

# Médecine des voyages

## Que comporte-t-elle? Quand faut-il consulter?

Brian Aw MD CCFP Suni Boraston MD MHSc David Botten MD CCFP Darin Cherniwchan MDCM CCFP FCFP  
Hyder Fazal MD FRCPC Timothy Kelton MD CCFP(EM) FCFP Michael Libman MD FRCPC Colin Saldanha MBBS  
Philip Scappatura MD Brian Stowe MBA

### Résumé

**Objectif** Définir la pratique de la médecine des voyages, présenter les éléments fondamentaux d'une consultation complète préalable aux voyages à des voyageurs internationaux et aider à identifier les patients qu'il vaudrait mieux envoyer en consultation auprès de professionnels de la médecine des voyages.

#### POINTS DE REPÈRE DU RÉDACTEUR

- La médecine des voyages est une spécialité multidisciplinaire qui exige une expertise dans les maladies liées aux voyages, de même qu'une connaissance à jour de l'épidémiologie mondiale des risques infectieux ou non pour la santé, des règlements sanitaires et des exigences de vaccination dans divers pays, ainsi que des tendances changeantes des infections résistantes aux médicaments.
- Durant les consultations préalables aux voyages, les médecins peuvent évaluer les risques associés à cette destination et conseiller les patients concernant les interventions appropriées pour promouvoir leur santé et prévenir des problèmes médicaux indésirables durant le voyage. Toutefois, si les médecins ne sont pas compétents en médecine des voyages, il vaut mieux qu'ils demandent une consultation à des professionnels spécialisés en la matière pour les voyageurs à risque élevé (p. ex. des patients souffrant de maladies chroniques, ceux qui se rendent dans des destinations à risque élevé).
- La santé et la sécurité d'un voyageur dépendent souvent du degré d'expertise et de maîtrise en counseling préalable aux voyages et de l'administration des vaccins exigés ou recommandés.



Cet article donne droit à des crédits Mainpro-M1. Pour obtenir des crédits, allez à [www.cfp.ca](http://www.cfp.ca) et cliquez sur le lien vers Mainpro.

Cet article fait l'objet d'une révision par des pairs.  
*Can Fam Physician* 2014;60:e571-84

The English version of this article is available at [www.cfp.ca](http://www.cfp.ca) on the table of contents for the December 2014 issue on page 1091.

**Sources des données** Les lignes directrices et les recommandations sur la médecine des voyages et les maladies liées aux voyages publiées par les autorités sanitaires nationales et internationales ont fait l'objet d'un examen. Une recension des ouvrages connexes dans MEDLINE et EMBASE a aussi été effectuée.

**Message principal** La médecine des voyages est une spécialité très dynamique qui se concentre sur les soins préventifs avant un voyage. Une évaluation exhaustive du risque pour chaque voyageur est essentielle pour mesurer avec exactitude les risques particuliers au voyageur, à son itinéraire et à sa destination et pour offrir des conseils sur les interventions les plus appropriées en gestion du risque afin de promouvoir la santé et prévenir les problèmes médicaux indésirables durant le voyage. Des vaccins peuvent aussi être nécessaires et doivent être personnalisés en fonction des antécédents d'immunisation du voyageur, de son itinéraire et du temps qu'il reste avant son départ.

**Conclusion** La santé et la sécurité d'un voyageur dépendent du degré d'expertise du médecin qui offre le counseling préalable à son voyage et les vaccins, au besoin. On recommande à ceux qui donnent des conseils aux voyageurs d'être conscients de l'ampleur de cette responsabilité et de demander si possible une consultation auprès de professionnels de la médecine des voyages pour tous les voyageurs à risque élevé.

Le trafic international continue de s'accroître considérablement et enregistré en 2012 un nombre sans précédent de 1 milliard de voyageurs traversant les frontières à l'échelle mondiale<sup>1</sup>. Cette mondialisation grandissante des voyages augmente le risque de maladies des voyageurs et d'autres risques pour la santé; par conséquent, les professionnels de la santé doivent donner des conseils adéquats à propos de ces risques potentiels. Toutefois, les données probantes font valoir que les soins préalables aux voyages fournis aux voyageurs canadiens, en particulier aux immigrants qui visitent leurs amis et leur famille (VAF), sont probablement sous-optimaux<sup>2,3</sup>. Seulement un petit

nombre de voyageurs demandent des conseils médicaux avant leurs déplacements à l'étranger<sup>4-6</sup>, étant donné que les gens connaissent généralement mal les problèmes de santé liés aux voyages et que les services en santé des voyages ne sont pas couverts par les régimes d'assurance-santé gouvernementaux. De plus, ceux qui demandent habituellement des conseils le font auprès de professionnels qui ne sont pas spécifiquement formés pour donner du counseling aux patients sur les risques pour la santé lors des voyages<sup>7</sup>.

La présente révision a pour objectif de définir la pratique de la médecine des voyages, de présenter aux professionnels de la santé les éléments fondamentaux d'une consultation complète préalable aux voyages à des patients qui vont à l'étranger et d'aider ces cliniciens à identifier les patients qu'il vaudrait mieux envoyer en consultation auprès de professionnels de la médecine des voyages.

### Cas

M. D. et sa famille séjourneront en milieux urbains et ruraux dans la province d'Uttar Pradesh au nord de l'Inde d'ici 3,5 semaines (durant la saison estivale) pour y visiter des amis et des membres de la famille. M. D. et sa conjointe, âgés respectivement de 38 et 35 ans, sont nés en Inde et leurs enfants, de 7 et 4 ans, sont nés au Canada. Ce sera le premier voyage en Inde des enfants. Leur séjour doit durer 1 mois.

### Sources des données

Les lignes directrices et les recommandations sur la médecine des voyages et les maladies liées aux voyages publiées par les principales autorités sanitaires, notamment l'International Society of Travel Medicine, le Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages, l'Organisation mondiale de la Santé, les Centers for Disease Control and Prevention et la Infectious Diseases Society of America, ont fait l'objet d'un examen. Une recension des articles en anglais dans MEDLINE et EMBASE (de 2001 à janvier 2013) à l'aide des expressions *travel medicine, guidelines, pretravel consultation, vaccine-preventable diseases et vaccinations*, a aussi été effectuée. De plus, les listes de références des lignes directrices et des études cernées ont aussi été examinées et un groupe d'experts en médecine des voyages de toutes les régions du Canada a été convoqué pour identifier d'autres ouvrages et sujets importants.

### Message principal

**Définition de médecine des voyages.** La *médecine des voyages* peut se définir comme suit:

La médecine santé-voyage vise la promotion de la santé, le respect des peuples, des cultures et de l'environnement des régions visitées, au sein de son rôle de prévention des maladies, ou d'autres effets

indésirables sur la santé des voyageurs internationaux... Elle est principalement axée sur les soins préventifs qui précèdent le voyage<sup>7</sup>.

La médecine des voyages est une spécialité multidisciplinaire en rapide évolution et très dynamique qui exige une expertise dans les diverses maladies liées aux voyages, de même qu'une connaissance à jour de l'épidémiologie mondiale des risques infectieux ou non pour la santé, des règlements sanitaires et des exigences de vaccination dans différents pays, ainsi que des tendances changeantes des infections résistantes aux médicaments (**Tableau 1**)<sup>8</sup>. Il est fortement recommandé que les soins préalables aux voyages soient dispensés par des médecins qui détiennent un certificat de connaissances dans le domaine (p. ex. celui décerné par la International Society of Travel Medicine) et qui ont une expérience régulière de conseiller des voyageurs ayant des problèmes de santé complexes qui se rendent dans diverses destinations selon différents itinéraires<sup>7,9</sup>.

**Éléments fondamentaux de la consultation préalable aux voyages.** La consultation préalable aux voyages a pour but de réduire les risques de maladies et de blessures du voyageur pendant ses déplacements grâce à un counseling préventif et de l'éducation (**Tableau 2**), à des médicaments (**Tableau 3**) et à des vaccins (**Tableaux 4 et 5**), au besoin<sup>9-24</sup>. Une évaluation exhaustive des risques représente le fondement de cette consultation et permet au médecin d'individualiser les soins en fonction des particularités du voyageur, du pays et de l'itinéraire<sup>7-10,25</sup>. Un questionnaire conçu pour recueillir de tels renseignements est un outil essentiel à l'appui de cette démarche et déterminer si des soins plus spécialisés par un professionnel de la médecine des voyages sont nécessaires. Un exemple de questionnaire d'évaluation des risques préalable aux voyages se trouve en anglais dans **CFPlus\***. La **Figure 1** présente un algorithme de triage qui peut aider les cliniciens à déterminer l'ampleur des conseils de santé requis avant le voyage et les circonstances où il vaut mieux demander une consultation à un professionnel de la médecine des voyages.

**Risques spécifiques au voyageur:** Il faut évaluer en profondeur l'état de santé et les antécédents médicaux du voyageur<sup>7-10,25</sup>. Certains voyageurs sont considérés à risque élevé et devraient être évalués par un professionnel de la médecine des voyages, comme les patients immunodéprimés, les femmes enceintes ou qui allaitent, les jeunes enfants, les personnes âgées, les patients ayant des problèmes médicaux ou des maladies

\*Un modèle de questionnaire sur l'évaluation des risques avant un voyage se trouve en anglais à [www.cfp.ca](http://www.cfp.ca). Allez au texte intégral en ligne, puis cliquez sur **CFPlus** dans le menu qui se trouve dans le coin supérieur droit de la page.

**Tableau 1. Ensemble de connaissances pour la pratique de la médecine des voyages tel que défini par la ISTM**

ENSEMBLE DE CONNAISSANCES*	FACTEURS À PRENDRE EN COMPTE
Épidémiologie	Distribution mondiale ou spécificité géographique des maladies
Immunologie ou vaccinologie	Vaccins vivants p. r. à inactivés; mesure de la réponse immunitaire Entreposage et manipulation des vaccins Types de vaccins ou d'immunisations disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• indications ou contre-indications</li> <li>• schémas des dosages</li> <li>• immunogénicité ou efficacité</li> <li>• événements indésirables</li> </ul>
Évaluation ou consultation préalable aux voyages	Évaluation du patient (aptitude à voyager en avion) Évaluation des risques: <ul style="list-style-type: none"> <li>• itinéraire</li> <li>• activités</li> <li>• antécédents médicaux pertinents</li> </ul> Populations particulières (p. ex. patients âgés, personnes atteintes de maladies chronique, enfants, femmes enceintes ou qui allaitent, ceux qui visitent des amis et des parents, patients immunodéprimés, expatriés) Itinéraires particuliers (p. ex. zones de conflits armés, plongée sous-marine, régions extrêmes, sauvages ou éloignées, haute altitude) Prévention et autotraitement: <ul style="list-style-type: none"> <li>• chimioprophylaxie</li> <li>• mesures de protection individuelle</li> <li>• autotraitement (p. ex. diarrhée des voyageurs, paludisme)</li> <li>• trousse de soins en voyage</li> </ul> Contacts avec des risques de maladies transmissibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• animaux</li> <li>• contacts interpersonnels étroits (p. ex. ITS)</li> <li>• eau douce et salée</li> <li>• consommation d'aliments et d'eau</li> <li>• sûreté et sécurité</li> <li>• marcher pieds nus</li> </ul>
Maladies contractées durant le voyage	Maladies associées avec ce qui suit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vecteurs</li> <li>• contact de personne à personne</li> <li>• ingestion d'aliments et d'eau</li> <li>• morsures et piqûres</li> <li>• contact avec l'eau et l'environnement</li> </ul>
Autres problèmes cliniques	Problèmes comme les suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>• barotraumatisme</li> <li>• décalage horaire</li> <li>• mal des transports</li> <li>• thrombose ou embolie</li> <li>• maladies de haute altitude</li> <li>• engelure et hypothermie</li> <li>• détresse ou insuffisance respiratoire (associée avec l'humidité, la pollution, etc.)</li> <li>• coup de soleil, insolation et épuisement par la chaleur</li> </ul>
Problèmes psychologiques et psychosociaux	Problèmes comme les suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>• réactions de stress aiguës</li> <li>• choc ou adaptation culturelle</li> <li>• séquelles psychologiques de voyager ou vivre à l'étranger</li> </ul>
Évaluation après le voyage	Dépistage ou évaluation des voyageurs asymptomatiques de retour Triage des voyageurs malades
Questions d'ordre administratif et général	Soins médicaux à l'étranger Administration d'une clinique des voyages: <ul style="list-style-type: none"> <li>• documentation ou tenue de dossiers</li> <li>• équipement</li> <li>• procédures de contrôle des infections</li> <li>• prise en charge des urgences médicales</li> <li>• services d'analyses en laboratoire</li> </ul>
Information et ressources sur la médecine des voyages	Ressources comme les suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sources commerciales et privées</li> <li>• règlements sanitaires internationaux</li> <li>• recommandations nationales ou régionales et différences</li> <li>• principes des voyages responsables</li> </ul>

ISTM—International Society of Travel Medicine, ITS—infection transmise sexuellement.

\*Une liste complète des sujets dans l'ensemble des connaissances décrit par la ISTM se trouve à [www.istm.org/bodyofknowledge](http://www.istm.org/bodyofknowledge).

Données tirées de la ISTM.<sup>8</sup>

**Tableau 2. Counseling préventif nécessaire pour les voyageurs internationaux**

SUJET	COUNSELING PRÉVENTIF
Consommation d'aliments et d'eau	<p>Éviter de consommer l'eau du robinet, de la glace faite avec l'eau du robinet et des aliments crus rincés avec l'eau du robinet</p> <p>Éviter les produits laitiers non pasteurisés, les viandes et les poissons peu cuits ainsi que les buffets</p> <p>Ne boire que de l'eau bouillie, traitée ou embouteillée</p> <p>Ne consommer que des aliments bien cuits et très chauds</p> <p>Ne prendre des repas que dans les restaurants ou autres endroits qui ont une excellente réputation de salubrité</p>
Mesures de protection individuelle contre les maladies transmises par des vecteurs	<p>Éviter l'exposition à l'extérieur durant les périodes où se nourrissent les vecteurs (p. ex. pour le paludisme, c'est entre le crépuscule et l'aube)</p> <p>Éviter les endroits où on sait que les vecteurs sont actifs</p> <p>Porter des vêtements pleine longueur et amples pour réduire la quantité de peau exposée; ceci inclut resserrer les bas de pantalons ou les rentrer à l'intérieur des chaussures</p> <p>Utiliser des filets et des draps de lit traités aux insecticides</p> <p>Utiliser des chasse-moustiques contenant du DEET ou de la picaridine</p> <p>S'inspecter pour détecter la présence sur soi de tiques durant et après des activités à risque élevé et suivre les procédures appropriées pour les enlever</p>
Activités à risque élevé	<p>Éviter ce qui suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposition à l'eau douce dans des endroits où prévalent la schistosomiase ou d'autres infections parasitaires</li> <li>• Activités récréatives aquatiques à la suite d'inondations ou de fortes pluies</li> <li>• Approcher des animaux, même domestiques (en particulier dans les pays où la rage est prévalente)</li> <li>• Marcher pieds nus sur le sol et les plages</li> </ul> <p>Subir un examen médical completant de faire de la plongée sous-marine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconnaître les signes et les symptômes d'une blessure potentielle et demander des conseils d'un professionnel compétent en médecine de la plongée s'il se produit des symptômes</li> </ul> <p>Prendre des précautions appropriées en haute altitude</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'acclimater: passer 2 à 3 nuits à 2500-3000 m</li> <li>• Faire une ascension graduelle: passer une nuit supplémentaire à chaque 600-900 m si on continue l'ascension</li> <li>• Éviter l'alcool et les sédatifs</li> <li>• Envisager un régime alimentaire à forte teneur en glucides</li> <li>• Éviter les efforts intenses</li> </ul> <p>Prendre des précautions appropriées contre les blessures ou les accidents de la route ou reliés aux véhicules motorisés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toujours porter une ceinture de sécurité et utiliser des sièges sécuritaires pour enfants, louer des véhicules munis de ceintures de sécurité, prendre si possible un taxi muni de ceintures de sécurité et s'asseoir sur le siège arrière</li> <li>• Toujours porter un casque de sécurité en tant que conducteur ou passager d'une moto, d'un véhicule récréatif ou d'un vélo</li> <li>• Ne prendre que des taxis identifiés comme tels et choisir des chauffeurs familiers avec la région</li> </ul> <p>Éviter les ITS par des pratiques sexuelles plus sécuritaires et éviter les partenaires à risque élevé</p> <p>Éviter l'exposition à du sang percutané (p. ex. consommation de drogues par IV, tatouages, perçages, acupuncture)</p>

DEET—diéthyltoluamide, ITS—infection transmise sexuellement, IV—intraveineux.

Données tirées de Hill et collab.<sup>9</sup>, des Centers for Disease Control and Prevention<sup>10</sup>, du Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages<sup>11-14</sup> et de l'Organisation mondiale de la Santé<sup>15</sup>.

chroniques préexistants (p. ex. diabète, problèmes cardiaques ou pulmonaires chroniques, néphropathie, problèmes de santé mentale ou psychiatriques, troubles thymiques, cancer, épilepsie ou antécédents de convulsions ou de crises chroniques, troubles sanguins ou de coagulation), ainsi que les VAF (les voyageurs qui ont émigré d'un pays en développement vers une région industrialisée et qui retournent maintenant dans leur pays d'origine). Par rapport aux autres groupes de

voyageurs internationaux, les VAF (en particulier les enfants) connaissent une incidence plus élevée de maladies infectieuses liées aux voyages en raison de leur déplacement vers des destinations à risque plus élevé, de la durée de leur séjour, de leur manque de conscience du risque et des méprises entourant l'immunisation, des obstacles financiers, du manque d'accès à des services de santé préalables aux voyages, ainsi que des barrières culturelles et linguistiques<sup>3,26,27</sup>.

**Tableau 3. Stratégies de traitement pour les voyageurs à risque élevé**

MALADIE	TRAITEMENTS RECOMMANDÉS
Maladies de haute altitude	Acétazolamide, dexaméthasone, nifédipine, sildénafil ou tadalafil, ou inhalation prophylactique d'un agoniste $\beta$ -adrénergique (p. ex. salmétérol)
Paludisme	Chloroquine ou hydroxychloroquine pour ceux qui se rendent dans des endroits où le parasite est sensible à la chloroquine Combinaison d'atovaquone-proguanil, doxycycline ou méfloquine pour ceux qui se rendent dans des endroits où le parasite est résistant à la chloroquine ou là où il est sensible à la méfloquine Primaquine* pour les voyageurs qui ne veulent pas ou ne peuvent pas utiliser la combinaison d'atovaquone-proguanil, la doxycycline ou la méfloquine Combinaison d'atovaquone-proguanil ou doxycycline pour les régions où le parasite résiste à la méfloquine Primaquine* comme prophylaxie terminale pour prévenir les rechutes d'une infection à <i>Plasmodium vivax</i> ou <i>Plasmodium ovale</i>
Diarrhée des voyageurs	Subsalicylate de bismutn, fluoroquinolone, azithromycine

\* Il faudrait mesurer les niveaux sanguins de glucose-6-phosphate déshydrogénase pour assurer qu'il n'y a pas d'insuffisance et de risque subséquent d'hémolyse.  
Données tirées de Hill et collab.<sup>9</sup>, des Centers for Disease Control and Prevention<sup>10</sup>, du Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages<sup>11-14</sup> et de l'Organisation mondiale de la Santé<sup>15</sup>.

**Tableau 4. Types of vaccins pour les voyageurs**

TYPE DE VACCIN	DESCRIPTION DU VACCIN	EXEMPLES
Systématique	Vaccins préventifs pour la santé qui sont recommandés au Canada que l'on voyage ou non	Hépatite B; rougeole, oreillons, rubéole et varicelle; coqueluche; poliomyélite; et tétanos et diphtérie
Exigé	Les vaccins qui sont obligatoires pour se rendre dans des destinations particulières conformément aux RSI	Fièvre jaune (le vaccin contre la fièvre jaune est exigé comme condition d'entrée dans certains pays d'Afrique et d'Amérique du Sud), le vaccin contre les infections à méningocoque [conjugué de préférence] est exigé en Arabie saoudite pour tous les pèlerins qui visitent la Mecque pour le Hajj ou la Omra)
Recommandé	Les vaccins médicalement conseillés en fonction des risques réels de maladies selon l'itinéraire, que les pays les exigent ou non	Choléra, BCG, ETT, EJ, rage, infections à méningocoque, hépatite A et B, fièvre typhoïde, diarrhée des voyageurs (On trouve au <b>Tableau 5</b> plus de détails sur les vaccins pour ces maladies)

BCG—bacille Calmette-Guérin, EJ—encéphalite japonaise, ETT—encéphalite transmise par les tiques, RSI—règlements sanitaires internationaux.  
Données tirées des Centers for Disease Control and Prevention<sup>10</sup>.

*Risques spécifiques à la destination:* Il est aussi nécessaire d'établir les risques spécifiques à la destination durant la consultation préalable aux voyages et cette démarche exige une compréhension de base des maladies courantes particulières à la région en cause. Les médecins devraient être au courant des plus récentes informations sur l'endémicité des maladies de la destination, les flambées actuelles ainsi que les vaccins recommandés ou exigés. Au **Tableau 6** se trouve une liste des ressources à consulter pour obtenir des renseignements à jour sur la distribution géographique de diverses maladies associées aux voyages.

*Risques spécifiques à l'itinéraire:* L'évaluation de l'itinéraire du patient doit porter sur les pays et les régions à visiter; les visites dans des régions urbaines ou encore rurales; les dates et la durée du séjour dans chaque région; le but du voyage; les types d'hébergement; et les modes de transport. Il importe aussi d'évaluer les activités à risque élevé possibles durant

le voyage (p. ex. randonnée, descente en radeau, spéléologie, plongée) ou les contacts avec des animaux. Les voyageurs qui participent à des activités aquatiques récréatives, comme la descente en eau vive, peuvent être à risque plus élevé de leptospirose, en particulier lorsque ces activités se déroulent après de fortes pluies ou une inondation<sup>28</sup>. Les spéléologues courent des risques plus grands de maladies comme la rage et l'histoplasmosse<sup>29-33</sup>. La schistosomiase est une infection courante dans les pays en développement et nager en eau douce, même pendant une courte durée, dans des endroits où elle est prévalente, peut entraîner la transmission de cette infection parasitaire<sup>34</sup>. Lors de voyages vers des destinations à plus de 2 500 à 3 500 m au-dessus du niveau de la mer (p. ex. Cusco, Machu Picchu, Pérou; La Paz, Bolivie; Lhasa, Tibet; camp de base de l'Everest au Népal), les voyageurs courent le risque de souffrir de maladies de haute altitude qui, si elles ne

sont pas prises en charge adéquatement, peuvent évoluer en ataxie, causer le coma et même la mort<sup>9,35</sup>.

**Gestion des risques.** À la suite de l'évaluation des risques, il est impératif de donner des conseils sur les façons de les gérer: suggérer des mesures de protection individuelle contre les maladies transmises par les insectes et des stratégies pour se prémunir contre les maladies transmises par l'eau et les aliments; conseiller le voyageur concernant les risques spécifiques à l'itinéraire; renseigner sur les effets du soleil ou du climat, les répercussions psychologiques du voyage (p. ex. choc culturel) et les risques associés aux comportements personnels (p. ex. maladies transmises sexuellement, consommation de drogues illégales); expliquer les stratégies de prise en charge autonome de la diarrhée; discuter de la préparation d'une trousse de soins pour le voyage (**Encadré 1**<sup>10</sup>); et conseiller sur les façons d'obtenir une assurance voyage et d'accéder à des soins médicaux à l'étranger. Il pourrait être nécessaire de prescrire une prophylaxie contre le paludisme et les maladies de haute altitude, ainsi que des antibiotiques pour traiter soi-même la diarrhée des voyageurs. Lorsqu'ils envisagent des antipaludiques, les cliniciens doivent connaître les plus récentes données sur l'efficacité de ces médicaments et les tendances dans la résistance à ces derniers. Ils devraient aussi être conscients des poursuites potentielles associées à

la prescription d'antipaludiques inappropriés. Dans le **Tableau 2**, on présente les stratégies préventives et prophylactiques de base qu'il faut expliquer aux voyageurs en fonction des risques de leur voyage en particulier<sup>9-15</sup>.

**Vaccins.** La vaccination doit être personnalisée en fonction des antécédents d'immunisation du voyageur, des pays à visiter, du genre et de la durée du voyage et du temps qu'il reste avant le départ. Idéalement, le professionnel de la santé devrait être consulté de 2 à 3 mois avant le voyage afin d'accorder assez de temps pour que soient complétés les calendriers optimaux de vaccination.

Les vaccins destinés aux voyageurs se classent en 3 catégories: systématiques, exigés et recommandés (**Tableau 4**)<sup>10</sup>. La consultation préalable aux voyages offre une excellente occasion pour assurer que l'immunisation systématique des voyageurs est à jour et se conforme au *Guide canadien d'immunisation*<sup>16</sup>. À l'heure actuelle, le vaccin contre la fièvre jaune est le seul qui soit exigé comme condition d'entrée dans certains pays d'Afrique et d'Amérique du Sud selon le Règlement sanitaire international de l'Organisation mondiale de la Santé<sup>17</sup>. Au Canada, le vaccin n'est offert que dans l'un des centres désignés de vaccination contre la fièvre jaune. (Consultez la liste des centres à [www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/index-fra.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/index-fra.php) Le gouvernement de l'Arabie saoudite exige aussi le vaccin quadrivalent contre le méningocoque (conjugué de préférence) pour tous les pèlerins qui visitent la Mecque pour le Hajj (pèlerinage annuel) ou la Omra<sup>18</sup>. Au **Tableau 5**<sup>10-24</sup> se trouve une liste d'autres vaccins à envisager selon les risques des voyageurs; on peut mentionner, entre autres, les vaccins contre l'hépatite A et B, l'immunisation contre la typhoïde (en particulier pour les VAF qui se rendent dans le sous-continent de l'Inde)<sup>36,37</sup> et l'immunisation contre l'encéphalite japonaise ou l'encéphalite transmise par les tiques.

Les médecins qui administrent les vaccins doivent suivre les pratiques d'immunisation acceptées, telles que décrites dans le *Guide canadien d'immunisation*<sup>16</sup> et devraient être capables d'établir la priorité des risques pour les voyageurs qui ne peuvent se payer qu'un nombre limité de vaccins ou qui partent dans un avenir rapproché. Pour ce faire, il faut de solides connaissances des immunisations et de l'épidémiologie actuelle des maladies associées aux voyages et, par conséquent, une demande de consultation auprès d'un professionnel de la médecine des voyages est recommandée.

**Les rôles et les responsabilités des médecins de famille et des pharmaciens communautaires.** Parce que les médecins de famille et les pharmaciens communautaires sont souvent le premier point de contact avec les patients qui voyageront à l'étranger, ils jouent un rôle crucial dans l'identification des voyageurs à risque et doivent insister

### Encadré 1. Préparation d'une trousse de soins pour les voyages

Articles de base à inclure dans une trousse de soins pour les voyages:

- Ruban adhésif, bandages et pansements ou gaze stériles
- Chasse-moustiques ou traitement contre les piqûres
- Gouttes émoullientes (lubrifiantes) pour les yeux
- Antihistaminiques ou décongestionnant nasal
- Poudre de réhydratation par voie orale
- Analgésiques simples (p. ex. ibuprofène, acétaminophène)
- Ciseaux, épingles de sûreté et pinces à épiler
- Écran solaire
- Thermomètre (oral ou rectal)

Articles additionnels selon la destination:

- Médicaments pour problèmes de santé préexistants
- Médicaments contre la diarrhée
- Antifongiques ou antibiotiques visant les infections les plus fréquentes
- Antipaludiques
- Somnifères ou sédatifs
- Filets à moustiques et insecticide pour traiter les tissus
- Condoms ou contraceptifs oraux
- Seringues ou aiguilles stériles
- Filtres ou comprimés pour purifier l'eau

Données tirées des Centers for Disease Control and Prevention<sup>10</sup>.

Tableau 5. Vaccins pouvant être recommandés ou exigés chez les voyageurs internationaux

MALADIE	TRANSMISSION DE LA MALADIE	POPULATIONS CHEZ QUI ENVISAGER UN VACCIN	PRÉPARATIONS DE VACCINS HOMOLOGUÉES AU CANADA	COMMENTAIRES
Choléra	Ingestion d'aliments ou d'eau contaminés par des matières fécales ou des vomissures de personnes infectées	Travailleurs humanitaires dans les zones de désastres et les camps de réfugiés  Professionnels de la santé dans les régions d'endémie	Vaccin inactivé contre la diarrhée des voyageurs et le choléra, par voie orale	Les régions à risque élevé incluent certains pays d'Afrique, Haïti, la République dominicaine, Cuba et l'Iraq
TB	Inhalation de gouttelettes microscopiques contenant la <i>Mycobacterium tuberculosis</i> provenant de cas de TB pulmonaire active	Seulement à certains voyageurs à long terme dans des régions où la TB est fortement endémique  Une consultation auprès d'un spécialiste des maladies infectieuses ou de la médecine des voyages est recommandée	Vaccin BCG (vivant, atténué), dérivé du <i>Mycobacterium bovis</i> (souche secondaire Connaught)	Contre-indiqué chez les femmes enceintes et patients immunodéprimés  Cas récents de TB signalés au Nigeria, à Madagascar et au Venezuela
Encéphalite transmise par les tiques	Morsure d'une tique infectée (le plus souvent des tiques Ixodes); occasionnellement transmise par l'ingestion de lait non pasteurisé	Les voyageurs dans des régions endémiques durant la saison active (mars à novembre) ou à ceux qui participent à des activités à risque élevé (randonnée ou camping dans des régions boisées)	Vaccin pour la prévention de l'encéphalite transmise par les tiques (inactivé)	Prévalence dans les régions boisées des États baltes, de la Slovénie, de la Fédération russe, ainsi que dans des régions de l'Europe centrale et de l'Est
Encéphalite japonaise	Les cochons et divers oiseaux sauvages représentent le réservoir naturel du virus qui est transmis à de nouveaux hôtes par des moustiques	Les voyageurs qui séjournent <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 30 j dans une région endémique</li> <li>• &lt; 30 j dans une région endémique s'ils s'adonneront à de nombreuses activités cumulatives en plein air</li> </ul>	Vaccin contre l'encéphalite japonaise inactivé	La transmission se produit dans une grande partie de l'Asie et certaines régions du Pacifique occidental; toutefois, le risque pour la plupart des voyageurs est faible
Rage	Maladie zoonotique touchant divers mammifères domestiques et sauvages  Le virus est principalement présent dans la salive; l'infection chez l'humain se produit habituellement par la morsure d'un animal infecté	Les voyageurs à risque de contact direct avec un animal infecté (p. ex. personnes exposées aux animaux en raison de leur profession, vétérinaires et touristes d'aventure ou spéléologues); les personnes exposées considérablement aux animaux domestiques (en particulier les chiens); ou ceux qui passent beaucoup de temps dans les régions rurales à risque élevé et qui participent à des activités comme la course, le camping ou la randonnée  Les voyageurs qui se rendent dans des régions où la rage est endémique et où l'accès à une prise en charge adéquate et sécuritaire après une exposition est difficile  Les enfants, en particulier ceux qui seront en contact avec des animaux domestiques	Vaccin contre la rage inactivé (CCDH)  Vaccin contre la rage (inactivé)	La rage canine demeure très enzootique dans certaines régions de l'Afrique, de l'Asie et de l'Amérique du Sud

Suite de la page e577

MALADIE	TRANSMISSION DE LA MALADIE	POPULATIONS CHEZ QUI ENVISAGER UN VACCIN	PRÉPARATIONS DE VACCINS HOMOLOGUÉS AU CANADA	COMMENTAIRES
Infections à méningocoque	<p>La transmission se produit par contact direct de personne à personne et par les gouttelettes respiratoires de patients infectés ou de porteurs asymptomatiques de méningocoques</p> <p>Les humains sont le seul réservoir</p>	Les voyageurs vers des pays ou régions où le vaccin est recommandé ou exigé, y compris l'Afrique subsaharienne, et les pèlerins au Hajj à la Mecque, en Arabie saoudite	<p>Vaccins antiméningococciques monovalents conjugués:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaccin conjugué contre le méningocoque de groupe C (oligosaccharides conjugués à la protéine CRM<sub>197</sub>)</li> <li>• Vaccin contre le méningocoque de groupe C conjugué au CRM<sub>197</sub></li> <li>• Vaccin contre le méningocoque de groupe C conjugué à l'AT adsorbé (polysaccharides conjugués à l'anatoxine tétanique)</li> <li>• Vaccin multicomposant contre le méningocoque de groupe B (ADNr, adsorbé)</li> </ul> <p>Vaccins quadrivalents conjugués contre les méningocoques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaccin contre les méningocoques des groupes A, C, Y et W-135 (polysaccharides conjugués à l'anatoxine diphtérique)</li> <li>• Vaccin oligosaccharidique conjugué à l'anatoxine diphtérique et au CRM<sub>197</sub> contre les méningocoques des groupes A, C, Y et W-135</li> <li>• Vaccin polysaccharidique conjugué contre les méningocoques des groupes A, C, W-135 et Y (chacun étant lié à l'anatoxine tétanique comme protéine porteuse)</li> </ul> <p>Vaccin polysaccharidique quadrivalent contre les méningocoques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaccin polysaccharidique contre les méningocoques des groupes A, C, Y et W-135 combinés</li> </ul>	<p>Dans la «ceinture de la méningite» de l'Afrique subsaharienne, il se produit d'importantes flambées et des épidémies durant la saison sèche (novembre à juin)</p> <p>On rapporte récemment des flambées causées par les souches du séro groupe W-135 en Arabie saoudite, en Afrique subsaharienne (surtout le Burkina Faso, le Chad et le Niger), et au Chili et par le séro groupe X au Burkina Faso et au Niger</p>
Hépatite A	Acquise par contact étroit avec des personnes infectées ou des aliments et de l'eau potable contaminés par des matières fécales	Les voyageurs non immunisés qui vont dans des pays en développement, en particulier dans des milieux où la qualité des aliments et de l'eau potable est mal contrôlée et où l'hygiène est médiocre	<p>Vaccin contre l'hépatite A inactivé</p> <p>Vaccin combiné contre l'hépatite A et l'hépatite B</p> <p>Vaccin contre l'hépatite A purifié, inactivé</p> <p>Vaccin combiné polysaccharide Vi purifié contre la typhoïde et contre l'hépatite A inactivé</p>	<p>L'efficacité des vaccins avant exposition se situe au moins entre 85 et 90 %</p> <p>L'immunisation primaire se fait par 1 dose et une autre dose de rappel de 6 à 36 mois après selon le produit</p>

Suite à la page 579

Suite de la page e578

MALADIE	TRANSMISSION DE LA MALADIE	POPULATIONS CHEZ QUI ENVISAGER UN VACCIN	PRÉPARATIONS DE VACCINS HOMOLOGUÉS AU CANADA	COMMENTAIRES
Hépatite B	<p>Contact de personne à personne avec des liquides corporels infectés (p. ex. contact sexuel, transfusion de sang, utilisation d'aiguilles ou de seringues contaminées)</p> <p>Risque potentiel de transmission par des interventions pénétrant la peau (p. ex. acupuncture, perçage et tatouage)</p> <p>Une transmission périnatale peut se produire</p>	<p>Tous les voyageurs non immunisés, en particulier s'ils se rendent dans des régions endémiques ou s'ils participent à des activités à risque élevé (exposition occupationnelle à des produits du sang et à des liquides corporels; relations sexuelles non protégées; exposition à des aiguilles pour un perçage, un tatouage ou l'injection de drogues)</p>	<p>Vaccin contre l'hépatite B (recombinant)</p> <p>Anatoxines diphtériques et tétaniques associées à un vaccin antioquelucheux acellulaire, un vaccin contre l'hépatite B (recombinant), un vaccin antipoliomyélitique inactivé et un vaccin conjugué adsorbé contre <i>Haemophilus influenzae</i> de type B</p> <p>Vaccin combiné contre l'hépatite A et l'hépatite B</p>	<p>L'efficacité des vaccins avant exposition se situe au moins entre 95 et 100 %</p> <p>L'immunisation systématique est recommandée pour tous les enfants</p>
Fièvre jaune	<p>Les singes sont le principal réservoir d'infection qui est transmise à de nouveaux hôtes par les moustiques</p>	<p>Les voyageurs vers des régions endémiques ou épidémiques</p> <p>Les RSI de l'OMS exigent un vaccin pour ceux qui se rendent dans certains pays d'Afrique et d'Amérique du Sud et dans d'autres pays ayant des moustiques vecteurs si les patients ont voyagé antérieurement dans des pays où la fièvre jaune était endémique</p>	<p>Vaccin contre la fièvre jaune (vivant, atténué)</p>	<p>Au Canada, le vaccin contre la fièvre jaune n'est offert que dans des centres désignés à cet effet par l'ASPC</p>
Fièvre typhoïde	<p>Transmise par la consommation d'aliments ou d'eau contaminés; occasionnellement par la transmission directe fécale-orale</p>	<p>Les voyageurs qui auront une exposition prolongée (&gt; 4 semaines) à des aliments et de l'eau potentiellement contaminés, surtout les VAF ou ceux qui voyagent dans de petites villes, des villages ou des régions rurales de pays où l'incidence de la maladie est élevée</p> <p>Les voyageurs dont la sécrétion d'acide gastrique est réduite ou absente</p>	<p>Vaccin polysaccharide capsulaire par voie parentérale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaccin polysaccharide capsulaire Vi contre la <i>Salmonella typhi</i></li> </ul> <p>Vaccin combiné:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaccin combiné polysaccharide Vi purifié contre la typhoïde et contre l'hépatite A inactivé</li> </ul> <p>Vaccin vivant atténué par voie orale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaccin vivant atténué contre la fièvre typhoïde</li> </ul>	<p>Les régions endémiques incluent l'Afrique du Nord et de l'Ouest, l'Asie du Sud (Afghanistan, Bangladesh, Bhutan, Inde, Népal, îles Maldives, Pakistan, et Sri Lanka), le Moyen-Orient (sauf Israël et le Koweït), l'Amérique centrale et du Sud, la République dominicaine et Haïti</p> <p>Une récente déclaration du CCMTMV conseille de réserver le vaccin aux voyageurs se rendant en Asie du Sud (recommandation conditionnelle)<sup>24</sup></p> <p>Le vaccin contre la typhoïde ne confère pas une protection complète contre la maladie; par conséquent, les précautions entourant les aliments et l'eau revêtent une importance capitale même pour les voyageurs vaccinés</p>

Suite de la page e579

MALADIE	TRANSMISSION DE LA MALADIE	POPULATIONS CHEZ QUI ENVISAGER UN VACCIN	PRÉPARATIONS DE VACCINS HOMOLOGUÉES AU CANADA	COMMENTAIRES
Diarrhée des voyageurs	Causée par des entéropathogènes bactériens dans 80 à 90 % des cas L'ECET est la bactérie la plus souvent isolée	Ne l'envisager que chez les personnes qui ne peuvent pas tolérer une brève affection (p. ex. athlètes d'élite, voyageurs par affaires ou politiciens, nouveaux mariés) Voyageurs à court terme mais à risque élevé qui répondent aux critères suivants: <ul style="list-style-type: none"> <li>maladies chroniques (p. ex. insuffisance rénale chronique, ICC, MII, diabète de type 1) chez qui le risque de conséquences graves d'une diarrhée des voyageurs est plus élevé;</li> <li>risque accru de contracter la diarrhée des voyageurs (p. ex. hypochlorhydrie gastrique, jeunes enfants</li> <li>immunodépression (p. ex. VIH, immunodéficience); et</li> <li>des antécédents de diarrhée des voyageurs sévère répétée</li> </ul>	Vaccin contre la diarrhée des voyageurs et le choléra, inactivé, par voie orale	Le vaccin ne confère qu'une protection à court terme (environ 3 mois) contre la diarrhée à ECET; par conséquent, les voyageurs à risque continu pourraient avoir besoin d'une dose de rappel Le vaccin comme stratégie de prévention est d'utilité limitée et n'est pas recommandé systématiquement pour la plupart des voyageurs pour les raisons suivantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 50 % des cas sont causés par la bactérie ECET;</li> <li>la protection du vaccin contre la diarrhée à ECET est d'environ 50 %;</li> <li>la plupart des épisodes de diarrhée des voyageurs sont bénins et se résorbent d'eux-mêmes et il existe des solutions thérapeutiques efficaces (réhydratation par voie orale, prise en charge par une diète, des traitements anti-diarrhéiques et antibiotiques; et</li> <li>les voyageurs vaccinés pourraient avoir un faux sentiment de sécurité et ne pas suivre strictement les précautions entourant les aliments et l'eau</li> </ul>

ADNr—ADN recombinant, ASPC—Agence de la santé publique du Canada, BCG—bacille Calmette-Guérin, CCDH—culture sur cellules diploïdes humaines, CCMTMV—Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages, ECET—*Escherichia coli* entérotoxigène, ICC—insuffisance cardiaque congestive, MII—maladie intestinale inflammatoire, OMS—Organisation mondiale de la Santé, RSI—règlements sanitaires internationaux, TB—tuberculose, VAF—visitant amis et famille.

Données tirées des Centers for Disease Control and Prevention<sup>10</sup>, du CCMTMV<sup>14</sup>, de l'OMS<sup>15</sup>, de l'ASPC<sup>16</sup>, du CCMTMV<sup>17-23</sup> et de Greenaway et collab.<sup>24</sup>.

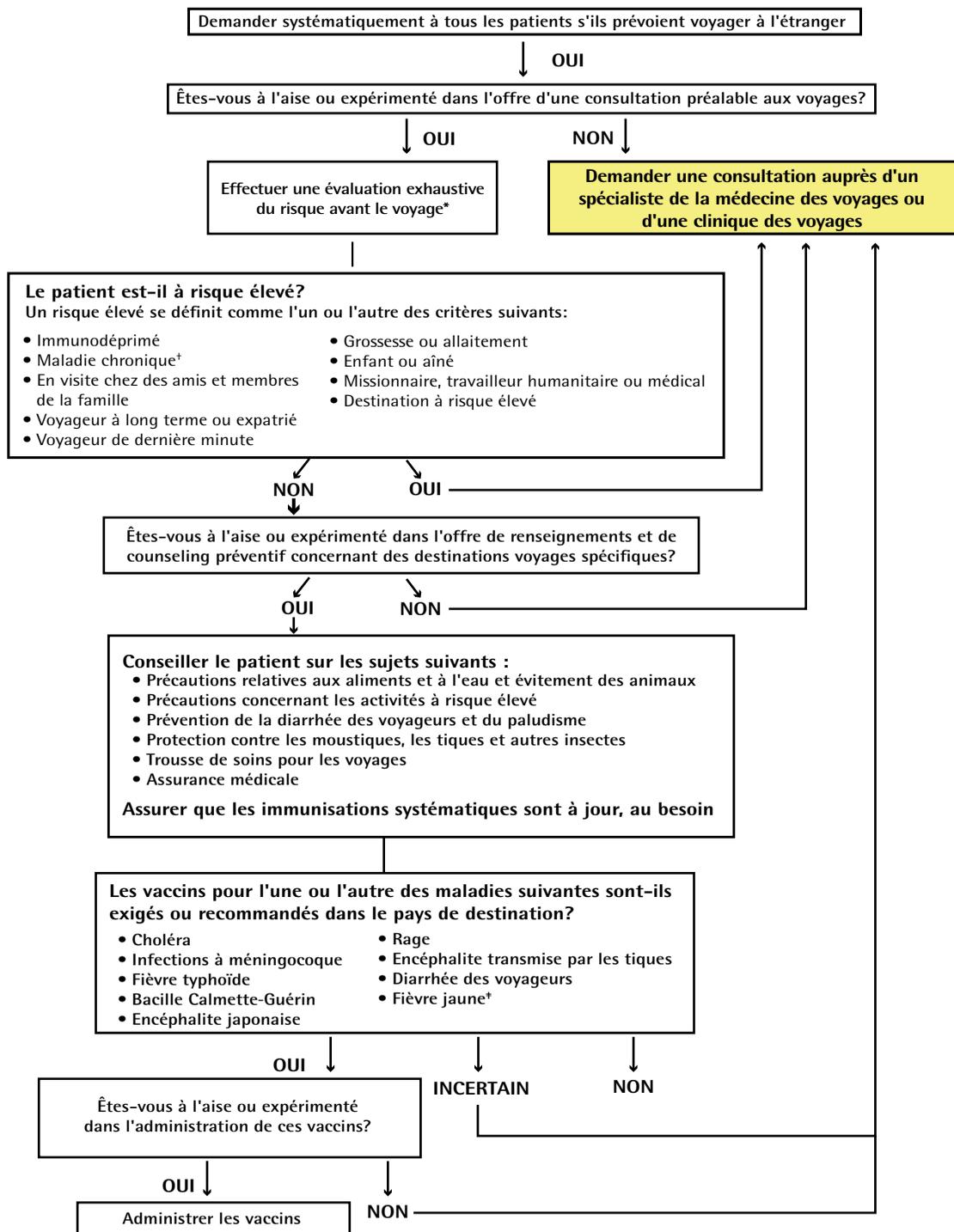
sur l'importance d'obtenir une consultation préalable aux voyages. À tout le moins, il faudrait demander à tous les patients s'ils ont l'intention de voyager à l'étranger, et plus spécifiquement s'il s'agit d'un pays en développement. Avant de décider d'offrir ou non une consultation préalable à ce voyage, les médecins devraient déterminer leur degré de compétence et de confiance pour donner ce counseling. Tant le Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages que la International Society of Travel Medicine recommandent pour tous les voyageurs à risque élevé une demande de consultation auprès de professionnels de la médecine des voyages expérimentés dans les soins individualisés et la réponse aux besoins particuliers de ces voyageurs<sup>7,9</sup>.

### Discussion du cas

M. D. et sa famille sont des voyageurs à risque élevé étant donné la présence de multiples facteurs de risque: ce sont des VAF, des voyageurs de dernière minute (< 2 mois), impliquant des enfants et à destination d'une région à risque élevé (**Figure 1**). À moins que leur professionnel de la santé soit compétent en médecine des voyages, il faudrait demander une consultation auprès d'un spécialiste de la médecine des voyages.

Il faut mettre à jour toutes les vaccinations systématiques de chaque personne. Le clinicien doit être au courant des risques associés aux voyages en Inde, notamment les risques causés par les aliments et l'eau (p. ex. hépatite A, fièvre typhoïde, diarrhée des

Figure 1. Algorithme de triage en médecine des voyages



\*Un modèle de questionnaire sur l'évaluation des risques avant un voyage se trouve en anglais à [www.cfp.ca](http://www.cfp.ca). Allez au texte intégral en ligne, puis cliquez sur CFPlus dans le menu qui se trouve dans le coin supérieur droit de la page.

†Les maladies ou problèmes chroniques considérés à risque élevé sont les suivants: diabète, problèmes cardiaques ou pulmonaires chroniques, néphropathie, problèmes de santé mentale ou psychiatriques, troubles thyroïdiens, cancer, épilepsie ou antécédents de convulsions ou de crises chroniques et troubles sanguins ou de la coagulation.

\*Le vaccin contre la fièvre jaune n'est offert que dans les centres désignés comme étant des Centres de vaccination contre la fièvre jaune par l'Agence de la santé publique du Canada. Une liste de ces centres se trouve à [www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/index-fra.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/index-fra.php).

**Tableau 6. Ressources en médecine des voyages**

TYPE	SOURCE	SITE WEB
Recommandations en médecine des voyages	ASPC [site web]. <i>La santé des voyageurs</i> . Ottawa, ON: ASPC; 2014.	<a href="http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/index-fra.php">www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/index-fra.php</a>
	ASPC [site web]. <i>Déclarations et recommandations du CCMTMV</i> . Ottawa, ON: PHAC; 2014. (Aussi Ressources sur les vaccins)	<a href="http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/catmat-ccmtmv/index-fra.php">www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/catmat-ccmtmv/index-fra.php</a>
	INSPQ. <i>Guide d'intervention santé-voyage. Situation épidémiologique et recommandations</i> . Québec, QC: Gouvernement du Québec; 2012.	<a href="http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1441_GuideSanteVoyage.pdf">www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1441_GuideSanteVoyage.pdf</a>
	OMS. <i>Voyages internationaux et santé</i> , 2012. Genève, Suisse: OMS; 2012. (Aussi Ressources sur les vaccins)	<a href="http://www.who.int/ith/fr/">www.who.int/ith/fr/</a>
	CDC. <i>CDC health information for international travel 2014</i> . New York, NY: Oxford University Press; 2014.	<a href="http://wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellow-book-home-2014">wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellow-book-home-2014</a>
	Hill DR, Ericsson CD, Pearson RD, Keystone JS, Freedman DO, Kozarsky PE et collab. <i>The practice of travel medicine: guidelines by the Infectious Diseases Society of America</i> . Arlington, VA: IDSA; 2006.	<a href="http://www.ups.upenn.edu/bugdrug/antibiotic_manual/idsatravelmed.pdf">www.ups.upenn.edu/bugdrug/antibiotic_manual/idsatravelmed.pdf</a>
Voyages, avis de maladies, rapports et cartes	OMS [site web]. <i>Alerte et action au niveau mondial</i> . Genève, Suisse: OMS; 2014.	<a href="http://www.who.int/csr/fr/">www.who.int/csr/fr/</a>
	ASPC [site web]. <i>Conseils de santé aux voyageurs</i> . Ottawa, ON: ASPC; 2014.	<a href="http://www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/notices-avis/index-fra.php">www.phac-aspc.gc.ca/tmp-pmv/notices-avis/index-fra.php</a>
	CDC [site web]. <i>Destinations</i> . Atlanta, GA: CDC; 2014.	<a href="http://wwwnc.cdc.gov/travel/destinations/list.htm">wwwnc.cdc.gov/travel/destinations/list.htm</a>
	ASPC [site web]. <i>Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC) Hebdomadaire</i> . Ottawa, ON: ASPC; 2014.	<a href="http://www.phac-aspc.gc.ca/ccdrw-rmtch/index-fra.php">www.phac-aspc.gc.ca/ccdrw-rmtch/index-fra.php</a>
	OMS [site web]. <i>Relevé épidémiologique hebdomadaire (REH)</i> . Genève, Suisse: OMS; 2014.	<a href="http://www.who.int/wer/fr/">www.who.int/wer/fr/</a>
	HealthMap [site web]. Boston, MA: Boston Children's Hospital; 2014.	<a href="http://www.healthmap.org/en/">www.healthmap.org/en/</a>
	Fit for Travel [site web]. Glasgow, Écosse: Health Protection Scotland; 2014.	<a href="http://www.fitfortravel.nhs.uk/">www.fitfortravel.nhs.uk/</a>
	ProMED Mail [site web]. Brookline, MA: ISID; 2014.	<a href="http://www.promedmail.org/">www.promedmail.org/</a>
Réseaux de surveillance	Gouvernement du Canada [site web]. <i>Conseils et avertissements par pays</i> . Ottawa, ON: Gouvernement du Canada; 2014.	<a href="http://voyage.gc.ca/voyager/avertissements">voyage.gc.ca/voyager/avertissements</a>
	ISTM [site web]. <i>GeoSentinel</i> . Decatur, GA: ISTM; 2014.	<a href="http://www.istm.org/geosentinel">www.istm.org/geosentinel</a>
Ressources sur les vaccins	ISTM [site web]. <i>EuroTravNet</i> . Decatur, GA: ISTM; 2014.	<a href="http://www.istm.org/eurotravnet">www.istm.org/eurotravnet</a>
	ASPC [site web]. <i>Guide canadien d'immunisation</i> . Ottawa, ON: ASPC; 2014.	<a href="http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/index-fra.php">www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/index-fra.php</a>
Autres	Ministère de la Santé et des Services sociaux. <i>Protocole d'immunisation du Québec</i> . Québec, QC: Gouvernement du Québec; 2013.	<a href="http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/piq/html/web/Piq.htm">publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/piq/html/web/Piq.htm</a>
	Gouvernement du Canada [site web]. <i>Voyage et tourisme</i> . Ottawa, ON: Gouvernement du Canada; 2014.	<a href="http://voyage.gc.ca/">voyage.gc.ca/</a>
	IAMAT [site web]. Toronto, ON: IAMAT; 2014.	<a href="http://www.iamat.org">www.iamat.org</a>

ASPC—Agence de la santé publique du Canada, CCMTMV—Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages, CDC—Centers for Disease Control and Prevention, EuroTravNet—European Travel Medicine Network, IAMAT—International Association for Medical Assistance to Travellers, IDSA—Infectious Diseases Society of America, INSPQ—Institut national de santé publique du Québec, ISID—International Society for Infectious Diseases, ISTM—International Society of Travel Medicine, OMS—Organisation mondiale de la Santé.

voyageurs), ainsi que les maladies transmises par les moustiques (p. ex. dengue, paludisme, chikungunya, encéphalite japonaise) et d'autres maladies (p. ex. hépatite B, rage). Le choix des interventions précises dépendra des détails de l'itinéraire et du profil démographique des voyageurs. Il faut aussi offrir un counseling approprié sur l'hygiène alimentaire et la salubrité de l'eau, la protection contre les insectes, la sécurité, les assurances médicales et les stratégies d'évacuation.

Il est essentiel de choisir un antipaludique approprié pour le paludisme *Plasmodium falciparum* résistant à la fluoroquinolone et d'être à l'aise de prescrire le bon dosage tant pour les adultes que les enfants. Étant donné le taux élevé de bactéries résistantes à la fluoroquinolone causant la diarrhée des voyageurs en Inde, il faudrait aussi offrir un antibiotique approprié comme l'azithromycine, en sachant quelles sont les doses à prescrire et les indications pour les enfants et les adultes. On devrait aussi discuter du vaccin par voie orale pour la diarrhée des voyageurs. Ce vaccin procure seulement une protection à court terme (environ 3 mois) contre la diarrhée due à l'*Escherichia coli* entérotoxigène (ECET). Il importe toutefois de signaler que la protection du vaccin contre la diarrhée à ECET n'est que de 50 % environ et que moins de 50 % des cas de diarrhée des voyageurs sont causés par la bactérie ECET.

Puisque le départ de la famille est prévu dans moins de 1 mois, il faut offrir les schémas de vaccination accélérée (p. ex. hépatite B et rage dans ce cas), le cas échéant. S'il est conseillé d'avoir une protection contre l'hépatite B, on devrait envisager le schéma de vaccination accélérée contre l'hépatite A et B pour les enfants et les parents. Le vaccin monovalent contre l'hépatite A pourrait aussi être une option pour des patients qui auraient antérieurement complété la série de vaccins contre l'hépatite B. Pour les adultes nés dans des pays où l'hépatite A est endémique (comme l'Inde), des analyses sérologiques pour dépister une immunisation naturelle à l'hépatite A pourraient être utiles pour guider le choix de vaccins; si, par exemple, le patient est immunisé, une immunisation contre l'hépatite B seulement serait une option (sous forme accélérée).

## Conclusion

La médecine des voyages est une spécialité remplie de défis qui exige des connaissances à jour de l'épidémiologie mondiale des risques pour la santé, qu'ils soient infectieux ou non, de la répartition changeante des infections résistantes aux médicaments, ainsi que de la réglementation sanitaire internationale et locale et des exigences relatives aux vaccins. Parce que la médecine des voyages insiste principalement sur les soins préventifs, la santé et la sécurité du voyageur

dépendront du degré d'expertise du médecin et de ses compétences dans le counseling préalable aux voyages et dans l'administration des vaccins exigés ou recommandés. Les médecins devraient avoir les habiletés nécessaires pour effectuer une évaluation exhaustive du risque de chaque voyageur afin de mesurer avec exactitude les risques particuliers au voyageur, à son itinéraire et à sa destination. Ils doivent offrir des conseils sur les interventions les plus appropriées afin de promouvoir la santé et prévenir les problèmes médicaux indésirables durant le voyage. Nous recommandons à ceux qui donnent des conseils aux voyageurs d'être conscients de l'ampleur de cette responsabilité et de demander si possible une consultation auprès de professionnels de la médecine des voyages pour tous les voyageurs à risque élevé.

**D<sup>r</sup> Aw** est directeur médical de la International Travel Clinic au Ultimate Health Medical Centre à Richmond Hill, en Ontario. **D<sup>re</sup> Boraston** est directrice médicale de la Vancouver Coastal Health Travel Clinic, en Colombie-Britannique. **D<sup>r</sup> Botten** est directeur médical de la Timbuktu Travel Medicine à Halifax, en Nouvelle-Écosse. **D<sup>r</sup> Cherniwchan** est médecin membre du personnel actif du Département de médecine familiale du Abbotsford Regional Hospital and Cancer Centre, en Colombie-Britannique. **D<sup>r</sup> Fazal** est chargé de cours au Département de pédiatrie de la University of Toronto, en Ontario, et directeur de clinique de la Markham Travel Clinic, en Ontario. **D<sup>r</sup> Kelton** est professeur adjoint au Département de médecine familiale et communautaire de la University of Toronto et directeur médical de la Complete Traveler's Clinic à Toronto. **D<sup>r</sup> Libman** est directeur de la Division des maladies infectieuses et du Centre des maladies tropicales du Centre universitaire de santé McGill et professeur agrégé de médecine à l'Université McGill à Montréal, au Québec. **D<sup>r</sup> Saldanha** est directeur médical de la Peel Travel Clinic à Mississauga, en Ontario. **D<sup>r</sup> Scappatura** est directeur médical du Travel Medicine Centre à Toronto. **M. Stowe** est pharmacien propriétaire du The Prescription Shop à l'Université Carleton à Ottawa, en Ontario.

### Collaborateurs

Tous les auteurs ont contribué substantiellement à l'élaboration et à la conception de cet article, ont évalué de manière critique le contenu intellectuel important et ont donné leur approbation à la version finale présentée aux fins de publication.

### Intérêts concurrents

**D<sup>r</sup> Aw** a reçu des subventions de recherche, des frais de déplacement, des honoraires à titre de président, ainsi que pour activités de formation médicale continue (FMC) et événements médiatiques de Sanofi Pasteur; des honoraires pour activités de FMC de Merck et GlaxoSmithKline; des honoraires pour activités éducatives destinées aux médias de Crucell Vaccines Canada (Janssen); et des honoraires de Pfizer à titre de président d'activités de FMC et la révision de présentations Mainpro. **D<sup>re</sup> Boraston** a reçu une subvention de Sanofi Pasteur. **D<sup>r</sup> Botten** a participé à des comités consultatifs pour le compte de Sanofi Pasteur et a offert des services d'expert-conseil en santé-voyage à la Sobey's Pharmacy Ltd. **D<sup>r</sup> Cherniwchan** a reçu des honoraires de Sanofi Pasteur pour ses contributions au Groupe de travail canadien sur la médecine des voyages, a participé à des conférences et a reçu des honoraires de Sanofi Pasteur, Crucell Vaccines Canada, Pfizer Canada et la Ontario Pharmacists Association. Il est aussi directeur médical de la Complete Traveler's Clinic, qui offre des conseils complets avant un voyage et divers vaccins; ces vaccins sont achetés de différentes entreprises pharmaceutiques et offerts aux voyageurs lorsque c'est approprié dans le contexte de la consultation préalable au départ. Il a reçu des rabais ou des réductions sur les vaccins commandés à Sanofi Pasteur, Merck, GlaxoSmithKline, Novartis et Crucell Vaccines Canada. **D<sup>r</sup> Libman** a reçu des honoraires d'expert-conseil de Sanofi Pasteur et la commandite d'un cours de FMC de GlaxoSmithKline. **D<sup>r</sup> Saldanha** a reçu des honoraires de Sanofi Pasteur pour ses contributions au Groupe de travail canadien sur la médecine des voyages; des honoraires pour des activités de FMC et des rabais ou des réductions sur les vaccins commandés de Sanofi Pasteur, Merck et Crucell Vaccines Canada. **D<sup>r</sup> Scappatura** a reçu un soutien non financier de Sanofi Pasteur pour des brochures à remettre aux patients et du matériel de vaccination. **M. Stowe** a reçu des honoraires de Sanofi Pasteur pour ses contributions au Groupe de travail canadien sur la médecine des voyages.

### Correspondance

**D<sup>r</sup> Brian Aw**, International Travel Clinic, 1390 Major MacKenzie Dr E, Unit A8, Richmond Hill, ON L4S 0A1; téléphone 905 884-7711; télécopieur 905 780-9860; courriel [brianaw@rogers.com](mailto:brianaw@rogers.com).

Références

1. Organisation mondiale du tourisme des Nations Unies. *UNWTO tourism highlights: 2013 edition*. Madrid, Espagne: Organisation mondiale du tourisme; 2013. Accessible à: [www.wtoelibrary.org/content/hq4538/fulltext.pdf](http://www.wtoelibrary.org/content/hq4538/fulltext.pdf). Réf. du 14 octobre 2014.
2. 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;1(2):72-8.
3. Bui YG, Trépanier S, Milord F, Blackburn M, Provost S, Gagnon S. Cases of malaria, hepatitis A, and typhoid fever among VFRs, Quebec (Canada). *J Travel Med* 2011;18(6):373-8. Publication en ligne du 12 octobre 2011.
4. Van Herck K, Van Damme P, Castelli F, Zuckerman J, Nothdurft H, Dahlgren AL et collab. Knowledge, attitudes and practices in travel-related infectious diseases: the European airport survey. *J Travel Med* 2004;11(1):3-8.
5. Hamer DH, Connor BA. Travel health knowledge, attitudes and practices among United States travelers. *J Travel Med* 2004;11(1):23-6.
6. Boggild AK, Castelli F, Gautret P, Torresi J, von Sonnenburg F, Barnett ED et collab. Vaccine preventable diseases in returned international travelers: results from the GeoSentinel Surveillance Network. *Vaccine* 2010;28(46):7389-95.
7. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Guidelines for the practice of travel medicine. An Advisory Committee Statement (ACS). *Can Commun Dis Rep* 2009;35(ACS-8):1-14.
8. International Society of Travel Medicine [site web]. *The body of knowledge for the practice of travel medicine*. Decatur, GA: International Society of Travel Medicine; 2012. Accessible à: [www.istm.org/bodyofknowledge](http://www.istm.org/bodyofknowledge). Réf. du 14 octobre 2014.
9. Hill DR, Ericsson CD, Pearson RD, Keystone JS, Freedman DO, Kozarsky PE et collab. The practice of travel medicine: guidelines by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2006;43(12):1499-539. Publication en ligne du 8 novembre 2006.
10. Centers for Disease Control and Prevention. *CDC health information for international travel 2014*. New York, NY: Oxford University Press; 2014.
11. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Canadian recommendations for the prevention and treatment of malaria among international travellers. *Can Commun Dis Rep* 2009;35(S1):1-82.
12. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Statement on travellers' diarrhea. An Advisory Committee Statement (ACS). *Can Commun Dis Rep* 2001;27(ACS-3):1-12.
13. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Statement on personal protective measures to prevent arthropod bites. An Advisory Committee Statement (ACS). *Can Commun Dis Rep* 2005;31(ACS-3):1-18.
14. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Statement on tick-borne encephalitis. An Advisory Committee Statement (ACS). *Can Commun Dis Rep* 2006;32(ACS-3):1-18.
15. Organisation mondiale de la Santé. *International travel and health, 2012*. Genève, Suisse: Organisation mondiale de la Santé; 2012.
16. Agence de la santé publique du Canada [site web]. *Canadian immunization guide*. Ottawa, ON: Gouvernement du Canada; 2014. Accessible à: [www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/index-eng.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/index-eng.php). Réf. du 14 octobre 2014.
17. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Statement for travellers and yellow fever. An Advisory Committee Statement (ACS). *Can Commun Dis Rep* 2013;39(ACS-2):1-20.
18. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Statement on meningococcal vaccination for travellers. An Advisory Committee Statement (ACS). *Can Commun Dis Rep* 2009;35(ACS-4):1-22.
19. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Statement on hepatitis vaccines for travellers. An Advisory Committee Statement (ACS). *Can Commun Dis Rep* 2008;34(ACS-2):1-24.
20. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Statement on travellers and rabies vaccine. An Advisory Committee Statement (ACS). *Can Commun Dis Rep* 2002;28(ACS-4):1-12.
21. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Statement on new oral cholera and travellers' diarrhea vaccination. An Advisory Committee Statement (ACS). *Can Commun Dis Rep* 2005;31(ACS-7):1-11.
22. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Statement on protection against Japanese encephalitis. An Advisory Committee Statement (ACS). *Can Commun Dis Rep* 2011;34(ACS-1):1-14.
23. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Risk assessment and prevention of tuberculosis among travellers. An Advisory Committee Statement (ACS). *Can Commun Dis Rep* 2009;35(ACS-5):1-20.
24. Greenaway C, Schofield S, Henteleff A, Plourde P, Geduld J, Abdel-Motagally M et collab. Summary of the *Statement on international travellers and typhoid* by the Committee to Advise on Tropical Medicine and Travel (CATMAT). *Can Commun Dis Rep* 2014;40(4):60-70.
25. Wolfe M, Wolfe Acosta R. Structure and organization of the pre-travel consultation and general advice for travelers. Dans: Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO, Nothdurft HD, Connor BA, rédacteurs. *Travel medicine*. 2<sup>e</sup> éd. Philadelphia, PA: Mosby; 2008. p. 35-45.
26. Han P, Yanni E, Jentes ES, Hamer DH, Chen LH, Wilson ME et collab. Health challenges of young travelers visiting friends and relatives compared with those traveling for other purposes. *Pediatr Infect Dis J* 2012;31(9):915-9.
27. Hendel-Paterson B, Swanson S. Pediatric travelers visiting friends and relatives (VFR) abroad: illnesses, barriers and pre-travel recommendations. *Travel Med Infect Dis* 2011;9(4):192-203. Publication en ligne du 11 novembre 2010.
28. Monahan AM, Miller IS, Nally JE. Leptospirosis: risks during recreational activities. *J Appl Microbiol* 2009;107(3):707-16. Publication en ligne du 3 mars 2009.
29. Ashford DA, Hajjeh RA, Kelley MF, Kaufman L, Hutwagner L, McNeil MM. Outbreak of histoplasmosis among cavers attending the National Speleological Society Annual Convention, Texas, 1994. *Am J Trop Med Hyg* 1999;60(6):899-903.
30. De Serres G, Dallaire F, Côte M, Skowronski DM. Bat rabies in the United States and Canada from 1950 through 2007: human cases with and without bat contact. *Clin Infect Dis* 2008;46(9):1329-37.
31. Gibbons RV, Holman RC, Mosberg SR, Rupprecht CE. Knowledge of bat rabies and human exposure among United States cavers. *Emerg Infect Dis* 2002;8(5):532-4.
32. Sénéchal A, Ferry T, Boibieux A, Brion JP, Epaulard O, Chidiac C et collab. Imported pulmonary histoplasmosis in three French cavers after a trip to Cuba. *J Travel Med* 2012;19(1):64-5. Publication en ligne du 8 décembre 2011.
33. Lyon GM, Bravo AV, Espino A, Lindsley MD, Gutierrez RE, Rodriguez I et collab. Histoplasmosis associated with exploring a bat-inhabited cave in Costa Rica, 1998-1999. *Am J Trop Med Hyg* 2004;70(4):438-42.
34. Meltzer E, Artom G, Marva E, Assous MV, Rahav G, Schwartz E. Schistosomiasis among travelers: new aspects of an old disease. *Emerg Infect Dis* 2006;12(11):1696-700.
35. Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages. Statement on high-altitude illnesses. An Advisory Committee Statement (ACS). *Can Commun Dis Rep* 2007;33(ACS-5):1-20.
36. Lynch MF, Blanton EM, Bulens S, Polyak C, Vojdani J, Stevenson J et collab. Typhoid fever in the United States, 1999-2006. *JAMA* 2009;302(8):859-65.
37. Provost S, Gagnon S, Lonergan G, Bui YG, Labbé AC. Hepatitis A, typhoid and malaria among travellers—surveillance data from Québec (Canada). *J Travel Med* 2006;13(4):219-26.

\*\*\*