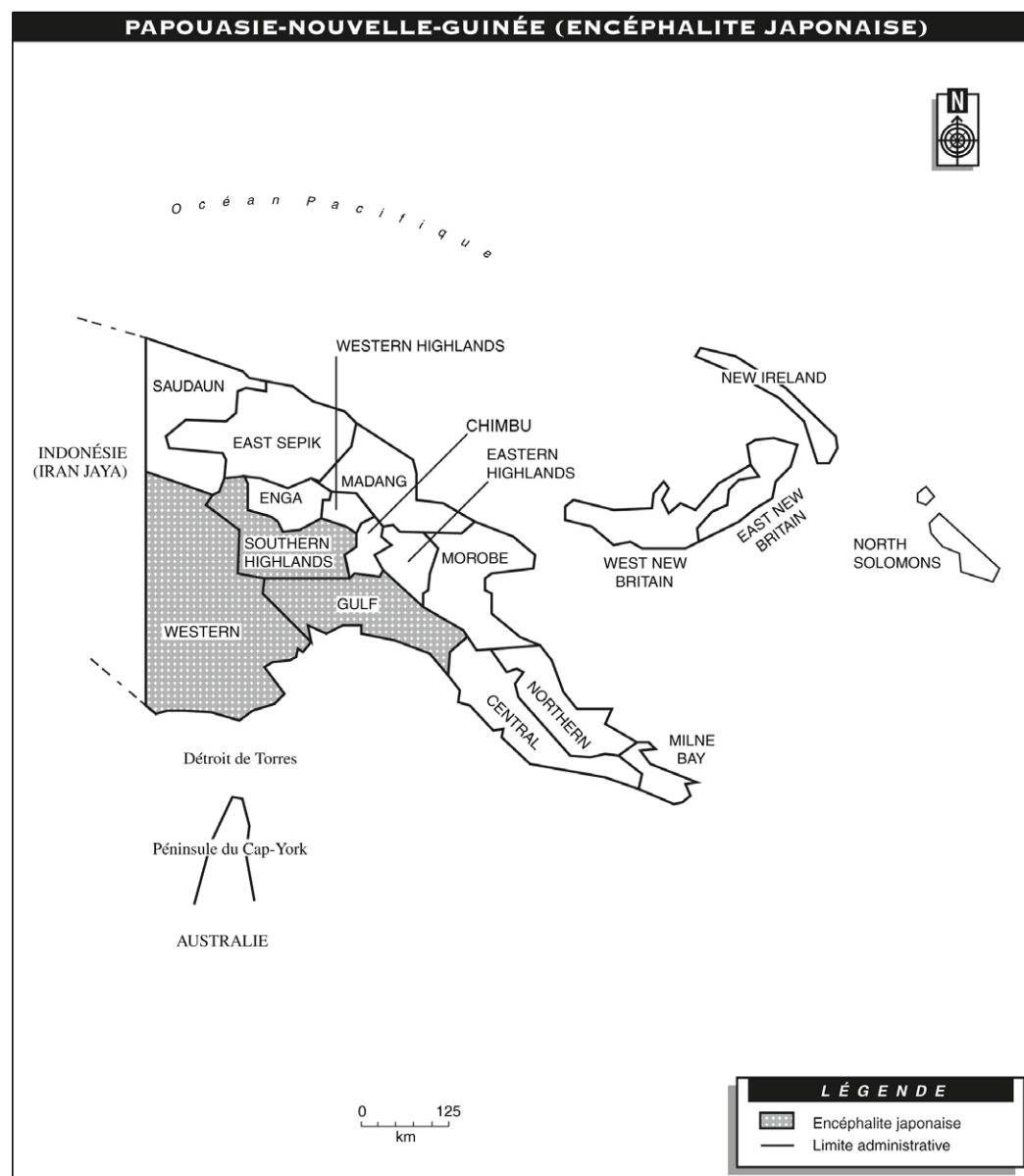
### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale et surveillance insuffisantes.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.



## Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Typhoïde

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## PARAGUAY

### Fièvre jaune

- ❖ Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.
- ❖ Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois ou plus, incluant pour une visite aux chutes d'Iguaçu.
- ❖ Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite à la ville d'Asunción.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 28).

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année dans la partie nord du pays et d'avril à septembre au sud du 23° degré de latitude Sud.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence en bordure du Brésil (départements de Canendiyu, Alto Parana, Caaguazu). Risque d'octobre à mai. 91 cas en 2009. La prophylaxie n'est pas nécessaire pour une visite touristique de quelques jours aux chutes Iguaçu.

*P. f.* : 0 %.

- Prophylaxie : chloroquine, pour séjours de plus de 7 jours en zone à risque.

Mesures de protection contre les moustiques pour séjours de 7 jours ou moins.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale et surveillance insuffisantes.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

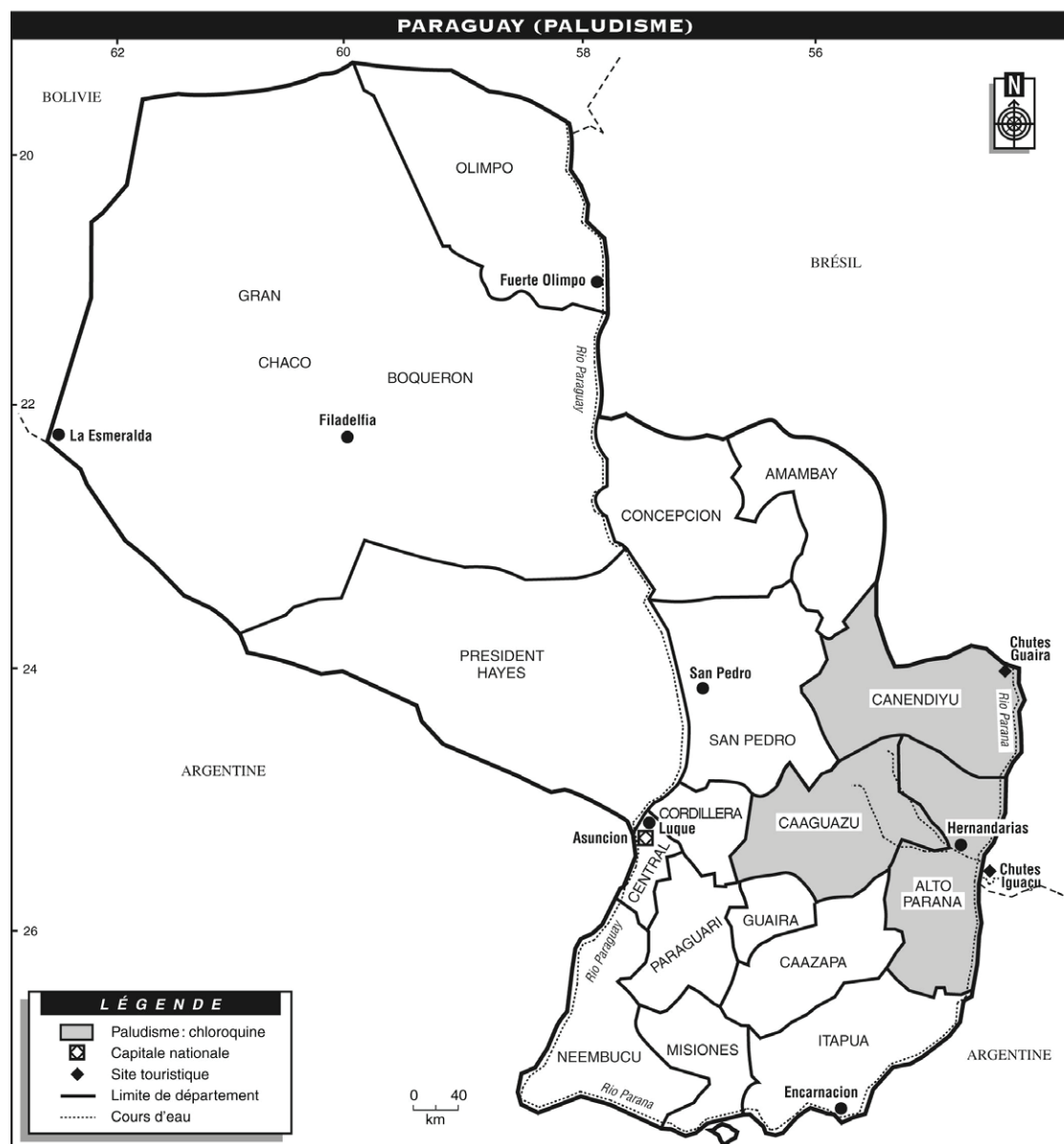
Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2007.

## **Typhoïde**

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **PAYS-BAS**

### **Fièvre jaune**

Aucune exigence.

### **Hépatite B**

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Maladie de Lyme**

Présence.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### **Rage**

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Rougeole**

Risque modéré ou absence de données.





- Immunisation de base et groupes particuliers.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.  
Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 30).

## PÉROU

## Fièvre jaune

-  Aucune exigence.
-  Immunisation recommandée aux voyageurs se rendant dans les zones de jungle du pays en-dessous de 2 300 m : l'ensemble des régions Amazonas, Loreto, Madre de Dios, San Martin et Ucayali et dans les zones désignées des régions suivantes : extrême nord-est d'Ancash, nord d'Apurimac, nord et nord-est d'Ayacucho, nord et nord-est de Cajamarca, nord-ouest, nord et nord-est de Cusco, extrême nord de Huancaavelica, nord, centre et est de Huánuco, nord et est de Junin, est de La Libertad, centre et est de Pasco, est de Piura et nord de Puno.
-  Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones suivants à l'ouest des Andes : l'ensemble des régions de Lambayeque et Tumbes et les zones désignées dans l'ouest de Piura et le centre-ouest de Cajamarca.
-  Immunisation non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones suivantes : toutes les zones situées à plus de 2 300 m d'altitude, les zones des Andes qui ne figurent pas dans la liste ci-dessus, les villes de Cuzco et Lima, Machu Picchu et le sentier des Incas.

## Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.





Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## Dengue

Présence.

## Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

## Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs à l'intérieur du bassin amazonien, modérée ailleurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Paludisme

Présence en zones rurales au-dessous de 2 000 mètres (les vallées, zones côtières et le bassin amazonien). Les 23 départements les plus à risque sont situés dans les régions de Ayacucho, Junin, Loreto, Madre de Dios and San Martin. 98 % de cas de *P. falciparum* proviennent du département de Loreto (Amazonas). Risque existant dans les villes de Iquitos et Puerto Maldonado. Pas de risque à Lima ni dans les zones touristiques montagneuses (Cuzco, Machu Picchu, lac Titicaca).

*P. f.* : 15 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine

## **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

## **Rage**

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.


## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## PHILIPPINES

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence toute l'année en milieu rural.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les régions rurales au-dessous de 600 mètres sur les îles de Luzon, Palawan, Mindoro et Mindanao. Pas de risque à Manille ni dans les autres grandes villes.

*P. f.* : 70-80 %. Cas de *P. knowlesi* rapportés chez les humains dans la province de Palawan.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

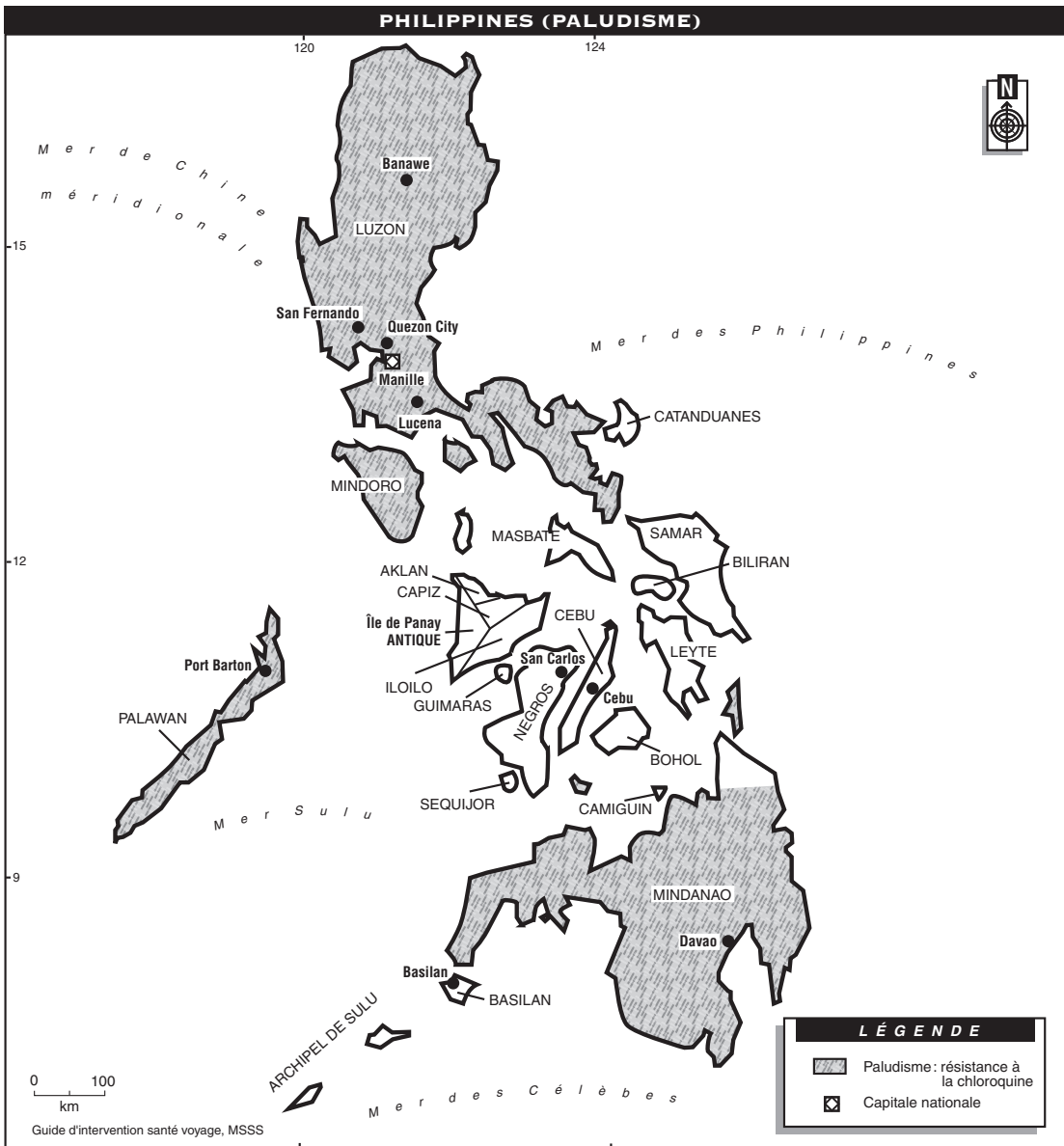
Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



## Schistosomiase

Présence dans les îles suivantes : Luzon, Mindoro, Samar, Leyte, Bohol et Mindanao.

## Typhoïde


Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## PITCAIRN (ÎLES)

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Peu de données. Présence probable.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent d'avril à septembre.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## POLOGNE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. La principale zone endémique est située au nord-est du pays autour de Bialystok. 80 % des cas sont observés dans deux provinces du nord-est voisines de la Lituanie et de la Biélorussie. Un autre foyer important se situe au sud-ouest du pays, dans les districts voisins de la République tchèque. Existence de foyers endémiques dans les provinces du nord-ouest le long de la rivière Vistula et de Szczecin à Gorzow Wielkopowski.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.


### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## POLYNÉSIE FRANÇAISE

### Fièvre jaune

 Aucune exigence.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible.

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## PORTO RICO

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Présence.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque faible.

- Immunisation de base.


### Schistosomiase

Transmission faible.



## PORTUGAL

### Fièvre jaune

 Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence faible de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **QATAR**

### **Fièvre jaune**

Aucune exigence.

### **Hépatite A**

Présence.

- Immunisation pour tous.

### **Hépatite B**

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### **Rage**

Présence probable.

- Immunisation pour des groupes particuliers

### **Rougeole**

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé de tous les voyageurs âgés de 9 mois ou plus.
- i Immunisation recommandée aux voyageurs âgés de 9 mois ou plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans le tiers nord du pays (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2009.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## RÉPUBLIQUE DOMINICAINE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

À la suite du tremblement de terre survenu en Haïti en janvier 2010, plus de 20 000 cas ont été confirmés en République dominicaine.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones rurales de tout le pays. Risque plus élevé dans les régions frontalières avec Haïti : Dajabon, Elias Pina et San Juan. Risque significatif dans les régions de Azua et Valdeverde et dans la province de La Altagracia où se trouvent les stations balnéaires de Punta Cana, Bayahibe et Bavaro Beach. Risque très faible ou nul dans les autres stations balnéaires du pays : une chimioprophylaxie n'est pas recommandée pour un séjour dans ces stations balnéaires. Pas de risque à Santiago ni à San Domingo.

*P. f.* : 100 %.

- Prophylaxie : chloroquine, selon l'évaluation individuelle du risque.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



## Schistosomiase

Présence dans la région de Hato Mayor et les villages environnants. Des foyers sont également présents à El Seibo, à Higüey et à Nisibon.

## Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. Risque élevé dans tout le pays. L'incidence est plus élevée dans les régions au sud de Prague, près de la ville de Ceske Budejovice et autour de Brno. Le risque est également élevé près de la ville de Pilsen, dans la partie ouest de la République tchèque. Des foyers de haute incidence ont été identifiés dans la partie nord de la province de Bohême. Dans l'est du pays, une forte incidence a été observée près d'Olomouc.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.


### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## RÉUNION (ÎLE DE LA)

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 9 mois ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

(Source : OMS, 2012)

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



## ROUMANIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Risque signalé pour le district de Tulcea et en Transylvanie, au pied de la chaîne des Carpathes et des Alpes de Transylvanie.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## ROYAUME-UNI

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour groupes particuliers.


### Rougeole

Épidémique, 1030 cas confirmés en 2011.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Russie

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 9 mois ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

### Encéphalite européenne à tiques

Risque élevé dans un large corridor allant de Saint-Petersbourg vers Chelyabinsk, Kazan, Tyumen, Novosibirsk et Irkutsk, jusqu'à l'extrême-est, comme Khabarovsk et Vladivostok. L'ouest et le sud de la Sibérie (incluant la région du lac Baikal) présentent la plus haute incidence d'encéphalite européenne à tique dans le monde. Très haute incidence dans les montagnes de l'Oural (dont l'oblast de Sverdlovsk).

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural dans la région de l'Est au sud de Khabarovsk, entre la frontière chinoise et la mer du Japon, incluant la campagne de la région de Vladivostok. Le risque est plus élevé de juillet à septembre.

- Immunisation pour des groupes particuliers séjournant dans les zones à risque de juillet à septembre.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Cas importés en 2010.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## RWANDA

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- i Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 90 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Présence.


## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## SAINTE-HÉLÈNE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.


### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## SAINTE-LUCIE

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.


### Schistosomiase

Transmission probablement interrompue.



## SAINT-KITTS-ET-NEVIS

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.


### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

## SAINT-MARTIN

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

(Source : CDC, 2012)

### Dengue

Présence.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

## **SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON**

### **Fièvre jaune**

Aucune exigence.

### **Hépatite B**

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### **Rage**

Absence.


### **Rougeole**

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## SAINT-VINCENT-ET-LES GRENADINES

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.


### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

## **SALOMON (ÎLES)**

### **Fièvre jaune**

-  Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

### **Dengue**

Présence.

### **Hépatite A**

Présence.

- Immunisation pour tous.

### **Hépatite B**

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Paludisme**

Risque présent dans tout le pays.

*P. f.* : 60 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale et surveillance insuffisantes.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### **Rage**

Absence.

### **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.


### **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## SALVADOR

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an à 60 ans en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Transmission possible dans les zones rurales des provinces de Ahuachapan, La Paz, La Union et Santa Ana. Cas importés des pays voisins pour la plupart. Cas sporadiques dans les autres régions du pays.

*P. f.* : < 1 %.

- Prophylaxie : mesures de protection contre les moustiques.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.


## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## SAMOA

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



## **SAMOA AMÉRICAINES**

### **Fièvre jaune**

Aucune exigence.

### **Dengue**

Présence.

### **Hépatite A**

Présence.

- Immunisation pour tous.

### **Hépatite B**

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### **Rage**

Absence.

### **Rougeole**

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### **Typhoïde**

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Sao Tomé et Principe

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus.
- i Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs se rendant à Sao Tomé et Principe.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 32).

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence probable.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Foyer non confirmé autour de la capitale Sao Tomé.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## SÉNÉGAL

### Fièvre jaune

- ① Certificat exigé des voyageurs âgés de 9 mois ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.
- ① Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans la moitié sud du pays (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2010.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## SERBIE ET MONTÉNÉGRO

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Cas sporadiques signalés dans la région près de Belgrade.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.


### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## SEYCHELLES (ÎLES)

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance d'un pays à risque de transmission, ou ayant transité dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## SIERRA LEONE

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé de tous les voyageurs.
- i Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Cas importés en 2010.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



## **Schistosomiase**

Présence.


## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## SINGAPOUR

### Fièvre jaune

-  Les certificats de vaccination sont exigés des voyageurs âgés de 1 an ou plus qui, dans les 6 jours précédents, ont visité des pays inclus dans des zones à risque de transmission ou ayant transité plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Choléra

Écllosion rapportée en 2004.

- Immunisation non recommandée

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence toute l'année en milieu rural. Les cas humains sont rares puisque Singapour est presque entièrement urbanisée.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## SLOVAQUIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. Cas surtout rapportés au sud-ouest du pays et le long de sa frontière méridionale. Les zones à risque sont surtout situées dans les montagnes des Carpates et la plaine de Pannonie. De nouveaux foyers ont été décrits à l'est du pays dans la région de Kosice, autrefois exempte de maladie.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## SLOVÉNIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence à travers tout le pays. Les cas sont surtout concentrés dans la partie centrale du pays et dans les Alpes (particulièrement autour des villes de Kranje et Trzic) et dans le sud autour de Ribnica et Kocevje. Risque également très élevé autour de Ljubljana et Celje.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## SOMALIE

### Fièvre jaune

- ① Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.
- ① Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs qui se rendent dans les régions suivantes : Bakool, Banaadir, Bas-Juba, Bas-Shabelles, Bay, Gado, Galgadud, Hiran, Moyen-Juba et Moyen-Shabelle.
- ① Immunisation non recommandée pour toutes les autres zones.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 33).

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 95 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence probable.

- Immunisation pour groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## SOUDAN

### Fièvre jaune

- i Certificat exigé des voyageurs âgés de 9 mois ou plus en provenance de zones à risque de transmission. Un certificat peut être exigé des voyageurs quittant le Soudan.
- i Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus se rendant dans la zone au sud du désert du Sahara, à l'exclusion de la ville de Khartoum.

### Choléra

Absence de données, mais conditions propices à la transmission.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans la moitié sud du pays (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays. Risque plus élevé dans la partie sud et centrale du pays. Risque saisonnier d'avril à octobre au nord (régions du désert de Lybie et de Nubie). Risque très limité sur le bord de la mer Rouge.

*P. f.* : 90 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

## **Poliomyélite**

Cas importés en 2009.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

## **Rage**

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.


- Immunisation pour tous.



## SOUDAN DU SUD

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

-  Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus.

### Choléra

Absence de données, mais conditions propices à la transmission.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays qui est entièrement inclus dans la ceinture africaine de la méningite.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 90 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Suspicion de transmission du virus sauvage ré-établie

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.


## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## SRI LANKA

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence dans tout le pays en région rurale, excepté dans les montagnes

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Risque prédominant dans les régions au nord de Vavuniya. Risque faible ou nul ailleurs. Pas de risque dans les districts de Colombo, de Galles, de Gampaha, de Kalutara, de Matara et de Nuwara Eliya, Kegalla et Ratnapura. Pas de risque à Colombo ni à Kandy.

*P. f.* : 5 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine, selon le risque.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

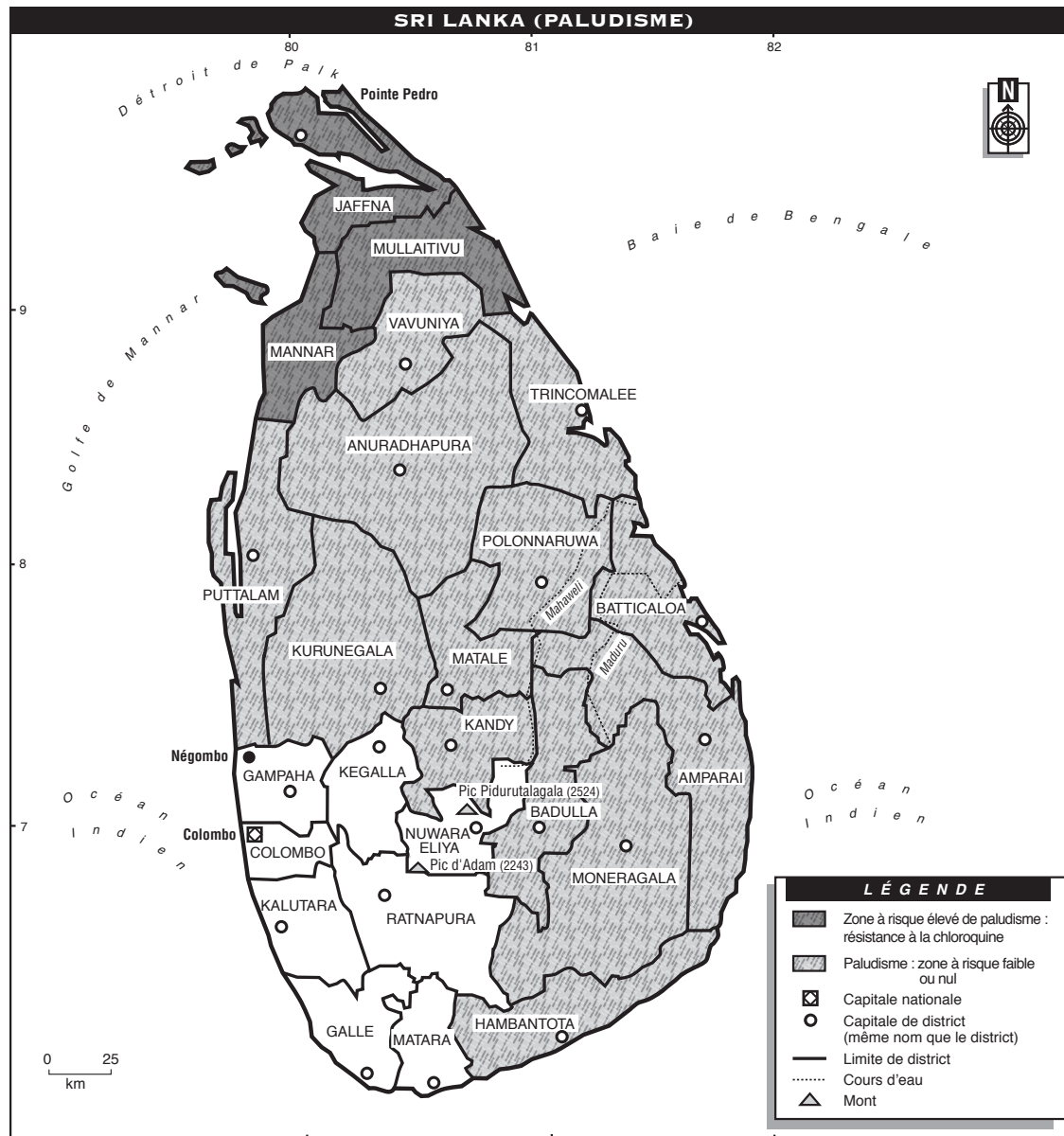
Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



## Typhoïde

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## SUÈDE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence dans tout le pays. La plupart des infections sont acquises dans les comtés de Stockholm, Sodermanland et Uppsala. Quelques cas sont rapportés chaque année dans le comté de Västergötland, au sud du lac Vänern.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence probable.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## SUISSE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence. La région la plus à risque est le canton de Zurich, suivi des cantons de Thurgovie, Saint-Gall, Aargovie et Berne. Présence également dans les régions du nord-est. De nouvelles régions à risque ont été identifiées dans l'ouest du pays, à Neuchâtel.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin inactivé.

- Primo-immunisation pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Épidémique, 652 cas confirmés en 2011.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## SURINAME

### Fièvre jaune

- ① Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.
- ① Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans la partie intérieure du pays au-delà de la région costale. Risque plus élevé dans la région de la rivière Marowijne (frontière avec Guyane Française) et autour du Lac Brokopondo. Risque nul ou négligeable à Paramaribo et les régions côtières.

*P. f.* : 42 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Transmission faible.

## **Typhoïde**


Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.



## SWAZILAND

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent d'avril à septembre.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme (voir la carte de l'Afrique du Sud)

Présence de novembre à mai dans toutes les basses terres (essentiellement Big Bend, Mhlume, Simunye et Tshaneni), c.-à-d. dans les régions du nord et de l'est qui longent la frontière avec le Mozambique et l'Afrique du Sud, y compris le district de Lubombo.

*P. f.* : 99 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

## SYRIE

### Fièvre jaune

- i** Certificat exigé des voyageurs âgés de plus de 6 mois en provenance d'un pays où la fièvre jaune est à risque de transmission et des voyageurs ayant transité plus de 12 heures par un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence de mai à la fin octobre en régions rurales dans quelques foyers limités des régions frontalières du nord du pays. Il n'y a pas de risque à Damas. Aucun cas autochtone rapporté depuis 2005.

*P. f.* : 0 %.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Transmission faible.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## TADJIKISTAN

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence, de juin à la fin octobre, dans quelques zones frontalières du sud (région Khatlon) et dans quelques zones centrales de l'ouest (Dushanbe et Gorno-Badakhshan) et du nord (Leninabad). Le seul cas de *P. falciparum* en 2009 était importé. 111 cas indigènes en 2010, tous *P. vivax*.

*P. f.* : < 1 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : mesures de protection contre les moustiques.

### Poliomyélite

Cas importés en 2010.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## TAÏWAN (VOIR CHINE)

## TANZANIE

### Fièvre jaune

- ① Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.
- ① Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs qui se rendent en République Unie de Tanzanie.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 35).

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays, en-dessous de 1 800 mètres.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

## **Rage**

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## TCHAD

### Fièvre jaune

- ❶ Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.
- ❶ Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus se rendant dans la zone au sud du désert du Sahara.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans la moitié sud du pays (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Transmission du virus sauvage ré-établie.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.



## THAÏLANDE

### Fièvre jaune

- i** Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission ou ayant transité par un aéroport d'un pays à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural. Dans le Nord, le risque est plus élevé d'avril à octobre.

- Immunisation pour des groupes particuliers séjournant dans le Nord entre avril et octobre ou, dans le Sud, quelle que soit la période de l'année.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Risque présent toute l'année, surtout en régions rurales et forestières des régions frontalières avec le Myanmar (Birmanie), le Cambodge et le Laos. Le risque est faible pour les autres régions. Le risque est faible pour les personnes effectuant une excursion de quelques jours aux environs de Chiang Mai, Chiang Rai et de la rivière Kwai : une prophylaxie n'est pas justifiée. Pas de risque dans les villes et les principales stations balnéaires. Pas de risque dans l'île de Phuket et l'île de Samui.

*P. f.* : 40 %. *P. knowlesi* rapporté.

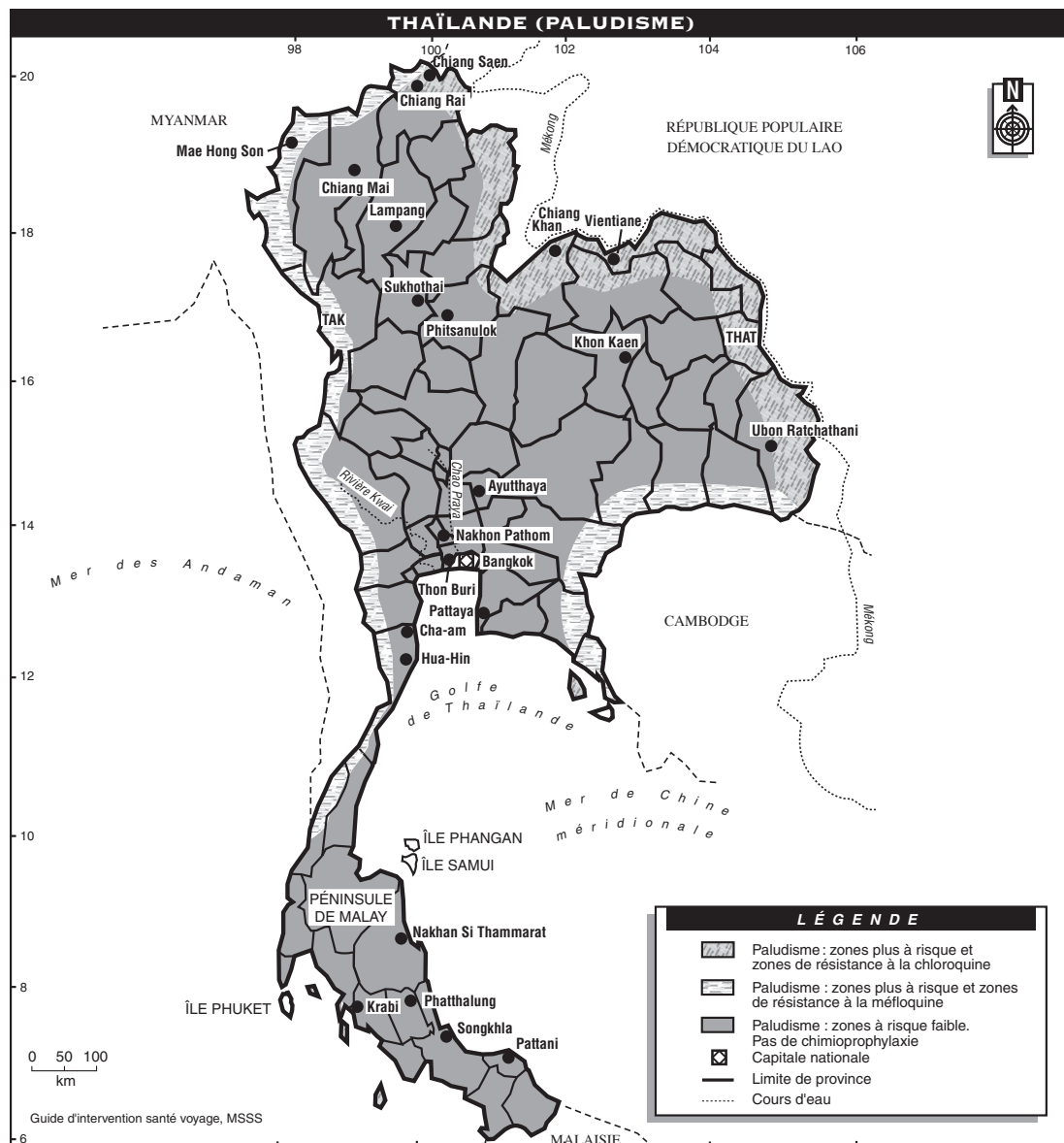
Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine. Résistance à la méfloquine et à la quinine près des frontières avec le Cambodge et le Myanmar.

- Prophylaxie :
  - médication pour zone de résistance à la méfloquine le long des frontières avec le Myanmar et le Cambodge;
  - médication pour zone de résistance à la chloroquine le long de la frontière avec le Laos;
  - mesures de protection contre les moustiques pour les autres régions.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Schistosomiase

Présence dans les provinces de Ubon et de Nakhon Si Thammarat.  
Transmission faible.


## Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## TIMOR ORIENTAL

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence toute l'année en milieu rural.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. falciparum* prédominant.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale et surveillance insuffisantes.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.



## **Typhoïde**

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.

## Togo

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus.
-  Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Infection invasive à méningocoque

Présence dans tout le pays, particulièrement dans la moitié nord du pays. (ceinture africaine de la méningite). Un pic d'activité survient en saison sèche, de décembre à juin.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : > 85 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## TOKELAU

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour tous.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.


### Typhoïde

Risque de transmission.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## TONGA

### Fièvre jaune

 Aucune exigence.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



## TRINITÉ-ET-TOBAGO

### Fièvre jaune

- i** Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.
- i** Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois ou plus qui se rendent sur l'île de la Trinité, sauf dans les cas ci-dessous.
- i** Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones urbaines de Port of Spain, les passagers de navires de croisière qui ne débarquent pas et les passagers aériens en transit.
- i** Immunisation non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite à l'île de Tobago.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 36).

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Risque de transmission

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## TUNISIE

### Fièvre jaune



Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Transmission probablement interrompue.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## TURKMÉNISTAN

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Aucun cas indigène rapporté depuis 2006.

*P. f.* : 0 %

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Cas importés en 2010.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## TURKS ET CAICOS (ÎLES)

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Présence.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

## TURQUIE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Paludisme

Phase d'élimination.

Rapport malaria OMS 2011: La Turquie est en phase d'élimination de la malaria avec 9 cas indigènes déclarés (*P. vivax*) en 2010.

Aucune région active de transmission de la malaria en 2010.

- Prophylaxie : aucune.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Transmission faible.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## TUVALU

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## UKRAINE

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Encéphalite européenne à tiques

Présence dans la péninsule de Crimée, et à Wolhynia dans le nord-ouest du pays.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent de novembre à mars.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Maladie de Lyme

Présence.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.


### Rougeole

Risque faible.

- Immunisation de base.

## URUGUAY

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent d'avril à septembre.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Présence.

### Rougeole

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



## VANUATU

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 50 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Surveillance insuffisante.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque élevé.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 38).

## VENEZUELA

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

- i Immunisation recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois ou plus sauf dans les cas ci-dessous.
- i Immunisation généralement non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones suivantes : l'ensemble des États d'Aragua, Carabobo, Miranda, Vargas, Yaracuy et le District Fédéral. La vaccination antiamarile des voyageurs qui séjourneront dans ces zones sera envisagée dans des circonstances exceptionnelles, par exemple séjour prolongé en zones rurales et impossibilité de se prémunir contre les piqûres de moustiques.
- i Immunisation non recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones suivantes : l'ensemble des États de Falcon et Lara, la péninsule de la municipalité de Paez dans la province de Zulia, l'île de Margarita, les villes de Caracas et Valencia, ainsi que les zones urbaines et les stations balnéaires le long du littoral nord, par exemple Puerto la Cruz, Cumaná.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.



## Dengue

Présence.

## Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

## Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs dans le bassin amazonien, modérée ailleurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Paludisme

Présence dans les zones rurales des États suivants : Apure, Amazonas, Bolivar, Delta de l'Amacuro, Sucre, Monagas et certaines régions d'Anzoategui et Zulia. Risque plus élevé : régions rurales de Amazonas, Anzoategui, Bolivar et Delta de Amaruco. Risque plus faible : Apure, Monagas, Sucre, Zulia. Pas de risque dans les villes et les stations balnéaires (Caracas, Puerto la Cruz, Cumana, île de Margarita, ...). Le faible risque associé à une excursion de 48 heures aux chutes de l'Ange ne justifie pas une chimioprophylaxie; on favorise plutôt les mesures de protection personnelle contre les piqûres d'insectes.

Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

*P. f.* : 17 %.

On retrouve le *P. falciparum* principalement dans les États d'Amazonas et de Bolivar.

Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

## **Poliomyélite**

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Couverture vaccinale et surveillance insuffisantes.

- Primo-immunisation pour tous. Rappel pour des groupes particuliers.

## **Rage**

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans les États de Carabobo, Aragua, Distrito Federal, surtout autour du lac Valencia. Transmission faible.

## **Typhoïde**

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **VIERGES (ÎLES AMÉRICAINES)**

### **Fièvre jaune**

Aucune exigence.

### **Dengue**

Présence.

### **Hépatite B**

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### **Rage**

Absence.

### **Rougeole**

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

## **VIERGES (ÎLES BRITANNIQUES)**

### **Fièvre jaune**

Aucune exigence.

### **Dengue**

Présence.

### **Hépatite B**

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Influenza**

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### **Poliomyélite**

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### **Rage**

Absence.


### **Rougeole**

Risque faible ou absence de donnée.

- Immunisation de base.

## VIÊT NAM

### Fièvre jaune

-  Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence.

### Encéphalite japonaise

Présence en milieu rural. Dans le Nord, le risque est plus élevé entre mai et octobre.

- Immunisation pour des groupes particuliers séjournant dans le Nord entre mai et octobre ou, dans le Sud, quelle que soit la période de l'année.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

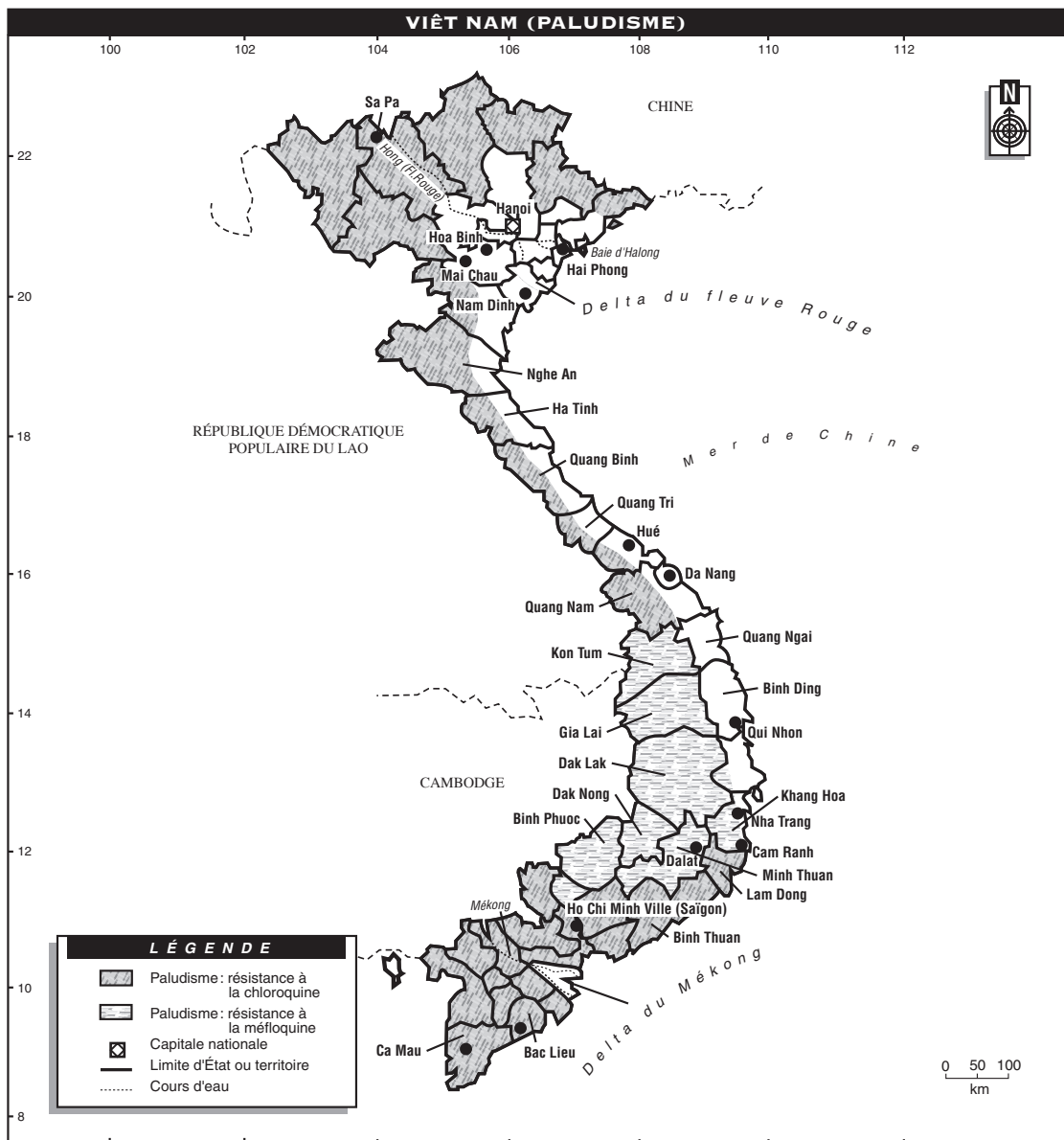
### Paludisme

Présence en région rurale dans tout le pays sauf dans les régions du delta du fleuve rouge (Hanoi) et dans la plaine côtière au nord de Nha Trang. Le risque est élevé dans les provinces du sud (Ca Mau, Bac Lieu), dans les provinces centrales des plateaux (provinces de Dak Lac, Dak Nong, Gia Lai, Kon Tum, Binh Phuoc) et dans la partie ouest des provinces de Khanh Hoa, Ninh Thuan, Quang Nam et Quang Tri). Des zones de résistance sont apparues le long de la frontière cambodgienne s'étendant loin à l'intérieur du pays dans sa partie sud (cf. carte). Pas de risque à l'île de Phu Quoc.

*P. f.* : 75 %.

Résistance de *P. falciparum* à la chloroquine et à la méfloquine.

- Prophylaxie :
  - médication pour zone de résistance à la méfloquine pour le sud de la province Khanh Hoa et pour les provinces de Lam Dong, Binh Phuoc, Dak Lak et Gia Lai.
  - médication pour zone de résistance à la chloroquine dans le reste du pays.



Source : Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations 1999. MSSS. Révisée 2012.

## Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

## Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## Typhoïde

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.



## WAKE (ÎLE DE)

### Fièvre jaune

Aucune exigence.

### Dengue

Peu de données. Présence probable.

### Hépatite B

Prévalence faible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour tous.

### Poliomyélite

Éliminée. Pas de donnée sur le type de vaccin utilisé, sur la couverture vaccinale et sur la surveillance. Par ailleurs, cette région est sous la gouverne d'un pays où le vaccin inactivé est utilisé.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Absence.

### Rougeole

Risque modéré ou absence de données.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Typhoïde

Transmission possible.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## YÉMEN

### Fièvre jaune



Certificat exigé des voyageurs âgés de 1 an ou plus en provenance de zones à risque de transmission.

### Dengue

Présence.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence modérée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans tout le pays au-dessous de 2000 mètres, sauf à Sana. Risque très faible sur l'île de Socotra.

*P. f.* : 99 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine. Mesures de protection contre les moustiques à l'île de Socotra.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral.

- Primo-immunisation pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

### Schistosomiase

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## ZAÏRE (VOIR CONGO, RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO)

### ZAMBIE

#### Fièvre jaune

- ① Certificat exigé de tous les voyageurs de 9 mois ou plus en provenance de ou ayant transité par (incluant un transit de 12 heures ou plus) un pays à risque de transmission de la fièvre jaune.
- ① Immunisation généralement non recommandée pour les provinces de l'Ouest et du Nord-Ouest.
- ① Immunisation non recommandée pour toutes les autres régions. .

Note : Pour plus de précision sur les limites des zones à risque, consulter la carte de l'OMS à l'adresse suivante : <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf> (page 40).

#### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

#### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

#### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

#### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

#### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

#### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays.

*P. f.* : 90 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

#### Poliomyélite

Risque d'importation.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

#### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

## **Rougeole**

Endémique 13 150 cas confirmés en 2011.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays, particulièrement la rivière Zambèze et le lac Kariba.

## **Typhoïde**

Risque de transmission modéré.

- Immunisation pour tous.

## ZIMBABWE

### Fièvre jaune



Certificat exigé des voyageurs en provenance de zones à risque de transmission.

### Choléra

Présence.

- Immunisation (vaccin oral) seulement dans des circonstances exceptionnelles.

### Dengue

Présence dans les pays limitrophes.

### Hépatite A

Présence.

- Immunisation pour tous.

### Hépatite B

Prévalence élevée de porteurs.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Influenza

Risque présent toute l'année.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Paludisme

Présence dans les zones urbaines et rurales de tout le pays au-dessous de 1 200 mètres. Chimio prophylaxie recommandée aux visiteurs des chutes Victoria. Risque négligeable dans les villes de Harare et Bulawayo.

*P. f.* : 97 %.

Résistance du *P. falciparum* à la chloroquine.

- Prophylaxie : médication pour zone de résistance à la chloroquine.

### Poliomyélite

Éliminée. Utilisation du vaccin oral. Données insuffisantes. Conditions sanitaires difficiles.

- Primo-immunisation et rappel pour tous.

### Rage

Présence.

- Immunisation pour des groupes particuliers.

### Rougeole

Endémique.

- Immunisation de base et groupes particuliers.

## **Schistosomiase**

Présence dans tout le pays.

## **Typhoïde**

Risque de transmission élevé.

- Immunisation pour tous.





## **QUELQUES SITES INTERNET INTÉRESSANTS EN SANTÉ DES VOYAGEURS**





## QUELQUES SITES INTERNET INTÉRESSANTS EN SANTÉ DES VOYAGEURS

### RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES PAR PROBLÈMES DE SANTÉ OU PAR PAYS

---

#### Organismes gouvernementaux

##### *Canada*

##### **Santé Canada – Programme de médecine des voyages**

[http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/prof\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/prof_f.html)

Avis concernant la santé des voyageurs émis par Santé Canada (LLCM); informations générales à l'intention des voyageurs; accès aux sites sur les éclosons et aux nouvelles internationales; recommandations et avis aux voyageurs émis par le LLCM et le CCMTMV (Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages).

##### **Canada – Renseignements et avertissements consulaires aux voyageurs**

<http://www.voyage.gc.ca/dest/ctry/reportpage-fr.asp>

Renseignements consulaires aux voyageurs émis par le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international du Canada. Pour chaque pays, on retrouve des informations sur : situation générale, conditions sanitaires, conditions d'entrée, visas, communications téléphoniques.

##### *États-Unis*

##### **Centers for Disease Control and Prevention (CDC)**

<http://www.cdc.gov/>

##### **CDC – Health Information for International Travel 1999-2000 (Yellow Book)**

<http://www.cdc.gov/travel/yb/>

Version électronique de Health Information for International Travel.  
(Il faut Acrobat® Reader pour lire ce fichier)

##### **CDC Travel Information**

<http://www.cdc.gov/travel/index.htm>

##### **CIA World Factbook**

<http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/index.html>

Informations géographiques et sociodémographiques par pays, publiées par la CIA  
(Central Intelligence Agency).

##### **NCID (National Center for Infectious Diseases)**

<http://www.cdc.gov/ncidod/ncid.htm>

##### **US State Department – Consular Affairs**

<http://travel.state.gov/>

##### **OMS**

##### **Organisation mondiale de la Santé (OMS)**

<http://www.who.int/>

##### **OMS – Travel Information**

<http://www.who.int/ith/en/>

##### **PAHO (Pan American Health Organisation)**

<http://www.paho.org/default.htm>

## **AUTRES ORGANISATIONS ET ASSOCIATIONS INTÉRESSANTES EN SANTÉ-VOYAGE**

---

### **ASTMH (American Society of Tropical Medicine & Hygiene)**

<http://www.astmh.org/>

### **ISTM (International Society of Travel Medicine)**

<http://www.istm.org/#top>

### **ProMED (Program for Monitoring Emerging Diseases)**

<http://www.fas.org/promed/>

### **SCSI (Société canadienne de santé internationale)**

<http://www.csih.org/#français>

## **ACTUALITÉS**

---

### **OMS – Disease outbreaks reported**

[http://www.who.int/emc/outbreak\\_news/index.html](http://www.who.int/emc/outbreak_news/index.html)

### **Santé Canada – Actualités en bref (LLCM)**

[http://www.phac-aspc.gc.ca/bid-bmi/dsd-dsm/nb-ab/index\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/bid-bmi/dsd-dsm/nb-ab/index_f.html)

### **Santé Canada – Information santé-voyage (avis du LLCM)**

[http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/info/index\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/info/index_f.html)

### **Santé Canada – Nouvelles internationales**

[http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/pub\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/pub_f.html)

### **CDC – Blue Sheet**

<http://www.cdc.gov/travel/blusheet.htm>

### **US State Department – Travel Warnings & Consular Information**

[http://travel.state.gov/travel/cis\\_pa\\_tw/cis\\_pa\\_tw\\_1168.html](http://travel.state.gov/travel/cis_pa_tw/cis_pa_tw_1168.html)

### **ProMED-mail**

<http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1000>

### **ISTM News Service**

<http://www.istm.org/news.html>

<http://www.istm.org/>

## **PUBLICATIONS**

---

### **Organismes gouvernementaux**

#### **Santé Canada. Relevé des maladies transmissibles au Canada**

[http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/index\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/index_f.html)

#### **CDC. Morbidity & Mortality Weekly Report**

<http://www.cdc.gov/mmwr/>

#### **CDC. Blue Sheet**

<http://www.cdc.gov/travel/blusheet.htm>

#### **CDC. Green Sheet – Cruise Ships Inspection**

<http://wwwn.cdc.gov/vsp/InspectionQueryTool/Forms/InspectionGreenSheetRpt.aspx>

#### **OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire**

<http://www.who.int/wer/>

## AUTRES PUBLICATIONS

---

### **ASTMH. Newsletter**

<http://www.astmh.org/newsletter/index.cfm>

### **ISTM. Journal of Travel Medicine**

<http://www.istm.org/>

### **ISTM. Travel Medicine NewsShare**

<http://www.istm.org/>

### **NCID. Emerging Infectious Diseases**

<http://www.cdc.gov/ncidod/eid/index.htm>

### **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**

<http://www.astmh.org/>

## CARTES

---

### **CIA World Factbook**

<https://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html>

### **Excite Travel**

<http://travel.excite.com/>

### **Lonely Planet – Destinations**

<http://www.lonelyplanet.com.au/dest/dest.htm>

### **National Geographic maps**

<http://www.nationalgeographic.com/>

Note : ces adresses sont extraites d'une liste de sites Internet concernant la santé des voyageurs disponible sur le site Internet de l'Institut national de santé publique du Québec, à l'adresse suivante : [www.inspq.qc.ca](http://www.inspq.qc.ca)



# **BIBLIOGRAPHIE**







## BIBLIOGRAPHIE

### RÉFÉRENCES GÉNÉRALES

---

- Agence de Santé publique du Canada. Conseils de santé et rapports internationaux. [http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/pub\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/pub_f.html).
- Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Guide canadien d'immunisation, 6e éd. Ottawa, Association médicale du Canada (AMC), 2002.
- CDC (Centers for Diseases Control and Prevention). Health information for international travel 2005-2006. Atlanta: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, 2005.
- CDC. Travel Information. <http://www.cdc.gov/travel/index.htm>.
- CIA. World Factbook. <http://www.odci.gov/cia/publications/factbook/index.html>.
- Cook CC et Zumla A, Manson's tropical diseases, 21<sup>e</sup> ed. Philadelphie: WB Saunders; 2003.
- Dupont HL, Stephen R. Textbook of travel medicine and health. Hamilton, B. C. Decker, 2001.
- International Association for Medical Assistance to Travellers (IAMAT). <http://www.iamat.org>.
- Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman, DO, Nothdurft HD, Connor BA. Travel medicine. Edinburgh, Mosby, 2004.
- Mandell GL *et al.* Principles and practice of infectious diseases, 6<sup>e</sup> éd. New York: Churchill Livingstone, 2005.
- Microsoft. Atlas mondial Encarta, Microsoft, 1997.
- Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international (MAECI), Canada. Informations sur les pays. <http://www.dfait-maeci.gc.ca/geo/menu-f.asp>.
- Organisation mondiale de la santé (OMS). Voyages internationaux et santé – Vaccination exigée et conseils d'hygiène 2004. Genève, OMS, 2004. <http://www.who.int/fr/index.html>.
- Pan American Health Organization (PAHO). Health in the Americas – Volume II : Country Health Profiles. Washington, PAHO, 1998. <http://www.paho.org/english/country.htm>.
- Provost S., Gagnon S., Lonergan G., Bui YG, Labbe AC. Hepatitis A, typhoid and malaria among travelers-surveillance data from Quebec (Canada). J Travel Med. 2006 Jul-Aug; 13(4) : 219-26.
- Rose, ST. International travel health guide, 9<sup>e</sup> éd. Northampton, MA, Travel Medicine, 1998.
- Recommandations générales aux voyageurs.mai 2005. [http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/236\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/236_f.html).
- Strickland GT, dir. de la réd. Hunter's tropical medicine and emerging infectious diseases, 8<sup>e</sup> ed. Philadelphie : WB Saunders; 2000.

World Bank Group. Countries and regions. <http://www.worldbank.org/html/extdr/regions.htm> (2001).

## ALTITUDE

---

### Nouvelles références pour l'édition 2012 :

- Andrew M. et al. Wilderness Medical Society Consensus Guidelines for the Prevention and Treatment of Acute Altitude Illness. In: Wilderness and Environmental Medicine, 21, 146-155 (2010).
- Bates MG. et al. Sildenafil citrate for the prevention of high altitude hypoxic pulmonary hypertension double blind, randomized, placebo-controlled trial. In: High Alt Med Biol. 2011 Fall; 12 (3): 207-14.
- Boussou P. Performance et entraînement en altitude, Aspect physiologique et physiopathologique. Décarie, 1987.
- Centers for Disease Control and Prevention. CDC Health Information for International Travel 2012. New York: Oxford University Press:2012. Chapter 2: Altitude Illness.
- Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Déclaration sur les maladies de haute altitude. Relevé des maladies transmissibles au Canada. Volume 33, DCC 5, 1<sup>er</sup> avril 2007.
- Eliswoth AJ, Meyer EF, Larson EB. Acetazolamide or dexamethasone use versus placebo to prevent acute mountain sickness on Mount Rainier. West J Med 1991; 154 : 289-293.
- Keystone J S et al. Travel Medicine. Mosby, St-Louis, MO, 2008.

Pollard Andrew J, et al. Children at High Altitude: An International Consensus Statement by an Ad Hoc Committee of the International Society for Mountain Medicine, March 12, 2001. High Altitude Medicine and Biology. 2001; vol 2 no 3 : 389-403.

Swapnil J. Paralikar et Jagdish H. Paralikar. High Altitude Medicine. In: Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine. Jan-Apr; 14 (1): 6-12. 2010.

### Références des éditions antérieures :

- Bansch P, Maggiorini M, Ritler M, Noti C, Vock P, Oelz O. Prevention of high altitude pulmonary edema by nifedipine. NEJM 1991; 325 : 1284-9.
- Bezruchka S. High altitude medicine. The medical clinics of North America 1992; 76 : 1481-1498.
- Bezruchka S. Mountaineering activities and high altitude associated disorders. Travel Medicine Advisor : 20.1-20.14.
- Boussou P. Performance et entraînement en altitude, Aspect physiologique et physiopathologique. Décarie, 1987.
- Eliswoth AJ, Meyer EF, Larson EB. Acetazolamide or dexamethasone use versus placebo to prevent acute mountain sickness on Mount Rainier. West J Med 1991; 154 : 289-293.
- Hackett P H et Roach R C. High altitude illness. N Engl J Med 2001, 12 juillet : 345-2 : 107-114.
- Hullgreen H. High altitude medical problems. Scientific American 1990 : 1-13.
- Hultgren HN. Effects of altitude upon cardiovascular diseases. J Wilderness Med 1992; 3 : 301-308.

Kayser B. Acute mountain sickness in western tourists around the Thorong pass (5400 m) in Nepal. *J Wilderness Med* 1991; 2 : 110-117,140-149.

Keystone J S et al. *Travel Medicine*. Mosby, St-Louis, MO, 2004. p. 363-375.

Leibson C, Brown M, Thiboteau S, Stevenson D, Vreman H, Cohen Ret al. Neonatal hyperbilirubinemia at high altitude. *AJDC* 1989; 143 : 983-987.

MC Intosh Iain B. High altitude, high risk travel. *Travel Medicine International* 1989 : 164-167.

Montgomery AB, Mills J, Luce JM. Incidence of acute mountain sickness at intermediate altitude. *JAMA* 1989; 261 : 732-734.

Moore LG. Altitude - aggravated illness : Examples from pregnancy and prenatal life. *Ann Emerg Med* 1987; 16 : 965-973.

Oelz O, Maggiorini M, Ritler M, Waber V, Jenni R, Vock Pet al. Nifedipine for high altitude pulmonary edema. *Lancet* nov. 1989; 25 : 1241-1244.

Rabold M. High-altitude pulmonary edema : a collective review. *Am J Emerg Med* 1989; 7 : 426-33.

Rabold MB. Dexamethasone for prophylaxis and treatment of acute mountain stickness. *J Wilderness Med* 1992; 3 : 54-60.

Robertson JA et Shlim DR. Treatment of moderate acute mountain sickness with pressurization in a portable hyperbaric (Gamow) Bag. *J Wilderness Med* 1991; 2 : 268-273.

Ruchalet JP et Rathat C. *Pathologie et altitude*. Paris, Masson, 1991.

Sutlon JR. Mountain sickness. *Neurologic clinics* 1992; 10 : 1015-1030.

Tyukodi. Anton high altitude illness. *Emergency Prehospital Medicine*, février 1988; 2(4).

UIAA. Official standards of the UIAA medical commission. *Trekking and expedition medicine. Emergency treatment of acute mountain sickness and high altitude pulmonary oedema*. 1993.

Ward. Milledge et West. *High altitude medicine and physiology*. Philadelphie, University of Pennsylvania, 1989.

West JB. Acclimatization and tolerance to extreme altitude. *J Wilderness. Med* 1993; 4 : 17-26.

West JB. Limiting factors for exercise at extreme altitudes. *Clinical physiology* 1990; 10 : 265-272.

Wilkerson James DA. *Medicine for mountaineering*, 3<sup>e</sup> éd. 1985.

Zell SC et Goodman PH. Acetazolamide and dexamethasone in the prevention of acute mountain sickness. *West J Med* 1988; 148 : 541-545.

---

## CHOLÉRA

---

Berger S, Shapiro I. Re-emergence of cholera vaccine. *J Travel Med* 1997; 4 : 58-60.

Cholera working group of Bangladesh. Large epidemic of cholera-like disease in Bangladesh caused by *Vibrio cholerae* O139 synonym Bengal. *Lancet* 1993; 342 : 387-390.

Cryz SJ Jr et al. Randomized double-blind placebo controlled trial to evaluate the safety and immunogenicity of the live oral cholera vaccine strain, CVD 103-HgR in Swiss adults. *Vaccine* 1990; 8 : 577-580.

Dupont HL, Steffen R. Gastrointestinal infections in travellers. *Cholera* 2 : 1-27.

Infectious disease surveillance center of Japan. Cholera in Japan as of August 2002. *IASR* 2002; 23 : 219-220. <http://idsc.nih.go.jp/iasr/iasr-ge1.html>.

Kollaritsch H et al. Safety and immunogenicity of live oral cholera and typhoid vaccines administered alone or in combination with antimalarial drugs, oral polio vaccine, or yellow fever vaccine. *J Inf Dis* 1997; 175 : 871-5.

Kotloff KL. Safety and immunogenicity in North Americans of a single dose of live oral cholera vaccine CVD 103-HgR : Results of a randomized, placebo-controlled, double-blind crossover trial. *Infection and Immunity* 1992; 4430-4432.

Levine MM, Kaper JB. Live oral vaccines against cholera : an update. *Vaccine* 1993; 11 (2) : 207-212.

Levine MM, Kaper JB. Live oral cholera vaccine : from principle to product. *Bulletin Institut Pasteur/Elsevier* 1995; 93 : 243-253.

Sack DA, Bradley Sack R, Balakrish Nair G, Siddique AK, Cholera. *Lancet* 2004; 363 : 223-233.

Simajuntak CH et al. Safety, immunogenicity, and transmissibility of single-dose live oral cholera vaccine strain CVD 103-HgR in 24- to 59-month-old Indonesian children. *J Inf Dis* 1993; 168 : 1169-76.

Tacket CO et al. Onset and duration of protective immunity in challenged volunteers after vaccination with live oral cholera vaccine CVD 103-HgR. *J Inf Dis* 1992; 166 : 83-41.

Trach DD. Field trial of a locally produced, killed, oral cholera vaccine in Vietnam. *Lancet* January 25, 1997; 349 : 231-235.

---

## DENGUE

---

CDC. Imported dengue—United States, 1996. *MMWR* 1998 Jul 10; 47(26) : 544-547.

CDC. Potential risk for dengue hemorrhagic fever : The isolation of serotype dengue-3 in Mexico. *Emerging Infectious Diseases* April-June 1996; 2(2).

Cire Océan indien. Le point épidémio 2010 : no 46.

Direction générale de la protection de la santé – Laboratoire de lutte contre la maladie. Rapports internationaux sur l'activité de la fièvre dengue et de la dengue hémorragique. 26 juin 1998.

Duperval R, Frost EH, Artsob H. Dengue fever with hemorrhagic manifestations in travellers returning to Québec from Asia. *Can J Infect Dis* 1993;4 : 220-222.

Fauran P. New epidemiological aspects of dengue. *Bull Soc Pathol Exot* 1996; 89(2) : 163-4.

Fauran P. Prediction and prevention of dengue epidemics. *Bull Soc Pathol Exot* 1996; 89(2) : 123-6.

Franco L, Di Caro A, Carletti F et al. Recent expansion of dengue virus serotype 3 in West Africa. *Eurosurveillance* 2010; 15 (7)

Freedman DO, Weld LH, Kozarsky PE et al. Spectrum of disease and relation to place of exposure among ill returned travellers. *New England Journal of Medicine* 2006 Jan 12; 354 (2) : 119-130.

Gjenero-Margan I, Aleraj B, Krajcar D et al. Autochthonous dengue fever in Croatia, August-September 2010. *Eurosurveillance* 2011; 16 (9) 1-4.

Gubler DJ, Clark GG. Dengue/dengue hemorrhagic fever: the emergence of a global health problem. *Emerg Infect Dis* 1995 Apr-Jun; 1(2) : 55-7.

Gubler DJ. Dengue and dengue hemorrhagic fever. *Clin Microbiol Rev* 1998 Jul; 11(3) : 480-96.

- Gubler DJ, Kuno G. Dengue fever & dengue hemorrhagic fever. Wallingford (UK), CAB Intl, 1998.
- Halstead SB, Udomsakdi S, Singharaj P et al. Dengue and chikungunya virus infection in man in Thailand, 1962-64III : clinical, epidemiologic, and virologic observations on disease in non-indigenous white persons. *Am J Trop Med Hyg* 1969;18 : 984-996.
- Janisch T, Preiser W, Berger A, Niedrig M, Mikulicz U, Thoma B, Doerr HW. Emerging viral pathogens in long-term expatriate(II) : Dengue virus. *Trop Med Int Health* 1997 Oct; 2(10) : 934-40.
- Jelinek T. Dengue fever in international travelers. *Clin Infect Dis* 2000; 31 : 144-147.
- Jelinek T, Dobler G, Holscher M, Loscher T, Nothdurft HD. Prevalence of infection with dengue virus among international travelers. *Arch Intern Med* 1997 Nov 10; 157(20) : 2367-70.
- Jelinek T, Muhlberger N, Harms G et al. Epidemiology and clinical features of imported dengue fever in Europe: Sentinel surveillance data from TropNetEurop. *Clin Infect Dis* 2002; 35 : 1047-1052.
- Jetten TH, Focks DA. Potential changes in the distribution of dengue transmission under climate warming. *Am J Trop Med Hyg* 1997 Sep; 57(3) : 285-97.
- Karp BE. Dengue fever: a risk to travelers. *Md Med J* 1997 Jul; 46(6) : 299-302.
- Lancet. Editorial Dengue in the Americas—time to talk. *Lancet* 1997 Aug 16; 350(9076) : 455.
- Lange WR, Beall B, Denney SC. Dengue fever: a resurgent risk for the international traveler. *Am Fam Physician* 1992;45 : 1161-1168.
- La Ruche G, Souarès Y, Armengaud A et al. First two autochthonous dengue virus infections in metropolitan France, September 2010. *Eurosurveillance* 2010; 15 (39) 1-5.
- Lindbäck H, Lindbäck J, Tegnell A et al. Dengue fever in travelers to the tropics, 1998 and 1999. *Emerg Infect Dis* 2003;9 : 438-442.
- McBride WJ, Mullner H, LaBrooy JT, Wronski I. The 1993 dengue-2 epidemic in Charters Towers, North Queensland : clinical features and public health impact. *Epidemiol Infect* 1998 Aug; 121(1) : 151-6.
- Mondet B, da Rosa AP, Vasconcelos PF. The risk of urban yellow fever outbreaks in Brazil by dengue vectors. *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*. *Bull Soc Pathol Exot* 1996; 89(2) : 107-13.
- OMS. Dengue haemorrhagic fever: Diagnosis, treatment, prevention and control. Genève, OMS, 1997.
- Ostroff SM, Kozarsky P. Emerging infectious diseases and travel medicine. *Infect Dis Clin North Am* 1998 Mar; 12(1) : 231-41.
- PAHO. Dengue and dengue hemorrhagic fever, 1996. *Epidemiol Bull* 1996 Dec; 17(4) : 12-4.
- PAHO/WHO Communicable diseases program. Population at risk and incidence of dengue and dengue hemorrhagic fever (DHF) in the Americas - 1995. PAHO.
- Phoutrides EK, Coulibaly MB, George CM et al. Dengue virus seroprevalence among febrile patients in Bamako, Mali : results of a 2006 surveillance study. *Vector borne zoonotic diseases* 2011; 11 (11) 1479-85.
- Pinheiro FP, Corber SJ. Global situation of dengue and dengue haemorrhagic fever, and its emergence in the Americas. *World Health Stat Q* 1997; 50 (3-4) : 161-9.

Reynes JM. Dengue in French Guiana. History and present status. Bull Soc Pathol Exot 1996; 89(2) : 98-100.

Rigau-Pérez JG, Clark GG, Gubler DJ et al. Dengue and dengue haemorrhagic fever. Lancet 1998;352 : 971-977.

Rigau-Perez JG, Gubler DJ, Vorndam AV, Clark GG. Dengue: A literature review and case study of travelers from the United States, 1986-1994. Travel Med 1997 Jun 1; 4(2) : 65-71.

Rodhain F. The situation of dengue in the world. Bull Soc Pathol Exot 1996; 89 (2): 87-90.

Rosen L. Dengue hemorrhagic fever. Bull Soc Pathol Exot 1996; 89 (2) : 91-3.

Rossi CA, Drabick JJ, Gambel JM, Sun W, Lewis TE, Henchal EA. Laboratory diagnosis of acute dengue fever during the United Nations mission in Haiti, 1995-1996. Am J Trop Med Hyg 1998 Aug; 59(2) : 275-8.

Santé Canada. Recommandation relative aux voyages : Dengue et voyages internationaux. RCMT 1996; 22 : 25-28.

Savage HM, Fritz CL, Rutstein D, Yolwa A, Vorndam V, Gubler DJ. Epidemic of dengue-4 virus in Yap State, Federated States of Micronesia, and implication of Aedes hensilli as an epidemic vector. Am J Trop Med Hyg 1998 Apr; 58(4) : 519-24.

Sharp TW, Wallace MR, Hayes CG et al. Dengue fever in U.S. troops during Operation Restore Hope, Somalia, 1992-1993. Am J Trop Med Hyg 1995;53 : 89-94.

Shirtcliffe P, Cameron E, Nicholson KG, Wiselka MJ. Don't forget dengue! Clinical features of dengue fever in returning travellers. J R Coll Physicians Lond 1998 May-Jun; 32(3) : 235-7.

Tolou H, Baudon D, Laroche R. Current status of dengue virus infections. Epidemiologic and pathogenetic aspects. Med Trop (Mars) 1997; 57(1) : 71-6.

Tolou H, Durand JP, Pisano MR. Current status of dengue, Med Trop (Mars) 1997; 57(3 Suppl) : 70-3.

Trofa AF, DeFraités RF, Smoak BL, Kanesa-athan N, King AD, Burrous JM, MacArthy PO, Rossi C, Hoke CH Jr. Dengue fever in US military personnel in Haiti. JAMA 1997 May 21; 277(19) : 1546-8.

Von Zielonka M. Risques infectieux et voyages. Pradel, Paris, 1992.

Wichmann O, Gascon J, Schunk M et al. Severe dengue virus infection in travellers: risk factors and laboratory indicators. Journal of Infectious Diseases 2007 Apr 15; 195 : 1089-96.

Yebakima A. Control of Aedes aegypti in Martinique. Contribution of entomology studies. Bull Soc Pathol Exot 1996; 89(2) : 161-2.

---

## DIARRHÉE DES VOYAGEURS

---

Adachi JA et al. Azithromycin found to be comparable to levofloxacin for the treatment of US travelers with acute diarrhea acquired in Mexico. CID 2003; 37 : 1165-71.

Adachi JA et al. Enteropathogenic Escherichia coli as a major etiologic agent in traveler's diarrhea in 3 regions of the world. Clin Infect Dis 2001; 32 : 1706-1709.

Bierer DW. Bismuth subsalicylate : history, chemistry, and safety. Rev Infect Dis. 1990;12 Suppl 1 : S3-8.

Centers for Disease Control and Prevention. Managing acute gastroenteritis among children : oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. MMWR 2003; 52(No. RR-16) : 1-16.

Cheng AC et Thielman NM. Update on traveler's diarrhea. *Curr Infect Dis Rep* 2002; 4 : 70-77.

Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV). Déclaration sur la diarrhée du voyageur. Relevé des maladies transmissibles au Canada. Vol 27 DCC-3. 15 mars 2001.

Ericsson CD et Johnson PC. Safety and efficacy of loperamide. *Am J Med* 1990; 88 : 105-145.

Ericsson CD. Nonantimicrobial agents in the prevention and treatment of traveler's diarrhea. *Clin Infect Dis* 2005; 41 Suppl 8 : S557-563.

Hill DR. Occurrence and self-treatment of diarrhea in a large cohort of Americans traveling to developing countries. *Am J Trop Med Hyg* 2000; 62 : 585-589.

Loscher T et Connor BA. Clinical presentation and treatment of travelers' diarrhea. In : Keystone JS et al. dir. de la réd. *Travel medicine*. St Louis Mo, Mosby, 2004, 175-199.

Peltola H et al. Prevention of travellers' diarrhoea by oral B-subunit/whole-cell cholera vaccine. *Lancet* 1991; 338 : 1285-1289.

Rendi-Wagner P and Kollaritsch H. Drug prophylaxis for travelers' diarrhea. *CID* 2002; 34 : 628-33.

Robins-Browne RM and Hartland EL. *Escherichia coli* as a cause of diarrhea. *J Gastroenterol Hepatol* 2002; 17 : 467-75.

Steffen R et al. Epidemiology, etiology and impact of traveler's diarrhea in Jamaica. *JAMA* 1999; 281 : 811-817.

Steffen R. Epidemiology of traveler's diarrhea. *Clin Infect Dis* 2005; 41 Suppl 8 : S536-540.

Thielman NM et Guerrant RL. Acute infectious diarrhea. *NEJM* 2004; 350 : 38-47.

Vargas M et al. Prevalence of diarrheagenic *Escherichia coli* strains detected by PCR in patients with travelers' diarrhea. *Clin Microbiol Infect* 1998; 4 : 682-688.

---

## EAU ET ALIMENTS

---

Backer H. Field water disinfection. Dans : Averbach P. ed. *Wilderness medicine*, 4e édition, St-Louis, MO : 2001 : 1186-1236.

Backer H, Hollowell J. Use of iodine for water disinfection : Iodine toxicity and maximum recommended dose. *Environ Health Perspect* 2000; 108 : 679-684.

Backer H. Water disinfection for International Travelers. Dans : Keystone J. *Travel Medicine*, 1ère édition. Mosby, St-Louis, MO, 2004 : 49-59.

Bandres J, Mathewson J., DuPont H. Heat susceptibility of bacterial enteropathogens. *Arch Intern Med* 1988; 148 : 2261-2263.

Gerba C, Naranjo J. Microbiological water purification without the use of chemical disinfection. *Wilderness Environ Med* 1999; 10 : 12-16.

US environmental Protection Agency. Guide standard and protocol for testing microbiological water purifiers. Report to Task Force. Cincinnati : US environmental Protection Agency; 1987.

---

## ENCÉPHALITE EUROPÉENNE À TIQUES

---

Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Déclaration sur l'encéphalite à tiques. Relevé des maladies transmissibles au Canada 2006; 32.

- Donoso Mantke O, Schädler R, Niedrig M. A survey on cases of tick-borne encephalitis in European countries. *Eurosurveillance* 2008, Volume 13, no 17.
- Donoso Mantke O, Escadafal C et al. Tick-borne encephalitis in Europe, 2007 to 2009. *Eurosurveillance* 2011, vol 16, no 39.
- Fomsgaard A, Christiansen CB, Bodker R. First identification of TBE in Denmark outside of Bornholm, August 2009. *Eurosurveillance* 2009, vol 14, no 36.
- MMWR. Tick-borne encephalitis among US travelers to Europe and Asia- 2000-2009. *Weekly report* 2010, vol 59, no 11.
- Plotkin S, Orenstein WA, Offit P, *Vaccines*, 5e ed. Philadelphia, Saunders-Elsevier, 2008.
- Steffens I et al. FSME. *Epidemiologisches Bulletin* (Robert Koch Institut) avril 2005; 16.
- Strauss R et al. Tickborne encephalitis in Europe : basic information, country by country. *Eurosurveillance Weekly* 2004, vol 8, no 29.
- Süss J. Epidemiology and ecology of TBE relevant to the production of effective vaccines. *Vaccine* 2003; 21 : S1/19-S1/35.
- Süss J, Klaus C, Gerstengarbe F-W, Werner PC. What makes ticks tick? Climate change, ticks, and tick-borne diseases. *Journal of Travel Medicine* 2008, Volume 15, no 1, 39-45.
- Süss J. Tick-borne encephalitis in Europe and beyond - The epidemiological situation as of 2007. *Eurosurveillance* 2008, Volume 13, no 4-6.
- Süss J. Tick-borne encephalitis 2010: Epidemiology, risk areas and virus strains in Europe and Asia- an overview. *Ticks and tick-borne diseases* 2011, vol 2 no 1, 2-15.

---

## ENCÉPHALITE JAPONAISE

---

- Ayukawa R, Fujimoto H, Ayabe M et al. An unexpected outbreak of Japanese encephalitis in the Chugoku district of Japan, 2002. *Jpn J Infect Dis* 2004; 57 : 63-66.
- Buhl MR, Black FT, Andersen PL, Laursen A. Fatal Japanese encephalitis in a Danish tourist visiting Bali for 12 days. *Scand J Infect Dis* 1996; 28 : 189.
- Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV). Déclaration sur le vaccin contre l'encéphalite japonaise. *RMTC* 1998 : 24.
- Igarashi A, Tanaka M, Morita K et al. Detection of West Nile and Japanese encephalitis viral genome sequences in cerebrospinal fluid from acute encephalitis cases in Karachi, Pakistan. *Microbiol Immunol* 1994; 38(10) : 827-830.
- Japanese encephalitis on the Australian mainland. *Comm Dis Intell* 1998 May 14; 22(5).
- Johansen C et al. The search for Japanese encephalitis virus in the western province of Papua New Guinea, 1996. *Arbovirus Res Aust* 1997; 7 : 131-136.
- Konishi E, Shoda M, Kondo T. Prevalence of antibody to Japanese encephalitis virus non-structural protein among racehorses in Japan: indication of natural infection and need for continuous vaccination. *Vaccine* 2004; 22 : 1097-1103.
- Konishi E, Suzuki T. Ratios of subclinical Japanese encephalitis (JE) virus infections in vaccinated populations: evaluation of an inactivated JE vaccine by comparing the ratios with those in unvaccinated populations. *Vaccine* 2002; 21 : 98-107.



Lam K, Tsang OTY, Yung RWH, Lau KK. Japanese encephalitis in Hong Kong. *Hong Kong Med J* 2005; 11 : 182-188.

Mackenzie JS, Broom AK, Hall RA et al. Arbovirus in the Australian region, 1990 to 1998. *Comm Dis Intell* 1998; 22 : 93-100.

Mackenzie JS et al. Emergence of Japanese encephalitis virus in the Australian region. In Saluzzo JF, Doded B, dir. de la rédaction. *Factors in the emergence of arbovirus diseases*. Paris, Elsevier, 1997; 191-201.

Mackenzie JS. Japanese encephalitis : an emerging disease in the Australian region and its potential risk to Australia. *Arbovirus Res Aust* 1997; 7 : 166-170.

Shlim DR, Solomon T. Japanese encephalitis vaccine for travelers : exploring the limits of risk. *Clin Infect Dis* 2002; 35 : 183-188.

Spicer PE. Japanese encephalitis in Western Irian Jaya. *J Travel Med* 1997; 4 : 146-147.

Wittesjö B, Eitrem R, Niklasson B et al. Japanese encephalitis after a 10-day holiday in Bali. *Lancet* 1995; 345 : 856.

---

## FIÈVRE JAUNE

### Nouvelles références pour l'édition 2012 :

Background Consultation on Yellow Fever and International Travel 2010 (update February 2011). Informal Working Group on Geographic Risk of Yellow Fever. <http://www.who.int/ith/YFrisk.pdf>.

CDC Health Information for International Travel. Centers for Disease Control 2012, Atlanta. <http://wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellowbook-2012-home.htm>.

Déclaration sur la fièvre jaune à l'intention des voyageurs. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages, Relevé des maladies transmissibles au Canada, octobre 2010, vol. 36, DCC-11. <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/10vol36/acs-11/pdf/yf-fj.pdf>.

International travel and Health, 2012 Edition, Genève. <http://www.who.int/ith/en>

The revised global yellow fever risk map and recommendations for vaccination, 2010: consensus of the Informal WHO Working Group on Geographic Risk for Yellow Fever. Jentes ES et al., for the Informal WHO Working Group on Geographic Risk for Yellow Fever. *Lancet Infect Dis*. Août 2011, n° 11, vol. 8, p 622-632.

Voyages internationaux et santé. Organisation mondiale de la santé 2011, Genève. <http://www.who.int/ith/fr/index.html>.

Yellow Fever Vaccine: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 30 juillet 2010, vol. 59, no RR—7, pp. 1 – 27. <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5907.pdf>.

### Références des éditions antérieures :

CDC. Fever, jaundice, and multiple organ system failure associated with 17D-derived yellow fever vaccination, 1996-2001. *MMWR* 2001; 50(30) : 643-645.

Cetron M. New data on adverse effects of yellow fever vaccine. Rapport de la 8<sup>e</sup> conférence de l'ISTM, New York, 2003. (SY09.01).

Chastel C. Reflection on 2 current viral diseases : yellow fever and dengue. *Ann Biol Clin (Paris)* 1997 Sep-Oct; 55(5) : 415-24.

Fontenille D, Diallo M, Mondo M, Ndiaye M, Thonnon J. First evidence of natural vertical transmission of yellow fever virus in *Aedes aegypti*, its epidemic vector. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1997 Sep-Oct; 91(5) : 533-5.

Foster KR, Jenkins MF, Toogood AC. The Philadelphia yellow fever epidemic of 1793. *Sci Amer* 1998 Aug; 279(2) : 88-93.

Keystone JS, Dismukes R, Sawyer L, Kozarsky PE. Inadequacies in health recommendations provided for international travelers by North American travel health advisors. *J Travel Med* 1994 Jun 1; 1(2) : 72-78.

Martin M, Tsai TF, Cropp B et al. Fever and multisystem organ failure associated with 17D-204 yellow fever vaccination : a report of four cases. *Lancet* 2001; 358 : 98-104.

Martin M, Weld LH, Tsai TF, Mootrey GT, Chen RT, Niu M, Cetron MS and the GeoSentinel yellow fever working group. Advanced age a risk factor for illness temporally associated with yellow fever vaccination. *Emerg Infect Dis* 2001; 7(6) : 945-951.

McFarland JM, Baddour LM, Nelson JE, Elkins SK, Craven RB, Cropp BC, Chang GJ, Grindstaff AD, Craig AS, Smith RJ. Imported yellow fever in a United States citizen. *Clin Infect Dis* 1997 Nov; 25(5) : 1143-7.

Ministerio da Saude (Ministère de la santé du Brésil). FUNASA. Febre amarela silvestre. *Boletim eletronico epidemiologico* 2001; 1(1) : 4. <http://www.funasa.gov.br/pub/pub00.htm#>.

Monath TP, Cetron MS. Prevention of yellow fever in persons traveling to the tropics. *Clin Infect Dis* 2002; 34 : 1369-1378.

Nishioka S de A, Nunes-Araujo FR, Pires WP, Silva FA, Costa HL. Yellow fever vaccination during pregnancy and spontaneous abortion : a case-control study. *Trop Med Int Health* 1998 Jan; 3(1) : 29-33.

OMS. Fièvre jaune. Réunion technique de consensus, Genève, 2-3 mars 1998. Genève, OMS, 1999.

OMS. International travel and health. Country list. Vaccination requirements and malaria situation. <http://www.who.int/ith/countries/en/> . Accès le 11 août 2006.

Sanders EJ, Marfin AA, Tukei PM, Kuria G, Ademba G, Agata NN, Ouma JO, Cropp CB, Karabatsos N, Reiter P, Moore PS, Gubler DJ. First recorded outbreak of yellow fever in Kenya, 1992-1993. I. Epidemiologic investigations. *Am J Trop Med Hyg* 1998 Oct; 59(4) : 644-9.

Tolou H, Pisano MR, Durand JP. Molecular epidemiology of yellow fever, *Med Trop (Mars)* 1998; 58 (2 Suppl) : 37-41.

---

## HÉPATITES A ET B

---

Agboatwalla M, Isomura S, Miyake K, Yamashita T, Morishita T, Akram DS. Hepatitis A, B and C seroprevalence in Pakistan. *Indian J Pediatr* 1994 Sep-Oct; 61 (5) : 545-9.

Anis E, Leventhal A, Roitman M, Slater PE. Introduction of routine hepatitis A immunization in Israel - the first in the world. Dept. of Epidemiology and Public Health Services, Israel Ministry of Health, Jerusalem. *Harefuah* 2000 Feb 1;138(3) : 177-80, 272.

Barros H, Oliveira F, Miranda H. A survey on hepatitis A in Portuguese children and adolescents. *J Viral Hepat* 1999 May; 6(3) : 249-53.

Beran J, Douda P, Rychly R. Seroprevalence of viral hepatitis A in the Czech Republic. *Eur J Epidemiol* 1999 Oct;15(9) : 805-8.

Brown MG, Lindo JF, King SD. Investigations of the epidemiology of infections with hepatitis A virus in Jamaica. *Ann Trop Med Parasitol* 2000 Jul;94(5) : 497-502.

- Cianciara J. Hepatitis A shifting epidemiology in Poland and Eastern Europe. *Vaccine* 2000 Feb 18;18 Suppl 1(4) : S68-70.
- Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Déclaration supplémentaire sur la prévention de l'hépatite A. *RMTC* 1996; 22 (1) : 1-3.
- Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Déclaration relative à la prévention de l'hépatite A. *RMTC* 1994; 20 (16) : 133-143.
- Dalekos GN et al. Prevalence of viral markers among refugees from southern Albania : increased incidence of infection with hepatitis A, B and D viruses. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1995 juin; 7 (6) : 553-8.
- Da Villa G, Andjaparidze A, Cauletti M, Franco E, Roggendorf M, Sepe A, Zaratti L. Viral hepatitis in the Bhutanese population : preliminary results of a seroepidemiological investigation. *Res Virol* 1997 Mar-Apr; 148 (2) : 115-7.
- Dowe G, King SD, Smikle MF, Wynter HH, Chout R, Klaskala W. Prevalence of viral and bacterial sexually transmitted pathogens in Jamaican pregnant women. *West Indian Med J* 1998 Mar; 47 (1) : 23-5.
- Dulat C, Defrance JP, Ille H. Statut immunologique des militaires d'origine antillaise vis-à-vis du virus de l'hépatite A : incidence sur la prophylaxie. *Med Trop (Mars)* 1996;56(3) : 255-8.
- Edmunds WJ, Medley GF, Nokes DJ, O'Callaghan CJ, Whittle HC, Hall AJ. Epidemiological patterns of hepatitis B virus (HBV) in highly endemic areas. *Epidemiol Infect* 1996 Oct; 117 (2) : 313-25.
- FitzSimons D, Van Damme P. Prevention and control of hepatitis B in central and eastern Europe and the Newly Independent States, Siofok, Hungary, 6-9 October 1996. *Vaccine* 1997; 15 (15) : 1595-7.
- Fock KM et al. Seroprevalence of antibodies against hepatitis A (anti-HAV) in Singapore : the NFDD experience. *Singapore Med J* 1995 fév.; 36 (1) : 26-7.
- Gdalevich M, Grotto I, Mandel Y, Mimouni D, Shemer J, Ashkenazi I. Hepatitis A antibody prevalence among young adults in Israel - the decline continues. *Epidemiol Infect* 1998 Oct; 121 (2) : 477-9.
- Green MS, Aharonowitz G, Shohat T, Levine R, Anis E, Slater PE. The changing epidemiology of viral hepatitis A in Israel. *Isr Med Assoc J* 2001 May;3(5) : 347-51
- Gust ID. Epidemiology of hepatitis B infection in the Western Pacific and South East Asia. *Gut* 1996; 38 Suppl 2 : S18-23.
- Hadjipanayis A, Hadjichristodoulou C, Kallias M, Sava K, Petsa A, Demetriadou K, Christodoulou C, Constantinou A, Sidera M. Prevalence of antibodies to hepatitis A among children and adolescents in Larnaca area, Cyprus. *Eur J Epidemiol* 1999 Nov;15(10) : 903-5.
- Hernandez F, Monge R, Jimenez C, Taylor L. Rotavirus and hepatitis A virus in market lettuce (*Latuca sativa*) in Costa Rica. *Int J Food Microbiol* 1997 Jul 22; 37 (2-3) : 221-3.
- Howitz M, Mazick A, Mølbak K. Hepatitis A outbreak in a group of Danish tourists returning from Turkey, October 2005. *Eurosurveillance Weekly* December 1, 2005. 12(12). <http://www.eurosurveillance.org/ew/2005/051201.asp#2>
- Irshad M, Joshi YK, Acharya SK, Tandon BN. Prevalence of hepatitis B virus infection in healthy persons in North India. *Natl Med J India* 1994 Sep-Oct; 7 (5) : 210-2.
- Jong EC. Immunizations for international travel. *Infectious Disease Clinics of North America* juin 1998; 12 (2) : 249-266.
- Larouzé B, Bouchaud O, Dazza MC, Samb B. Prévention des hépatites virales chez les voyageurs et les expatriés en milieu tropical et subtropical. *Rev Épidém et Santé Publ* 1998; 46 : 56-62.

- Lionis C, Frangoulis E, Koulentakis M, Biziagos E, Kouroumalis E. Prevalence of hepatitis A, B, and C markers in school children of a rural area of Crete, Greece. *Eur J Epidemiol* 1997 Jun; 13 (4) : 417-20.
- Lonergan G. Epidemiology of hepatitis A in Montreal travelers. 5th International Conference on Travel Medicine, 24-27 mars 1997, Genève.
- Malamitsi-Puchner A et al. Prevalence study of different hepatitis markers among pregnant Albanian refugees in Greece. *Eur J Epidemiol* juin 1996; 12 (3) : 297-301.
- Marinho RT, Valente AR, Ramalho FJ, de Moura MC. The changing epidemiological pattern of hepatitis A in Lisbon, Portugal. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 1997 Aug;9(8) : 795-7.
- Mazokopakis E, Vlachonikolis J, Philalithis A, Lionis C. Seroprevalence of hepatitis A, B and C markers in Greek warship personnel. *Eur J Epidemiol* 2000;16(11) : 1069-1072
- Mittal SK, Rao S, Rastogi A, Aggarwal V, Kumari S. Hepatitis B – potential of perinatal transmission in India. *Trop Gastroenterol* 1996 Jul-Sep; 17 (3) : 190-2.
- Paquet C et al. Viral hepatitis in Bucharest. *Bull World Health Organ* 1993; 71 (6) : 781-6.
- Perez OM, Morales W, Paniagua M, Strannegard O. Prevalence of antibodies to hepatitis A, B, C, and E viruses in a healthy population in Leon, Nicaragua. *Am J Trop Med Hyg* 1996 Jul; 55 (1) : 17-21.
- Polz-Dacewicz MA, Policzkiwicz P, Badach Z. Changing epidemiology of hepatitis A virus infection – a comparative study in central eastern Poland (1990-1999). *Med Sci Monit* 2000 Sep-Oct;6(5) : 989-93.
- Rumi MA, Begum K, Hassan MS, Hasan SM, Azam MG, Hasan KN, Shirin M, Khan AK. Detection of hepatitis B surface antigen in pregnant women attending a public hospital for delivery : implication for vaccination strategy in Bangladesh. *Am J Trop Med Hyg* 1998 Aug; 59 (2) : 318-22.
- Schmunis GA, Zicker F, Pinheiro F, Brandling-Bennett D. Risk for transfusion-transmitted infectious diseases in Central and South America. *Emerg Infect Dis* 1998 Jan-Mar; 4 (1) : 5-11.
- Sikorska K et al. An epidemiologic assessment of viral hepatitis type A morbidity in the Gdansk province in the years 1989-1990. *Przegl Epidemiol* 1993; 47 (3) : 225-33.
- Smikle M, Dowe G, Hylton-Kong T, Williams E. Hepatitis B and C viruses and sexually transmitted disease patients in Jamaica. *Sex Transm Infect* 2001 Aug;77(4) : 295-296.
- Steffen R. et al. Epidemiology and prevention of hepatitis A in travelers. *JAMA* 1994; 272 (11) : 885-9.
- Steffen R. Epidemiologic basis for the practice of travel medicine. *J Wilderness Med* 1994; 5 : 56-66.
- Steffen R. Hepatitis A and hepatitis B : risks compared with other vaccine preventable diseases and immunization recommendations. *Vaccine* 1993; 11 (5) : 518-20.
- Steffen R. Immunization against hepatitis A and hepatitis B infections. *J Travel Med* 2001; 8(Suppl 1) : S9-S16
- Steffen R, Kane MA, Shapiro CN, Billo N, Schoellhorn KJ, Van Damme P. Epidemiology and prevention of hepatitis A in travelers. *JAMA* 1994; 271 : 885-889.

Stroffolini T, Mele A, Tosti ME, Gallo G, Balocchini E, Ragni P, Santonastasi F, Marzolini A, Ciccozzi M, Moiraghi A. The impact of the hepatitis B mass immunisation campaign on the incidence and risk factors of acute hepatitis B in Italy. *J Hepatol* 2000 Dec; 33(6) : 980-5.

Tandon BN, Acharya SK, Tandon A. Epidemiology of hepatitis B virus infection in India. *Gut* 1996; 38 Suppl 2 : S56-9.

Tufenkeji H. Hepatitis A shifting epidemiology in the Middle East and Africa. *Vaccine*. 2000 Feb 18;18 Suppl 1 : S65-7.

Viel JF, Fest T, Dussaucy A, Pobel D, Agis F. Hepatitis B virus infection on a tropical island : sociodemographic and geographic risk factors in Guadeloupe. *Am J Trop Med Hyg* 1995 May; 52 (5) : 398-402.

Withers BG, Kelley PW, Pang LW, Kustermann JA, MacArthy PO, Russell BJ, Pallansch MA. Vaccine-preventable disease susceptibility in a young adult Micronesian population. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1994 Sep; 25 (3) : 569-74.

Wong DC, Purcell RH, Rosen L. Prevalence of antibody to hepatitis A and hepatitis B viruses in selected populations of the South Pacific. *Am J Epidemiol* 1979 Sep; 110 (3) : 227-36.

## **INFECTIONS INVASIVES À MÉNINGOCOQUE**

---

### **Nouvelles références pour l'édition 2012 :**

OMS. Note de synthèse : position de l'OMS sur les vaccins antiméningococciques, novembre 2011. Relevé épidémiologique hebdomadaire. No. 47, 2011, 86, 521-540 (18 novembre 2011).

Agence de Santé publique du Canada. Méningococcie. Sur <http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/meningitis-fra.php>. Mise à jour Janvier 2011. Vu le 23 janvier 2012.

Centers for Disease Control and Prevention. Infectious Diseases related to Travel (chap 3). Yellow Book. 2012. <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/meningococcal-disease.htm>. Vu le 26 janvier 2012.

### **Références des éditions antérieures :**

Bhatt, K.M. et al. Meningococcal meningitis. *East African Medical Journal* janvier 1996; 73 (1) : 35-9.

CDC. Serogroup W-135 meningococcal disease among travelers returning from Saudi Arabia-United States 2000. *MMWR* 2000; 49(16) : 345-346.

Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Déclaration sur la vaccination des voyageurs contre le méningocoque. *RMTC* 1999; 25-DDC-5.

Nicolas, P. Épidémie de méningite à méningocoque en Afrique en 1996 : données actuelles. *Médecine tropicale*, 56 (2) : 203-4, 1996.

OMS. Lutte contre les épidémies de méningite à méningocoque : guide pratique OMS. Genève, OMS, 1998. WHO/EMC/BAC/98.3. <http://www.who.int/emc>, accès le 11 avril 2000.

OMS. Outbreak News Index – Meningococcal disease. Genève, OMS. [http://www.who.int/emc/outbreak\\_news/diseases\\_indices/men\\_index.html](http://www.who.int/emc/outbreak_news/diseases_indices/men_index.html), accès le 12 avril 2000.

Riedo, F. et al. Epidemiology and prevention of meningococcal disease. *Pediat Infect Dis J* 1995; 14-643-57.

Santé Canada. Agence canadienne de santé publique. Information sur la maladie – la méningococcie. [http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/info/meningitis\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/info/meningitis_f.html).

Travel Health Online; <http://www.tripprep.com/scripts/main/default.asp> (révisé 2005-02-22).

Tikhomirov E, Santamaria M, Esteves K. Meningococcal disease : public health burden and control. *Rapp trimest sanit mond* 1997; 50 : 170-176.  
<http://www.who.int/emc/diseases/meningitis/meningart.pdf>, accès le 18 avril 2000.

---

## INFLUENZA

---

Freedman DO, Leder K. Influenza : changing approaches to prevention and treatment in travellers. *Journal of Travel Medicine* 2005; 12 : 36-44.

Santé Canada, Agence de santé publique du Canada : surveillance de l'influenza. [http://www.phac-aspc.gc.ca/fluwatch/index\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/fluwatch/index_f.html).

Santé Canada, Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV), Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Voyages, grippe et prévention. *RMTC* 1er septembre 1996; 22(17).

Santé Canada, Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Déclaration sur la vaccination anti-grippale pour la saison 2004-2005. *RMTC* 15 juin 2004; 30 : DCC-3.

Santé Canada, Programme de médecine des voyages. Grippe et voyages : bateaux de croisière et voyages organisés par voie de terre. 6 juin 2000. [http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspst/tmp-pmv/2000/cruzpr\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspst/tmp-pmv/2000/cruzpr_f.html).

Santé Canada, Programme de médecine des voyages, conseils de santé aux voyageurs : Influenza aviaire A (H5N1) : activité chez les humains en Asie. Mise à jour 3 février 2005. [http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/2005/h5n1050203\\_f.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/2005/h5n1050203_f.html).

Steffen R, Connor BA. Vaccines in travel health : from risk assessment to priorities. *Journal of Travel Medicine* 2005; 12 : 26-35.

---

## LEPTOSPIROSE

---

McBride JA, Athanazio DA et al. Leptospirosis. *Current Opinion in Infectious Diseases* 2005; 18 : 376-86.

OMS. Human leptospirosis : guideline for diagnosis, surveillance and control, 2003.

Pappas G, Papadimitriou P et al. The globalization of leptospirosis : worldwide incidence trends. *International Journal of Infectious Diseases* 2008; 12 : 351-7.

Pavli A, Maltezou HC. Travel-acquired leptospirosis. *Journal of travel medicine* 2008; 15 (6) 447-53

---

## MALADIE DE LYME

---

Artsob H, Maloney R, Conboy G et coll. Identification d' *Ixodes scapularis* à Terre-Neuve, Canada. *RMTC* 2000; 26 : 133-134.

CDC. Case definitions for infectious conditions under public health surveillance. *MMWR* 1997 : 46 RR10 : 20-1.

CDC. Lyme disease – United States 1996, *MMWR* 1997; 46 (23).

CDC. Lyme disease – United States 2001-2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2004; 53 : 365-369.

Comité consultatif national de l'immunisation. Déclaration sur la vaccination contre la maladie de Lyme. *RMTC* 2000; 26 : 1-11.

Dos Santos C, Kain K. Babébiose et maladie de Lyme concomitantes en Ontario. *RMTC* 1998 : 24 : 97-101.

Gauthier M, Laferrière C. La maladie de Lyme : un second cas au Québec. *Le Clinicien* 1990; 5 : 105-107.

Lindsay R, Artsob H, Galloway T et coll. Vecteur de la borréliose de Lyme, *Ixodes scapularis*, identifié en Saskatchewan. *RMTC* 1999; 25 : 81-83.

Lyme disease. <http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/lyme/lyme.htm> (1998).

Masuzawa T. Terrestrial distribution of the Lyme borreliosis agent *Borrelia burgdorferi* sensu lato in East Asia. *Jpn J Infect Dis* 2004; 57 : 229-235.

Morshed MG, Scott JD, Banerjee SN et coll. Premier isolement du spirochète de la maladie de Lyme, *Borrelia burgdorferi*, chez une tique à pattes noires, *Ixodes scapularis*, retrouvée sur un oiseau en Nouvelle-Écosse, Canada. *RMTC* 1999; 25 : 153-155.

Morshed MG, Scott JD, Banerjee SN et coll. Premier isolement de *Borrelia burgdorferi*, le spirochète responsable de la maladie de Lyme, chez *Ixodes scapularis*, la tique à pattes noires, au parc provincial Rondeau en Ontario. *RMTC* 2000; 26 : 42-44.

Spotlight on Lyme disease. <http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/lymeinfo.htm> (1998).

Stanek G, Strle F. Lyme borreliosis. *Lancet* 2003; 362 : 1639-1647.

Steere AC. Lyme disease. *N Engl J Med* 2001; 345 : 115-125.

Steere AC, Coburn J, Glickstein L. The emergence of Lyme disease. *J Clin Invest* 2004; 113 : 1093-1101.

Trudel L, Dion R. Rapport de surveillance des tiques, Institut national de santé publique (INSPQ), Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ), 1990 à 2004.

Vallière L, Beaudry JM. La maladie de Lyme : un premier cas au Québec. *Le Clinicien* 1990; 75-81.

Whealan M, Zoutman D. Lyme disease in North America : a review. *Can J Infect Cont* 2004 : 80-86.

---

## PALUDISME

---

Abou-Donia MB et al. Neurotoxicity resulting from coexposure to pyridostigmine bromide, deet and permethrin : implications of Gulf War chemical exposures. *J Toxicol Environ Health*, mai 1996; 48(1) : 35-56.

Aylward JM. Hydrochloroquine and chloroquine : assessing the risk of retinal toxicity. *J Am Optom Assoc*, novembre 1993; 64(11) : 787-97.

Baird JK, Hoffman SL. Primaquine therapy for malaria. *Clin Infect Dis* 2004 : 39; 1335-45.

Baird JK. Chloroquine resistance in *Plasmodium vivax*. *AAC* 2004 : 48; 4075-83.

Balo KP et al. Chloroquine maculopathy and prevention of malaria. *J Fr Ophtalmol* 1996; 19(12) : 770-6.

Bartel PR et al. Visual function and long-term chloroquine treatment. *S Afr Med J*, janvier 1994; 84(1) : 32-4.

Boggild AK, Parise ME, Lewis LS, Kain KC. Atovaquone-proguanil : report from the CDC expert meeting on malaria chemoprophylaxis (2). *American journal of tropical medicine and hygiene* 2007, 76 (2) : 208-23.

Boudreau E et al. Tolerability of prophylactic Lariam regimens. *Trop Med and Parasitol*, septembre 1993; 44(3) : 257-65.

Brown M, Hebert AA. Insect repellents an overview. *Journal of American Academic Dermatology*, février 1997; 36 (2PT1) : 243-9.

Cox NH, Paterson WD. Ocular toxicity of antimalarials in dermatology : a survey of current practice. *Br J Dermatol*, Décembre 1994; 131(6) : 878-82.



- Durrheim DN et al. Accuracy of a rapid immunochromatographic card test for *Plasmodium falciparum* in a malaria control programme in South Africa. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine* 1998; 92 : 32-33.
- Fradin MS, Day JF. Comparative efficacy of insect repellents against mosquito bites. *N Engl J Med* 2002; 347(1) : 13-18.
- Fryauff DJ et al. Malaria in a non immune population after extended chloroquine or primaquine prophylaxis, *Am J Trop Med Hyg*, février 1997, 56(2) : 137-40.
- Garner P, Brabin B. A review of randomized controlled trials of routine antimalarial drug prophylaxis during pregnancy in endemic malarious areas. *Bull OMS* 1994; 72(1) : 89-99.
- GlaxoSmithKline Inc. Monographie du Malarone®. Mississauga, GlaxoSmithKline Inc. 2001 (revision 2002), 39 pages.
- Goodman and Gilman's. The pharmacological basis of therapeutics, 9e éd. McGraw-Hill, 1996, 1905 pages.
- Goodyer L, Behrens RH. Short report : the safety and toxicity of insect repellents. *Am J Trop Med Hyg* 1998; 59(2) : 323-324.
- Grierson DJ. Hydrochloroquine and visual screening in a rheumatology outpatient clinic. *Annals of the Rheumatic Diseases*, mars 1997; 56(3) : 188-90.
- Hoffmann-La Roche Limitée. Monographie du Lariam®. Mississauga, Hoffmann-La Roche Limitée. 1993 (revision 2002), 14 pages.
- Hogh B, Clarke PD, Camus D et al. Atovaquone-proguanil versus chloroquine-proguanil for malaria prophylaxis in non-immune travellers : a randomised double-blind study. *Lancet* 2000; 356 : 1888-1894.
- International Association for Medical Assistance to Travellers (IAMAT). How to protect yourself against malaria. Guelph, IAMAT, 2003.
- Jong EC, Nothdurft HD. Current drugs for antimalarial chemoprophylaxis : a review of efficacy and safety. *J Travel Med* 2001; 8(Suppl 3) : S48-S56.
- Kain KC, Keystone JS. Malaria in travelers : *Epidemiology disease and prevention, Infectious Diseases Clinics of North America*, juin 1998; 12(2) : 267-287.
- Kain KC, Shanks GD, Keystone JS. Malaria chemoprophylaxis in the age of drug resistance. I. Currently recommended drug regimens. *Clin Infect Dis* 2001; 33 : 226-234.
- Labbé AC et al. Recent advances in the prophylaxis and treatment of malaria. *Curr Infect Dis Rep* 2001; 3 : 68-76.
- Lange WR et al. No evidence for chloroquine associated retinopathy among missionaries on long-term malaria chemoprophylaxis. *Am J Trop Med Hyg*, octobre 1994; 51(4) : 389-92.
- Lell B et al. Randomised placebo-controlled study of atovaquone plus proguanil for malaria prophylaxis in children. *Lancet* 1998; 351 : 709-713.
- Lell B et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled study to evaluate the suppressive prophylactic activity of atovaquone plus proguanil (Malarone™) in children at risk of developing *Plasmodium falciparum* infection. *Am J Trop Med Hyg* 1997; 57 (S3) : S103-104, abstract no 8.
- Lobel HO, Kozarsky PE. Update on prevention of malaria for travelers. *JAMA* 3 décembre 1997; 278(21) : 1767-1771.
- MacLean JD, Demers A-M, Ndao M, Kokoskin E, Ward BJ, Gyorkos TW. Malaria epidemics and surveillance systems in Canada. *Emerg Infect Dis* 2004 : 10; 1195-2001.
- Meshnick SR. Artemisinin : mechanisms of action, resistance and toxicity. *Int J Parasitol* 2002; 32(13) : 1655-60.



- Ministerio de salud del Peru (Ministère de la santé du Pérou) – Dirección general de epidemiología. Malaria general-Peru, hasta semana 24-2006. <http://www.oge.sld.pe/Asis/sala/semana/malaria.pdf>.
- Nosten F. et al. Mefloquine prophylaxis prevents malaria during pregnancy : A double-blind, placebo-controlled study. *J Infect Dis* 1994; 169 : 595-603.
- Ochsendorf FC, Runne U. Chloroquine : consideration of maximum daily dose (3.5mg/kg ideal body weight) prevents retinopathy. *Dermatology*, 1996; 192-(4) : 382-3.
- OMS. Guidelines for the treatment of malaria. Genève, OMS, 2006.
- OMS. International travel and health. Country list. Vaccination requirements and malaria situation. <http://www.who.int/ith/countries/en/> . Accès le 11 août 2006.
- Overbosch D, Schilthuis H, Bienzle U, Behrens RH, Kain KC and the Malarone International Study Team. Atovaquone-proguanil versus mefloquine for malaria prophylaxis in nonimmune travelers : results from a randomised, double-blind study. *Clin Infect Dis* 2001; 33 : 1015-1021.
- Phillips-Howard PA et Wood D. The safety of antimalarial drugs in pregnancy. *Drug - Saf*, mars 1996; 14(3) : 131-45.
- Phillips-Howard PA, Ter-Kuile FO. CNS adverse events associated with antimalarial agents. Fact of fiction? *Drug-Saf*, juin 1995; 12(6) : 370-83.
- Rynes RI. Ophthalmologic considerations in using antimalarials in the United States. *Lupus*, juin 1996; 5 Suppl 1 : 73-4.
- Santé Canada. Conseils de sécurité concernant l'utilisation d'insectifuges personnels. Avril 2003. [http://www.hc-sc.gc.ca/francais/virus\\_nil/insectifuge.html](http://www.hc-sc.gc.ca/francais/virus_nil/insectifuge.html).
- Santé Canada. Recommandations canadiennes pour la prévention et le traitement du paludisme (malaria) chez les voyageurs internationaux. *RMTC* 2004; 30(S1) : 1-66.
- Schlaughenhauf, P. Traveler's malaria. Hamilton (Ontario), BC Decker, 2001.
- Schwartz E, Parise M, Kozarsky P, Cetron M. Delayed onset of malaria-implications for chemoprophylaxis in travelers. *NEJM* 2003; 349 : 1510-6.
- Shanks GD. et al. Effectiveness of doxycycline combined with primaquine for malaria prophylaxis. *Med J Aust*, mars 1995; 20, 162(6) : 306-7, 309-10.
- Shanks GD et al. Efficacy and safety of atovaquone/proguanil as suppressive prophylaxis for *Plasmodium falciparum* malaria. *Clin Infect Dis* 1998; 27 : 494-499.
- Smoak BL et al. The effects of inadvertent exposure of mefloquine chemoprophylaxis on pregnancy outcomes and infants of US Army Service Women. *J Infect Dis* 1997; 176 : 831-3.
- Soto J, Toledo J, Rodriguez M et al. Double-blind, randomized, placebo-controlled assessment of chloroquine/primaquine prophylaxis for malaria in nonimmune Colombian soldiers. *Clin Infect Dis* 1999; 29 : 199-201.
- Spalton DJ. Retinopathy and antimalarials drugs : The British experience. *Lupus*, juin 1996, 5 Suppl 1 : 570-2.
- Steketee RW et al. Malaria treatment and prevention in pregnancy : indications for use and adverse events associated with use of chloroquine or mefloquine. *Am J Trop Med Hyg* 1996; 55 (1 suppl) : 50-6.
- Travel Medicine Advisor. Update on malaria, prophylaxis and treatment from the ASTMH Meeting. January/February 1998 : 3-5.
- Van Hensbroek MB et al. A trial of artemether or quinine in children with cerebral malaria. *N Engl J Med*, 11 juillet 1996; 335(2) : 69-75.

Vanhauwere B et al. Postmarketing surveillance of prophylactic mefloquine (Lariam®). Use in Pregnancy. Am J Trop Med Hyg 1998 : 17-21.

Van Vugt M, Ezzet E, Nosten F, Gathmann L, Wilairatana P, Looareesuwan S, White NJ. No evidence of cardiotoxicity during antimalarial treatment with artemether-lumefantrine. Am J Trop Med 1999; 61 : 964-7.

Weiss Walter R et al. Daily primaquine is effective for prophylaxis against falciparum malaria in Kenya: Comparaison with mefloquine, doxycycline and chloroquine plus proguanil. J Infect Dis 1995; 171 : 1569-75.

Yeo AE. et Rieckmann KH. The activity of triple combinations of antifolate biguanides, with and without folinic acid, against Plasmodium falciparum in vitro. Am Trop Med Parasitol, avril 1997; 91(3) : 247-251.

## **POLIOMYÉLITE**

---

### **Nouvelles références pour l'édition 2012 :**

#### **The Global Polio Eradication Initiative :**

<http://www.polioeradication.org>.

<http://www.polioeradication.org/Dataandmonitoring/Poliothisweek.aspx>.

#### **Recommandations du CDC :**

<http://wwwnc.cdc.gov/travel/notices/in-the-news/polio-outbreaks.htm>.

#### **Critères de surveillance :**

<http://www.polioeradication.org/Dataandmonitoring/Surveillance.aspx>.

### **Données de surveillance de la paralysie flasque de l'OMS :**

[http://www.who.int/immunization\\_monitoring/diseases/poliomyelitis/en/index.html](http://www.who.int/immunization_monitoring/diseases/poliomyelitis/en/index.html).

[http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/en/diseases/poliomyelitis/case\\_count.cfm](http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/diseases/poliomyelitis/case_count.cfm).

### **Couverture vaccinale selon l'OMS :**

[http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/en/globalsummary/scheduleselect.cfm](http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/scheduleselect.cfm).

### **Références des éditions antérieures:**

CDC. Progress toward interruption of wild poliovirus transmission-Worldwide, January 2004-March 2005. MMWR 2005; 54 : 408-412.

Heymann D, Aylward RB. Eradicating polio. New Engl J Med 23 sept 2004; 351(13) : 1275-1277.

Ministère de la santé du Japon. Poliomyelitis, Japan, 1962-1995. Infectious agents surveillance report (IASR) Jan 1997, 18(1).

OMS. Certification de l'éradication de la poliomyélite, région OMS du Pacifique occidental, octobre 2000. Relevé épidémiol hebdo déc 2000; 75(49) : 339-340.

OMS. Disease outbreak news. Archives by disease. Poliomyelitis.

<http://www.who.int/csr/don/archive/disease/poliomyelitis/en/> Accès le 21 juillet 2005.

OMS. Initiative mondiale pour l'éradication de la poliomyélite-Rapport annuel 2004. Mai 2005, WHO/Polio/05.03F

OMS. Fonctionnement de la surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et incidence de la poliomyélite, 1997-1998. Relevé épidémiol hebdo 1998; 73 : 217-220.

OMS-Global polio eradication initiative. Country risk profiles. OMS, Genève, 2005. <http://www.polioeradication.org/features/countryprofiles/countries.asp#B>. Accès le 25 juillet 2005.

Sutter RW et al. Poliomyelitis eradication : progress, challenges for the end game, and preparation for the post-eradication era. *Infect Dis Clin North Am* 2001; 15(1) : 41-64.

Wood DJ, Sutter RW, Dowdle WR. Stopping poliovirus after eradication : issues and challenges. *Bull OMS* 2000; 78(3) : 347-363.

## PROPHYLAXIE ANTI-VIH

---

CDC. Updates U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. *MMWR* 2005;54(RR-9).

## RAGE

---

### Nouvelles références pour l'édition 2012 :

Centers for Disease Control and Prevention. Infectious Diseases Related to Travel (chapter 3). In *Traveler's health* (Yellow Book). Oxford Unity Press Editor. 2012. <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/rabies.htm> \ « 1943 » <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/rabies.htm#1943>.

Children's Hospital Boston. HealthMap <http://healthmap.org/fr>.

Organisation mondiale de la santé. Rabies. Fact sheet no. 99. Media Center, September 2011 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en>.

Organisation mondiale de la santé. Rabies : A neglected zoonotic disease. 2012 <http://www.who.int/rabies/en>.

Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Protocole d'immunisation du Québec. Avril 2009. P. 355-363 [http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/piq/chap10-7\\_rage.pdf](http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/piq/chap10-7_rage.pdf).

Organisation mondiale de la santé. WHO recommended standards and strategies for surveillance, prevention and control of communicable diseases. <http://www.who.int/rabies/epidemiology/Rabiessurveillance.pdf>.

Organisation mondiale de la santé . Vaccins anti-rabiques : note d'information de l'OMS. Relevé épidémiologique hebdomadaire. No 32, 6 août 2010, p. 309-320 <http://www.who.int/wer/2010/wer8532.pdf>.

### Références des éditions antérieures :

Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Déclaration relative aux voyageurs et au vaccin contre la rage. RMCT mars 2002; DCC-4. <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/02vol28/28sup/dcc4.html>.

Institute of epidemiology. WHO collaborating center. Friedrich Loeffler Institute. Federal Institute for Animal Health, Wusterhausen, Allemagne. Rabies Bulletin Europe 2008. <http://www.who-rabies-bulletin.org/> accès 17 mars 2009.

Organisation mondiale de la santé animale (OIE). Detailed country (ies) disease incidence. [http://www.oie.int/wahis/public.php?page=disease\\_status\\_detail](http://www.oie.int/wahis/public.php?page=disease_status_detail), accès le 16 mars 2009.

OMS. Human and animal rabies. <http://www.who.int/rabies/en>.

Plotkin S, Orenstein WA, Offit P, Vaccines, 5<sup>e</sup> ed. Philadelphia, Saunders-Elsevier, 2008.

## ROUGEOLE

---

- OMS. Initiative for vaccine research (IVR) : measles.  
[http://www.who.int/vaccine\\_research/diseases/measles/en](http://www.who.int/vaccine_research/diseases/measles/en).
- OMS. Réduction de la mortalité par rougeole dans le monde : progrès en 1999-2003. REH 4 mars 2005; 80 (9) : 77-84.
- OMS. Réduction de la mortalité rougeoleuse mondiale et élimination régionale de la maladie, 2000-2001. Partie II. Relevé épidémiol hebdo 2002; 77 : 58-61.
- OMS. Vaccines, immunization and biologicals. Measles coverage.  
<http://www.who.int/vaccines/globalsummary/TimeSeries/TScoverageMCV.htm>.
- OMS. Vaccines, immunization and biologicals. WHO Vaccine Preventable Diseases Monitoring System 2001 / Global summary country profile.  
<http://www.who.int/vaccines/globalsummary/Immunization/CountryProfileSelect.cfm>.
- PAHO. Final classification of confirmed measles cases, 2001.  
[http://www.paho.org/English/HVP/HVI/hvp\\_efinclas\\_2001.pdf](http://www.paho.org/English/HVP/HVI/hvp_efinclas_2001.pdf).
- PAHO. Measles situation in the Americas, 3 May 2002.  
[http://www.paho.org/English/HVP/HVI/measles\\_situation\\_2001-2002May03.pdf](http://www.paho.org/English/HVP/HVI/measles_situation_2001-2002May03.pdf).
- PAHO. Measles eradication : field guide. 1999, 70 p.  
<http://www.paho.org/English/HVP/hvi/tp41.htm>.

## SCHISTOSOMIASE

---

- Allen AM et al. Schistosomes in Vietnam, Letter, Lancet June 1974; 1(7867) : 1175-1176.
- Chitsulo L et al. The global status of schistosomiasis and its control. Act Trop 2000; 77 : 41-51.
- CDC. Yellow Book. 2005-2006.
- Duong TH et al. La bilharziose à S. Mekongi le long du Mekong et de ses affluents Mun et Tonle Sap. Méd tropicale 1987; 47(4) : 321-328.
- Hardalo C. Schistosomes in travelers. Travel Medicine Advisor Update, juillet-août 1996.
- Larivière M. Epidemiology of human bilharziasis. Revue du praticien 1993; 43 (4) : 417-23.
- World Health Organization. Atlas of the global distribution of schistosomiasis. Genève. World Health Organization, 1987.
- World Health Organization. Report of the WHO informal consultation on schistosomiasis control. Genève, World Health Organization, 1998.
- World Health Organization. Report of the WHO informal consultation on schistosomiasis in low transmission areas : control strategies and criteria for elimination. Genève, World Health Organization, 2000.

## SERVICES MÉDICAUX

---

U.S. State Department – Consular Affairs. <http://travel.state.gov/travel/tips/health/health-1185.html>.

## TYPHOÏDE

---

### Nouvelles références pour l'édition 2012 :

Katherine J. Johnson, From the CDC: New Country-Specific Recommendations for Pre-Travel Typhoid Vaccination, *Journal of Travel Medicine* 2011; Volume 18 (Issue 6): 430–433

Trépanier, S.; Blackburn, M.; Milord, F. (2010) Description de l'incidence et de certains facteurs de risque de la malaria, l'hépatite A, la typhoïde et la shigellose chez les voyageurs québécois. Bibliothèque du Québec et du Canada.

### Références des éditions antérieures :

CCMTMV. Déclaration concernant la fièvre typhoïde et les voyages à l'étranger. *RMTC* 1994;20-8 : 61-68.

CDC. Typhoid immunization : recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1994;43(RR-14) : 1-7.

Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI). Déclaration sur l'immunisation contre la typhoïde. Santé et Bien-Être social Canada. *RMTC* 1993;19(2).

Connor BA, Schwartz E. Typhoid and paratyphoid fever in travellers. *Lancet Infect Dis* 2005;5 : 623-628.

Crum NF. Current trends in typhoid fever. *Curr Gastroenterol Rep* 2003;5 : 279-286.

Crump JA, Luby SP, Mintz ED. The global burden of typhoid fever. *Bull World Health Organ* 2004;82 : 346-353.

Crump JA, Youssef FG, Luby SP et al. Estimating the incidence of typhoid fever and other febrile illnesses in developing countries. *Emerg Infect Dis* 2003;9 : 539-544.

Engels EA, Falagas ME, Lau J et al. Typhoid vaccines : a meta-analysis of studies on efficacy and toxicity. *BMJ* 1998;316:110-116.

Jelinek T et al. Risk factors for typhoid fever in travelers. *J Travel Med* 1996; 3(4) : 200-203.

Keitel Wendy et al. Clinical and serological responses following primary and booster immunization with *Salmonella typhi* Vi capsular polysaccharide vaccines. *Vaccine* 1994; 12(3) : 195-199.

Klugman KP et al. Immunogenicity, efficacy and serological correlate of protection of *Salmonella typhi* Vi capsular polysaccharide vaccine three years after immunization. *Vaccine* 1996; 14 (5) : 435-438.

Kollaritsch, Herwig et al. Safety and immunogenicity of live oral cholera and typhoid vaccines administered alone or in combination with antimalarial drugs, oral polio vaccine, or yellow fever vaccine. *J Inf Dis* 1997; 175 : 871-5.

Levine MM et al. Comparison of enteric-coated capsules and liquid formulation of Ty21a typhoid vaccine in randomised controlled field trial. *JAMA* February 27 1991; 265(8) : 970.

Mathieu J et al. Typhoid fever in New York City 1980 through 1990. *Arch Internal Med* 1994; 154(15) : 1713-1721.

Mermin JH, Townes JM, Gerber M et al. Typhoid fever in the United States, 1985-1994. Arch Intern Med 1998;158 : 633-638.

Papadimitropoulos V, Vergidis PI, Bliziotis I et al. Vaccination against typhoid fever in travellers: a cost-effectiveness approach. Clin Microbiol Infect 2004;10 : 681-683.

Parry CM, Hien TT, Dougan G et al. Typhoid fever. N Engl J Med 2002;347 : 1770-1782.

Plotkin SA, Bouveret-Le Cam N. A new typhoid vaccine composed of the Vi capsular polysaccharide. Arch Intern Med 1995; 155 : 2293-2299.

Santé Canada. Relevé des maladies transmissibles au Canada 30 novembre 1995; 21(22) : 197-204.

Steinberg EB, Bishop R, Haber P et al. Typhoid fever in travelers : who should be targeted for prevention? Clin Infect Dis 2004;39 : 186-191.

Tacket CO, Levine MM et al. Persistence of antibody titres three years after vaccination with Vi polysaccharide vaccine against typhoid fever. Vaccine August 1988; 6 : 307-308.

Typhoid immunization. Recommendations and reports. Morbidity and mortality weekly report December 9 1994; 43 (RR-14).

Viret JF, Cryz SJ Jr. Protective immunity by typhoid fever and vaccination. Vaccine 1995; 26 (Suppl 2) : 150-159.

Woodruff BA. A new look at typhoid vaccination : information for the practicing physician. JAMA February 13, 1991; 265 : 75-759.

## **ANNEXE 1A – FEUILLETS D'INFORMATION POUR LE VOYAGEUR**







## INFORMATION SUR LA MÉFLOQUINE (LARIAM®)

Votre itinéraire de voyage comprend un séjour dans une zone où sévit le paludisme (appelé aussi malaria) résistant à la chloroquine. Le paludisme est une source importante de maladie et de mortalité à l'étranger. Il s'agit d'une infection du sang causée par des parasites nommés Plasmodium qui sont transmis par une piqûre de moustique.

Il est possible de prévenir le paludisme par la prise régulière de médicaments. Comme aucun médicament n'est efficace à 100 %, il est important de vous protéger des piqûres de moustiques : utilisez un chasse-moustique à base de DEET, dormez sous une moustiquaire (de préférence imprégnée de perméthrine), évitez les produits de beauté parfumés, portez des vêtements longs et de couleur pâle et évitez les sorties nocturnes. Ces mesures sont aussi importantes que la prise de comprimés.

La méfloquine (Lariam®) vous est recommandée selon la posologie suivante :

Adultes : 1 comprimé (250 mg) par semaine.

Enfants :

5-9 kg : 1/8 comprimé/sem.

10-19 kg : 1/4 comprimé/sem.

20-29 kg : 1/2 comprimé/sem.

30-45 kg : 3/4 comprimé/sem.

≥ 46 kg : dose adulte

Commencez idéalement au moins une semaine avant le départ, poursuivez le traitement préventif durant le séjour et pendant quatre semaines après avoir quitté la région où se transmet la malaria. Prenez la méfloquine toujours le même jour de la semaine, après avoir mangé, avec un grand verre d'eau ou un autre liquide. Évitez les excès d'alcool durant toute la période où vous prenez ce médicament.

### Effets secondaires

La majorité des voyageurs ne présentent aucun effet secondaire. À l'occasion, il peut survenir des maux d'estomac, des nausées, des étourdissements, de l'anxiété,

des vertiges ou de l'insomnie. Ces effets sont en général mineurs et transitoires; ils cessent après l'arrêt de la médication. On peut souvent les atténuer en fractionnant la dose en deux prises à 3 ou 4 jours d'intervalle (par exemple, 1/2 comprimé le lundi et 1/2 comprimé le jeudi).

On observe chez moins d'une personne sur 100 des effets secondaires, tels des vertiges ou des crises d'angoisse. Des effets plus graves comme une dépression, des hallucinations, de la confusion ou des convulsions surviennent très rarement (chez une personne sur 13 000). Tous ces effets disparaissent lorsqu'on cesse le médicament.

**ATTENTION** : cessez la prise de ce médicament et consultez votre médecin si vous notez des signes inexpliqués d'anxiété, de dépression, d'agitation ou de confusion.

### Précaution

Ce médicament peut, rarement, causer des troubles de la coordination : faites attention si vous conduisez un véhicule ou si vous effectuez une tâche requérant une coordination fine.

### En cas de fièvre

Malgré la prise d'une médication préventive, tout épisode aigu de fièvre pendant le séjour ou les mois qui suivent le retour peut être un signe de paludisme. Le voyageur doit alors consulter immédiatement un médecin et l'informer de son séjour récent en zone tropicale.

En cas de fièvre, on doit éviter de prendre de l'halofantrine (Halfan) et la Lumefantrine (une des composantes de CoArtem® et Riamet®) si on prend déjà de la méfloquine, parce que la combinaison de ces deux médicaments peut causer des problèmes cardiaques.

## INFORMATION SUR LA CHLOROQUINE (ARALEN®)

Votre itinéraire de voyage comprend un séjour dans une zone où sévit le paludisme (appelé aussi malaria). Le paludisme est une source importante de maladie et de mortalité à l'étranger. Il s'agit d'une infection du sang causée par des parasites nommés Plasmodium qui sont transmis par une piqûre de moustiques.

Il est possible de prévenir le paludisme par la prise régulière de médicaments. Comme aucun médicament n'est efficace à 100 %, il est important de vous protéger des piqûres de moustiques : utilisez un chasse-moustique à base de DEET, dormez sous une moustiquaire (de préférence imprégnée de perméthrine), évitez les produits de beauté parfumés, portez des vêtements longs et de couleur pâle et évitez les sorties nocturnes. Ces mesures sont aussi importantes que la prise de comprimés.

La chloroquine (Aralen®) vous est recommandée selon la posologie suivante :

Adultes : 2 comprimés de 250 mg (1 comprimé équivaut à 150 mg de base) par semaine.

Enfants :

5 mg/kg (base) une fois/semaine (maximum 2 co. de 150 mg base)

< 10 kg : 1/4 comprimé/sem.

10-19 kg : 1/2 comprimé/sem.

20-30 kg : 1 comprimé/sem.

31-45 kg : 1 1/2 comprimé/sem.

≥ 46 kg : dose adulte

Les comprimés devraient être pris en même temps, toujours le même jour de la semaine, de préférence juste après un repas pour en faciliter la digestion. On doit commencer la médication une semaine avant le départ et la poursuivre durant le séjour et jusqu'à quatre semaines après le retour. La chloroquine est sécuritaire pour la femme enceinte et le nourrisson. Les comprimés peuvent être écrasés et mélangés à de la nourriture pour en faciliter la prise.

### Effets secondaires

La majorité des voyageurs ne présentent aucun effet secondaire. À l'occasion, des maux d'estomac, des démangeaisons et des troubles visuels peuvent survenir. Ces effets sont en général mineurs et cesseront dès l'arrêt de la médication. On peut les atténuer en fractionnant la dose en deux prises à 3 ou 4 jours d'intervalle (par exemple, 1 comprimé le lundi et 1 comprimé le jeudi).

### En cas de fièvre

Malgré la prise d'une médication préventive, tout épisode aigu de fièvre pendant le séjour à l'étranger ou les mois qui suivent le retour peut être un signe de paludisme. Le voyageur doit alors consulter immédiatement un médecin et l'informer de son séjour récent en zone tropicale.

## INFORMATION SUR L'ATOVAQUONE-PROGUANIL (MALARONE®)

Votre itinéraire de voyage comprend un séjour dans une zone où sévit le paludisme (appelé aussi malaria) résistant à la chloroquine. Le paludisme est une source importante de maladie et de mortalité à l'étranger. Il s'agit d'une infection du sang causée par des parasites nommés Plasmodium qui sont transmis par une piqûre de moustique.

Il est possible de prévenir le paludisme par la prise régulière de médicaments. Comme aucun médicament n'est efficace à 100 %, il est important de vous protéger des piqûres de moustiques : utilisez un chasse-moustique à base de DEET, dormez sous une moustiquaire (de préférence imprégnée de perméthrine), évitez les produits de beauté parfumés, portez des vêtements longs et de couleur pâle et évitez les sorties nocturnes. Ces mesures sont aussi importantes que la prise de comprimés.

Une combinaison d'atovaquone et de proguanil (Malarone®) vous est recommandée selon la posologie suivante :

Adultes : 1 comprimé par jour.

Enfants :

11-20 kg : 1 comprimé pédiatrique par jour

21-30 kg : 2 comprimés pédiatriques par jour

31- 40 kg : 3 comprimés pédiatriques par jour

> 40 kg : dose adulte

Commencez la veille du départ, poursuivez le médicament préventif durant le séjour et pendant sept (7) jours après avoir quitté la région où se transmet la malaria.

**Il faut prendre ce médicament avec de la nourriture ou avec un verre de lait.**

### Effets secondaires

La majorité des voyageurs ne présentent aucun effet secondaire. À l'occasion, il peut survenir des maux d'estomac, des nausées, des diarrhées, des ulcères dans la bouche ou une éruption cutanée. Ces effets sont en général mineurs et transitoires; ils cessent après l'arrêt de la médication.

### En cas de fièvre

Malgré la prise d'une médication préventive, tout épisode aigu de fièvre pendant le séjour ou les mois qui suivent le retour peut être un signe de paludisme. Le voyageur doit alors consulter immédiatement un médecin et l'informer de son séjour récent en zone tropicale.

## INFORMATION SUR LA DOXYCYCLINE (VIBRAMYCINE®, VIBRA-TABS®)

Votre itinéraire de voyage comprend un séjour dans une zone où sévit le paludisme (appelé aussi malaria) résistant à la chloroquine. Le paludisme est une source importante de maladie et de mortalité à l'étranger. Il s'agit d'une infection du sang causée par des parasites nommés Plasmodium qui sont transmis par une piqûre de moustique.

Il est possible de prévenir le paludisme par la prise régulière de médicaments. Comme aucun médicament n'est efficace à 100 %, il est important de vous protéger des piqûres de moustiques : utilisez un chasse-moustique à base de DEET, dormez sous une moustiquaire (de préférence imprégnée de perméthrine), évitez les produits de beauté parfumés, portez des vêtements longs de couleur pâle et évitez les sorties nocturnes. Ces mesures sont aussi importantes que la prise de comprimés.

La doxycycline vous est recommandée selon la posologie suivante :

Adultes : 100 mg par jour

Enfants de 8 ans et plus :

25-35 kg : 50 mg par jour

36-50 kg : 75 mg par jour

> 50 kg : dose adulte

Commencez la veille du départ, poursuivez le médicament préventif durant le séjour et pendant 4 semaines après avoir quitté la région où se transmet la malaria.

### Effets secondaires

Des infections vaginales à champignon, de la diarrhée ou des maux d'estomac peuvent survenir. Les effets secondaires digestifs peuvent être diminués en prenant la doxycycline à la fin du repas et/ou avec une grande quantité de liquide. Il faut éviter de prendre la doxycycline avant de se coucher. Ainsi, certaines personnes choisiront de la prendre avec le repas du midi.

Il peut aussi y avoir de la photosensibilité (exagération des coups de soleil). On peut prévenir la photosensibilité par l'application d'un écran solaire protégeant contre les UVA et les UVB avec un facteur de protection solaire (FPS) de 15 et plus.

### Précaution

Théoriquement, la doxycycline peut diminuer l'efficacité des contraceptifs oraux mais ceci n'a pas été démontré avec certitude. Un moyen contraceptif supplémentaire (condom, éponge, etc.) peut être utilisé durant la période où on prend la doxycycline.

### En cas de fièvre

Malgré la prise d'une médication préventive, l'apparition de fièvre pendant le séjour à l'étranger ou les mois qui suivent le retour peut être un signe de paludisme. Le voyageur doit alors consulter immédiatement un médecin et l'informer de son séjour récent en zone tropicale.

## INFORMATION SUR LA PRIMAQUINE

Votre itinéraire de voyage comprend un séjour dans une zone où sévit le paludisme (appelé aussi malaria) résistant à la chloroquine. Le paludisme est une source importante de maladie et de mortalité à l'étranger. Il s'agit d'une infection du sang causée par des parasites nommés Plasmodium qui sont transmis par une piqure de moustique.

Il est possible de prévenir le paludisme par la prise régulière de médicaments. Comme aucun médicament n'est efficace à 100 %, il est important de vous protéger des piqures de moustiques : utilisez un chasse-moustique à base de DEET, dormez sous une moustiquaire (de préférence imprégnée de perméthrine), évitez les produits de beauté parfumés, portez des vêtements longs et de couleur pâle et évitez les sorties nocturnes. Ces mesures sont aussi importantes que la prise de comprimés.

Avant de vous recommander la primaquine, votre médecin s'est assuré, par une prise de sang, que vous n'étiez pas porteur d'un déficit en glucose-6-phosphate déshydrogénase (G-6-PD), une enzyme impliquée dans le métabolisme du glucose. De plus, si vous êtes une femme, votre médecin s'est assuré que vous n'étiez pas enceinte.

La primaquine vous est recommandée selon la posologie suivante :

Adultes : 2 comprimés de 26,3 mg (1 comprimé équivaut à 15 mg base) par jour.

Enfants : 0,5 mg/kg/jour

Commencez la veille du départ, poursuivez le traitement préventif durant le séjour et pendant sept (7) jours après avoir quitté la région où se transmet la malaria.

Il est préférable de prendre ce médicament avec de la nourriture.

### Effets secondaires

La majorité des voyageurs ne présentent aucun effet secondaire. À l'occasion il peut survenir des douleurs au ventre, des nausées, des vomissements et une perte d'appétit. Ces malaises digestifs seront atténués si le médicament est pris avec des aliments. Très rarement, des effets secondaires plus graves peuvent survenir (haute pression, diminution des globules blancs, arythmie cardiaque). Chez les personnes porteuses d'un déficit en G-6-PD, la primaquine peut causer une anémie sévère.

### En cas de fièvre

Malgré la prise d'une médication préventive, tout épisode aigu de fièvre pendant le séjour ou les mois qui suivent le retour peut être un signe de paludisme. Le voyageur doit alors consulter immédiatement un médecin et l'informer de son séjour récent en zone tropicale.

## QUE FAIRE SI ON PENSE AVOIR LA MALARIA?

### **Toute fièvre de plus de 38 °C (100 °F) durant ou après un séjour dans une région où sévit la malaria :**

- devrait être considérée comme un signe d'une crise de malaria (paludisme) jusqu'à preuve du contraire, peu importe la présence ou l'absence d'autres symptômes;
- nécessite une consultation médicale immédiate.

On peut se renseigner sur les ressources médicales compétentes à l'étranger auprès de l'Ambassade canadienne ou, avant son départ, auprès de :  
IAMAT (International Association for Medical Assistance to Travellers)  
40, Regal Road  
Guelph (Ontario) N1K 1B5

### **Lors d'une consultation, lorsqu'on soupçonne une malaria :**

- ne pas oublier d'apporter avec soi tous ses médicaments, y compris ceux prescrits pour prévenir la malaria, s'il y a lieu;
- le diagnostic de la malaria se fera à l'aide d'un test sanguin, appelé frottis sanguin;
- il est impossible de poser un diagnostic certain de malaria sans une analyse de sang qui permet de détecter les parasites;
- si un diagnostic de malaria est posé, le traitement doit débiter immédiatement.

### **Traitement de la malaria**

Le traitement à utiliser pour une crise de malaria dépendra :

- du type de parasite en cause;
- il existe quatre types de parasites que le frottis sanguin permet de différencier; le *Plasmodium falciparum* est de loin le plus dangereux;
- des médicaments pris en prévention et de la région du monde visitée;
- de la sévérité de la crise palustre.

### **Une fois le traitement de la malaria terminé :**

- si le voyage en région où sévit la malaria se poursuit, ne pas oublier de reprendre immédiatement le traitement préventif contre la malaria, tel qu'il a été prescrit;
- il est prudent de consulter dans une clinique de médecine tropicale ou une clinique santé-voyage durant le voyage ou au retour, car certaines formes de malaria nécessitent un deuxième traitement pour éliminer les parasites du foie.

**FORMULAIRE DE CONSENTEMENT  
VACCIN CONTRE LA FIÈVRE JAUNE  
Santé-voyage  
RENSEIGNEMENTS À L'USAGER**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Date de naissance                      Numéro de dossier

\_\_\_\_\_  
Nom et prénom à la naissance

***Qu'est-ce que la fièvre jaune?***

La fièvre jaune est causée par un virus transmis à l'homme par la piqure d'un moustique infecté. La maladie est de courte durée et de sévérité variable. La période d'incubation varie de 3 à 6 jours.

Bien que la maladie puisse être bénigne, des complications sérieuses peuvent survenir. La maladie débute alors brutalement par de la fièvre, des maux de tête, des maux de dos, de la fatigue extrême, des nausées et des vomissements. Lorsque la maladie progresse (chez environ 15 % des personnes infectées), on peut noter chez le malade une atteinte rénale et des signes d'hémorragie. La jaunisse est modérée au début de la maladie, puis elle s'accroît. Le décès peut survenir dans près de 50 % de ces cas.

La fièvre jaune est présente uniquement dans certains pays d'Afrique et d'Amérique du Sud. Le nombre de cas s'est accru au cours des 20 dernières années.

***Renseignements importants concernant la vaccination***

Le vaccin contre la fièvre jaune (antiamaril) est un vaccin à virus vivant atténué qui peut être recommandé à certains voyageurs se rendant dans un pays où l'infection est présente, s'ils n'ont pas de contre-indications au vaccin. La vaccination est une condition légale d'entrée dans certains pays.

Les principales mesures de prévention consistent à se faire vacciner au moins 10 jours avant un séjour dans une zone à risque et à se munir de vêtements protecteurs, de moustiquaires et d'insectifuges. Le vaccin confère une protection dans près de 100 % des cas. Une dose de rappel est recommandée tous les 10 ans, si le risque d'exposition au virus demeure.

***Réactions possibles suivant la vaccination et conduite à tenir***

1. Dans la majorité des cas, le vaccin ne provoque aucune réaction.
2. Il est très courant que les vaccinés présentent, entre 5 et 10 jours après la vaccination, une fièvre accompagnée de maux de tête et de douleurs musculaires, qui durera de 1 à 3 jours. Il leur est conseillé de se reposer, de bien s'hydrater et d'utiliser un médicament contre la fièvre (si la température buccale est de 38,5°C ou la température rectale de 39,0°C ou plus) du type acétaminophène ou ibuprofène. Moins de 1 % des vaccinés doivent interrompre leurs activités habituelles.
3. Une réaction allergique grave au vaccin contre la fièvre jaune est très rare et survient surtout chez les personnes allergiques aux œufs ou à la gélatine (1/130 000 doses distribuées).
4. Dans de très rares cas, le vaccin a provoqué une complication cérébrale (entre autre une encéphalite) en particulier chez les nourrissons. Le risque de complication cérébrale post-vaccination fièvre jaune est estimé à 0,8 cas par 100 000 doses administrées. Chez les personnes âgées de 60 à 70 ans et celles âgées de 70 ans ou plus, le risque serait plus élevé, respectivement de 1,6 et de 2,3 cas pour 100 000 doses administrées.
5. De rares cas de réactions indésirables graves, avec atteinte du foie, des reins et du cerveau, ont été signalés. On estime que la fréquence de ce syndrome est de 0,4 cas par 100 000 doses administrées (chez les personnes âgées de 60 à 69 ans, le risque serait d'environ 1,1/100 000 doses et de 2,3/100 000 doses chez celles âgées de 70 ans ou plus). Onze pour cent des cas sont survenus chez des personnes présentant une maladie du thymus. Avisez le vaccinateur si vous avez un thymome, une thymectomie, ou une myasthénie grave. Aucun cas n'a été signalé à la suite d'une revaccination contre la fièvre jaune.
6. En présence de toute réaction indésirable importante survenant à la suite de la vaccination, il faut consulter un médecin et aviser le vaccinateur. Contactez la clinique santé-voyage.

**AUTORISATION**

J'ai reçu toute l'information sur le vaccin contre la fièvre jaune et j'ai eu l'occasion de poser des questions et d'obtenir des réponses satisfaisantes. Je comprends les risques et les bénéfices du vaccin et je consens à recevoir ce vaccin ou qu'il soit donné à l'utilisateur inscrit ci-haut.

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature de l'utilisateur ou du répondant

\_\_\_\_\_  
Signature du vaccinateur





**CERTIFICAT DE CONTRE-INDICATION AU VACCIN DE LA FIÈVRE JAUNE**  
**YELLOW FEVER CONTRAINDICATION VACCINE CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO SOBRE LAS CONTRAINDICACIONES**  
**DE LA VACUNA CONTRA LA FIEBRE AMARILLA**

Date/Fecha : \_\_\_\_\_

Nom/Name/Nombre : \_\_\_\_\_

Adresse/Address/Dirección : \_\_\_\_\_

A qui de droit,

Je, soussigné, médecin, certifie que la personne mentionnée ci-dessus ne peut recevoir le vaccin contre la fièvre jaune. La présence d'importantes contre-indications médicales à la vaccination justifie notre décision de ne pas la vacciner.

To whom it may concern,

I, the undersigned physician, certify that the person mentioned above cannot receive the yellow fever vaccination because of an important medical contraindication.

A quien corresponda,

Yo, el médico infrascrito, certifica que la persona nombrada no puede recibir la vacuna contra la fiebre amarilla. Contraindicaciones médicas importantes justifican nuestra decisión de no vacunarla.

Nom du médecin/Physician's name/Nombre del médico : \_\_\_\_\_

Signature/Signature/Firma : \_\_\_\_\_



## **ANNEXE 1B – FEUILLETS D'INFORMATION POUR LE VOYAGEUR (VERSION ANGLAISE)**





## INFORMATION ON MEFLOQUINE (LARIAM®)

You will be spending part of your trip in an area where chloroquine-resistant malaria is widespread. Malaria is an important cause of disease and death abroad. It is a blood infection caused by a parasite called Plasmodium, which is transmitted by a mosquito bite.

Malaria can be prevented by taking medication regularly. However, since no drug is 100% effective, it is important to protect yourself against mosquito bites: use an insect repellent containing DEET, sleep under mosquito netting (preferably impregnated with permethrin), avoid perfumes, wear pale colored clothes that cover most of the body, and avoid going out in the evenings and at night. These measures are just as important as taking medicines.

Mefloquine (Lariam®) is recommended at the following dosage:

Adults: 1 tablet (250 mg) per week

Children:

5-9 kg: 1/8 tablet per week

10-19 kg: 1/4 tablet per week

20-29 kg: 1/2 tablet per week

30-45 kg: 3/4 tablet per week

≥46 kg: adult dose

Ideally, start taking the medication at least one week before departure and continue preventive treatment during your trip and for 4 weeks after leaving the region where malaria can be transmitted. Always take mefloquine on the same day of the week, after a meal, with a large glass of water or other liquid. Avoid excessive use of alcohol for the whole period during which you are taking this medication.

### Side effects

Most travelers have no side effects. Occasionally, stomach aches, nausea, dizziness, feelings of anxiety, vertigo, or insomnia can occur. These reactions are usually minor and tend to be temporary; they disappear when medication is stopped. Adverse reactions can be lessened by splitting the dose in two smaller ones and taking one every 3 or 4 days (for example, 1/2 tablet on Monday and 1/2 tablet on Thursday).

Side effects such as vertigo and panic attacks can occur in less than 1 person in 100. More serious reactions such as depression, hallucinations, confusion, or convulsions occur very rarely (1 person in 13,000). All these side effects disappear when medication is stopped.

**WARNING:** stop taking the medication and consult your doctor if you have unexplained signs of anxiety, depression, restlessness, or confusion.

### Caution

This medication may sometimes cause coordination problems: exercise caution if you are operating a vehicle or if you require fine motor coordination.

### In case of fever

Despite taking preventive medication, fever that occurs when traveling or in the months after your return may be a sign of malaria. See a doctor immediately and tell him or her about your recent travel to a tropical area.

In case of fever, you should avoid taking halofantrin (Halfan) and Lumefantrin (one of the two components of CoArtem® and Riamet®) if you already take mefloquine, because the combination of those drugs may cause cardiac problems.

## INFORMATION ON CHLOROQUINE (ARALEN®)

You will be spending part of your trip in an area where malaria is widespread. Malaria is an important cause of disease and death abroad. It is a blood infection caused by a parasite called Plasmodium, which is transmitted by a mosquito bite.

Malaria can be prevented by taking medication regularly. However, since no drug is 100% effective, it is important to protect yourself against mosquito bites: use an insect repellent containing DEET, sleep under mosquito netting (preferably impregnated with permethrin), avoid perfumes, wear pale colored clothes that cover most of the body, and avoid going out in the evenings and at night. These measures are just as important as taking medicines.

Chloroquine (Aralen®) is recommended at the following dosage:

Adults: 2 tablets (250 mg each, corresponding to 150 mg base) per week

Children: 5 mg/kg (base) once every week (maximum 2 tablets of 150 mg base)

<10 kg: 1/4 tablet per week

10-19 kg: 1/2 tablet per week

20-30 kg: 1 tablet per week

31-45 kg: 1 1/2 tablets per week

≥46 kg: adult dose

Take tablets together, always on the same day of the week, preferably just after a meal to make them easier to digest. Start taking the medication one week before departure, continue during your trip and for 4 weeks after leaving the region where malaria can be transmitted. Chloroquine is safe for pregnant women and newborns. Tablets can be crushed and mixed in with food to make them easier to take.

### Side effects

Most travelers have no side effects. Occasional side effects are stomach upsets and itchiness. These reactions are usually minor and disappear when the medication is stopped. Adverse reactions can be lessened by splitting the dose in two smaller ones and taking one every 3 or 4 days (for example, 1 tablet on Monday and 1 tablet on Thursday).

### In case of fever

Despite taking preventive medication, fever that occurs when traveling or in the months after your return may be a sign of malaria. See a doctor immediately and tell him or her about your recent travel to a tropical area.

## INFORMATION ON ATOVAQUONE-PROGUANIL (MALARONE®)

You will be spending part of your trip in an area where chloroquine-resistant malaria is widespread. Malaria is an important cause of disease and death abroad. It is a blood infection caused by a parasite called Plasmodium, which is transmitted by a mosquito bite.

Malaria can be prevented by taking medication regularly. However, since no drug is 100% effective, it is important to protect yourself against mosquito bites: use an insect repellent containing DEET, sleep under mosquito netting (preferably impregnated with permethrin), avoid perfumes, wear pale colored clothes that cover most of the body, and avoid going out in the evenings and at night. These measures are just as important as taking medicines.

Atovaquone-proguanil (Malarone®) is recommended at the following dosage:

Adults: 1 tablet daily

Children:

11-20 kg: 1 pediatric tablet daily

21-30 kg: 2 pediatric tablets daily

31- 40 kg: 3 pediatric tablets daily

>40 kg: adult dose

Start taking the medication on the day before departure and continue preventive treatment during your trip and for 7 days after leaving the region where malaria can be transmitted.

**This medication must be taken with food or with a glass of milk.**

### Side effects

Most travelers have no side effects. Occasionally, stomach aches, nausea, diarrhea, mouth ulcers or a rash can occur. These reactions are usually minor and tend to be temporary; they disappear when medication is stopped.

### In case of fever

Despite taking preventive medication, fever that occurs when traveling or in the months after your return may be a sign of malaria. See a doctor immediately and tell him or her about your recent travel to a tropical area.

## INFORMATION ON DOXYCYCLINE (VIBRAMYCIN®, VIBRA-TABS®)

You will be spending part of your trip in an area where chloroquine-resistant malaria is widespread. Malaria is an important cause of disease and death abroad. It is a blood infection caused by a parasite called Plasmodium, which is transmitted by a mosquito bite.

Malaria can be prevented by taking medication regularly. However, since no drug is 100% effective, it is important to protect yourself against mosquito bites: use an insect repellent containing DEET, sleep under mosquito netting (preferably impregnated with permethrin), avoid perfumes, wear pale colored clothes that cover most of the body, and avoid going out in the evenings and at night. These measures are just as important as taking medicines.

Doxycyclin (Vibramycin® or Vibra-Tabs®) is recommended at the following dosage:

Adults: 100 mg daily

Children (8 years old or more):

25-35 kg: 50 mg daily

36-50 kg: 75 mg daily

>50 kg: adult dose

Start taking the medication on the day before departure, continue during your trip and for 4 weeks after your return.

### Side effects

Vaginitis (fungal infection of the vagina), diarrhea and stomach aches can occur. Gastrointestinal side effects can be alleviated by taking doxycycline at the end of a meal and/or with an important amount of liquid. You should avoid taking doxycycline before lying in bed; some person will choose to take doxycycline at lunch time.

Photosensitivity (more severe sunburns) can also occur. Photosensitivity can be prevented by using a sunscreen that protects against UVA and UVB with a sun protection factor (SPF) of 15 or more.

### Caution

Doxycycline can theoretically decrease the effectiveness of oral contraceptives but this has not been clearly shown. An additional contraceptive method (condom, sponge, etc.) can be used when taking doxycycline.

### In case of fever

Despite taking preventive medication, fever that occurs when traveling or in the months after your return may be a sign of malaria. See a doctor immediately and tell him or her about your recent travel to a tropical area.



## INFORMATION ON PRIMAQUINE

You will be spending part of your trip in an area where chloroquine-resistant malaria is widespread. Malaria is an important cause of disease and death abroad. It is a blood infection caused by a parasite called Plasmodium, which is transmitted by a mosquito bite.

Malaria can be prevented by taking medication regularly. However, since no drug is 100% effective, it is important to protect yourself against mosquito bites: use an insect repellent containing DEET, sleep under mosquito netting (preferably impregnated with permethrin), avoid perfumes, wear pale colored clothes that cover most of the body, and avoid going out in the evenings and at night. These measures are just as important as taking medicines.

Before prescribing primaquine, your physician has ruled out glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) deficiency by an appropriate blood test. G6PD is an enzyme implicated in glucose metabolism. Primaquine should not be used during pregnancy.

Primaquine is recommended in the following dosage:

Adults: 2 tablets daily (each 26.3 mg tablet is equivalent to 15 mg base)

Children: 0.5 mg/kg daily

Start taking the medication on the day before departure and continue preventive treatment during your trip and for 7 days after leaving the region where malaria can be transmitted.

This medication is best taken with food.

### Side effects

Most travelers have no side effects. Occasionally, stomach aches, nausea, vomiting or loss of appetite can occur. Those gastrointestinal side effects can be alleviated if primaquine is taken with food. Very rarely, more serious side effects may occur, such as high blood pressure, low white cell count or cardiac arrhythmia. Primaquine can cause severe anemia in G6PD-deficient persons

### In case of fever

Despite taking preventive medication, fever that occurs when traveling or in the months after your return may be a sign of malaria. See a doctor immediately and tell him or her about your recent travel to a tropical area.

## WHAT TO DO IF YOU THINK YOU HAVE MALARIA?

### **If you get a fever of 38 °C (100 °F) or more during or after travelling to a region where malaria is widespread:**

- consider it to be a sign of malaria until proven otherwise, whether or not you have other symptoms;
- see a doctor immediately.

Information about qualified medical resources can be obtained from the Canadian embassy or, before departure, from:  
IAMAT (International Association for Medical Assistance to Travellers)  
40, Regal Road  
Guelph (Ontario) N1K 1B5

### **When seeing the doctor, if you suspect malaria:**

- bring all your medications including those prescribed to prevent malaria, if you have any;
- diagnosis of malaria can be done by testing blood on a blood film
- it is impossible to diagnose a definite case of malaria without doing a blood test that can detect the parasites;
- if malaria is diagnosed, treatment must start right away.

### **Treating malaria**

The treatment for an attack of malaria depends on:

- the type of parasite;
- four types of malaria can be identified with a blood film examination; Plasmodium falciparum is by far the most dangerous;
- the preventive medication taken and region of the world travelled;
- severity of malaria crisis.

### **Once treatment has ended:**

- if still travelling in the country where malaria is widespread, do not forget to immediately restart taking preventive medication against malaria, as prescribed;
- go to a tropical medicine or traveller's health clinic during travel or upon your return since certain forms of malaria require a second treatment to eliminate parasites from the liver.

## CONSENT FORM YELLOW FEVER VACCINE

### Travel health

#### INFORMATION FOR THE USER

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Date of birth                      File number

\_\_\_\_\_  
First and last names at birth

#### *What is yellow fever?*

Yellow fever is caused by a virus that spreads to humans through the bite of an infected mosquito. The disease is of short duration and varying severity. The incubation period varies from 3 to 6 days.

Although the disease can be benign, serious complications can develop. The disease is characterised by sudden onset of fever, headache, backache, extreme fatigue, nausea and vomiting. When the disease progresses (in about 15 % of infected people), kidney failure and bleeding symptoms may occur. Jaundice is moderate early in the disease and worsens later. Death occurs in almost 50 % of severe cases.

Yellow fever exists only in certain countries of Africa and South America. The number of cases has increased over the past 20 years.

#### *Important information concerning vaccination*

Yellow fever vaccine is a live attenuated vaccine that can be recommended to people travelling to a country where the infection is present, if there are no contraindications to the vaccine. Vaccination is a legal requirement for entry into certain countries.

The principal prevention measures consist in getting vaccinated at least 10 days before travelling to a region at risk and bringing protective clothing, bed nets and mosquito repellent. The vaccine provides protection in almost 100 % of cases. A booster dose is recommended every 10 years, if the risk of exposure to the virus still exists.

#### *Possible adverse reactions to the vaccine and what to do*

1. In most cases, the vaccine causes no adverse reactions.
2. Less than 5 % of people who receive the vaccine develop fever, headaches and muscle pain 5 to 10 days after vaccination. These symptoms last 1 to 3 days. It is advised to rest, drink plenty of fluids and take medication for fever, such as acetaminophen or ibuprofen (if oral temperature is 38,5°C or rectal temperature is 39,0 °C or higher).
3. Serious allergic reaction to yellow fever vaccine is extremely rare and occurs mostly among people with a history of allergy to eggs or to gelatine (1/130 000 distributed doses).
4. In very rare cases, the vaccine can cause neurological complications (encephalitis) especially in newborns. The risk of developing neurological complications after receiving yellow fever vaccine is estimated at 0.8 cases per 100 000 administered doses. In people aged 60 to 70 years old and in those 70 years and older, the risk is higher, respectively 1.6 and 2.3 cases per 100 000 administered doses.
5. In rare cases, serious reactions causing liver, neurological or kidney damage, have been reported. It is estimated that this occurs in 0.4 cases per 100 000 administered doses (in people 60 to 69 year-old, the risk is estimated at 1.1/100 000 doses, and at 2.3/100 000 doses in those 70 years and older). Eleven per cent of cases happened in patients with a disease of the thymus. Please tell the vaccinator if you have a thymoma, a thymectomy or myasthenia gravis. No case has been reported among individuals receiving a booster dose of yellow fever vaccine.
6. If any severe side effect develops following vaccination, consult a doctor and notify the vaccinating nurse or physician at the travel health clinic.

#### AUTHORISATION

I have received the information on yellow fever vaccine. I have had the chance to ask questions and have gotten satisfactory answers to them. I understand the risks and benefits of the vaccine and I agree to receive this vaccine or that it be given to the person named above.

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Signature of the patient or guardian

\_\_\_\_\_  
Vaccinator's signature



**CERTIFICAT DE CONTRE-INDICATION AU VACCIN DE LA FIÈVRE JAUNE**  
**YELLOW FEVER CONTRAINDICATION VACCINE CERTIFICATE**  
**CERTIFICADO SOBRE LAS CONTRAINDICACIONES**  
**DE LA VACUNA CONTRA LA FIEBRE AMARILLA**

Date/Fecha : \_\_\_\_\_

Nom/Name/Nombre : \_\_\_\_\_

Adresse/Address/Dirección : \_\_\_\_\_

A qui de droit,

Je, soussigné, médecin, certifie que la personne mentionnée ci-dessus ne peut recevoir le vaccin contre la fièvre jaune. La présence d'importantes contre-indications médicales à la vaccination justifie notre décision de ne pas la vacciner.

To whom it may concern,

I, the undersigned physician, certify that the person mentioned above cannot receive the yellow fever vaccination because of an important medical contraindication.

A quien corresponda,

Yo, el médico infrascrito, certifica que la persona nombrada no puede recibir la vacuna contra la fiebre amarilla. Contraindicaciones médicas importantes justifican nuestra decisión de no vacunarla.

Nom du médecin/Physician's name/Nombre del médico : \_\_\_\_\_

Signature/Signature/Firma : \_\_\_\_\_

