

## Voyage en pays tropical de l'adulte et de l'enfant : conseils avant le départ, pathologies du retour : fièvre, diarrhée, manifestations cutanées

### Connaissances pour la validation du 2<sup>e</sup> cycle des études médicales

Rang	Rubrique	Intitulé
A	Définition	Connaître les populations, destinations et situations à risque dans le cadre des voyages, connaître les sources numériques d'information
	Prise en charge	Connaître les principales mesures préventives avant un voyage : gestion des maladies chroniques, hygiène dont alimentaire, prévention anti-vectorielle, prévention sexuelle, baignade, soleil, trousse du voyageur
	Prise en charge	Identifier les personnes avec une fragilité particulière
B	Prévalence, épidémiologie	Connaître les principales infections acquises au cours d'un voyage en zone tropicale
A	Prise en charge	Connaître les vaccinations spécifiques du voyageur
B	Diagnostic positif	Connaître les indications d'une sérologie hépatite A chez un patient à risque d'exposition antérieure
	Prise en charge	Connaître les conseils de prévention vis à vis des parasitoses à transmission féco-orale ou transcutanée
A	Diagnostic positif	Connaître les principales maladies d'importation responsables de fièvre
	Diagnostic positif	Connaître la démarche diagnostique en cas de fièvre au retour du voyage
B	Étiologies	Connaître les signes d'orientation étiologiques en fonction des durées d'incubation
	Diagnostic positif	Savoir analyser la courbe thermique en cas de fièvre au retour du voyage
	Diagnostic positif	Savoir évoquer une fièvre hémorragique virale
	Diagnostic positif	Avoir des éléments du diagnostic clinique et biologique de la typhoïde
A	Étiologies	Connaître les principales étiologies des diarrhées d'importation
	Diagnostic positif	Connaître la démarche diagnostique en cas de diarrhée au retour du voyage
B	Diagnostic positif	Savoir évoquer puis confirmer le diagnostic des parasitoses intestinales
	Examens complémentaires	Savoir prescrire les recherches parasitologiques dans des contextes évocateurs (schistosomoses, helminthoses digestives, protozooses digestives)
	Diagnostic positif	Connaître la démarche diagnostique en cas de lésion cutanée au retour du voyage
	Étiologies	Connaître les principales dermatoses d'importation

Pour la partie pédiatrie, consulter le référentiel du Collège de Pédiatrie

### Points importants

#### • Voyageurs les plus à risque :

- les adultes jeunes, partant en voyage non organisé, dans certaines destinations (Afrique sub-saharienne, Inde), pour un séjour de plusieurs semaines,
- les voyageurs immunodéprimés
- les sujets ayant émigré en France et effectuant un séjour dans leur pays d'origine.

#### • Les principales mesures préventives avant un voyage comportent :

1. **la vaccination** (T-175-2), incluant la mise à jour du calendrier vaccinal et les vaccins recommandés pour le séjour, dont la fièvre jaune pour tous les pays d'endémie (Afrique inter-tropicale, Amérique du Sud en région Amazonienne, Cf. F-175-1) ;
2. **la prévention du paludisme**, qui concerne surtout l'Afrique sub-saharienne, où prédomine *P. falciparum*. La prévention de l'exposition (mesures de protection antivectorielle) et la chimioprophylaxie adaptée au risque en sont les piliers (Cf. F-170-2).
3. la prévention de la turista et des maladies du péril fécal qui passe par **l'hygiène alimentaire**.
4. **l'éducation du voyageur** : connaître les risques selon le pays visité, les principales mesures de prévention, et la conduite à tenir en cas de symptômes.

#### • Au retour d'un séjour tropical, le paludisme à *P. falciparum* est le premier diagnostic à évoquer devant toute fièvre.

- La traumatologie et les accidents cardiovasculaires sont les premières causes de rapatriement sanitaire ou de décès au cours d'un séjour en zone tropicale.
- De nombreuses **arboviroses** (*arthropode-borne viruses* : virus transmis par un arthropode tel que moustique, tique, etc.) **sont émergentes** (dengue, chikungunya, zika, encéphalite japonaise ou West-Nile)

### CONSENSUS ET RECOMMANDATIONS

- + Haut Conseil de la Santé Publique – Recommandations sanitaires pour les voyageurs, 2020 (à l'attention des professionnels de santé). Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire (disponible sur le site de Santé publique France)

## 1 Bases pour comprendre

- Le médecin généraliste a un rôle crucial : seule une minorité de voyageurs viennent consulter dans un centre spécialisé en médecine des voyages. **A**
- **Les pathologies digestives (diarrhée) sont les principales infections acquises en milieu tropical, suivies par les infections des voies aériennes supérieures, les dermatoses, et les infections systémiques (paludisme)**. Les pathologies non infectieuses ne doivent pas être négligées : traumatismes, pathologies cardiovasculaires, mal aigu des montagnes. **B**
- Le risque de décès par mois de voyage a été estimé à 1 pour 10<sup>5</sup> (1 pour 10<sup>4</sup> pour les personnes impliquées dans des opérations humanitaires). **Les causes de mortalité chez le voyageur sont cardiovasculaires dans la moitié des cas** environ, les autres causes de décès se partageant entre accident de la voie publique, noyade, homicide et suicide. **Les infections ne représentent que 1 à 3 % des causes de décès**. **C**
- Les causes de rapatriement sanitaire sont proches de celles de mortalité en voyage : traumatiques (accidents de la voie publique, pathologies des loisirs, agressions), vasculaires (cardiaques et neurologiques) et psychiatriques. **A**
- **Les recommandations aux voyageurs sont susceptibles d'être modifiées en fonction de l'évolution de la situation internationale**. Pour être informé(e) de ces mises à jour, **il est conseillé de consulter les recommandations sanitaires pour les voyageurs, à l'attention des professionnels de santé, émises par le Comité des maladies liées aux voyages et des maladies d'importation (CMVI) du Haut Conseil de la santé publique (HCSP), publiées dans le Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire (BEH) et actualisées tous les ans** (libres d'accès sur : <http://www.santepubliquefrance.fr/>)

## 2 Conseils d'hygiène et des mesures de prévention

### 1. ÉVALUER LES RISQUES DU VOYAGE AVANT LE DÉPART **A**

#### Fréquence

Les risques varient selon le terrain du voyageur, les régions visitées, la durée et la période du séjour, les conditions d'hébergement, et le mode de vie. Certaines infections peuvent être contractées lors d'une exposition même ponctuelle : une piqûre d'anophèle pour le paludisme, une piqûre d'*Aedes* pour la fièvre jaune ou la dengue, un contact sexuel pour le VIH. À l'opposé, d'autres infections nécessitent une exposition prolongée et/ou ne s'observent qu'après un séjour prolongé (lèpre, filarioses).

**Gravité**

Certaines infections peuvent engager le pronostic vital, tel que le **paludisme à *Plasmodium falciparum*** (Cf. item 170). D'autres peuvent entraîner de graves séquelles, comme les encéphalites.

**L'évaluation des risques doit prendre en compte trois paramètres**

- **La destination** : situation sanitaire et politique du pays, saison (sèche ou des pluies), zones visitées (urbaines, rurales).
- **Le voyage** : moyens de transport (avion, train, bus), voyage organisé ou aventureux, durée de séjour, conditions de logement (hôtel, chez l'habitant), activités prévues (montagne, plongée, baignades, randonnées).
- **Le voyageur** : âge, grossesse, statut immunitaire et vaccinal, pathologies sous-jacentes, sans oublier le budget puisque la chimioprophylaxie antipaludique, les vaccins et la trousse médicale sont à la charge des voyageurs.

Les voyageurs les plus à risque sont les adultes jeunes, partant en voyage non organisé, dans certaines destinations (Afrique sub-saharienne, Inde), pour un séjour de plusieurs semaines, avec un risque particulier pour les sujets émigrés revenant dans leur famille, ainsi que les voyageurs immunodéprimés. La plupart des voyages exposent à l'érythème actinique (coup de soleil). Les baignades en eau douce peuvent exposer aux schistosomoses ou à la leptospirose.

**2. MESURES GÉNÉRALES DE PRÉVENTION**

- Les patients souffrant d'une **maladie chronique** (cardiovasculaire, neuropsychiatrique, rhumatologique, etc.) doivent faire l'objet d'une évaluation avant de partir, et, si nécessaire d'un avis spécialisé.
- **La trousse médicale** (T-175-1) doit se limiter au strict nécessaire pour la prévention et le traitement des affections courantes.
- **L'hygiène alimentaire** est à la base de la prévention des maladies à transmission féco-orale (tourista, typhoïde, hépatites A et E, parasitoses intestinales, etc.) :
  - Lavage des mains indispensable avant repas et après passage aux toilettes (solutions hydro-alcooliques si points d'eau non disponibles) ;
  - Ne consommer que de l'eau en bouteille capsulée ou rendue potable (filtration, ébullition ou à défaut produit désinfectant) ; éviter glaçons et glaces ; ne consommer le lait que pasteurisé ou bouilli ;
  - Bien cuire et consommer chauds viandes et poissons ; peler les fruits, éviter les crudités, coquillages, buffets froids et plats réchauffés ; se renseigner localement sur les risques de toxicité des gros poissons de mer (ciguatera).
- Le risque **d'infections transmises par voie sexuelle** doit être rappelé et l'utilisation du préservatif conseillée. En cas de conduites sexuelles à risque, il est conseillé de consulter au plus tôt, dans les 24 h suivantes, pour un éventuel traitement postexposition.
- **Protection personnelle antivectorielle** adaptée aux risques de maladies vectorielles du voyage, incluant mesures physiques (vêtements longs, moustiquaire), **répulsifs et insecticides**, efficaces pour la prévention

des maladies transmises par arthropodes : paludisme (anophèle, piquant la nuit) mais aussi arboviroses : dengue, zika et chikungunya (*Aedes*, piquant le jour), West-Nile et encéphalite japonaise (*Culex*, piquant la nuit) ; rickettsioses, borrélioses, encéphalite à tiques.

**T-175-1 : Trousse de pharmacie****Protection contre paludisme et maladies vectorielles**

- Répulsif contre les moustiques et autres arthropodes
- Antipaludique à usage préventif si nécessaire

**Médicaments à usage systémique**

- Antalgiques et antipyrétiques (paracétamol)
- Antidiarrhéique antisécrétoire (racécadotril)
- Antiémétique
- Antibiotique si nécessaire

**Autres produits**

- Sérum physiologique (conditionnement monodose)
- Antiseptique cutané
- Solution hydroalcoolique pour l'hygiène des mains
- Produit pour désinfection de l'eau de boisson
- Crème écran solaire indice 50+
- Thermomètre
- Pince à épiler
- Pansements stériles et sutures adhésives
- Bande de contention
- Préservatifs

**Traitement habituel (avec ordonnance en DCI)****Risques divers**

- **Liés à certaines parasitoses** (selon les destinations) :
  - ne pas se baigner dans des eaux douces et stagnantes (schistosomoses),
  - ne pas marcher pieds nus en extérieur (strongyloïdose, ankylostomose, larva migrans cutanée),
  - ne pas s'allonger directement sur le sable de certaines plages, notamment des Antilles (larva migrans cutanée),
  - repasser avec un fer chaud le linge séché au soleil (myase africaine).
- **Rage** : ne pas approcher les animaux errants et les chiens.
- **Accidents** liés à certaines activités de loisir : altitude, plongée, baignades.
- **Envenimations** liées aux scorpions et aux serpents : secouer habits, draps, sacs de couchage et chaussures avant usage. En zone de végétation dense : chaussures fermées, pantalons longs.
- **Grippe aviaire** : éviter tout contact avec les volailles en Asie du Sud-Est.

**3. MESURES SPÉCIFIQUES DE PRÉVENTION**

Elles incluent la prise en charge de la diarrhée du voyageur ou turista, la chimioprophylaxie du paludisme et les vaccinations.

**La diarrhée des voyageurs**

La diarrhée du voyageur ou **turista est très fréquente mais rarement grave.**

Le plus souvent, elle survient dans la **1<sup>re</sup> semaine du séjour** et guérit spontanément en trois à cinq jours. Elle est d'origine bactérienne dans plus de la moitié des cas (*Escherichia coli* entérotoxigène [ETEC], au premier

plan), virale dans 5 à 25 % des cas, et parasitaire (protozoaires) dans moins de 10 % des cas.  
En règle générale, l'antibiothérapie préventive ou curative **n'est pas recommandée**.

En revanche, il faut expliquer au sujet les modalités du traitement :

- **réhydratation** dans tous les cas : solutés de réhydratation orale (SRO) pour les enfants,
- **antidiarrhéique si nécessaire, antisécrétoire (racécadotril),**
- **antibiotique seulement si diarrhée invasive, ou si diarrhée cholériforme intense et persistante au-delà de 48 heures, et en l'absence totale de recours à des soins médicaux locaux (Cf. item 176).** L'azithromycine est à privilégier (alternative : ciprofloxacine). La durée du traitement varie de 1 jour (diarrhée cholériforme, non fébrile) à 5 jours (diarrhée aiguë fébrile), selon la sévérité.

A

#### Prévention du paludisme (Cf. item 170)

Elle est basée sur :

- La protection contre les piqûres d'anophèle (répulsif cutané et vêtements longs imprégnés ; moustiquaires imprégnées de pyréthriinoïdes = perméthrine).
- La chimioprophylaxie : Voir le chapitre « Paludisme » (item 170).

A

#### Vaccinations (Cf. item 146)

Le programme vaccinal du voyageur doit tenir compte :

- des risques encourus par le voyageur, qui varient selon :
  - contexte épidémiologique international,
  - situation sanitaire et d'hygiène du pays de destination,
  - conditions, durée et période de séjour,
  - âge, grossesse, antécédents médicaux,
  - statut immunitaire,
  - statut vaccinal antérieur.
- des obligations administratives de vaccination(s) pour entrer dans certains pays.
- du budget qui est un paramètre décisionnel important puisque les vaccins du voyageur ne sont pas pris en charge par la sécurité sociale.

**En pratique, doivent être envisagés les vaccins de routine, les vaccins obligatoires et les vaccins recommandés (Règle des 3 "R" anglosaxons : « Routine, Required, Recommended »).**

#### Vaccins de "routine"

- Le voyage est l'occasion de mettre à jour le calendrier vaccinal.
- Chez l'enfant non encore vacciné, le BCG, le vaccin anti-rougeole (dès l'âge de 6 mois, avec un vaccin monovalent) et le vaccin anti-hépatite B sont recommandés en cas de séjour prolongé (> 1 mois) dans un pays de forte endémie.
- Le vaccin grippal est indiqué chez tous les voyageurs de plus de 65 ans, chez les sujets à risque et chez les personnels navigants et guides accompagnant les groupes de voyageurs. Toutefois, le vaccin adapté à l'hémisphère Sud n'est à ce jour disponible que sur ATU nominative (autorisation temporaire d'utilisation, à solliciter à l'ANSM).

#### Vaccins obligatoires

- **Le vaccin antiamaril (fièvre jaune)** est un vaccin vivant atténué, obligatoire ou recommandé pour l'Afrique intertropicale et la région amazonienne (Cf. F-175-1).
- La vaccination **antiamarile doit être authentifiée** par un médecin d'un **Centre agréé de Vaccinations Internationales, sur un carnet de vaccinations internationales.**
- Le **vaccin antiméningococcique tétravalent (A,C,Y,W135) conjugué** est un vaccin obligatoire pour les pèlerinages en Arabie Saoudite, et recommandé en cas de séjour en zone épidémique, ou dans une zone endémique pendant la saison sèche en cas de contact étroit avec la population locale.

#### Vaccins recommandés (T-175-2)

##### Séjour dans des conditions d'hygiène précaire

- **Le vaccin de l'hépatite A** est un vaccin inactivé, indiqué à partir de l'âge de 1 an **pour tout séjour dans des zones à bas niveau d'hygiène, quelles que soient les durées et les conditions de séjour.** Les enfants notamment, souvent asymptomatiques, représentent une source potentielle de contamination lors de leur retour dans un pays de faible endémie.

Un dépistage sérologique (IgG anti-VHA) peut être proposé aux personnes nées en France avant 1945, ou ayant vécu dans un pays d'endémie, ou signalant un antécédent d'ictère, afin d'identifier les quelques patients qui n'auraient pas besoin d'être vaccinés car protégés par des anticorps développés lors d'une hépatite A ancienne (maladie immunisante).

- **Le vaccin typhoïdique** est un vaccin polysaccharidique, réalisable dès l'âge de 2 ans. Ce vaccin bien toléré n'est que modérément efficace, et seulement vis-à-vis de *Salmonella enterica* sérotypes Typhi et Paratyphi C, pour une durée maximale de 3 ans. Il est surtout utile pour les voyageurs qui vont séjourner de façon prolongée dans des pays à bas niveau d'hygiène, notamment dans le **sous-continent indien.**

A

F-175-1 : **Recommandations vaccinales selon les zones d'endémie amarile en 2015 (source : BEH 2016)**

- Vaccination non recommandée
- Vaccination recommandée
- Vaccination généralement non recommandée

A

*Séjour dans un pays à haut risque rabique (pays en développement)*

La vaccination **rabique pré-exposition** (vaccin inactivé) peut être utile, car elle évite l'administration d'immunoglobulines humaines (pas toujours disponibles et/ou sécurisées) en cas de morsure par un animal errant. **La vaccination pré-exposition ne dispense pas d'une vaccination post-exposition simplifiée (deux injections de rappel) en cas de morsure à risque.** Elle est particulièrement recommandée pour les **jeunes enfants séjournant pour une durée prolongée dans une zone à risque (vaccination dès l'âge de la marche).**

A

*Séjour en zone endémo-épidémique de méningite à méningocoque*

- Les méningites à méningocoque sont très rares chez le voyageur. La vaccination n'est recommandée que pour certains voyageurs :
  - Se rendant dans une zone **d'endémie** (ceinture de la méningite en Afrique), en saison sèche, ou dans toute zone où sévit une **épidémie**, dans des **conditions de contact étroit et prolongé avec la population locale** ;
  - Allant y exercer une activité de soin ou auprès de réfugiés.

C

*Séjour prolongé, en zone rurale, dans une zone endémique pour l'encéphalite japonaise (du Pakistan à l'Est, aux Philippines à l'Ouest)*

Vaccin inactivé contre l'**encéphalite japonaise**.

*Séjour dans certaines zones forestières d'Europe centrale, de l'Est et du Nord, du printemps à l'automne*

Un vaccin inactivé est disponible contre l'**encéphalite à tiques**. Il ne doit pas faire oublier les règles de prévention contre les piqûres de tiques (vêtements couvrants, répulsifs, contrôler la présence de tiques de manière quotidienne) (T-175-2).

#### 4. CAS PARTICULIERS

Certains voyageurs doivent être considérés comme des sujets à risque particulier : femmes enceintes, nourrissons, personnes âgées, diabétiques, sujets atteints de cardiopathie, insuffisance rénale, immunodépression. Selon les cas, le voyage pourra être contre-indiqué ou faire l'objet de conseils adaptés. Dans ce cas, il est recommandé de partir avec ses documents médicaux (traduits en anglais si pays non francophone) et avec une assurance rapatriement.

A

**A C**

**T-175-2 : Résumé des vaccins recommandés (en dehors de la fièvre jaune) selon la destination et le type de séjour**

<b>Hépatite A</b>	Séjour dans un pays où l'hygiène est précaire, quelles que soient les conditions du séjour. Après recherche d'anticorps spécifiques IgG chez les sujets aux antécédents d'ictère ou nés avant 1945 ou ayant vécu en zone d'endémie. Vacciner également les enfants, surtout les plus jeunes, qui sont fréquemment en cause dans la transmission de l'infection. L'hépatite A est rarement diagnostiquée à cet âge car les formes asymptomatiques sont courantes, alors que l'enfant atteint est contagieux.
<b>Typhoïde</b>	Protège de <i>Salmonella enterica</i> sérotypes typhi et paratyphi C (efficacité 60 %). Voyage prolongé ou dans des mauvaises conditions dans un pays où l'hygiène est précaire.
<b>Hépatite B</b>	Séjour fréquent ou prolongé dans une zone d'endémie.
<b>Rage</b>	Séjour prolongé, aventureux, ou en situation d'isolement en zone à risque (Asie, Afrique, Amérique du Sud). Cette vaccination préventive ne dispense pas des injections en cas d'exposition, qui doivent être les plus précoces possibles.
<b>Méningocoque (A, C, Y, W135)</b>	Voyageurs se rendant dans une zone d'endémie (ceinture de la méningite en Afrique), en saison sèche, ou dans toute zone où sévit une épidémie, dans des conditions de contact étroit et prolongé avec la population locale.
<b>Choléra</b>	Pas d'intérêt, sauf personnel de santé en période d'épidémie.
<b>Encéphalite japonaise</b>	Séjour prolongé dans une zone à risque (du Pakistan aux Philippines) ou séjour avec nombreuses activités extérieures, à la saison des pluies.
<b>Encéphalite à tiques</b>	Séjours du printemps à l'automne en zone rurale ou forestière d'Europe centrale, Europe de l'Est et du Nord.

**3 Fièvre, diarrhée, ou lésions cutanées au retour d'un pays tropical**

**1. DIAGNOSTIC D'UNE FIÈVRE AU RETOUR D'UN PAYS TROPICAL**

**A**

**Le paludisme** à *Plasmodium falciparum* est la première cause à évoquer, potentiellement fatale, nécessitant une thérapeutique urgente (Cf. item 170). **Toute fièvre survenant dans les 3 mois suivant le retour d'une zone d'endémie palustre impose la recherche du paludisme.**

Les autres causes de fièvre se partagent entre les maladies cosmopolites — infectieuses (pyélonéphrite, pneumopathie, grippe, leptospirose, VIH, etc.) ou non infectieuses (maladies thromboemboliques, inflammatoires ou néoplasiques) — et les maladies tropicales, variables selon les régions visitées. La dengue est la 2<sup>e</sup> étiologie la plus fréquente de fièvre au retour des tropiques. Son aire géographique, comme celle du Chikungunya et du Zika, est représentée par toute la zone tropicale (F-175-4).

**L'interrogatoire** précise :

- Les conditions du séjour : pays, localités parcourues, **dates d'arrivée et de départ**, conditions de vie ;
- Les activités pouvant exposer à un risque : contacts avec des eaux douces, alimentation, contacts interhumains (notamment relations sexuelles), contacts avec des animaux ;
- Le statut vaccinal ;
- La chimioprophylaxie antipaludique suivie (si voyage en zone impaludée) ;
- La chronologie des symptômes (fièvre, signes associés).

**B**

**La connaissance de la durée habituelle d'incubation peut orienter les recherches et le diagnostic (T-175-3)**

- **< 7 jours :**
  - diarrhée infectieuse : shigellose, choléra, salmonelloses non typhiques,
  - dengue et la plupart des arboviroses.

- **7 à 14 jours :**
  - paludisme,
  - spirochétoses (leptospirose, borrélioses) ; rickettsioses,
  - typhoïde.
- **> 14 jours :**
  - paludisme,
  - typhoïde également (incubation jusqu'à 3 semaines),
  - primo-infection VIH,
  - hépatites virales A, B, E,
  - schistosomoses en phase d'invasion,
  - jusqu'à plusieurs mois ou années : trypanosomoses, leishmaniose viscérale, amébose hépatique, paludisme à *P. non falciparum*.

**B**

**T-175-3 : Éléments d'orientation selon les durées d'incubation**

<b>Paludisme</b>	<b><i>P. falciparum</i> : 1 semaine à 2 mois</b> Autres espèces : 1 semaine à plusieurs mois (voire années)	
<b>Incubation courte &lt; 2 semaines</b>	<b>&lt; 7 jours</b> <b>Arboviroses (dengue, zika, chikungunya)</b> Diarrhées infectieuses	<b>&lt; 2 semaines</b> Spirochètes : borrélioses, leptospiroses Rickettsioses <b>Typhoïde</b>
<b>Incubation longue &gt; 2 semaines à plusieurs mois</b>	Hépatites virales (A: 15-45 j; B: 30-120 j; E: 10-40 j) <b>Typhoïde</b> (l'incubation peut aller jusqu'à 3 semaines) Amébose hépatique (incubation très variable) Primo-infection VIH (incubation 2 à 8 semaines) Schistosomose en phase d'invasion (incubation 2 à 6 semaines)	

**B** L'analyse de la **courbe thermique** a une bonne valeur d'orientation quand elle montre une fièvre récurrente : **paludisme**, borréliose, nettement différente des fièvres en plateau de la typhoïde au 3<sup>e</sup> septenaire, ou de la plupart des viroses (dengue, chikungunya, primo-infection VIH, etc.)

Devant une **fièvre avec signes hémorragiques** (présence d'hémorragies des voies digestives, des voies aériennes, des points de ponction), plusieurs causes doivent être évoquées : paludisme, hépatite fulminante, leptospirose ictérohémorragique, dengue ou autres arboviroses hémorragiques, fièvres hémorragiques virales. La fièvre jaune est présente en Amérique du Sud et en Afrique, absente en Asie et Océanie.

**Toute suspicion de fièvre hémorragique virale** (Ebola, Marburg, Lassa, etc.) **doit bénéficier de la mise en place des précautions complémentaires visant la protection des patients et du personnel soignant, guidées par l'expertise du Centre National de Référence (CNR) des Fièvres Hémorragiques Virales et de Santé Publique France.**

**A** Les principaux éléments du diagnostic des « fièvres tropicales » sont donnés dans le T-175-4.

**A** T-175-4 : Principales maladies d'importation responsables de fièvre au retour des tropiques

Diagnostic	NFS – CRP Transaminases	Incubation	Éléments cliniques	Éléments de confirmation
<b>Paludisme</b>	Leucopénie + Thrombopénie ++ CRP élevée ALAT < 5 N Anémie	( <i>P. f.</i> ) <sup>1</sup> < 2 mois dans 97 % des cas ( <i>P. o.</i> , <i>P. v.</i> ) <sup>2</sup> < 3 ans	Troubles digestifs ou neurologiques, splénomégalie	Frottis/goutte épaisse Détection d'acides nucléiques Tests de diagnostic rapide
<b>Dengue</b> <b>Autres</b> <b>arboviroses</b>	Leucopénie ++ Thrombopénie ++ CRP basse ALAT < 5 N	< 7 jours	Myalgies Arthralgies Rash J3-J5 (P-175-4)	PCR (5 premiers jours de fièvre) Sérologie au-delà
<b>Hépatites</b> <b>virales</b>	Leucopénie CRP basse ALAT > 10 N	15-45 j (VHA) 30-120 j (VHB) 10-40 j (VHE)	Troubles digestifs Ictère suivant la fièvre Céphalées, urticaire	Sérologies
<b>Fièvre typhoïde</b>	Leucopénie CRP élevée ALAT < 5 N	Jusqu'à 21 jours	Céphalées ++ Insomnie Troubles digestifs Pouls dissocié Splénomégalie Fièvre en plateau (T = 40°C) au 3 <sup>e</sup> septenaire	Hémocultures
<b>Rickettsioses</b>	Leucopénie Thrombopénie CRP élevée ALAT < 5 N	5 à 14 jours	Escarre d'inoculation Éruption Adénopathies Céphalées	Sérologies Biopsie cutanée (PCR)
<b>Amœbose</b> <b>hépatique</b>	Polynucléose neutrophile CRP élevée ALAT < 5 N	Variable : plusieurs mois, voire années	Hépatomégalie douloureuse Fièvre > 39°C	Échographie hépatique ± TDM Sérologie
<b>Schistosomose</b> <b>en phase</b> <b>d'invasion</b>	Hyperéosinophilie CRP élevée ALAT < 5 N	2 à 6 semaines	Prurit, éruption urticarienne Arthralgies Hépatomégalie Toux Fièvre en plateau	Sérologie en phase d'invasion (parfois retardée) Recherche d'œufs (selles ou urines) en phase d'état (> 2-3 mois)

<sup>1</sup> *Plasmodium falciparum* - <sup>2</sup> *P. ovale*, *P. vivax*

## 2. DIAGNOSTIC D'UNE DIARRHÉE AU RETOUR D'UN PAYS TROPICAL (T-175-5)

Le plus souvent, la diarrhée du voyageur apparaît dans les premiers jours du séjour, est bénigne, et a disparu lors du retour. Parfois, la diarrhée persiste ou apparaît au retour.

- Si la diarrhée est **fébrile** :
  - le premier diagnostic à évoquer est le **paludisme**, surtout chez l'enfant,
  - devant une diarrhée aiguë fébrile avec syndrome dysentérique (Cf. item 176), on évoquera également une shigellose ou une infection à salmonelle ou *Campylobacter* spp. : le diagnostic se fait sur la **coproculture**.
- Dans d'autres cas, la diarrhée évolue **en l'absence de fièvre**, de façon subaiguë sur plusieurs semaines, voire mois. L'origine peut alors être **parasitaire**.
  - protozoose le plus souvent : giardiase, amœbose à *Entamoeba histolytica*, cyclospore, parfois helminthose. Une hyperéosinophilie oriente vers une helminthose.
- le diagnostic repose sur **l'examen parasitologique des selles** (Cf. item 176. Parasitoses digestives).

- B**
- la mise en évidence des protozoaires peut être difficile et justifier alors la prescription d'un traitement d'épreuve : nitro-imidazolé en 1<sup>re</sup> intention : **la giardiose est la plus fréquente cause de diarrhée prolongée non fébrile au retour des tropiques**. Si échec, avis spécialisé indispensable. Une coloscopie est parfois nécessaire.
  - Ne pas méconnaître la possibilité d'une cause médicamenteuse : anti-inflammatoires, antipaludiques (atovaquone-proguanil, chloroquine-proguanil).
  - Penser aussi au *Clostridioides difficile* chez un patient qui aurait pris récemment des antibiotiques : diagnostic fait par recherche de la bactérie (test antigénique) et de ses toxines dans les selles.

**A**

**T-175-5 : Principales étiologies des diarrhées infectieuses au retour d'un pays tropical**

<b>Diarrhée fébrile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Salmonelloses</li> <li>· Shigelloses</li> <li>· <i>Campylobacter sp.</i></li> <li>· <i>Clostridioides difficile</i></li> <li>· Hépatites virales A et E</li> <li>· Paludisme</li> <li>· Primo-infection VIH</li> </ul>
<b>Diarrhée non fébrile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Giardiose</li> <li>· Amœbose intestinale aiguë</li> <li>· Helminthoses intestinales</li> <li>· Choléra</li> </ul>

**B**

**3. DIAGNOSTIC DE LÉSIONS CUTANÉES AU RETOUR D'UN PAYS TROPICAL**

- Dermohypodermites à *S. aureus* ou à *S. pyogenes*.** Elles peuvent entraîner des complications graves locales ou générales (formes nécrosantes, bactériémies ; abcès à distance pour le staphylocoque).
- un exanthème fébrile** au décours d'un séjour tropical doit faire évoquer une arbovirose (dengue (P-175-4), zika, chikungunya), une leptospirose, une primo-infection VIH, une rickettsiose, ou une allergie médicamenteuse.
- un escarre d'inoculation** doit faire évoquer une rickettsiose.
- des lésions urticariennes** doivent faire évoquer une schistosomose en phase d'invasion, une hépatite virale à la phase pré-ictérique, ou une allergie médicamenteuse.
- certaines lésions cutanées sont liées à une maladie tropicale localisée à la peau : leishmaniose cutanée, *larva migrans* cutanée ankylostomienne (P-175-1) (larbish), myiase (P-175-2 et P-175-3), prurigo après piqûre d'insecte.

**B**

P-175-1 : **Larva migrans du pied (enfant de 9 ans - Brésil)**



Photo O. Bouchaud - © CMIT - Alinéa Plus

**B**

P-175-2 : **Myiase (*Dermatobia hominis*) après extraction**



Photo O. Bouchaud - © CMIT - Alinéa Plus

**B**

P-175-3 : **Myiase - Lésion nodulaire pseudo pustuleuse**



Photo Y. Hansmann - © CMIT - Alinéa Plus

**A**

P-175-4 : **Dengue : exanthème**



Photo F. Simon - © CMIT - Alinéa Plus



A

F-175-2 : Pays de transmission de la dengue (source : OMS 2014)



A

F-175-3 : Pays de transmission du Chikungunya, données 2015 (source : BEH 2016)



## 4. PATHOLOGIES TROPICALES À CONNAÎTRE

## Paludisme (Cf. item 170)

## Fièvre typhoïde

B

## Fièvre typhoïde

- *Salmonella enterica* sérotypes Typhi et Paratyphi A, B ou C
- Déclaration obligatoire
- Réservoir strictement humain et transmission féco-orale
- Zone tropicale, Afrique du Nord, Asie du Sud-Est
- Les bactéries franchissent la muqueuse intestinale sans la léser, et atteignent la circulation sanguine via le système lymphatique. La lyse des bactéries libère une endotoxine qui peut donner des manifestations viscérales.
- Incubation : 10 jours à 3 semaines
- Phase d'invasion durant 1 semaine : fièvre progressivement croissante, céphalées, insomnie, asthénie, anorexie, troubles digestifs. Pouls dissocié, splénomégalie (30 % des cas).
- Phase d'état : fièvre en plateau à 40°C, tuphos (= inversion du rythme nyctéméral, prostration, obnubilation), douleurs abdominales, diarrhée dans 2/3 des cas. Pouls dissocié, angine de Duguet dans 10 % des cas (= ulcérations superficielles de petite taille au niveau des piliers antérieurs et du voile du palais), splénomégalie inconstante, exanthème lenticulaire du tronc dans 1/3 des cas
- Complications possibles : digestives (hémorragies, perforations), toxiques (myocardite, encéphalite), localisations septiques secondaires.
- Biologie : CRP élevée, leuconéutropénie
- Confirmation diagnostique : hémocultures.

## P-175-5 : Chikungunya : arthrite avec ténosynovite de la main



Photo F. Simon - © OMIT - Alinéa Plus

C

**Arboviroses (dont dengue, Zika et Chikungunya) : F-175-2, F-175-3, F-175-4, T-175-6, P-175-4 P-175-5**

## Schistosomoses

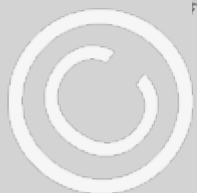
Les circonstances qui conduisent à évoquer le diagnostic sont une hématurie macroscopique, une fièvre associée à une hyperéosinophilie, ou une hyperéosinophilie isolée.

Le diagnostic repose sur la sérologie ainsi que sur la recherche d'œufs de schistosomes dans les urines et les selles.

B

**A**

F-175-4 : Carte du Zika dans le monde (BEH 2016)



## POUR APPROFONDIR VOS CONNAISSANCES SUR LES ARBOVIROSES

## T-175-6 : Principales arboviroses

## ARBOVIROSES

- Ensemble de maladies dues à différents virus
- Un tableau commun se dégage, avec 3 variantes cliniques principales : la dengue et les syndromes apparentés (dont Chikungunya), certaines fièvres hémorragiques (fièvre jaune), et les encéphalites

## TABLEAU COMMUN

- Réservoir animal ; transmission par un arthropode vecteur (arbovirus = *arthropode-borne-virus*), les arthropodes regroupant notamment les moustiques et les tiques
- Elles concernent toutes les zones tropicales (possibilité surtout théorique de transmission en France métropolitaine pour certaines arboviroses)
- Incubation courte < 7 jours en général (max 15 jours)
- Infection asymptomatique fréquente
- Pour les infections symptomatiques, apparition brutale d'un syndrome grippal : fièvre, douleurs diffuses intenses (céphalées, arthromyalgies), malaise général, injection conjonctivale et exanthème
- Évolution : soit elles guérissent au 7<sup>e</sup> jour (avec fréquente asthénie persistante), soit elles se compliquent d'hémorragies et/ou d'encéphalite
- Les virus peuvent avoir en effet un tropisme vasculaire, hépatique ou cérébral
- Biologie : leucopénie, thrombopénie. Possible perturbation du bilan d'hémostase, bilan hépatique et rénal
- Confirmation diagnostique : PCR dans le sang à la phase aiguë (jusqu'à J5 des symptômes), puis **sérologie**. Préciser le contexte clinique au laboratoire, car les résultats sont difficiles à interpréter du fait du grand nombre d'arbovirus et de la possibilité de réactions croisées
- Traitement uniquement symptomatique

## DENGUE

- Pathologie émergente, **2<sup>e</sup> cause tropicale de fièvre** au retour d'une zone d'endémie après le paludisme ; 50 millions de cas par an dans le monde ; près de 200 cas importés en France Métropolitaine en 2018
- 4 sérotypes de virus appartenant aux *Flaviviridae*
- Vecteurs = moustiques du genre *Aedes* qui piquent le jour
- Concerne toute la zone tropicale (F-175-4). La dengue est actuellement en extension géographique, et atteint les zones semi-tropicales
- Généralement bénigne ; se complique dans 1 cas/1 000 d'hémorragies et/ou de choc (dengue hémorragique)
- Déclaration obligatoire des cas diagnostiqués en France Métropolitaine** (surveillance du risque de cas autochtones, le vecteur, *Aedes*, étant répandu de mai à octobre dans le Sud-Est de la France)

## CHIKUNGUNYA

(syndrome "dengue-like", mais avec arthralgies intenses, pouvant persister plusieurs mois au décours de la phase aiguë)

- Concerne toute la zone tropicale
- 6 cas importés en France Métropolitaine en 2018
- Vecteurs = moustiques du genre *Aedes* qui piquent le jour
- Déclaration obligatoire des cas diagnostiqués en France Métropolitaine** (surveillance du risque de cas autochtones, le vecteur, *Aedes*, étant répandu de mai à octobre dans le Sud-Est de la France)

## FIEVRE JAUNE

- Virus amaril, appartenant aux *Flaviviridae*
- Vecteurs = moustiques du genre *Aedes* qui piquent le jour
- Réservoir animal = singes
- Présente en Amérique du Sud et en Afrique, absente en Asie et Océanie
- Insuffisance hépatocellulaire et rénale avec syndrome hémorragique
- Évolution clinique biphasique : fièvre les 3 premiers jours, puis ictère et hémorragies
- Mortalité de 20 %

NB. Les fièvres hémorragiques classiques (Ebola, Marburg, Lassa) ne sont pas transmises par des arthropodes et ne sont donc pas des arboviroses

## ENCEPHALITES À ARBOVIRUS

- Virus de l'encéphalite japonaise, virus de l'encéphalite à tiques, encéphalite par le virus West-Nile
- LCS : méningite lymphocytaire
- Évolution variable, séquelles fréquentes

## ZIKA

- Le virus Zika appartient à la même famille (*Flaviviridae*) et au même genre (*Flavivirus*) que les virus de la dengue et de la fièvre jaune
- Vecteurs = moustique *Aedes* (idem dengue ou fièvre jaune). Transmission sexuelle possible
- Épidémies majeures en Amérique du sud, Amérique centrale et Caraïbes en 2015-2016
- Généralement bénigne, voire asymptomatique, l'infection à virus zika présente 2 risques majeurs: 1) le risque de malformations fœtales graves (microcéphalie) en cas d'infection pendant la grossesse; 2) les syndromes de Guillain-Barré

## Pour en savoir plus

- Haut Conseil de la Santé Publique – Direction Générale de la Santé – Place de l'artésunate injectable dans le traitement du paludisme grave de l'adulte et de l'enfant. Mars 2013\* (disponible en ligne : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=310>)

- e-Pilly TROP, édition 2016. Ouvrage majeur de médecine tropicale disponible gratuitement en ligne : <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/epilly-trop/epillytrop2016.pdf>  
- Site mesvaccins.net