

**CENTRE DE VACCINATIONS INTERNATIONALES
ET DE CONSEILS AUX VOYAGEURS**

SERVICE DES MALADIES INFECTIEUSES

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG

CONSEILS DE SANTE AUX VOYAGEURS

**Vaccinations et prophylaxie antipaludique
2012 / 2013 / 2014**

**Docteur C. Hommel
Docteur C. Latrech-Jung
Professeur D. Christmann**

**Centre de vaccinations internationales et Centre antirabique
Hôpital civil - Hôpitaux universitaires de Strasbourg**

1, place de l'Hôpital - 67091 Strasbourg cedex - 03 88 11 63 76

La contribution de Sanofi Pasteur MSD en Europe s'inscrit dans la logique d'innovation et de prévention de la Santé Publique de ses illustres pionniers : Louis Pasteur, Marcel Mérieux, Charles Mérieux, Jonas Salk, George Merck, Maurice Hilleman.

Sanofi Pasteur MSD est la seule entreprise qui, en Europe, se consacre entièrement et exclusivement au vaccin.



les vaccins pour la vie

Notre engagement est de :

Développer et mettre à la disposition des populations européennes des vaccins innovants, issus de la recherche de sanofi pasteur et de Merck et répondant aux besoins des pays européens.

Protéger à tous les âges de la vie grâce à une gamme de vaccins adaptée.

Contribuer à faire connaître la spécificité et la valeur des vaccins pour la santé en Europe : en renforçant les connaissances en vaccinologie des médecins et professionnels de santé, en informant et sensibilisant les acteurs de la Santé Publique et, au travers d'eux, l'ensemble de la population concernée.

www.spmsd.fr


sanofi pasteur MSD
les vaccins pour la vie

AUTEURS

Dr Christophe HOMMEL

Médecin léprologue, hygiéniste, diplômé de médecine tropicale et de vaccinologie, praticien consultant

Membre de la Société de médecine des voyages et de l'Association des léprologues de langue française.

Centre de vaccinations internationales et centre antirabique

Hôpitaux universitaires de Strasbourg
christophe.hommel@chru-strasbourg.fr

Dr Catherine LATRECH-JUNG

Médecin urgentiste, diplômée en toxicologie clinique, ancien praticien attaché des hôpitaux universitaires de Strasbourg

Pr Daniel CHRISTMANN

Professeur, médecin infectiologue, chef de service

Service de maladie infectieuse et tropicale, service d'hygiène hospitalière et de médecine préventive

Hôpitaux universitaires de Strasbourg

Les auteurs remercient les Dr A. VIX et Dr D. BADILA, ainsi que Mmes M. BUFFET et V. QUILLE pour leur collaboration.

JOURS	CENTRE ANTIRABIQUE	CENTRE DE VACCINATIONS INTERNATIONALES CONSULTATION SUR RENDEZ-VOUS
		☎ 03 88 11 63 76 - Fax 03 88 11 63 78
LUNDI AU VENDREDI *	8H45 à 12H00	9H00 à 11H00
	13H45 à 17H00	13H45 à 16H15
SAMEDI *	9H00 à 11H30 * Selon date d'ouverture du Centre	
DIMANCHE et JOURS FERIES	MEDECIN d'astreinte pour le Centre antirabique, joignable par le standard de l'hôpital civil au 03 88 11 67 68	

**selon disponibilité des médecins*

Photo de couverture : tableau de Claude FERSING « Vert effervescence » (Collection Privée Cabinet des notaires Braun - Saverne).

Photo copyright : Mathieu Clavon

**Le meilleur qu'on puisse ramener de voyage,
c'est soi-même,
sain et sauf.**

Proverbe persan.

AVANT-PROPOS

Le guide « Conseils de Santé aux Voyageurs » a une nouvelle fois été réactualisé. Cette nouvelle présentation fait bien entendu état de l'évolution des données épidémiologiques, situations auxquelles le voyageur peut être exposé à l'occasion de son séjour dans des zones à risques.

Comme par le passé, on retrouve la notion d'évolution des agents pathogènes vers des formes plus résistantes au traitement et de nouveaux agents émergents qui doivent être pris en compte.

Compte tenu de la circulation de plus en plus marquée de ces micro-organismes à travers le Monde, ne sont plus exclusivement les zones tropicales et sub-tropicales qui sont concernées mais l'ensemble des différentes régions.

L'avantage d'un tel ouvrage est d'avoir à disposition et de façon très rapide et actualisée les principales données qui permettront de donner les conseils les plus pertinents au voyageur.

Ainsi que le laisse présupposer ces quelques lignes, il s'agit également d'un document qui n'aura qu'une validité pour un temps donné et bien entendu, il devra aussi être réactualisé dans le futur.

Les Médecins du Centre de Vaccinations Internationales et de Conseils aux Voyageurs restent bien entendu à la disposition des différents confrères qui souhaiteraient des informations complémentaires éventuelles sur des domaines particuliers de la pathologie ou des séjours en zone spécifique. En mettant ce fascicule à leur disposition, notre objectif est avant tout de leur faciliter la tâche dans la pratique journalière.

Professeur D. CHRISTMANN

Service de Maladies Infectieuses et Tropicales

Service d'Hygiène Hospitalière et de Médecine Préventive

LA VACCINATION

Le voyage est une excellente occasion de mettre à jour les vaccinations recommandées ou exigées en France.

Différentes valences peuvent être injectées le même jour en des sites d'injection séparés.

Un **intervalle de 4 semaines** sera respecté **entre deux vaccins vivants atténués**, tel que Fièvre Jaune ; Rougeole-Rubéole-Oreillons ; BCG SSI ; Varicelle, ou alors les vaccins seront injectés le même jour en deux sites séparés.

On peut associer à l'occasion d'une même séance vaccinale, sans aucun problème, trois ou quatre des vaccins suivants : Fièvre Jaune, Diphtérie-Tétanos-Polio-Coqueluche, Hépatite B, Hépatite A, Typhoïde, Méningite, Rage.

L'injection vaccinale s'effectue **en intramusculaire, dans le deltoïde**, sauf pour les vaccins contre la Méningite A, C, Y et W135 polysidique, la Leptospirose et la Fièvre Jaune, qui eux, s'injectent préférentiellement en sous-cutané. Privilégier la voie sous-cutanée pour les patients hémophiles, souffrant de thrombocytopenie ou traités par des anticoagulants. Il faut veiller à **désinfecter correctement la peau** avant l'injection, en utilisant un antiseptique efficace avec un temps de **contact de 15 à 30 secondes**.

Chez l'enfant en bas âge (jusqu'à 3 ans), l'injection peut être réalisée au niveau de la face antéro-latérale haute de la cuisse.

Exemple de schéma vaccinal :

Lorsqu'un voyageur adulte doit bénéficier de plusieurs vaccins et que le délai avant son départ est court (minimum un mois), nous pouvons lui proposer le schéma vaccinal suivant :

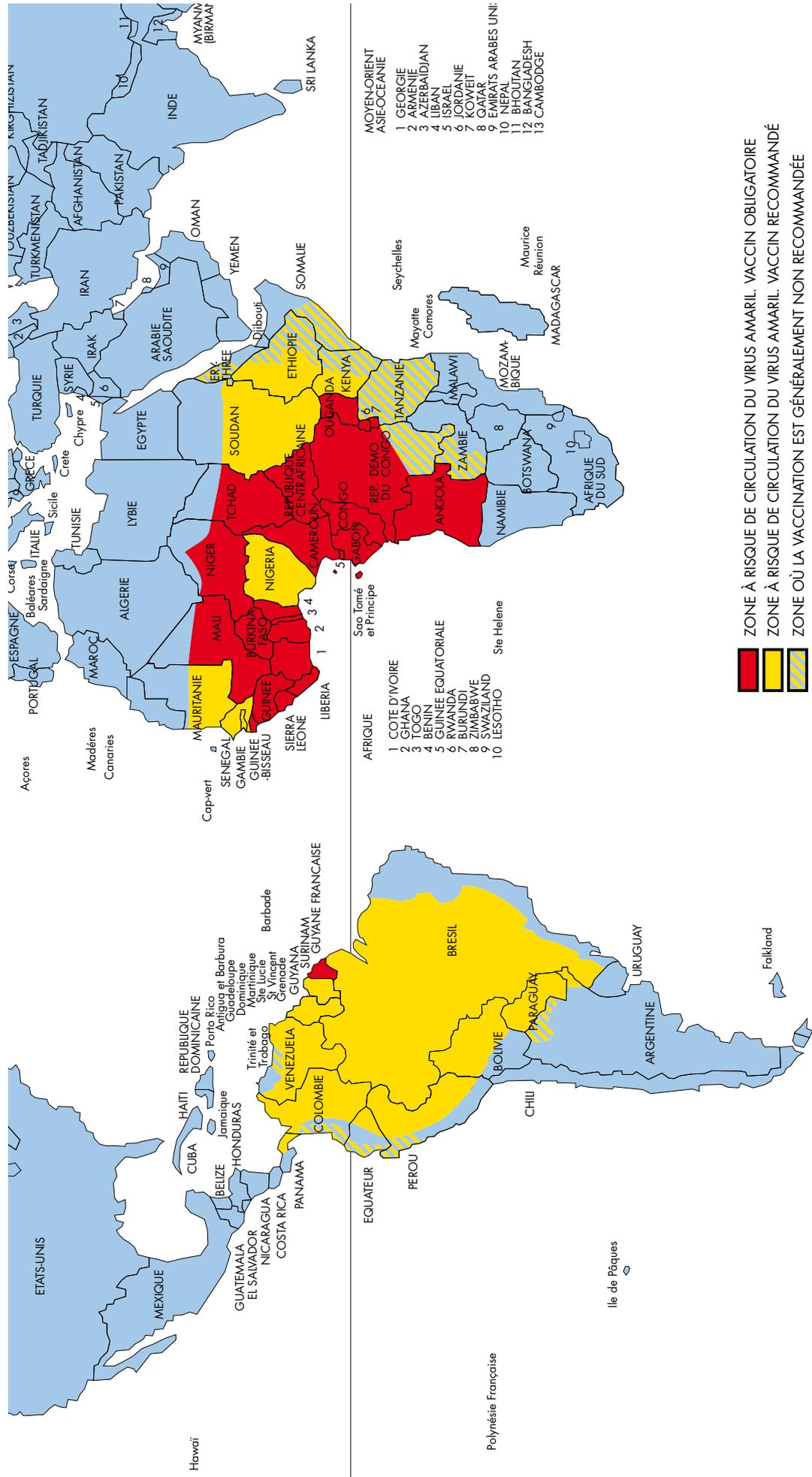
J0	Fièvre Jaune, Hépatite B (1 ^{ère}), et si vaccination non à jour : dTP ou dTCaP (1 ^{ère} injection ou rappel), Rage (1 ^{ère} préventive)
J7	Rage (2 ^{ème} préventive), Hépatite A,
J14	Méningite, Fièvre Typhoïde
J28	Hépatite B (2 ^{ème}), dTP ou dTCaP (2 ^{ème} injection ou rappel), Rage (3 ^{ème} préventive)

Remarque : tout enfant qui voyage doit être impérativement à jour pour les vaccinations selon les recommandations liées à son âge : BCG, DTCaPHib, Hépatite B, Rougeole, Oreillons, Rubéole, Pneumocoque, Méningite C, ... (cf. chapitre respectif pour chacun de ces vaccins).

Pharmacovigilance

Tout médecin, chirurgien-dentiste, sage-femme ou pharmacien ayant constaté un **effet indésirable grave ou inattendu** susceptible d'être dû à un médicament ou à un produit mentionné à l'article R.5121-150 du Code de la santé publique, dont les vaccins, qu'il l'ait ou non prescrit ou délivré, doit en faire la **déclaration immédiate au Centre régional de pharmacovigilance (CRPV)** dont il dépend. Voir la fiche de déclaration des effets indésirables médicamenteux : https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa_10011.do et la liste des CRPV : <http://www.anism.sante.fr/htm/3/indvigil.htm>

ZONE D'ENDEMIEMIE DE LA FIEVRE JAUNE, 2012



LA FIEVRE JAUNE

VACCIN : **STAMARIL**[®] (Sanofi Pasteur MSD)

Nature : virus vivant atténué, obtenu à partir de la souche 17D de l'Institut Rockefeller.
Vaccin à conserver entre +2°C et +8°C, ne doit pas être congelé.

La **Fièvre Jaune** (FJ) est une **anthropo-zoonose virale** due à un arbovirus, le virus amaril (Flavivirus). Cette maladie dont le nombre de cas est estimé à environ 200 000 par an (30 000 décès), est soumise au règlement sanitaire international (RSI) et constitue une urgence de santé publique de portée internationale (USPPI). Tout cas de FJ doit être notifié à l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

Vecteur et réservoir

Les vecteurs sont des moustiques principalement du genre *Aedes* en Afrique. En Amérique latine les vecteurs sont des moustiques sylvatiques du genre *Haemagogus* et des moustiques urbains du genre *Aedes*. Les moustiques sont également réservoir, notamment du fait de la transmission trans-ovarienne (verticale) du virus. Le singe joue le rôle d'amplificateur.

Répartition géographique : *Afrique sub-tropicale* et *Amérique latine*.

L'OMS a mis en ligne sur son site Internet, dans l'édition 2012¹ de sa publication annuelle « International Travel and Health » (Voyages internationaux et santé), les nouvelles cartes des zones d'endémie de la fièvre jaune. Ces cartes indiquent des zones à trame quadrillée, où le risque d'exposition à l'infection est très faible. Dans ces zones, la vaccination n'est, en général, pas recommandée, sauf en cas de séjour prolongé, de lourde exposition aux piqûres de moustiques, ou d'impossibilité d'éviter ces piqûres. (cf. carte p 5).

Transmission

On distingue trois types de transmission par piqûre diurne d'un moustique infecté :

- **Cycle selvatique ou sauvage** (forestier) : cycle entre moustiques et singes, essentiellement enzootique, touchant accidentellement l'homme lorsque celui-ci pénètre dans cet écosystème. Il s'agit de cas sporadiques ou de petites épidémies limitées à quelques cas.
- **Cycle urbain** : risque d'épidémies explosives, massives et meurtrières lorsque la densité humaine est plus importante, que des vecteurs domiciliaires ou péri-domiciliaires sont présents en abondance et que le virus est introduit dans cet écosystème. *A. aegypti* est le vecteur essentiel.
- **Cycle intermédiaire** : forme intermédiaire, rurale, caractérisée par des épidémies limitées dans les zones rurales où les contacts homme-singe sont plus fréquents et où des moustiques «semi domestiques» infectent à la fois l'homme et le singe. Elle est responsable de la plupart des cas documentés en *Afrique*.

Clinique

Après une incubation de 3 à 6 jours, les **formes** les plus fréquentes sont **asymptomatiques (50 à 85 %)**. **Les formes symptomatiques** associent fièvre, myalgies, nausées, vomissement et céphalées, (**phase rouge congestive**). Ces symptômes disparaissent généralement après 3 - 4 jours. Pour les formes graves (15 à 25 % des formes cliniques), une rémission passagère est suivie d'une défaillance multi-viscérale (**phase jaune hépato-rénale**) avec insuffisance hépatique et ictère, troubles rénaux (albuminurie, anurie) et, dans certains cas, un syndrome hémorragique (hématomèse (vomito negro), méléna, épistaxis...).

Létalité : 20-60% des formes graves (décès entre le 6^e et le 10^e jour).

Traitement et prévention

Le traitement est uniquement symptomatique. En France, le vaccin à virus vivant atténué est disponible dans les centres de vaccinations internationales (CVI) agréés (cf. liste des CVI page 203).

¹ « International Travel and Health » et carte fièvre jaune accessibles en ligne sur le site www.who.int/ith

INDICATION ET SCHEMA VACCINAL

La vaccination contre la fièvre jaune est indispensable pour un séjour dans une zone endémique (régions intertropicales d'Afrique et d'Amérique du Sud), même en l'absence d'obligation administrative.

BEH 14-15/2012 du 10 avril 2012

Enfants \geq 9 mois et adultes

Primovaccination : 1 injection S/C (ou IM) au moins 10 jours avant le départ²

Remarque : la vaccination doit être inscrite sur un certificat international de vaccination de l'OMS qui comportera obligatoirement la date de vaccination de la FJ avec son numéro de lot, le tampon du centre vaccinateur, ainsi que les signatures du médecin vaccinateur et de la personne vaccinée.

Lorsque la vaccination ne peut pas être réalisée, les voyages en zone d'endémicité amarile sont formellement déconseillés.

CAS PARTICULIERS

Enfants

La vaccination peut être effectuée, **exceptionnellement**, dès l'âge de **6 mois** si le nourrisson doit séjourner en milieu rural ou en forêt, ou si une épidémie sévit dans la région visitée.

En *Guyane*, le vaccin Stamaril® est obligatoire et sera effectué chez tous les enfants dès l'âge de 9 mois en même temps que le premier vaccin Rougeole-Oreillons-Rubéole.

Remarque : lorsqu'une autre vaccination avec un vaccin viral vivant est envisagée (ex RRO), un délai minimum de 28 jours entre les deux vaccinations doit être respecté si celles-ci ne sont pas réalisées simultanément. Cependant, en cas de départ imminent en zone d'endémie amarile, les deux vaccins peuvent être administrés à n'importe quel intervalle.

Femmes enceintes

Comme il s'agit d'un vaccin vivant, la vaccination contre la FJ est en principe déconseillée chez une femme enceinte. Cependant, en raison de la gravité de la maladie, elle peut être réalisée **quel que soit le stade de la grossesse**, si le voyage dans une zone d'endémie amarile ne peut être différé.

Femmes allaitantes

En raison du passage dans le lait maternel du virus vaccinal pendant la virémie post-vaccinale, il paraît souhaitable d'attendre que le nourrisson ait atteint l'âge de 6 mois pour vacciner une mère qui allaite. Si la vaccination est impérative, notamment en cas de voyage indispensable dans une zone à haut risque, l'allaitement doit être suspendu et peut être repris deux semaines après la vaccination.

Donneurs de sang

Le don de sang doit être suspendu pendant la phase de virémie post-vaccinale ; il peut être repris quatre semaines après l'administration du vaccin.

Thymectomie ou irradiation du thymus

Si ces interventions étaient motivées par un dysfonctionnement du thymus, la **contre-indication** au vaccin amaril est **définitive**. En revanche, les personnes dont le thymus a été irradié indirectement lors du traitement d'une autre maladie (en particulier cancer du sein), peuvent être vaccinées contre la FJ.

² La durée de l'immunité conférée par la vaccination est certainement très supérieure aux dix ans admis par précaution pour la validité du certificat sanitaire international. On a ainsi retrouvé des anticorps neutralisants chez d'anciens soldats américains vaccinés trente ans auparavant et n'ayant depuis été soumis à aucun contact avec le virus amaril.

Personnes immunodéprimées

Le vaccin amaril est en principe contre-indiqué en cas de déficit immunitaire congénital ou acquis, mais des exceptions à cette règle sont possibles, après concertation entre le médecin spécialiste qui suit le patient et le médecin du CVI.

- **Déficits immunitaires acquis** : infection par le VIH : la vaccination est possible si le taux de CD4 est $\geq 200/\text{mm}^3$ et en fonction de la charge virale, avec contrôle souhaitable de la séroconversion avant le départ.
- **Traitements immuno-suppresseur ou immunomodulateur** : ces traitements sont principalement utilisés en rhumatologie, en oncologie, dans les maladies de système et pour les greffes d'organe :
 - les antimétabolites (méthotrexate, azathioprine...),
 - les agents alkylants (chlorambucil, cyclophosphamide...),
 - les inhibiteurs des cytokines (ciclosporine, tacrolimus, sirolimus...),
 - les inhibiteurs d'ADN (acides mycophénoliques),
 - les chimiothérapies anticancéreuses,
 - les anti-TNF,
 - les corticoïdes, dans le cadre d'un traitement au long cours à doses élevées (cf. ci-dessous).

Corticothérapie par voie générale

- **Le vaccin amaril** est formellement **contre-indiqué** lors de **traitements** durant **plus de 2 semaines** à des **posologies supérieures à 10 mg** équivalent-prednisone **par jour** pour un **adulte**.
- Le vaccin contre la FJ n'est **pas contre-indiqué si**, à la date de la vaccination, la **corticothérapie est** :
 - soit prévue pour une **durée de moins de deux semaines**, quelle qu'en soit la dose,
 - soit prescrite à une dose **ne dépassant pas 10 mg par jour** d'équivalent-prednisone, s'il s'agit d'un traitement prolongé,
 - soit utilisée par **voie locale** ou en **inhalation**.
- Dans les **autres cas**, **respecter un délai minimum de deux semaines avant le début du traitement** et de **trois mois après l'arrêt du traitement**.

Tableau : activité relative des hormones gluco-corticoïdes et corticoïdes de synthèses				
DCI	Spécialités commerciales	Activité anti-inflammatoire	Equivalence des doses	Equivalence des doses
Prednisone et Prednisolone	Cortancyl® / Solupred®	4	10 mg	20 mg
Cortisone	Cortisone®	0,8	50 mg	100 mg
Hydrocortisone		1	40 mg	80 mg
Méthylprednisolone	Médrol® / Solumédrol®	5	10 mg	20 mg
Triamcinolone	Kénacort®	5	10 mg	20 mg
Paraméthasone	Dilar®	10	2 mg	5 mg
Bétaméthasone	Celestène® / Betnesol®	25-30	1,5 mg	3 mg
Dexaméthasone	Soludécadron® / Dectancyl®	25-30	1,5 mg	3 mg
Cortivazol	Altim®	60	0,6 mg	1,2 mg

CONTRE-INDICATIONS

- Réaction **d'hypersensibilité** aux **oeufs**, aux **protéines de poulet**, ou à tout autre **composant** du **vaccin**,
- Réaction d'hypersensibilité grave (anaphylaxie) suite à une précédente injection de FJ,
- **Intolérance** héréditaire au **fructose**,
- **Immunosuppression**, qu'elle soit congénitale, idiopathique ou résultant d'un traitement corticoïde ou due à une radiothérapie ou à des médicaments cytotoxiques (cf. ci-dessus),
- Antécédent de **dysfonctionnement** du **thymus** (incluant thymome et thymectomie),
- **Infection symptomatique** par le **VIH**,
- **Infection asymptomatique** par le **VIH** quand elle est accompagnée d'une **déficience** prouvée de la **fonction immunitaire** ($\text{CD4} < 200/\text{mm}^3$),
- **Enfant** âgé de **moins de 6 mois**,
- **Maladie fébrile** sévère en cours (CI temporaire).

EFFETS INDESIRABLES³

- **Réactions légères** de type douleur, érythème ou œdème au site d'injection, et des céphalées pour environ **16%** des sujets vaccinés.
- **Réactions générales** de type fièvre et myalgies dans moins de **10%** des cas, peuvent survenir dans les deux à dix jours après l'injection. Ces effets transitoires (quelques heures à deux jours) disparaissent spontanément sans aucune séquelle.
- **Réactions d'hypersensibilité immédiate** comme une éruption cutanée, de l'urticaire ou de l'asthme, tout comme des **troubles neurologiques** de type encéphalite, sont extrêmement **rare**s, avec une incidence inférieure à un cas pour un million de doses.
- **Réactions post-vaccinales sévères** de type **neurotrope** rarissimes (4 cas rapportés/million de doses) et de type **viscérotrope** (5 cas rapportés/million de doses), parfois fatales, ont été rapportées dans la littérature internationale depuis 2001⁴.

Remarque : aucun cas de défaillance polyviscérale associée au vaccin contre la FJ n'avait été signalé avant 1996. Les facteurs de risque potentiels identifiés sont : un dysfonctionnement thymique ou une thymectomie (contre-indication), et un âge supérieur à 60 ans qui doit, lors d'une primovaccination, faire discuter le bénéfique/risque et ne préconiser la vaccination que si le risque d'infection dans la zone visitée est considéré comme avéré.

Les effets indésirables doivent être **déclarés au centre régional de pharmacovigilance** correspondant au lieu d'exercice du médecin traitant/spécialiste du patient. Les coordonnées du réseau national des trente et un centres régionaux de pharmacovigilance figurent dans l'annexe 5 du Guide des vaccinations 2012 page 441.

Pour le **Bas-Rhin** et le **Haut-Rhin**, le **Centre régional de pharmacovigilance** est situé à l'adresse suivante :

Centre régional de pharmacovigilance

Dr M. TEBACHER-ALT

CHRU Hôpital civil, 1, place de l'Hôpital, BP 426, 67091 Strasbourg cedex

Tél. : 03 88 11 64 80, Portable : 06 19 51 09 89, Fax : 03 88 11 67 26

pharmaco.vigilance@chru-strasbourg.fr

CERTIFICAT VACCINAL

Un certain nombre de pays exigent un certificat valable pour les voyageurs en provenance ou ayant transité par une zone infectée ou un pays comprenant des zones infectées. Cette exigence, bien que non justifiée par le règlement sanitaire international, est souvent imposée aux voyageurs se rendant d'Afrique ou d'Amérique du Sud en Asie. Dans le présent guide, lorsqu'un pays indemne de FJ exige la vaccination des voyageurs en provenance ou ayant transité par une zone d'endémie, la mention «*fièvre jaune exigée des voyageurs venant de zone d'endémie...*» apparaît à la fin de la liste des vaccins.

3 D'exceptionnels effets indésirables graves du vaccin amaril ont été observés. Une information est accessible sur le site de l'Ansm : http://www.ansm.fr/var/ansm_site/storage/original/application/8630fb2009e26f9237f217bf0bcb5843.pdf et sur le site de la Société de médecine des voyages (feuille d'information Stamaril®) : <http://www.medecine-voyagespfr.com>, rubrique Ressources.

4 Fièvre jaune, épidémiologie et prévention vaccinale du voyageur. Numéro thématique. Santé des voyageurs 2007/ Legros F *et al.* In Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. Bull Epidemiol Hebd, 25-26/2007 du 19.06.2007

DIPHTERIE, TETANOS, POLIOMYELITE, COQUELUCHE, Hib

VACCINS :	VACCIN TETANIQUE PASTEUR® (Sanofi Pasteur MSD)	Valence :	T
	IMOVAX POLIO® (Sanofi Pasteur MSD)		P
	D.T.POLIO® (Sanofi Pasteur MSD) ⁵		DTP
	REVAXIS® (Sanofi Pasteur MSD)		dTP
	REPEVAX® (Sanofi Pasteur MSD)		dTCaP
	BOOSTRIX TETRA® (GlaxoSmithKline)		dTCaP
	TETRAVAC-ACELLULAIRE® (Sanofi Pasteur MSD)		DTCaP
	INFANRIX TETRA® (GlaxoSmithKline)		DTCaP
	PENTAVAC® (Sanofi Pasteur MSD)		DTCaPHib
	INFANRIX QUINTA® (GlaxoSmithKline)		DTCaPHib
	INFANRIX HEXA® (GlaxoSmithKline)		DTCaPHibHB
	Act-Hib® (Sanofi Pasteur MSD)		Hib

Nature : Anatoxine : Diphtérie (D ou d(dose atténuée)), Tétanos (T).
Coqueluche acellulaire (Ca).
Virus entier inactivé : Polio injectable (P).
Polyoside : *Haemophilus influenzae* type b (Hib).

Vaccins à conserver entre +2° et +8°C, ne doivent pas être congelés.

DIPHTERIE - TETANOS - POLIOMYELITE - HAEMOPHILUS INFLUENZAE de type b

La **diphtérie** est une maladie toxi-infectieuse affectant essentiellement les voies respiratoires supérieures, et parfois la peau, produite par deux grandes catégories de *Corynebacterium* toxigènes : le *Corynebacterium diphtheriae* ou le *Corynebacterium ulcerans*. Le **tétanos** est une toxi-infection aiguë grave, non contagieuse, souvent mortelle, due à une neurotoxine extrêmement puissante produite par un bacille anaérobie à Gram positif, *Clostridium tetani* – bactérie ubiquitaire dont l'éradication est impossible car d'origine tellurique. La **poliomyélite** est due à trois virus (sérotypes 1, 2 et 3) appartenant au genre des entérovirus. La transmission se fait à partir du réservoir humain, soit directement par contact avec les matières fécales ou les sécrétions pharyngées d'une personne infectée, soit indirectement par ingestion de produits souillés, le virus pouvant résister plusieurs semaines dans le milieu extérieur. Les infections à ***Haemophilus influenzae* de type b** (Hib) sont fréquentes et graves chez les nourrissons et les jeunes enfants avant 5 ans. Les vaccins préviennent les redoutables formes invasives dont les infections méningées, mais n'ont pas d'impact sur les otites. En revanche, ils diminuent le portage pharyngé et donc la circulation de *H. influenzae* de type b dans la population.

La mise à jour des vaccinations recommandées en France dans le **calendrier vaccinal**⁶, que ce soit pour les adultes ou les enfants, est une étape indispensable en cas de voyage, sachant que certaines des infections visées peuvent être endémiques dans le pays de destination.

INDICATIONS

En France

- Vaccination diphtérie et tétanos **obligatoire** pour les enfants jusqu'à 16-18 mois et la poliomyélite jusqu'à 13 ans ; et pour les militaires, les coopérants et le **personnel de santé**,
- Vaccination recommandée pour tous les adultes et en milieu professionnel tous les 10 ans,
- REVAXIS® utilisé pour le rappel à l'âge de 6 ans en l'absence de disponibilité du DTP,
- **Hib recommandé** pour tous les enfants (cf. vaccins combinés) ; un rattrapage vaccinal peut être effectué avec le vaccin monovalent jusqu'à l'âge de 5 ans si non effectué auparavant (entre 6 et 12 mois : 2 doses et un rappel ; au-delà de 12 mois et jusqu'à 5 ans : 1 seule dose).

⁵ Vaccin non disponible en 2012 et indisponible de façon pérenne.

⁶ Des mesures, en cours de développement, seront mises en place en 2013 pour simplifier le calendrier vaccinal, notamment une réduction du nombre de doses de vaccins administrés chez les nourrissons et des rappels chez l'adulte à âge fixe.

Pour les voyageurs

- Vaccination **diphtérie** indispensable dans les pays endémo-épidémiques, notamment en Asie du Sud-Est, au Moyen-Orient, en Afrique, en Amérique du Sud et dans les pays de l'ex-URSS,
- Le risque **tétanos** existe sous toutes les latitudes, mais dans les pays en voie de développement, il est très difficile de se procurer des immunoglobulines. Par conséquent, tout voyage doit être l'occasion d'une remise à jour de la vaccination,
- La **poliomyélite** qui a disparu de nos régions et dont la fréquence, dans le monde, a été notablement réduite grâce au Programme Elargi de Vaccination (PEV), n'est pas éradiquée pour autant ; 3 pays restent endémiques : *Afghanistan, Pakistan et Nigéria*⁷. Tout voyage doit être l'occasion d'une remise à jour de la vaccination,
- Les infections à **Hib** étant fréquentes dans les pays en voie de développement, la vaccination est recommandée chez les enfants expatriés, non vaccinés, âgés de moins de 5 ans.

Remarque : les vaccins - REVAXIS® ou REPEVAX® ou BOOSTRIX TETRA® - moins dosés pour la toxine diphtérique, sont préconisés chez l'adulte à partir de l'âge de 16 ans et pour les rappels décennaux ultérieurs.

EFFETS SECONDAIRES ET CONTRE-INDICATIONS

Les **effets indésirables** sont dans l'ensemble bénins et transitoires survenant dans les 24-48 heures : douleur, œdème, rougeur au site d'injection. Céphalées, malaises ou fièvre peuvent également survenir. L'utilisation de la valence diphtérie à dose réduite permet de réduire, pour l'adulte, le risque de réactions locales et fébriles sévères. Les réactions anaphylactiques graves sont exceptionnelles, pour la valence tétanos, des réactions systémiques de type urticaire généralisé, anaphylaxie ou trismus ont rarement été signalées.

Contre-indication en cas d'hypersensibilité à l'un de ses composants (néomycine, streptomycine et polymyxine B pour le vaccin polio ; protéine tétanique pour le vaccin Hib ; *mercurothiolate ou au formaldéhyde pour le vaccin tétanos*, ou de réactions d'hypersensibilité ou de troubles neurologiques survenus lors d'une injection précédente (vaccin diphtérie ou tétanos). La vaccination doit être différée en cas de maladie fébrile ou d'infection aiguë. En revanche, une infection mineure sans fièvre ni signes généraux ne doit pas entraîner de retard à la vaccination. Le vaccin polio atténué oral, non disponible en France, est contre-indiqué pendant la grossesse et s'il existe un déficit immunitaire congénital ou acquis chez le sujet vacciné ou dans son entourage.

COQUELUCHE

La **coqueluche** est une infection respiratoire bactérienne due à *Bordetella pertussis* et *Bordetella parapertussis*, peu ou pas fébrile de l'arbre respiratoire inférieur, d'évolution longue et très contagieuse et dont la gravité repose sur ses complications pulmonaires et neurologiques, surtout chez les nourrissons. Une **nouvelle épidémiologie** de la coqueluche est apparue en France depuis les années 1990, où la maladie affecte très peu l'enfant mais touche, d'une part, les nourrissons non protégés par la vaccination et, d'autre part, l'adolescent ou l'adulte qui les contamine.

INDICATIONS

En France

- La **primovaccination à 2, 3 et 4 mois** et le **rappel à 16-18 mois** sont pratiqués avec le vaccin acellulaire combiné aux autres valences. Compte tenu de la recrudescence de cas de coqueluche observée chez les très jeunes nourrissons contaminés par les adultes jeunes ou adolescents, un **rappel** est recommandé, depuis 1998, **entre l'âge de 11 et 13 ans** (cf. remarque ci-après),
- Premier **rappel décennal de 26-28 ans chez l'adulte**, s'il n'a pas eu de valence coqueluche dans les dix dernières années,

Remarque : pour les enfants qui ont échappé au rappel de 11-13 ans, un rattrapage sera pratiqué par l'administration d'un vaccin dTcaPolio à l'âge de 16-18 ans. Pour les enfants ayant reçu hors recommandation un rappel coquelucheux à l'âge de 6-7 ans, le rappel coquelucheux de 11-13 ans sera repoussé à l'âge de 16-18 ans.

⁷ En 2012, le Nigéria, le Pakistan et l'Afghanistan ont connu entre 2010 et 2011 une progression des cas de poliomyélite respectivement de 300%, 220% et de 37%.

- **Stratégie de cocooning** : adulte ayant un **projet parental** et, à l'occasion d'une grossesse, la mise à jour des vaccinations des membres de l'entourage familial (enfant non à jour pour cette vaccination, adulte n'ayant pas reçu de vaccination contre la coqueluche au cours des dix dernières années) selon les modalités suivantes :
 - * **Durant la grossesse** pour le **père**, la **fratrie** et, tout **adulte** (dont grand-parents) en charge de la garde du nourrisson pendant ses 6 premiers mois de vie,
 - * Pour la **mère** en **post-partum** immédiat⁸.

L'allaitement n'est pas une contre-indication à la vaccination anti-coquelucheuse.

- **En milieu professionnel** : ensemble des **personnels soignants, y compris** dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (**EHPAD**), à l'occasion d'un rappel décennal de vaccin par le dTPolio. Cette mesure s'applique aussi aux **étudiants des filières médicales et paramédicales**,
- Rattrapage des **professionnels en contact avec des nourrissons** trop jeunes pour avoir reçu trois doses de vaccin coquelucheux : personnel médical et paramédical des **maternités**, des services de **néonatalogie**, de tout service de **pédiatrie** prenant en charge des nourrissons de moins de 6 mois,
- Personnel de la **petite enfance**.

*Remarque : pour l'ensemble de ces personnels et pour tout adulte, le **délaï minimal** séparant une vaccination dTPolio de l'administration du vaccin quadrivalent peut être **ramené de 10 à 2 ans**. En cas de survenue de **cas groupés de coqueluche** en collectivité, ce délai peut être **ramené à un mois**.*

Pour les voyageurs

Les formes graves de la maladie touchent le jeune nourrisson ; les enfants doivent être à jour dans leur vaccination.

En l'état actuel des connaissances, notamment sur la durée de protection et la tolérance de doses répétées, **il n'y a pas lieu d'administrer plus d'une dose de vaccin quadrivalent dTcaPolio chez l'adulte.**

EFFETS SECONDAIRES ET CONTRE-INDICATIONS

La **tolérance** des vaccins coquelucheux acellulaires est nettement améliorée par rapport à celles des vaccins à germes entiers. On retrouve, dans des proportions moindres qu'avec les vaccins à germes entiers, douleur, érythème ou oedème au point d'injection, et des effets généraux comme la fièvre, l'irritabilité et la somnolence. Les pleurs persistants et les épisodes d'hypotonie-hyporéactivité sont également moins fréquents. Un gonflement s'étendant du point d'injection à tout le membre vacciné peut apparaître après la 4^e ou 5^e dose, à la 48^e heure et disparaît spontanément en 4 jours en moyenne, sans séquelle.

Les vaccins coquelucheux acellulaires sont **contre-indiqués** chez les personnes ayant présenté des réactions d'hypersensibilité à l'un des constituants du vaccin (dont formaldéhyde, polymyxine, néomycine) ou consécutives à une vaccination antérieure. De même en cas d'encéphalopathie d'étiologie inconnue survenue dans les sept jours suivant une vaccination ou de maladie neurologique convulsivante ou non d'étiologie inconnue. La vaccination doit être différée chez les sujets atteints d'une affection fébrile sévère aiguë. La présence d'une infection bénigne n'est pas une contre-indication.

Evaluer le bénéfice/risque d'une poursuite de vaccination contre la coqueluche en cas de survenue d'un des effets secondaires suivants : dans les 48 heures après la vaccination, fièvre ≥ 40 °C, sans autre cause identifiable ; collapsus ou pseudo-état de choc (épisode d'hypotonie-hyporéactivité) ; cris persistants, inconsolables, d'une durée ≥ 3 heures ou dans les trois jours après la vaccination, convulsions avec ou sans fièvre. La probabilité que des complications de ce type se reproduisent après une nouvelle administration est faible⁹.

⁸ Le vaccin dTcaP ne peut pas être utilisé en France pendant la grossesse contrairement aux Etats-Unis où l'ACID (équivalent américain du CTV) recommande la vaccination contre la coqueluche chez les femmes enceintes au-delà de la 20^e semaine de grossesse.

⁹ La prescription d'antipyrétiques dans les quarante-huit heures suivant la vaccination est recommandée au cas par cas pour améliorer le confort de l'enfant en cas de réaction douloureuse et/ou fébrile. Mais elle ne doit pas être prescrite systématiquement, les réponses immunes étant légèrement diminuées après ces traitements (Etude Prymula, 2009).

EN CAS DE RETARD VACCINAL

Chez les sujets de moins de 18 ans

Reprendre la vaccination là où elle a été arrêtée et la compléter pour arriver au nombre d'injections requis selon l'âge.

L'adulte jeune, âgé de 16-18 ans doit avoir reçu **en tout 7 injections**¹⁰ comprenant, au minimum, les valences diphtérie, tétanos et polio.

Chez l'adulte

En cas de retard vaccinal chez l'adulte **1 injection** généralement suffit (dTcaP ou dTP selon les recommandations ci-dessus),

Si le dernier rappel excède largement plus de 10 ans et en cas de doute : **2 injections à 1 mois d'intervalle** (dTcaP puis dTP).

Pour les enfants, adolescents et adultes jamais vaccinés, consulter le tableau en fin de chapitre.

CALENDRIERS VACCINAUX (BEH 14-15/2012 du 10 avril 2012)

Tableau 1. Calendrier vaccinal recommandé en Guyane et à Mayotte, chez les enfants jusqu'à l'âge de 2 ans, en population générale.

Âge	Calendrier vaccinal général	Calendrier vaccinal en Guyane	Calendrier vaccinal à Mayotte
Naissance	BCG (enfants à risque)	BCG, HépB ¹	BCG, HépB ¹
2 mois	DTCaP Hib ¹ , HépB ¹ , Pn13 ¹	DTCaP Hib ¹ , HépB ² , Pn13 ¹	DTCaP Hib ¹ , HépB ² , Pn13 ¹
3 mois	DTCaP Hib ²	DTCaP Hib ²	DTCaP Hib ²
4 mois	DTCaP Hib ³ , HépB ² , Pn13 ²	DTCaP Hib ³ , Pn13 ²	DTCaP Hib ³ , Pn13 ²
9 mois		FJ, RRO ¹	HépB (rappel)
12 mois	RRO ¹ , Pn13 ³	HépB (rappel), Pn13 ³	HépB (rappel), Pn13 ³
16-18 mois	DTCaP Hib (rappel), HépB (rappel), RRO ²	DTCaP Hib (rappel), RRO ²	DTCaP Hib (rappel), RRO ²
12-24 mois	Méningocoque C conjugué	Méningocoque C conjugué	Méningocoque C conjugué
¹ 1 ^{re} dose ² 2 ^e dose ³ 3 ^e dose	DTCaP : vaccin contre diphtérie tétanos coqueluche acellulaire et poliomyélite Hib : vaccin contre l'Haemophilus influenzae B HépB : vaccin contre l'hépatite B	Pn13 : vaccin 13 valent contre le pneumocoque FJ : vaccin contre la fièvre jaune RRO : vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole	

¹⁰ Des mesures, en cours de développement, seront mises en place en 2013 pour simplifier le calendrier vaccinal, notamment une réduction du nombre de doses de vaccins administrés chez les nourrissons et des rappels chez l'adulte à âge fixe.

Tableau 2. Calendrier vaccinal chez les enfants et les adolescents en 2012

		0 mois	2 mois	3 mois	4 mois	12 mois	16-18 mois	2 ans	6 ans	11-13 ans	14 ans	16-18 ans	
RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	Diphtérie Tétanos Poliomyélite inactivée		DTPolio	DTPolio	DTPolio		DTPolio		DTPolio ¹	DTPolio		dT ² Polio	
	Coqueluche acellulaire		Ca	Ca	Ca		Ca			Ca			
	<i>Haemophilus influenzae</i>		Hib	Hib	Hib		Hib						
	Hépatite B		Hep B		Hep B		Hep B						
	Méningocoque C conjugué						1 dose						
	Pneumocoque ³ conjugué		Pn13		Pn13	Pn13							
	Rougeole Rubéole Oreillons					1 ^{ère} dose (à 9 mois si collectivité)	2 ^e dose entre 13 et 23 mois (de 12 à 15 mois si collectivité)						
	Papillomavirus humains										3 doses 0, 1 ou 2, 6 mois (filles)		
RATTRAPAGE	Coqueluche acellulaire											1 dose dTCaPolio ⁴ si non vacciné à 11-13 ans	
	Hépatite B							3 doses selon schéma 0, 1, 6 mois ou 2 doses adultes selon schéma 0, 6 mois ⁵ de 11 à 15 ans révolus					
	Méningocoque C conjugué							1 dose ⁶					
	Papillomavirus humains											3 doses 0, 1 ou 2, 6 mois (filles de 15 à 18 ans) ⁷	
	Rougeole Rubéole Oreillons							2 doses à au moins 1 mois d'intervalle si pas de vaccin antérieur ; 1 dose si une seule dose vaccinale antérieure					
POPULATIONS PARTICULIÈRES ET A RISQUE	BCG	1 dose recommandée dès la naissance si enfant à risque élevé de tuberculose ⁸											
	Grippe					1 dose annuelle si personne à risque ⁹ , à partir de l'âge de 6 mois							
	Hépatite A					2 doses selon le schéma 0, 6 mois si exposition à des risques particuliers ¹⁰ , à partir de 1 an							
	Hépatite B		Nouveau-né de mère Ag HBs positif ¹¹ 3 doses (schéma 0, 1, 6 mois) ou 4 doses (schéma 0, 1, 2, 6 mois)										3 doses selon schéma MOM1M6 si risque ¹²
	Méningocoque C conjugué		1 dose ou 2 doses (plus rappel) selon l'âge, si exposition à un risque particulier ¹³										
	Méningocoque ACYW135		1 dose ou 2 doses (plus rappel) selon l'âge, si exposition à un risque particulier ¹⁴										
	Pneumocoques		Si risque ¹⁵ : 1 dose Pn13 à 2, 3 et 4 mois					Si risque entre 24 et 59 mois ¹⁶ et non vacciné : 2 doses Pn13 et 1 dose Pn23		Si risque à partir de 5 ans ¹⁷ : 1 dose de Pn23. Utilité de la revaccination en cours d'évaluation par le HCSP			
Varicelle						2 doses ¹⁸ selon un schéma dépendant du vaccin utilisé, chez des enfants au contact de personne à risque ou candidats à une greffe				2 doses chez adolescents ¹⁹ de 12 à 18 ans sans antécédents et sérologie négative (sérologie facultative)			

Remarque : les vaccins indiqués sur fond gris existent sous forme combinée.

Pour les nourrissons, l'hépatite B peut être combinée avec les autres vaccins diphtérie, tétanos, coqueluche (Ca), poliomyélite, *Haemophilus influenzae* de type B, selon le calendrier suivant :

Age (mois)	Vaccin	Valences
2 ^e mois	Vaccin hexavalent	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche Ca, Polio, Hib, Hépatite B
3 ^e mois	Vaccin pentavalent	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche Ca, Polio, Hib,
4 ^e mois	Vaccin hexavalent	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche Ca, Polio, Hib, Hépatite B
16-18 mois	Vaccin hexavalent	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche Ca, Polio, Hib, Hépatite B

1 Le vaccin dTPolio (dose réduite d'anatoxine diphtérique) peut être utilisé, en cas de pénurie du vaccin combiné DTP, à partir de l'âge de 6 ans (AMM provisoire).

2 dTPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite avec une dose réduite d'anatoxine diphtérique.

3 Pn13 : vaccin pneumocoque conjugué 13-valent.

4 dTCaPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (Ca).

5 Ce schéma vaccinal à 2 doses n'est possible qu'avec les vaccins ayant l'AMM pour cette indication (Engerix B® 20 µg ou Genhevac B® Pasteur 20 µg) en respectant un intervalle de 6 mois entre les 2 doses. Le vaccin Engerix B® 10 µg n'est pas adapté au schéma vaccinal à 2 doses.

6 Durant la période initiale de mise en place de la vaccination systématique des nourrissons de 12 à 24 mois, et en attendant son impact optimal par la création d'une immunité de groupe, une vaccination de rattrapage selon le même schéma vaccinal à 1 dose est aussi recommandée jusqu'à l'âge de 24 ans révolus.

7 La vaccination est recommandée chez les jeunes femmes n'ayant pas eu de rapports sexuels ou au plus tard dans l'année suivant le début de leur vie sexuelle.

- 8 Les enfants à risque élevé de tuberculose répondent à l'un des critères suivants : nés dans un pays de forte endémie tuberculeuse ; dont au moins l'un des parents est originaire de l'un de ces pays ; devant séjourner au moins un mois d'affilé dans l'un de ces pays ; ayant des antécédents familiaux de tuberculose (collatéraux ou ascendants directs) ; résident en Île-de-France, en Guyane ou à Mayotte ; dans toute situation jugée par le médecin à risque d'exposition au bacille tuberculeux notamment enfants vivant dans des conditions de logement défavorables (habitat précaire ou surpeuplé) ou socio-économiques défavorables ou précaires (en particulier parmi les bénéficiaires de la CMU, CMUc, AME, ...) ou en contact régulier avec des adultes originaires d'un pays de forte endémie.
- 9 Sont concernés : **a** les jeunes femmes enceintes, quel que soit le terme de la grossesse ; **b** les enfants à partir de l'âge de 6 mois s'ils sont atteints des pathologies spécifiques suivantes : – affections broncho-pulmonaires chroniques répondant aux critères de l'ALD 14 (asthme et BPCO), – insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives quelle que soit la cause, y compris les maladies neuromusculaires à risque de décompensation respiratoire, les malformations des voies aériennes supérieures ou inférieures, les malformations pulmonaires ou les malformations de la cage thoracique, – maladies respiratoires chroniques ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont asthme, bronchite chronique, bronchiectasies, hyper-réactivité bronchique, – dysplasies broncho-pulmonaires, – mucoviscidose, – cardiopathies congénitales cyanogènes ou avec une HTAP et/ou une insuffisance cardiaque, – insuffisances cardiaques graves, – valvulopathies graves, – troubles du rythme graves justifiant un traitement au long cours, – maladies des coronaires, – antécédents d'accident vasculaire cérébral, – formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie, poliomyélite, myasthénie, maladie de Charcot), – paraplégies et tétraplégies avec atteinte diaphragmatique, – néphropathies chroniques graves, – syndromes néphrotiques, – drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso-drépanocytoses, – diabètes de type 1 et de type 2, – déficits immunitaires primitifs ou acquis (pathologies oncologiques et hématologiques, transplantation d'organe et de cellules souches hématopoïétiques, déficits immunitaires héréditaires, maladies inflammatoires et/ou auto-immunes recevant un traitement immunosuppresseur), excepté les personnes qui reçoivent un traitement régulier par immunoglobulines, personnes infectées par le VIH quel que soit leur âge et leur statut immunovirologique ; **c** l'entourage familial des nourrissons âgés de moins de 6 mois avec des facteurs de risque de grippe grave ; **d** les personnes obèses avec un IMC égal ou supérieur à 40 kg/m² ; **e** pour les enfants et adolescents séjournant dans un établissement médico-social d'hébergement, quel que soit leur âge.

Âge	De 6 mois à 35 mois	De 3 à 8 ans	A partir de 9 ans
Dose	0,25 ml	0,5 ml	0,5 ml
Nombre de doses	1 ou 2*	1 ou 2*	1

* 2 doses à 1 mois d'intervalle en primovaccination, 1 dose en rappel annuel.

- 10 Sont concernés : **a** les jeunes de plus d'1 an séjournant dans des structures collectives pour l'enfance et la jeunesse handicapée ; **b** les enfants atteints de mucoviscidose ou d'une pathologie hépatobiliaire chronique susceptible d'évaluer vers une hépatopathie chronique (notamment due aux virus de l'hépatite B et de l'hépatite C) ; **c** les enfants des familles dont l'un au moins des membres est originaire d'un pays de haute endémicité et susceptibles d'y séjourner ; **d** les personnes dans l'entourage familial d'un patient atteint d'hépatite A.
- 11 A la naissance pour les enfants nés de mère Ag HBs positif : vaccination dans les 24 heures qui suivent la naissance avec un vaccin autre que HBVAX Pro® 5µg et immunoglobulines anti-HBs administrées simultanément en des points différents. Deuxième et troisième doses respectivement à 1 et 6 mois d'âge. Schéma en 4 doses (0-1-2-6) pour les prématurés < 32 semaines ou de moins de 2 kg. L'efficacité de cette prévention doit être évaluée à partir de l'âge de 9 mois par une recherche d'antigène et anticorps anti-HBs, au mieux un à quatre mois après la dernière dose vaccinale.
- 12 Sont exposés à un risque particulier les adolescents : **a** accueillis dans les services et institutions pour l'enfance et la jeunesse handicapée ; **b** accueillis dans les institutions psychiatriques ; **c** ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples ; **d** voyageurs ou résidents dans des pays de moyenne ou forte endémie (après évaluation des risques) ; **e** toxicomanes utilisant des drogues parentérales ; **f** susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives (hémophiles, dialysés, insuffisants rénaux) ; **g** candidats à une greffe d'organe, de tissus ou de cellules ; **h** entourage d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs (famille vivant sous le même toit) ; **i** partenaires sexuels d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs.
- 13 La vaccination est recommandée pour les personnes non vaccinées contacts d'un cas d'infection invasive à méningocoque C et pour les enfants (jusqu'à l'âge de 2 ans) ayant un déficit en complément ou en properdine, recevant un traitement anti-C5A ou aspléniques ; selon le schéma suivant : pour les nourrissons entre l'âge de 2 mois et 1 an 2 doses à au moins 2 mois d'intervalle et 1 rappel entre 12 et 24 mois ; pour les personnes à partir de l'âge d'1 an : 1 dose.
- 14 La vaccination est recommandée, avec une dose du vaccin tétravalent conjugué pour les personnes (à partir de l'âge de 2 ans) ayant un déficit en complément ou en properdine, recevant un traitement anti-C5A ou aspléniques.
- 15 Une dose complémentaire de vaccin pneumococcique conjugué est recommandée à 3 mois (avec un rappel entre 12 et 15 mois) pour les prématurés et les nourrissons à haut risque de faire une infection invasive à pneumocoque, [c'est-à-dire présentant l'une des affections suivantes : asplénie fonctionnelle ou splénectomie ; drépanocytose homozygote ; infection par le VIH ; déficits immunitaires congénitaux ou secondaires à une insuffisance rénale chronique ou un syndrome néphrotique, à un traitement immunosuppresseur ou une radiothérapie pour néoplasie, lymphome ou maladie de Hodgkin, leucémie, transplantation d'organe ; cardiopathie congénitale cyanogène ; insuffisance cardiaque ; pneumopathie chronique (à l'exception de l'asthme, sauf les asthmes sous corticothérapie prolongée) ; brèche ostéoméningée ; diabète).
- 16 Pour les enfants à risque de 24 à 59 mois (cf. ci-dessus note n°15) non préalablement vaccinés, faire 2 doses de vaccin conjugué Pn13 à 2 mois d'intervalle, suivies d'une dose de vaccin polysidique 23-valent au moins 2 mois après la 2e dose de vaccin conjugué.
- 17 A partir de 5 ans, sont considérés à risque élevé d'infections à pneumocoques les personnes atteintes de : **a** asplénie fonctionnelle ou splénectomie ; **b** drépanocytose homozygote ; **c** infection à VIH ; **d** syndrome néphrotique ; **e** insuffisance respiratoire ; **f** insuffisance cardiaque ; **g** antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque.
- 18 Le schéma vaccinal est de 2 doses espacées de quatre à huit semaines ou de six à dix semaines selon le vaccin utilisé, quel que soit l'âge ; recommandé chez des enfants (sans antécédent de varicelle et dont la sérologie est négative), en contact étroit avec des personnes immunodéprimées ou candidats receveurs d'une greffe d'organe (6 mois avant greffe + contrôle sérologique post-vaccinal).
- 19 La vaccination contre la varicelle chez une adolescente en âge de procréer doit être précédée d'un test négatif de grossesse et une contraception efficace de 3 mois est recommandée après chaque dose de vaccin.

Tableau 3. Calendrier vaccinal chez les adultes en 2012 (en dehors des vaccinations réalisées en milieu professionnel)

		18-23 ans	24 ans	26-28 ans	30-45 ans	45-64 ans	≥ 65 ans
RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	Diphthérie Tétanos Poliomyélite inactivée			1 dose dTPolio ¹ Y substituer 1 dose dTcaPolio ⁴ si pas de vaccination coqueluche depuis 10 ans	1 dose de vaccin dTPolio tous les 10 ans		
	Coqueluche acellulaire						
	Grippe						1 dose annuelle
RATTRAPAGE	Coqueluche acellulaire (ca)				Substituer une fois 1 dose dTcaPolio en l'absence de vaccination antérieure à l'âge adulte		
	Méningocoque C conjugué	1 dose ²					
	Papillomavirus humains	3 doses selon le schéma 0, 1 ou 2, 6 mois (jeunes femmes de 18-23 ans ³)					
	Rougeole Rubéole Oreillons	Atteindre 2 doses au total chez les personnes nées depuis 1980					
	Rubéole			1 dose de RRO chez les femmes non vaccinées			
POPULATIONS PARTICULIÈRES ET A RISQUE	Coqueluche acellulaire	1 dose de dTcaPolio ⁴ une fois pour : les adultes ayant le projet d'être parent (cocooning), les membres de la famille lors d'une grossesse et la mère en post-partum, (délai minimal de 2 ans entre 1 dose de dTPolio et 1 dose de dTcaPolio)					
	Grippe	1 dose annuelle si risque particulier ⁵					
	Hépatite A	2 doses selon le schéma 0, 6 mois si exposition à un risque particulier ⁶					
	Hépatite B	3 doses selon le schéma 0, 1, 6 mois si exposition à un risque particulier ⁷					
	Méningocoque ACYW135 conjugué	1 dose chez les personnes ayant un déficit en complément ou en properdine, recevant un traitement anti-C5A ou aspléniques					
	Pneumocoques	1 dose (Pn23) si personne à risque élevé d'infection à pneumocoque ⁸ Utilité de la revaccination en cours de réévaluation par le HCSP					
	Varicelle	2 doses ⁹ si risque particulier					

1 dTPolio : vaccin combiné diphtérie (dose réduite d), tétanos, poliomyélite.

2 Durant la période initiale de mise en place de la vaccination systématique des nourrissons de 12 à 24 mois, et en attendant son impact optimal par la création d'une immunité de groupe, une vaccination de rattrapage selon le même schéma vaccinal à 1 dose est aussi recommandée jusqu'à l'âge de 24 ans révolus.

3 La vaccination est recommandée chez les jeunes femmes n'ayant pas eu de rapports sexuels ou au plus tard dans l'année suivant le début de leur vie sexuelle.

4 dTcaPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (Ca).

5 Sont concernés : **a** les femmes enceintes quel que soit le terme de la grossesse ; **b** les personnes atteintes de pathologies suivantes : - affections broncho-pulmonaires chroniques répondant aux critères de l'ALD 14 (asthme et BPCO), - insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives quelle que soit la cause, y compris les maladies neuromusculaires à risque de décompensation respiratoire, les malformations des voies aériennes supérieures ou inférieures, les malformations pulmonaires ou les malformations de la cage thoracique, - maladies respiratoires chroniques ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont asthme, bronchite chronique, bronchiectasies, hyper-réactivité bronchique, - dysplasies broncho-pulmonaires, - mucoviscidose, - cardiopathies congénitales cyanogènes ou avec une HTAP et/ou une insuffisance cardiaque, - insuffisances cardiaques graves, - valvulopathies graves, - troubles du rythme graves justifiant un traitement au long cours, - maladies des coronaires, - antécédents d'accident vasculaire cérébral, - formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie, poliomyélite, myasthénie, maladie de Charcot), - paralysies et tétraplégies avec atteinte diaphragmatique, - néphropathies chroniques graves, - syndromes néphrotiques, - drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso-drépanocytoses, - diabètes de type 1 et de type 2, - déficits immunitaires primitifs ou acquis (pathologies oncologiques et hématologiques, transplantation d'organe et de cellules souches hématopoïétiques, déficits immunitaires héréditaires, maladies inflammatoires et/ou auto-immunes recevant un traitement immunosuppresseur), excepté les personnes qui reçoivent un traitement régulier par immunoglobulines, personnes infectées par le VIH quel que soit leur âge et leur statut immunovirologique ; **c** les personnes obèses avec un IMC égal ou supérieur à 40 kg/m² ; **d** l'entourage familial des nourrissons âgés de moins de 6 mois avec des facteurs de risque de grippe grave ; **e** pour les enfants et adolescents séjournant dans un établissement médico-social d'hébergement, quel que soit leur âge.

6 Sont concernés : **a** les jeunes des internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; **b** les personnes exposées à des risques particuliers : patients atteints de mucoviscidose, infectés chroniques par le virus de l'hépatite B ou porteurs d'une maladie chronique du foie (notamment dues au virus de l'hépatite C ou à une consommation excessive d'alcool) ; **c** les homosexuels masculins ; **d** l'entourage familial d'un patient atteint d'hépatite A (ou de toute personne vivant sous le même toit que le cas), afin d'éviter une dissémination intrafamiliale. Il est recommandé de vacciner le plus tôt possible sans examen sérologique préalable et dans un délai maximum de 14 jours suivant l'apparition des signes cliniques du cas, les personnes n'ayant jamais été vaccinées contre l'hépatite A réunissant toutes les conditions suivantes : nées après 1945, sans antécédent connu d'ictère et n'ayant pas séjourné plus d'un an dans un pays de forte endémicité. Si l'une ou au moins des conditions précédentes n'est pas remplie, une sérologie préalable est fortement recommandée, à la recherche d'anticorps totaux témoins d'une immunité ancienne, à condition que sa réalisation soit compatible avec le délai de 14 jours suivant l'apparition des signes cliniques du cas.

7 Sont concernés : **a** les jeunes des internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées ; **b** les adultes accueillis dans les institutions psychiatriques ; **c** les personnes ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples ; **d** les toxicomanes utilisant des drogues parentérales ; **e** les personnes susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives ou des médicaments dérivés du sang (hémophiles, dialysés, insuffisants rénaux, etc.) ; **f** les candidats à une greffe d'organe, de tissu ou de cellule ; **g** l'entourage d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs (famille vivant sous le même toit) ; **h** les partenaires sexuels d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs ; **i** les personnes détenues qui peuvent cumuler un certain nombre de facteurs d'exposition au virus de l'hépatite B ; **j** les voyageurs et résidents dans les pays de moyenne ou de forte endémie.

8 Sont concernées les personnes avec : **a** asplénie fonctionnelle ou splénectomie ; **b** drépanocytose homozygote ; **c** infection à VIH ; **d** syndrome néphrotique ; **e** insuffisance respiratoire ; **f** insuffisance cardiaque ; **g** patients alcooliques avec hépatopathie chronique ; **h** des antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque. Cette vaccination doit être proposée lors de leur admission dans des structures de soins ou d'hébergement aux personnes ci-dessus qui n'en auraient pas encore bénéficié.

9 Le schéma vaccinal est de 2 doses espacées de quatre à huit semaines ou de six à dix semaines selon le vaccin utilisé, quel que soit l'âge. La vaccination est recommandée chez les personnes sans antécédent de varicelle (contrôle sérologique possible) : en contact avec des personnes immunodéprimées, chez les femmes en âge de procréer ou dans les suites d'un accouchement et chez les adultes de plus de 18 ans dans les 3 jours qui suivent une exposition à la varicelle. La vaccination chez une femme en âge de procréer doit être précédée d'un test négatif de grossesse et une contraception efficace de 3 mois est recommandée après chaque dose de vaccin.

Tableau 4. Calendrier de rattrapage en 2012 des vaccinations recommandées de base pour les enfants à partir d'un an, les adolescents et les adultes JAMAIS VACCINES

Âge des personnes jamais vaccinées	Personnes concernées	Schémas de vaccination et délais minimum entre les doses	Rappel suivant	Nombre de doses
1 - 5 ans				
Diphtérie (D) Tétanos(T), Polio Coqueluche acellulaire (ca)	Tous	0, 2 mois, 8-12 mois	6-7 ans (ou ≥ 2 ans après le premier rappel)	4
Haemophilus influenzae b (Hib)	Tous			1
Hépatite B	Tous	0, 1 ou 2 mois, 6 mois		3
Méningocoque C conjugué	Tous			1
Pneumocoques (vaccin Pn 13)	Enfants âgés de 12 à 23 mois	0, 2 mois (intervalle au moins 2 mois entre les doses)		2
Rougeole(R), Rubéole (R), Oreillons (O)	Tous	0, 1 mois		2
6 - 10 ans				
D T Polio Coqueluche acellulaire (ca)	Tous	0, 2 mois, 8-12 mois	11-13 ans (ou ≥ 2 ans après le premier rappel)	4
Hépatite B	Tous	0, 1 ou 2 mois, 6 mois		3
Méningocoque C conjugué	Tous			1
R R O	Tous	0, 1 mois		2
11 - 15 ans				
D T Polio Coqueluche acellulaire (ca)	Tous	0, 2 mois, 8-12mois	Tous les 10 ans : dTPolio dont 1 fois avec dTcaP	3 + rappels décennaux
Hépatite B	Tous	0, 6 mois		2
Méningocoque C conjugué	Tous			1
Papillomavirus (HPV)	Toute jeune fille à 14 ans à 15 ans selon critères	0, 1 ou 2 mois, 6 mois		3
R R O	Tous	0, 1 mois		2
≥ 16 ans				
d T Polio (d) ¹ 1 ^{ère} dose avec ca ²	Tous	0, 2 mois, 8-12 mois	Tous les 10 ans : dTPolio	3 + rappels décennaux
Méningocoque C conjugué	Tous jusqu'à l'âge de 24 ans révolus			1
Papillomavirus (HPV)	Jeunes femmes de 16 à 23 ans selon critères	0, 1 ou 2 mois, 6 mois		3
R R O	De 16 à 31 ans d'âge révolus en 2011	0, 1 mois		2
	Femmes nées avant 1980 en âge de procréer ³			1

1 dTPolio : vaccin combiné diphtérie tétanos, poliomyélite avec une charge réduite d'anatoxine diphtérique (d).

2 dTcaPolio : vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche avec des doses réduites d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigènes coquelucheux (ca).

3 Dans le cadre du rattrapage de la vaccination contre la rubéole pour les femmes en âge de procréer.

Tableau 5. Recommandations vaccinales spécifiques chez les personnes immunodéprimées ou aspléniques

Certaines particularités sont à noter en cas d'immunodépression : risque de survenue de maladie vaccinale en cas de vaccination par vaccins vivants ; diminution possible de l'immunogénicité des vaccins ; risque accru du patient pour certaines infections. D'où des recommandations vaccinales particulières.

On distingue les **déficits immunitaires héréditaires primitifs ou congénitaux** et les déficits immunitaires **secondaires ou acquis** : transplantation d'organe solide et greffe de moelle osseuse, infection par le VIH, traitements immunosuppresseurs, anti-TNF, chimiothérapies anticancéreuses et autres. Le déficit immunitaire, qui est le plus souvent difficile à quantifier, peut concerner l'immunité humorale et/ou cellulaire selon la situation clinique.

De façon générale, les immunodéprimés ne doivent pas recevoir de vaccins vivants (viraux ou bactériens). Cependant, ces vaccins peuvent être envisagés dans certaines situations et au cas par cas, après avoir étudié le rapport bénéfice/risque. Les vaccins inactivés ou sous-unitaires peuvent être administrés sans risque. Cependant leur immunogénicité est souvent diminuée justifiant dans certains cas des schémas de vaccination renforcés et dans certaines situations, le dosage des anticorps sériques protecteurs quatre à six semaines après la vaccination. La vaccination de l'entourage de ces patients, y compris du personnel soignant, est aussi importante.

Les vaccins spécifiquement recommandés sont des vaccins nécessaires pour les patients considérés, quel que soit leur âge. Ils correspondent à des vaccins qui : soit ne sont pas recommandés en population générale, soit sont recommandés en population générale mais pour des tranches d'âge définies (exemple : vaccin contre les infections invasives à pneumocoque). **Les vaccins recommandés en population générale** sont effectués selon les recommandations du calendrier vaccinal général.

	Vaccins contre-indiqués	Vaccins spécifiquement recommandés	Vaccins recommandés en population générale	Commentaires
Déficits immunitaires secondaires				
Patients infectés par le VIH	- BCG - Fièvre jaune ^{1, 2} - Grippe vivant atténué ¹ - ROR ¹ - Varicelle ¹	- Grippe saisonnière (vaccin inactivé) - Hépatite A ² (co-infection VHC et/ou VHB, hépatopathie chronique, homosexuels masculins et toxicomanie IV) - Hépatite B ³ - Pneumocoque	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche - Haemophilus influenzae b - Méningocoque C (conjugué) - Papillomavirus	Pour les patients ayant une indication au traitement anti-rétroviral, attendre le contrôle de la charge virale rendue si possible indétectable pour vacciner (meilleure immunogénicité)
Patients en attente de transplantation d'organe solide	- BCG - Pour les autres vaccins vivants pas de contre-indication en l'absence de traitement immunosuppresseur Vaccination à réaliser dans un minimum de 2 à 4 semaines avant la greffe	- Grippe saisonnière - Hépatite A ² (hépatopathie chronique) - Hépatite B ³ - Pneumocoque - ROR ² - Varicelle ²	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche - Haemophilus influenzae b - Méningocoque C (conjugué) - Papillomavirus - Fièvre jaune ⁴	Vaccinations à mettre à jour le plus précocement possible au cours de la maladie rénale ou hépatique pour une meilleure immunogénicité
Patients transplantés d'organe solide	Tous les vaccins vivants sont contre-indiqués	- Grippe saisonnière (vaccin inactivé) - Hépatite A ² (hépatopathie chronique) - Hépatite B ³ - Pneumocoque	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche - Haemophilus influenzae b - Méningocoque C (conjugué) - Papillomavirus	Vaccinations à réaliser après un délai minimum de 6 mois après la greffe
Patients greffés de cellules souches hématopoïétiques (CSH)	Tous les vaccins vivants sont contre-indiqués au moins 2 ans après la greffe	- Grippe saisonnière à vie (vaccin inactivé) - Haemophilus influenzae b - Pneumocoque ⁵	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche ⁶ - Hépatite B - Méningocoque C (conjugué) - Papillomavirus	Recommandations identiques quel que soit le type de greffes
Patients sous chimiothérapie pour tumeur solide ou hémopathie maligne	Tous les vaccins vivants sont contre-indiqués, pendant au moins 6 mois après la fin de la chimiothérapie	- Grippe saisonnière (vaccin inactivé) - Pneumocoque	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche ⁷ - Haemophilus influenzae b - Hépatite B - Méningocoque C (conjugué) - Papillomavirus	À l'arrêt de la chimiothérapie, l'administration des vaccins vivants sera discutée au cas par cas
Patients atteints d'une maladie auto-immune et traités par corticothérapie et/ou immunosuppresseurs et/ou biothérapie	- BCG - Fièvre jaune ⁸ - Grippe vivant atténué - ROR ⁸ - Varicelle ⁸	- Grippe saisonnière (vaccin inactivé) - Pneumocoque	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche - Haemophilus influenzae b - Hépatite B - Méningocoque C (conjugué) - Papillomavirus	La corticothérapie inhalée ou administrée localement n'est pas une contre-indication aux vaccins vivants atténués, lorsqu'elle n'est pas associée à un autre traitement immunosuppresseur
Patients aspléniques ou hypospléniques	Pas de contre-indication	- Grippe saisonnière - Haemophilus influenzae b - Méningocoque C (conjugué) ou - Méningocoque ACYW135 (conjugué) selon l'âge - Pneumocoque	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche - Hépatite B - Papillomavirus - ROR - Fièvre jaune ⁴	- En cas de splénectomie programmée, prévoir de réaliser les vaccinations au moins 2 semaines avant l'intervention - En cas de splénectomie réalisée en urgence, attendre 2 semaines après l'intervention pour vacciner
Patients traités par l'éculizumab (Soliris®)	Pas de contre-indication	- Méningocoque C (conjugué) ou - Méningocoque ACYW135 (conjugué) selon l'âge	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche - Hépatite B - Papillomavirus - ROR - Fièvre jaune ⁴	Vaccination contre les infections invasives à méningocoque à réaliser si possible au moins 2 semaines avant le début du traitement

Déficits immunitaires primitifs				
1 - Déficit de l'immunité innée				
Patients avec un déficit des cellules phagocytaires (Granulomatose septique)	BCG	- Grippe saisonnière - Pneumocoque ⁹	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche - <i>Haemophilus influenzae</i> b - Hépatite B - Méningocoque C (conjugué) - Papillomavirus - ROR - Fièvre jaune ⁴	
Patients atteints de neutropénies chroniques sévères	BCG	- Grippe saisonnière - Pneumocoque - Varicelle	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche - <i>Haemophilus influenzae</i> b - Hépatite B - Méningocoque C (conjugué) - Papillomavirus - ROR - Fièvre jaune ⁴	
Patients ayant un déficit en complément	Pas de contre-indication	- Grippe saisonnière - Méningocoque C (conjugué) ou - Méningocoque ACYW135 (conjugué) selon l'âge - Pneumocoque	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche - <i>Haemophilus influenzae</i> b - Hépatite B - Papillomavirus - ROR - Fièvre jaune ⁴	
2 - Déficit de l'immunité humorale (lymphocytes B)				
Patients ayant : – un déficit immunitaire commun variable (DICV), – une maladie de Bruton (agammaglobulinémie liée à l'X) – ou un déficit en sous-classes d'IgG	- BCG - Fièvre jaune - Grippe vivant atténué	- Grippe saisonnière (vaccin inactivé) - Pneumocoque	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche - <i>Haemophilus influenzae</i> b - Hépatite B - Méningocoque C (conjugué) - Papillomavirus	Vaccinations à discuter au cas par cas avec l'équipe prenant en charge le patient. – Vaccins ROR et contre la varicelle à considérer au cas par cas – Le bénéfice de la vaccination des patients supplémentés en immunoglobulines n'est pas démontré
Patients ayant un déficit en IgA	Pas de contre-indication	- Grippe saisonnière - Pneumocoque	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche - <i>Haemophilus influenzae</i> b - Hépatite B - Méningocoque C (conjugué) - Papillomavirus - ROR - Fièvre jaune ⁴	
3 - Déficits de l'immunité cellulaire ou combinés (lymphocytes T +/- B)				
Patients avec un déficit immunitaire combiné sévère	Tous les vaccins vivants sont formellement contre-indiqués			La vaccination est inefficace
Patients avec un déficit immunitaire combiné partiel (Syndromes de Job-Buckley, de Wiskott-Aldrich, de di George, ataxie téléangiectasies)	Tous les vaccins vivants sont contre-indiqués	- Grippe saisonnière (vaccin inactivé) - Pneumocoque	- Diphtérie, Tétanos, Polio et Coqueluche - <i>Haemophilus influenzae</i> b - Hépatite B - Méningocoque C (conjugué) - Papillomavirus	L'efficacité des vaccins inactivés est fonction de la profondeur du déficit humoral secondaire

- 1 Envisageable si lymphocytes CD4 > 15% (enfant âgé de moins de 5 ans) ou CD4 >200/mm³ (enfants âgés de plus de 5 ans et adultes), et si infection non symptomatique.
- 2 Pour les patients non immuns.
- 3 Recommandé pour tous les patients (enfants et adultes) n'ayant aucun marqueur sérologique du VHB avec contrôle des anticorps anti-HBs au moins 1 à 2 mois après la dernière injection puis chaque année. Injection de rappel si les anticorps anti-HBs sont inférieurs à 10 mUI/ml.
- 4 Uniquement pour les patients vivant en Guyane.
- 5 Chez tous les patients greffés, à partir de 3 mois après la greffe.
- 6 Chez tous les patients greffés, à partir de 6 mois après la greffe.
- 7 Administrer une dose de rappel 3 à 6 mois après l'arrêt de la chimiothérapie.
- 8 Chez les patients traités par corticothérapie à une posologie ≤ 10 mg/j d'équivalent-prednisone (ou ≤ 2 mg/kg/j chez l'enfant) et ne recevant pas de traitement immunosuppresseur et/ou de biothérapie, la vaccination par un vaccin vivant peut être réalisée. Pour des posologies supérieures à 10 mg/j d'équivalent-prednisone (ou > 2 mg/kg/j chez l'enfant) : la vaccination reste possible seulement si la corticothérapie est prescrite depuis moins de 2 semaines (sauf pour les « bolus » de corticoïdes, qui contre-indiquent l'administration d'un vaccin vivant durant les 3 mois qui suivent).
- 9 Pour les patients ayant une atteinte pulmonaire chronique.

L'HEPATITE B

VACCINS : **ENGERIX B10**[®] (enfant de 0 à 15 ans) (*GlaxoSmithKline*)
ENGERIX B20[®] (sujet de plus de 15 ans et adulte) (*GlaxoSmithKline*)
GENHEVAC B[®] (pour tous les âges) (*Sanofi Pasteur MSD*)
HBVAXPRO 5µg[®] (enfant de 0 à 15 ans) (*Sanofi Pasteur MSD*)
HBVAXPRO 10µg[®] (sujet de plus de 16 ans et adulte) (*Sanofi Pasteur MSD*)
HBVAXPRO 40µg[®] (sujet dialysé ou en attente de dialyse) (*Sanofi Pasteur MSD*)
INFANRIX HEXA[®] (enfant de 0 à 15 ans) (*GlaxoSmithKline*)

Nature : Protéine recombinante de l'enveloppe virale (antigène de surface HBs).
Vaccins à conserver entre +2° et +8°C, ne doivent pas être congelés.

L'hépatite due au virus de l'hépatite B (VHB) est la **10^e cause de mortalité** dans le monde. Il y a 350 millions de personnes porteurs chroniques du virus parmi les 2,5 milliards de sujets infectés et 2 millions en meurent chaque année.

Régions de haute endémicité (tous marqueurs > 60%, Ag HBs : 8 à 15%) : *Afrique tropicale, Asie du Sud-Est, Chine*. L'infection survient surtout chez les nouveau-nés et les enfants.

Régions de moyenne endémie (tous marqueurs : 10 à 60%, Ag HBs : 2 à 7%) : *Europe de l'Est, Russie, bassin méditerranéen, Moyen-Orient, zone Caraïbe, Amérique du Sud*. L'infection survient chez les adultes jeunes, les adolescents et les enfants.

Régions de basse endémie (tous marqueurs < 10%, Ag HBs < 2%) : *Amérique du Nord, Europe de l'Ouest, Australie*. L'infection survient surtout chez les adolescents et les adultes jeunes. La France comptabilise 300 000 porteurs chroniques dont la moitié l'ignore et 1300 décès par an.

Le VHB est présent dans les liquides biologiques des individus infectés (sang, sperme, sécrétion vaginale, salive). On reconnaît ainsi quatre principaux modes de transmission :

- Les **contacts** avec du **sang** ou des dérivés du sang, (cf. **pratiques médicales** : transfusion sanguine, chirurgie, hémodialyse, acupuncture, examens de laboratoire, etc.) ou à la **toxicomanie** intraveineuse ou intranasale et à la pratique du **tatouage** ou du **piercing**. Il existe des contaminations soignant-soigné à partir de personnels de santé porteurs du VHB lors d'actes le plus souvent invasifs (chirurgie thoracique, gynécologique, etc.),
- La **transmission** de la **mère à l'enfant** au moment de l'accouchement,
- Les **relations sexuelles**,
- Les **contacts** non sexuels avec un **porteur du VHB**, facilitant sa transmission dans une famille ou dans une collectivité d'enfants, le plus souvent par les excoriations cutanées, ou par l'intermédiaire d'objets personnels (rasoirs, brosses à dents, etc.).

Cependant, le mode de **contamination** par le VHB demeure **inconnu** dans près de **30% des cas**. Le virus de l'hépatite B (VHB) est 100 fois plus contagieux que le virus responsable du SIDA et 10 fois plus que le virus de l'hépatite C.

L'hépatite B a une expression aiguë symptomatique dans 10 à 50% des cas. Parmi les formes symptomatiques, **1%** peuvent avoir une évolution **fulminante** avec une létalité supérieure à 80% en l'absence de transplantation hépatique en urgence. Le passage à la **chronicité** s'observe dans 5 à 10% des cas chez l'adulte immunocompétent (30% chez l'immunodéprimé et chez l'enfant < 4 ans ; 90% chez le nouveau-né infecté à la naissance). Le portage chronique du VHB est asymptomatique dans 30% des cas ; stable et persistante dans 40% des cas et malheureusement évolutive et active dans 30%. L'hépatite chronique est souvent compliquée de **cirrhose** en quelques années, avec un risque d'évolution vers le **carcinome hépatocellulaire** dans 30 à 40% des cas.

L'hépatite B est une maladie à **déclaration obligatoire** (mars 2003).

INDICATIONS VACCINALES

Recommandations générales

- Le HCSP/CTV¹¹ recommande en priorité la vaccination contre l'hépatite B pour **tous les nourrissons** dès l'âge de 2 mois.

Remarque : les nourrissons peuvent être vaccinés contre l'hépatite B en même temps que les autres vaccins contre diphtérie, tétanos, coqueluche acellulaire, poliomyélite et Haemophilus influenzae B selon le protocole¹² suivant.

Âge	Vaccin	Valences
2 mois	Vaccin hexavalent	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche <i>acellulaire</i> , Polio, Hib, Hépatite B
3 mois	Vaccin pentavalent	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche <i>acellulaire</i> , Polio, Hib
4 mois	Vaccin hexavalent	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche <i>acellulaire</i> , Polio, Hib, Hépatite B
16 à 18 mois	Vaccin hexavalent	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche <i>acellulaire</i> , Polio, Hib, Hépatite B

Le HCSP/CTV recommande le **rattrapage** chez les **enfants et adolescents jusqu'à l'âge de 15 ans révolus**. Dans ce contexte, pour les adolescents de 11 à 15 ans, un schéma simplifié à 2 injections (dose à 20 µg) séparées de 6 mois peut être utilisé.

Recommandations particulières

- Enfants** et adolescents accueillis dans les **services et institutions pour l'enfance** et la **jeunesse handicapées**,
- Enfants** d'âge préscolaire accueillis en **collectivité**,
- Nouveau-nés** de mère porteuse de l'Ag HBs : la vaccination doit être pratiquée impérativement à la naissance¹³, selon un schéma en 3 ou 4 injections et **avec un vaccin autre que HBVAX PRO DNA 5mg®**, associé à l'administration d'immunoglobulines anti-HBs. Un contrôle sérologique à la recherche d'Ag HBs et d'AC anti-HBs sera effectué à partir de l'âge de 9 mois, et si possible 1 à 4 mois après la dernière dose vaccinale,
- Enfants et adultes accueillis dans les **institutions psychiatriques**,
- Personnes ayant des **relations sexuelles** avec des **partenaires multiples**,
- Toxicomanes** utilisant des drogues parentérales,
- Voyageurs** dans les **pays** de moyenne ou de forte endémie (cf. infra risque chez les voyageurs),
- Personnes amenées à **résider en zone** de moyenne ou de forte **endémie**,
- Personnes qui dans le cadre **d'activités** professionnelles ou bénévoles, sont susceptibles d'être en **contact direct** avec des **patients** et/ou d'être exposées au **sang** et autres **produits biologiques**, soit directement (contact direct, projection), soit indirectement (manipulation et transport de dispositifs médicaux, de prélèvements biologiques, de linge, de déchets), [à titre indicatif et non limitatif sont concernés : les *professionnels de santé libéraux, les secouristes, les gardiens de prison, les éboueurs, les égoutiers, les policiers, les tatoueurs...*],
- Personnes susceptibles de recevoir des **transfusions massives** et/ou **itératives** ou des médicaments dérivés du sang (hémophiles, dialysés, insuffisants rénaux...),
- Personnes candidates à une **greffe d'organe, de tissu ou de cellules**,
- Personnes de l'entourage** d'un **sujet infecté** par le virus de l'hépatite B ou porteur chronique de l'antigène HBs (personnes vivant sous le même toit),
- Partenaire(s) sexuel(s)** d'une personne infectée par le VHB ou porteur chronique de l'antigène HBs,
- Personnes détenues** qui peuvent cumuler un certain nombre de facteurs d'exposition au VHB.

Remarque : la pertinence d'un contrôle de l'immunité pour les personnes vaccinées après l'âge de 25 ans, en dehors des catégories i, j et k, est à examiner au cas par cas en fonction de l'intensité de l'exposition et de la présence de facteurs de non-réponse à la vaccination.

Pour les insuffisants rénaux chroniques dialysés et les personnes immunodéprimées exposées au risque (après avis d'experts) une sérologie annuelle est recommandée ainsi qu'un rappel dès que le taux d'anticorps descend au-dessous du seuil protecteur, quel que soit l'âge.

¹¹ Haut Conseil de Santé Publique/Comité Technique des Vaccinations

¹² Cf. calendrier vaccinal BEH 14-15/2012 page 166

¹³ Circulaire DGS/SD5C/DHOS/E2/2004/532 du 10 novembre 2004 relative au dépistage obligatoire au cours de la grossesse de l'antigène HBs du virus de l'hépatite B et à la vaccination des nouveau-nés de femmes porteuses de l'antigène du virus de l'hépatite B. Risque d'évolution vers un hépatocarcinome de 90% si contamination à la naissance. Contrôle sérologique indispensable car efficacité de la séroconversion non totale.

Risques chez les voyageurs

En dehors des recommandations du calendrier vaccinal (enfants, adolescents, professions de santé et/ou conduites à risque), cette vaccination est recommandée pour des séjours fréquents ou prolongés dans les pays à forte ou moyenne prévalence du portage chronique du virus. En cas de départ imminent les enfants doivent bénéficier d'un protocole accéléré M0, M1, M2 rappel M12.

*Remarque : en **Guyane** et à **Mayotte**, la vaccination contre l'hépatite B sera débutée en maternité, en même temps que le BCG (cf. calendrier vaccinal des enfants page 13).*

Obligations légales pour les professionnels de santé

L'article L.3111-4 du code de santé publique rend obligatoire la vaccination contre l'hépatite B pour les personnes exerçant une activité professionnelle les exposant à des risques de contamination dans un **établissement** ou un **organisme de soins** ou de **prévention, public** ou **privé**.

Les deux **arrêtés du 6 mars 2007**¹⁴ visent à protéger ces personnels contre le virus de l'hépatite B, mais également à protéger les patients vis-à-vis de la transmission de ce virus par un soignant qui en serait porteur chronique.

Le premier, relatif à la liste des élèves et étudiants des professions médicales et pharmaceutiques et des autres professions de santé, **dresse la liste des études qui imposent une obligation vaccinale** pour les étudiants. Cette liste est la suivante :

- **Professions médicales et pharmaceutiques** : médecin ; chirurgien-dentiste ; pharmacien ; sage-femme.
- **Autres professions de santé** : infirmier ; infirmier spécialisé ; masseur kinésithérapeute ; pédicure podologue ; manipulateur d'électroradiologie médicale ; aide-soignant ; auxiliaire de puériculture ; ambulancier ; technicien en analyses biomédicales.

Remarque : il n'y a plus d'obligation vaccinale contre l'hépatite B, la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite à l'entrée dans les filières de formation pour les audioprothésistes, ergothérapeutes, orthophonistes, orthoptistes, psychomotriciens. Il n'en demeure pas moins que les personnes exerçant ces professions peuvent être soumises à l'obligation vaccinale lorsqu'elles les exercent dans l'un des établissements dans lequel le personnel exposé doit être vacciné si le médecin du travail évalue que l'exposition au risque de cette personne le justifie¹⁵.

Le second arrêté, relatif **aux conditions d'immunisation**^{12,16} des personnes visées à l'article L. 3111-4 (ex-article L.10) du code de la santé publique et abrogeant l'arrêté du 26 avril 1999, indique les conditions d'immunisation.

¹⁴ Arrêté du 6 mars 2007 relatif à la liste des élèves et étudiants des professions médicales et pharmaceutiques et des autres professions de santé, pris en application de l'article L. 3111-4 du code de la santé publique, et arrêté du 6 mars 2007 fixant les conditions d'immunisation des personnes visées à l'article L. 3111-4 du CSP, parus au JO n°68 du 21 mars 2007.

¹⁵ Il est impossible de déroger à l'obligation vaccinale contre l'hépatite B.

¹⁶ Une contre-indication à la vaccination contre l'hépatite B correspond de fait à une inaptitude à une orientation vers des professions médicales ou paramédicales dans la mesure où il n'existe pas de poste de travail de soignant qui pourrait être considéré comme n'étant pas à risque d'exposition, sauf s'il s'agit d'un poste exclusivement administratif. Le fait est qu'au cours de leur formation, tous ces futurs professionnels sont amenés à effectuer des stages les mettant dans différentes situations professionnelles, dont la plupart à risque d'exposition aux agents biologiques et au virus de l'hépatite B (Circulaire n°DGS/SD5C/2007/164 du 16 avril 2007).

Les personnes visées à l'article L. 3111-4 du code de la santé publique sont considérées comme immunisées contre l'hépatite B si au moins l'une des conditions suivantes est remplie :

1. Présentation d'une **attestation médicale** ou d'un **carnet de vaccination prouvant** que la vaccination contre l'hépatite B a été menée à son terme selon le schéma recommandé :
 - **avant l'âge de 13 ans** : médecins, chirurgiens-dentistes, sages-femmes, infirmiers, pharmaciens, techniciens en analyses biomédicales,
 - **avant l'âge de 25 ans** : aides-soignants, ambulanciers, auxiliaires de puériculture, manipulateurs d'électroradiologie médicale, masseurs-kinésithérapeutes, pédicures-podologues.
2. Présentation d'une **attestation médicale** prouvant que la **vaccination** contre l'hépatite B a été menée à son **terme** et d'un résultat, même ancien, indiquant que des **anticorps anti-HBs** étaient présents à une concentration **supérieure à 100 mUI/ml**.
3. Présentation d'une **attestation médicale** prouvant que la **vaccination** contre l'hépatite B a été menée à son **terme** et de résultats prouvant que, **si** des **anticorps anti-HBs** sont présents à une concentration comprise **entre 10 mUI/ml et 100 mUI/ml**, **l'antigène HBs** est **simultanément indétectable** par des méthodes de sensibilité actuellement acceptées.

Si aucune des conditions ci-dessus n'est remplie et si la concentration des anticorps anti-HBs dans le sérum est inférieure à 10 mUI/ml, les mesures à mettre en œuvre sont subordonnées au résultat de la recherche de l'antigène HBs.

- Lorsque **l'antigène HBs n'est pas détectable** dans le sérum :
 - Faire ou reprendre la **vaccination jusqu'à détection d'anticorps anti-HBs** dans le sérum, sans dépasser six injections (soit trois doses additionnelles à la primovaccination).
L'absence de réponse à la vaccination n'est définie que par un dosage du taux d'anticorps un à deux mois après la sixième injection¹⁷. Dans le cas où la personne aurait déjà reçu six doses ou plus sans dosage d'anticorps (schéma ancien avec primovaccination et plusieurs rappels à cinq ans d'intervalle), le médecin peut poser l'indication d'une dose de rappel supplémentaire, suivie un à deux mois après d'une nouvelle recherche d'anticorps.
 - En **l'absence de réponse** à la vaccination, les postulants ou les professionnels peuvent être admis ou maintenus en poste, sans limitation d'activité, mais ils doivent être soumis à une **surveillance annuelle des marqueurs sériques** du virus de l'hépatite B (antigène HBs et anticorps anti-HBs).
- Si **l'antigène HBs est détecté** dans le sérum : **pas de vaccination**. Restriction éventuelle d'aptitude en fonction notamment du poste et de la virémie.

SCHEMAS VACCINAUX

En population générale

Primovaccination :	1 injection à M0, M1	Rappel entre 6 à 12 mois
Protocole accéléré :	1 injection à J0, J7 ou 10¹⁸, J21	Rappel à 12 mois
ou	1 injection à M0, M1, M2¹⁹	Rappel à 12 mois

Pour les adolescents de 11 à 15 ans révolus,²⁰

GENHEVAC B[®] ou ENGERIX 20[®]

En l'absence de risque majeur d'hépatite B

Primovaccination :	1 injection à M0	Rappel à M6
---------------------------	-------------------------	--------------------

¹⁷ Les facteurs de moindre réponse sont l'âge (au-delà d'environ 40 ans), le sexe (masculin), l'obésité, le tabagisme et certains groupes HLA.

¹⁸ J7 pour Engerix[®] ; J10 pour Genhevac B[®]

¹⁹ Un schéma adapté, incluant trois doses à un mois d'intervalle et une quatrième dose un an plus tard, peut être proposé lorsque l'immunité doit être rapidement acquise (étudiants non vaccinés des filières médicales et paramédicales, départ imminent pour un séjour prolongé en zone de moyenne ou de forte endémie). Ce protocole est le seul validé chez les enfants en cas de départ urgent.

²⁰ Ne s'applique pas en cas de séjour en zone de forte endémie. Privilégier le protocole M0M1M2 et rappel 1 an après.

Pour les nouveau-nés de mère porteuse de l'antigène HBs

Immunoglobulines anti-HBs (100 UI/1ml) à la dose de 30 UI/kg en IM associée à l'administration, à la naissance, de la première dose hépatite B²¹

Prématuré > 32 sem ou poids > 2 kg

Primovaccination : 1 injection à M0, M1, Rappel à M6

Prématuré < 32 sem ou poids < 2 kg

Primovaccination : 1 injection à M0, M1, M2, Rappel à M6

Recherche de l'antigène HBs et titrage AC anti-HBs systématique à partir du 9^e mois, et si possible 1 à 4 mois après la dernière dose vaccinale.

Sujet dialysé ou en attente de dialyse²²

Primovaccination : 1 injection à M0, M1 Rappel à 6 mois

Contrôle sérologique : 1 fois par an
si taux d'Ac anti-HBs < 10 mUI/ml faire 1 injection de rappel

Remarque : le vaccin peut être associé à tous les autres vaccins, en des points d'injection différents. La vaccination devra être commencée, en privilégiant le Genhevac B® (montée des anticorps plus rapide avec ce vaccin), même si le schéma ne peut être terminé avant le départ. En cas d'oubli du rappel (quel que soit le délai de retard), réaliser d'abord l'injection de rappel du vaccin puis contrôler un mois après par un titrage des AC anti-HBs.

EFFETS INDESIRABLES ET CONTRE-INDICATIONS

Les **effets indésirables** (bénins et temporaires) se limitent en général à une douleur, rougeur ou un œdème au point d'injection (3-30%) et à une réaction fébrile ne dépassant pas 37,7 °C. Plus rarement surviennent fatigue, arthralgies, myalgies ou céphalées (1-6%). Les réactions anaphylactiques sont très rares.

Le vaccin contre l'hépatite B est **contre-indiqué** dans les cas d'infections fébriles sévères, d'hypersensibilité connue à l'un des constituants du vaccin ou apparue après une injection antérieure du vaccin.

HEPATITE B ET VACCINATION EN FRANCE ET AILLEURS

La France reste un pays d'endémie faible avec 2 000 à 3 000 nouveaux cas d'hépatite aiguë B par an, mais le risque réside dans la survenue d'une hépatite fulminante ou d'une hépatite chronique B, avec possibilité d'évolution vers une cirrhose et/ou un carcinome hépatocellulaire. Environ 1300 personnes en meurent chaque année.

D'après une estimation de l'InVS-CNAMTS, le taux de prévalence en 2003-2004 du portage de l'antigène HBs en France métropolitaine, est estimé à 0,7% chez les assurés âgés de 18 à 80 ans, taux plus haut qu'habituellement proposé (0,2% à 0,4%). On estime que le nombre de **porteurs chroniques de l'antigène HBs** serait de l'ordre de **300 000** chez les personnes âgées **de 18 à 80 ans, dont moins de 50% connaissent leur statut**. Plus de la moitié de ces porteurs l'ignorent. Le portage de l'antigène HBs est plus élevé chez les hommes (1,19% contre 0,16% pour les femmes) et en particulier chez ceux âgés de 18 à 29 ans et de 50 à 59 ans. On observe également une forte influence de la précarité sociale : le taux estimé de prévalence est en effet 3 fois plus élevé chez les bénéficiaires de la couverture maladie universelle complémentaire (CMUC) que chez les non-bénéficiaires. Cette prévalence de portage chronique du VHB est en faveur de la stratégie

²¹ Ne pas utiliser le vaccin HBVAXPRO DNA 5mg®.

²² HBVAXPRO 40® a l'AMM pour la vaccination des sujets dialysés ou en attente de dialyse.

actuelle de vaccination contre le VHB en France. L'enjeu sanitaire est donc le pronostic vital à court terme (hépatite fulminante) ou à moyen/long terme (carcinome hépatocellulaire), ainsi que le risque de transmission via le portage chronique.

En 2002, une enquête réalisée par Sofres-Médical en population générale estimait la couverture vaccinale (CV) contre l'hépatite B en France à 34,6% pour une vaccination avec au moins une dose, et à 21,7% pour une vaccination complète. En 2004, les données de CV obtenues par l'analyse des certificats de santé des nourrissons de 24 mois montraient une couverture à 29% ; en 2009, la CV a progressé et atteint 51% chez ces enfants.

Les résultats des enquêtes menées en milieu scolaire montrent que la vaccination contre l'hépatite B reste problématique mais les taux de CV, bien qu'insuffisants, semblent progresser. Ainsi, la couverture vaccinale a nettement diminué en classe de 3^e en 2003-2004 par rapport à celle estimée lors de la même enquête menée en 2000-2001 auprès de générations d'enfants qui avaient bénéficié des campagnes de vaccination en classe de 6^e : la CV était en effet passée de 62,4% pour trois ou quatre doses valides à 42,4% en 2003-2004. En revanche, la CV qui était de 38,1% pour les élèves en CM2 en 2004-2005, est estimée à 48% en 2007-2008 (données provisoires, source InVS/Drees). L'enquête en milieu scolaire (2005-2006) montre que les enfants en grande section de maternelle ont un taux de couverture de 37,8% alors qu'il était de 33,5 % en 2002-2003.

Une **enquête**²³ réalisée **en 2008 et 2009** a permis d'évaluer et de suivre l'évolution des opinions et pratiques des **médecins généralistes (MG)** vis-à-vis de la vaccination contre l'hépatite B, Ces derniers ayant un **rôle central en matière de prévention**. Les opinions des MG vis-à-vis de la vaccination des nourrissons évoluent favorablement ; 68% d'entre eux sont favorables à la vaccination des bébés. Cette évolution est concomitante au remboursement du vaccin hexavalent (arrêté du 17 mars 2008) et s'accompagne d'une importante progression de la CV chez les nourrissons. La réduction du nombre d'injections et la simplification du calendrier vaccinal qu'offre ce vaccin combiné sont certainement parmi les facteurs clés de cette meilleure adhésion. Il apparaît ainsi notamment que la CV pour une dose de vaccin chez les nourrissons âgés de six mois est passée de 31% chez les enfants nés en 2007 à 81% chez ceux nés en 2010. Cette évolution remarquable est sans doute en partie le reflet d'une modification profonde de la perception de la vaccination contre l'hépatite B chez les MG. Mais si la quasi-totalité (96,9%) des omnipraticiens était favorable à la vaccination des adolescents... en 1994, l'adhésion n'est en 2012 que de 78,7%. L'étude montre, **malheureusement**, que la **vaccination est moins souvent recommandée** dans les **régions sud de la France** et par les **médecins** ayant un mode d'exercice particulier (**acupuncture, homéopathie**).

L'enquête KPAB portant sur les « *connaissances, perceptions et pratiques vis-à-vis de l'hépatite B en population générale en France métropolitaine en 2010* » montrent que seuls 69,7% des personnes interrogées connaissent la transmission par voie sexuelle du VHB (versus 99,4% pour le VIH). D'une manière générale, moins de 46,5% du panel a été capable de répondre correctement aux questions concernant la transmission ou non du VHB par voie sexuelle, par l'utilisation d'une seringue contaminée, lors de la grossesse ou par une piqûre de moustique. Pourtant, le VHB est tout autant fréquemment redoutée pour soi même que le VIH (20,3% pour le VHB versus 20,3% pour le VIH).

Un programme de vaccination universelle des nourrissons ayant été mis en œuvre dans soixante-dix pays, de nombreuses enquêtes démontrent l'efficacité épidémiologique de cette vaccination :

- à **Taiwan**, diminution du taux de portage du VHB chez les enfants de moins de 12 ans : de 9,8% en 1984 à 1,3% en 1994,
- en **Italie**, après cinq années de vaccination des nourrissons (CV de plus de 90%), la prévalence de l'AgHBs chez les garçons de 5 à 10 ans a été divisée par dix. Elle a également diminué chez les personnes non vaccinées de cette communauté, suggérant une baisse de la transmission,
- le succès des campagnes de vaccination apparaît enfin dans la diminution de l'incidence du carcinome hépatocellulaire constatée après dix années seulement à **Taiwan** et en **Corée**, cet effet ne se limitant pas à la population vaccinée.

23 Opinions et pratiques des médecins généralistes vis-à-vis de la vaccination contre l'hépatite B, France, 2009. Gautier A, Jestin C. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. BEH 2012, 29-30/2012, 339-42

Vaccination contre l'hépatite B et atteintes neurologiques démyélinisantes

Une enquête nationale de pharmacovigilance initiée en 1994, à la suite de la notification au réseau national des 31 CRPV d'un certain nombre d'atteintes neurologiques démyélinisantes, évoquait des poussées de SEP dans les suites d'une vaccination contre l'hépatite B. Des études menées chez l'adulte (Services de neurologie français ; Données du General Practitioners Research Database au Royaume-Uni) aboutissaient à une estimation du risque de première atteinte démyélinisante centrale (PADC) après vaccination variant entre 1,4 et 1,8 selon les études. Cependant, aucun test d'association n'étant statistiquement significatif, il n'était donc pas possible de conclure à une éventuelle responsabilité de la vaccination.

Aucun effet indésirable de ce type n'a été à ce jour notifié **chez le nourrisson de moins de 2 ans**. De nombreuses études internationales ont conforté l'hypothèse de l'absence de lien entre vaccination contre l'hépatite B et PADC. Une évaluation bénéfice/risque de la vaccination contre l'hépatite B a été faite par l'InVS : les bénéfices cumulés de la vaccination de préadolescents suivis pendant vingt ans aboutissent à éviter de 10 à 31 hépatites aiguës fulminantes et de 8 à 195 cirrhoses et hépatocarcinomes, tandis que le risque lié à la vaccination n'excéderait pas, s'il existe, 1 à 2 PADC.

L'étude cas-témoin américaine de Hernan en 2004 qui concluait à une association significative souffrait de plusieurs biais importants. Les CDC d'Atlanta ont appliqué la même méthodologie aux données de trois HMO des Etats-Unis (Vaccine Safety Datalink, Health Maintenance Organizations). Leur étude n'a identifié aucune liaison entre la vaccination contre l'hépatite B et la survenue d'une SEP, et ce, à aucun moment dans les cinq années suivant la vaccination. En décembre 2005, les CDC ont rejeté toute association causale entre vaccination contre l'hépatite B et SEP. En 2007, les résultats de deux études menées sur la cohorte française Kidsep – évaluant le risque de survenue d'un premier épisode démyélinisant central ou d'une SEP, ainsi que les risques de rechute d'épisode de démyélinisation après vaccination contre le VHB chez 356 enfants suivis de 1994 à 2003 pour un premier épisode de démyélinisation – vont aussi dans le sens d'une absence d'association entre vaccination contre l'hépatite B et SEP²⁴.

Avis du HCSP du 14 décembre 2007 relatif aux recommandations de vaccination contre l'hépatite B en France

Le HCSP, sur proposition du CTV, considère qu'il n'y a pas lieu de modifier les recommandations concernant la vaccination contre l'hépatite B en France, c'est-à-dire la vaccination préférentielle des nourrissons, ainsi que le rattrapage des enfants et en priorité les adolescents non antérieurement vaccinés.

La politique de vaccination contre l'hépatite B en France repose en 2012 sur deux stratégies :

- Identification et **vaccination** des **personnes à risque** élevé d'exposition et,
- Vaccination des **nourrissons** et le rattrapage des **enfants et adolescents jusqu'à l'âge de 15 ans** révolus dans la perspective de contrôle à plus long terme de l'hépatite B.

L'HEPATITE A

VACCINS : **AVAXIM® 160** (Adulte et enfant de plus de 16 ans) (Sanofi Pasteur MSD)
HAVRIX® 1440 Adulte (GlaxoSmithKline)
HAVRIX® 720 Nourrissons et Enfants (de 1 à 15 ans) (GlaxoSmithKline)

Nature : Virus entier inactivé.

Vaccins à conserver entre +2° et +8°C, ne doivent pas être congelés.

L'**hépatite A** est une **maladie cosmopolite liée au péril fécal**, dont les aspects épidémiologiques diffèrent selon le niveau socio-économique et sanitaire des pays. Dans les pays industrialisés, l'épidémiologie de l'hépatite A s'est profondément modifiée au cours des dernières décennies. Les progrès de l'hygiène raréfient les contacts avec le virus de l'hépatite A et font croître la réceptivité des populations. Survenant plus tard au cours de la vie, la maladie devient plus sérieuse et plus coûteuse.

Généralement asymptomatique avant l'âge de 6 ans, l'hépatite A se manifeste par un ictère franc dans plus de 70% des cas chez l'adulte. La **sévérité de la maladie augmente avec l'âge** et le risque d'hépatite fulminante peut aller jusqu'à 2% chez les plus de 50 ans, de pronostic défavorable malgré le recours à une transplantation hépatique en urgence.

Lors du voyage le risque d'une hépatite A est 40 fois plus important qu'une fièvre typhoïde et 800 fois plus important que celui du choléra. Les **enfants** sont des **vecteurs majeurs** de l'infection souvent non diagnostiquée à cet âge ; la personne atteinte est contagieuse plus d'une semaine avant les signes cliniques. La vaccination des enfants permet donc de limiter la diffusion de la maladie dans l'entourage.

Régions de haute endémicité : *l'Afrique subsaharienne, le Moyen-Orient, les États de l'ex-URSS, le sous-continent indien, la Chine et l'Amérique Centrale et du Sud.*

L'infection par le VHA est le plus souvent précoce et inapparente ; les taux d'immunité sont élevés et la maladie rare. Des bouffées épidémiques peuvent s'observer chez des individus non immuns (touristes, militaires).

Régions d'endémicité moyenne : *COM-ROM et population adulte réceptive à l'infection, surtout en milieu urbain sur tous les continents y compris tout le pourtour méditerranéen.*

De grandes épidémies surviennent périodiquement.

Régions d'endémicité faible : *l'Amérique du Nord, l'Europe du Nord, le Japon et l'Australie.*

La circulation du virus est devenue très rare, mais n'est pas abolie. Des épidémies de source commune peuvent survenir (par exemple consommation de coquillages...).

Régions de très faible endémicité : *pays scandinaves.*

Ces pays qui ont une population de faible densité, ont éliminé l'hépatite A, mais les habitants sont extrêmement vulnérables à cette maladie lorsqu'ils se déplacent à l'étranger.

L'hépatite A est une **maladie à déclaration obligatoire** (novembre 2005).

INDICATIONS

Recommandations particulières

- **Jeunes** accueillis dans les établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapées,
- Patients atteints de **mucoviscidose** et/ou de **pathologie hépatobiliaire** chronique susceptible d'évoluer vers une hépatopathie chronique (notamment dues aux virus de **l'hépatite B**, de **l'hépatite C** ou à une **consommation excessive d'alcool**),

- **Enfants**, à partir de l'âge de 1 an, nés de famille dont l'un des membres (au moins) est originaire d'un pays de haute endémicité et qui sont susceptibles d'y séjourner,
- **Homosexuels** masculins,
- **En présence** d'un (ou de plusieurs) **cas d'hépatite A confirmé**, en complément des mesures d'hygiène et de l'information des sujets contacts, la vaccination est recommandée dans :
 - l'entourage familial ou toute personne vivant sous le même toit que le cas, afin d'éviter la transmission intrafamiliale.
 - * il est recommandé de **vacciner** le plus tôt possible, sans examen sérologique préalable, dans un **délai maximum de 14 jours** suivant l'apparition du cas, les personnes qui n'ont jamais été vaccinées : nées après 1945, sans antécédent d'ictère et n'ayant pas séjourné plus d'un an dans un pays de forte endémicité
 - * si l'une des conditions n'est pas remplie, une **sérologie** (Ac totaux hépatite A) préalable est fortement recommandée, à condition que sa réalisation soit **compatible avec le délai de 14 jours**.
 - des **communautés de vie en situation d'hygiène précaire**²⁵ (selon l'investigation épidémiologique menée par l'Agence régionale de santé avec le soutien éventuelle de la cellule inter-régionale d'épidémiologie),

En milieu professionnel

- **Personnels** s'occupant d'enfants n'ayant pas atteint l'âge de la propreté (par exemple en **crèche, assistantes maternelles...**),
- **Personnels** des **structures collectives** d'accueil pour personnes handicapées,
- **Personnels** en charge de **traitement des eaux usées**,
- **Personnels** impliqués dans la préparation alimentaire en **restauration collective**.

Risque pour le voyageur

- La vaccination est recommandée pour **tous les voyageurs**, dès l'âge d'un an, devant séjourner dans un pays à hygiène précaire, quelles que soient les conditions du séjour. Elle est particulièrement recommandée chez les personnes souffrant d'une maladie chronique du foie,
- **Coopérants militaires**.

SCHEMA VACCINAL

Enfants 1 à 15 ans

HAVRIX® 720**

Primovaccination : 1 injection²⁶

Rappel : 1 injection entre 6 et 12 mois²⁷

Enfants ≥ 16 ans et adultes

AVAXIM® 160* ou HAVRIX® 1440**

Primovaccination : 1 injection²⁶

Rappel : 1 injection entre 6 et 12 mois²⁷

Rappel possible jusqu'à *36 mois voire **5 ans selon la spécialité

*Remarque : un **dépistage sérologique** préalable (recherche d'IgG) a un intérêt pour les personnes ayant un **antécédent évocateur d'ictère**, ayant passé un **séjour prolongé** en zone d'endémie ou **nées avant 1945**.*

Les **vaccins** suivants AVAXIM Adulte²⁸, HAVRIX 720 U/0,5 ml Nourrissons et enfants et HAVRIX 1440 U/1 ml Adultes, sont désormais **remboursables** par la Sécurité Sociale, **uniquement** chez les **patients atteints de mucoviscidose** (la prévention des hépatites est essentielle chez ces patients à risque de complications hépatiques) et chez les patients atteints d'**hépatopathies chroniques actives**, notamment dues aux virus des hépatites B et C.

²⁵ Définie notamment par l'absence de sanitaires individuels, d'accès direct dans le domicile à l'eau potable et de tout-à-l'égout. Cette situation dans laquelle l'expérience montre que l'amélioration des mesures d'hygiène sur le court terme est très difficilement réalisable, concerne en particulier les communautés de gens du voyage.

²⁶ Le vaccin peut être associé à tous les autres vaccins, en des points d'injection différents. Il doit être réalisé si possible 15 jours avant le début de l'exposition. La vaccination reste indiquée même la veille d'un départ à l'étranger car son efficacité est plus rapide que l'incubation de la maladie.

²⁷ Le rappel pratiqué à 12 mois entraîne une remontée des anticorps supérieur à celle obtenue après un rappel à 6 mois.

²⁸ Avaxim : JO du 22 février 2012. Havrix : JO du 15 novembre 2011 (arrêté du 26 octobre 2011).

Dans le cadre d'une vaccination contre l'hépatite A indiquée **pour un voyage**, notamment en zone d'endémicité (cf. ci-dessus), **le vaccin contre l'hépatite A n'est pas remboursé et la prescription doit comporter la note NR (non remboursable) pour éviter tout litige avec l'assurance maladie.**

Les vaccins hépatite A sont très immunogènes, les taux de séroconversion étant de 98 à 100% un mois après la première injection. L'immunogénicité du vaccin est conservée chez les patients infectés par le VIH lorsque le taux de CD4 est supérieur à 200/mm³, de même que chez les patients porteurs d'une hépatite chronique B ou C.

EFFETS INDESIRABLES ET CONTRE-INDICATIONS

La presque totalité des **réactions** signalées sont bénignes et disparaissent en moins de vingt-quatre heures : douleurs au site d'injection (>10%), céphalées (> 10%) et fièvre, nausées, vomissements, diarrhée, perte d'appétit (1 à 10%). Les réactions allergiques de type anaphylactique ont été très rarement rapportées.

Le vaccin est **contre-indiqué** en cas d'hypersensibilité à l'un de ses constituants ou à la suite d'une injection antérieure du vaccin. La vaccination doit être différée en cas de maladies ou infections fébriles et n'est pas recommandée chez les enfants âgés de moins de 1 an.

VACCIN COMBINE CONTRE L'HEPATITE A ET L'HEPATITE B

VACCINS : **TWINRIX® Enfant** (1 à 15 ans) (SmithKline Beecham)
TWINRIX® Adulte (à partir de 16 ans) (SmithKline Beecham)

Nature : Virus inactivé de l'hépatite A et protéine recombinante de l'enveloppe virale pour l'hépatite B (antigène de surface HBs).

Vaccins à conserver entre +2° et +8°C, ne doivent pas être congelés.

SCHEMA VACCINAL

Enfant 1 à 15 ans²⁹

TWINRIX® Enfant

Primovaccination : 1 injection à M0, M1	Rappel : 1 injection à 6 mois
--	--------------------------------------

Enfants ≥ 16 ans et adultes

TWINRIX® Adulte

Primovaccination : 1 injection à M0, M1	Rappel : 1 injection à 6 mois
Schéma vaccinal accéléré : 1 injection à J0, J7, J21	Rappel : 1 injection à 12 mois

Les indications, les effets indésirables ou les contre-indications sont respectivement celles de chacun des deux vaccins. **Ces vaccins ne sont pas remboursés par la Sécurité Sociale.**

ATTENTION : en cas d'utilisation du vaccin combiné, **tout le protocole** doit être **poursuivi avec** le même **vaccin combiné**.

VACCIN COMBINE CONTRE L'HEPATITE A ET LA TYPHOÏDE

Voir page 31.

²⁹ Ne convient pas en cas de départ immédiat à l'étranger.

LA FIEVRE TYPHOÏDE

VACCINS : **TYPHIM Vi®** (Sanofi Pasteur MSD)
TYPHERIX® (GlaxoSmithKline)

Nature : Polyoside capsulaire.

Vaccins à conserver entre +2° et +8°C, ne doivent pas être congelés.

La fièvre typhoïde sévit dans la plupart des pays du monde et reste un problème majeur dans les pays en développement. C'est une **septicémie** à point de départ digestif liée à des salmonelles dites majeures : *Salmonella Typhi*, *Salmonella Paratyphi A* et *B*. Les germes essaient par voie lymphatique.

La symptomatologie associe à des degrés divers après une incubation de 15 jours, des signes digestifs (diarrhée, douleur abdominale, vomissement), des signes septicémiques (fièvre, altération de l'état général, splénomégalie) et des signes toxiques (tuphos, collapsus). Elle sévit de façon endémique (ex. *Guyane*) ou hyper-endémique dans toutes les régions à l'hygiène précaire et tout particulièrement en *Inde* où les salmonelles sont multirésistantes aux antibiotiques, justifiant la vaccination systématique pour ce pays.

La typhoïde est une **maladie à déclaration obligatoire**.

INDICATIONS

En milieu professionnel

- La vaccination contre la typhoïde est **obligatoire** pour les personnels de **laboratoire d'analyses de biologie médicale**, visés par l'article Lp3111-4 du CSP. Cette obligation ne concerne que les personnels exposés au risque de contamination (soit essentiellement les personnes qui manipulent des selles).

Risque chez les voyageurs

- La vaccination contre la fièvre typhoïde est recommandée pour les voyageurs devant effectuer un **séjour prolongé** ou **dans de mauvaises conditions**, dans des pays où l'hygiène est précaire,
- Militaires et coopérants.

SCHEMA VACCINAL

Primovaccination : 1 injection , à faire au plus tard 15 jours avant le départ pour une validité de 3 ans

Remarque : ce vaccin n'assurant qu'une protection de 50 à 80%, il ne se substitue pas aux mesures universelles de prévention des maladies à transmission oro-fécale. Le vaccin peut être associé à tous les autres vaccins, en des points d'injection différents.

EFFETS SECONDAIRE ET CONTRE-INDICATIONS

Peuvent survenir douleur, érythème et/ou induration au site d'injection dans les 48 heures (10% des sujets vaccinés) ainsi qu'une poussée fébrile modérée (1 à 10%). Des réactions allergiques de type anaphylactique ont été très rarement rapportées (<1cas/10 000 vaccinés).

Le vaccin est **contre-indiqué** en cas d'hypersensibilité à un composant du vaccin, aux substances à l'état de traces (formaldéhyde, néomycine, etc.). Evaluer le bénéfice/risque chez la femme enceinte en fonction du contexte épidémiologique. Pas de vaccination avant l'âge de 2 ans.

HEPATITE A ET TYPHOÏDE

VACCIN : **TYAVAX®** (Sanofi Pasteur MSD)

Nature : Hépatite A : virus entier inactivé.

Fièvre typhoïde : polyside capsulaire.

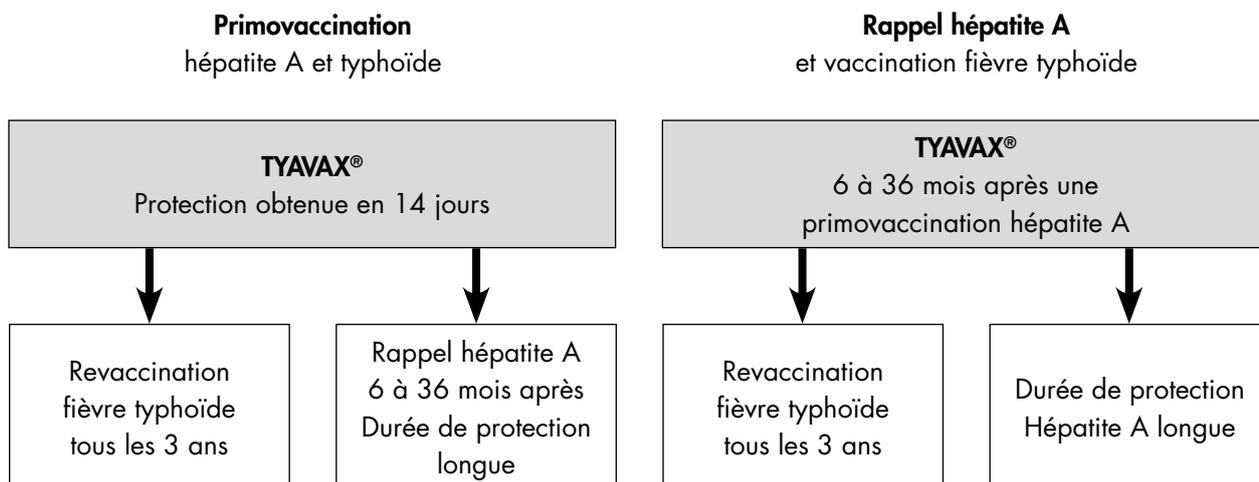
Vaccin à conserver entre +2° et +8°, ne doit pas être congelé.

C'est un vaccin présenté sous forme d'une seringue à double compartiment (by-pass) permettant de garder les vaccins complètement séparés avant l'injection.

INDICATION

Immunisation active conjointe contre la fièvre typhoïde et l'infection provoquée par le virus de l'hépatite A chez les sujets âgés de plus de 16 ans effectuant des séjours prolongés ou répétés dans des pays à bas niveau d'hygiène.

SCHEMA VACCINAL



Le vaccin peut être associé à tous les autres vaccins, en des points d'injection différents.

EFFETS SECONDAIRES ET CONTRE-INDICATIONS

Des **réactions** secondaires sont signalées tels que douleur au site de l'injection (pouvant persister 3 jours), ainsi que fièvre, céphalées, myalgies, asthénie, vertige et troubles gastro-intestinaux. Des réactions allergiques de type anaphylactique ont été très rarement rapportées (<1 cas/10 000 vaccinés).

Le vaccin est **contre-indiqué** en cas d'hypersensibilité à un composant du vaccin, aux substances à l'état de traces (formaldéhyde, néomycine, etc.). Evaluer le bénéfice/risque chez la femme enceinte en fonction du contexte épidémiologique. Pas de vaccination avant l'âge de 16 ans.

LA MENINGITE A MENINGOCOQUE

VACCINS : MENINGITEC [®] (Wyeth Pharmaceuticals France)	C conjugué
MENINVACT [®] (Sanofi Pasteur MSD)	C conjugué
MENJUGATE KIT [®] (Novartis Vaccines & Diagnostics SRL)	C conjugué
NEISVAC [®] (Baxter SAS)	C conjugué
MENINGOCOCCIQUE A+C [®] (Sanofi Pasteur MSD)	AC polysidique
MENCEVAX [®] (GlaxoSmithKline) ³⁰	ACYW135 polysidique
MENVEO [®] (Novartis Vaccines & Diagnostics SRL)	ACYW135 conjugué
NIMENRIX [®] (GlaxoSmithKline) ³¹	ACYW135 conjugué

Nature : Polysidique conjugué C ou ACYW135.
Polysaccharides capsulaires AC ou ACYW135

Vaccins à conserver entre +2° et +8°C, ne doivent pas être congelés.

N. meningitidis est responsable de près de la moitié des méningites bactériennes de l'enfant de 0 à 18 ans. Ces infections à méningocoque restent une cause importante de mortalité (10% en France) et de morbidité. Les **vaccins conjugués** sont efficaces dès le plus jeune âge et induisent une immunité T dépendante avec possibilité de réponse anamnésique. Ces vaccins **réduisent** le **portage** et donc la **contagiosité**, et contribuent à une moindre circulation du germe, à un effet «troupeau» et à réduire l'incidence et la gravité des infections invasives à méningocoque (IIM).

INDICATIONS

Recommandations générales

- La vaccination systématique avec **une seule dose de vaccin méningococcique C conjugué** est recommandée chez **tous les nourrissons âgés de 12 à 24 mois**.

*Remarque : durant la période initiale de mise en place de cette stratégie et en attendant son impact optimal par la création d'une immunité de groupe, l'extension de cette vaccination systématique **jusqu'à l'âge de 24 ans révolus** est aussi recommandée avec un vaccin méningococcique C monovalent conjugué selon le même schéma vaccinal à une dose.*

Recommandations particulières

- La vaccination par un **vaccin tétravalent conjugué ACYW135** est recommandée (préférentiellement au vaccin tétravalent non conjugué), chez les personnes, **âgées de 1 an** et plus (ou 2 ans selon le vaccin), souffrant de :
 - **déficit** en fraction terminale du **complément**,
 - recevant un **traitement anti-C5A**,
 - porteurs d'un **déficit** en **properdine**,
 - ayant une **asplénie** anatomique ou fonctionnelle,
 - ayant reçu une greffe de cellules souches hématopoïétiques.
- Les personnes des **laboratoires** de recherche travaillant spécifiquement sur le **méningocoque** relèvent d'une vaccination par le vaccin tétravalent conjugué.

30 Le vaccin Mencevax[®], bénéficie d'une AMM depuis 2008, mais il n'est disponible que dans les CVI. Indiqué à partir de l'âge de 2 ans.

31 Vaccination recommandée à partir de l'âge de 1 an (AMM depuis le 20 avril 2012). Avis du HCSP du 12.07.2012.

Recommandations autour d'IIM

- La vaccination est recommandée **pour les sujets contacts d'un cas d'IIM de sérotype A, C, Y, ou W135** pour lesquels un vaccin existe, dans les conditions prévues par l'instruction du 27 janvier 2011³². D'une manière générale, l'utilisation des vaccins conjugués doit être privilégiée :
 - vaccin méningococcique **conjugué C** monovalent en cas d'IIM **due au sérotype C**,
 - vaccin tétravalent **conjugué ACYW135** en cas d'IIM **liée aux sérotypes A, Y, W135** chez les sujets âgés de 1 an et plus (ou 2 ans selon le vaccin)³³.
 - vaccin bivalent **polysidique AC** (non conjugué) en cas d'IIM **liée au sérotype A** chez les sujets âgés de 6 mois à 1 an.

Tableau récapitulatif de la vaccination antiméningococcique autour d'un cas d'IIM^{33, 34}

Sérogroupe du cas index	Contact sans antécédent de vaccination	Contact avec antécédent de vaccination contre le sérogroupe correspondant au cas index
IIM C	Vaccin conjugué C A partir de 2 mois Nourrisson < 12 mois : M2 M4 M12 Nourrisson > 12 mois : 1 injection	Si vacciné depuis plus de cinq ans avec un vaccin conjugué - Rappel si l'âge était de moins de 5 ans à la première vaccination. - Pas d'injection si l'âge était de plus de 5 ans à la première vaccination.
		Si vacciné depuis moins de cinq ans avec un vaccin conjugué : pas de rappel
		Si vacciné depuis plus de trois ans avec un vaccin non conjugué (A+C ou ACYW135) : Revaccination (une dose de conjugué C)
IIM A	De 6 mois à 1 an Une dose de vaccin non conjugué A+C	À partir de 1 an (ou 2 ans selon le vaccin) Rappel si vacciné depuis plus de trois ans (une dose de vaccin conjugué ACYW135)
	À partir de 1 an (ou 2 ans) Une dose de vaccin conjugué ACYW135	
IIM Y ou W135	À partir de 1 an (ou 2 ans) Une dose de vaccin conjugué ACYW135	À partir de 1 an (ou 2 ans selon le vaccin) Revaccination si vacciné depuis plus de trois ans (une dose de vaccin conjugué ACYW135)

Remarque : **la vaccination doit être réalisée au plus tard dans les 10 jours après le dernier contact avec le cas index.** Pour la réalisation de cette vaccination des sujets contacts d'un cas d'IIM, se reporter au guide pratique sur la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas d'infection invasive à méningocoque (fiche n°8) mis à jour en janvier 2011³⁴

Risques chez les voyageurs

- Personnes se rendant dans une zone d'**endémie**, notamment la « ceinture de la méningite » en *Afrique subsaharienne* : zones de savane et Sahel, d'ouest en est, du Sénégal à l'Éthiopie, au moment de la **saison sèche**, favorable à la transmission du méningocoque (habituellement hiver et printemps) ou dans toute autre zone où sévit une **épidémie**³⁵, **dans des conditions de contact étroit et prolongé avec la population locale** :
 - pour les personnes âgées de **6 mois et plus**, en cas d'épidémie due au méningocoque de **sérogroupe A**, avec le vaccin méningococcique **A+C** ;
 - pour les personnes âgées de **2 mois et plus**, en cas d'épidémie due au méningocoque de **sérogroupe C**, avec le vaccin méningococcique **C conjugué** ;
 - pour les personnes âgées de **1 an et plus** (ou 2 ans selon le vaccin), en cas d'épidémie due au méningocoque de **sérogroupe A, C, W135 ou Y** : avec le vaccin méningococcique **A,C,Y,W135** (de préférence conjugué³³).
- Personnes se rendant **dans une zone d'endémie** pour y exercer une **activité dans le secteur de la santé ou auprès des réfugiés, quelle que soit la saison.**
- Vaccination **obligatoire** avec le vaccin méningococcique de sérogroupe **A,C,Y,W135** (de préférence **conjugué**) pour les personnes se rendant en **pèlerinage à La Mecque** (Hadj ou Umra).

Remarque : le vaccin méningococcique A + C ne satisfait pas à l'obligation pour les pèlerins en partance pour La Mecque.

32 Instruction n°DGS/R11/2011/33 du 27 janvier 2011 relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoque. [Disponible sur le site Internet du ministère chargé de la santé, dans le dossier Méningite : <http://www.sante.gouv.fr/meningiteinformations-a-destination-des-professionnels-de-sante.html>]

33 L'EMA a émis un avis favorable pour une vaccination à partir de l'âge de 2 ans pour le vaccin quadrivalent conjugué Menveo®. Avis du HCSP du 12.07.2012 relatif à l'utilisation du vaccin conjugué ACYW135 Nimenrix.

34 Instruction n°DGS/R11/2011/33 du 27 janvier 2011 relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoques.

35 L'actualité des épidémies d'infections invasives à méningocoques est consultable sur le site Internet de l'OMS à l'adresse : <http://www.who.int/csr/don>

SCHEMA VACCINAL

Vaccins méningococciques conjugués

Vaccin monovalent C

Nourrisson 2 à 11 mois révolus :

Primovaccination :

2 injections à 2 mois d'intervalle à partir du 2^e mois

Rappel :

1 injection au cours de la 2^e année de vie

(minimum 6 mois entre la 2^e dose et le rappel)

Enfant ≥ 1 an et adulte (≤ 24 ans) :

1 injection

Vaccin tétravalent ACYW135³³

MENVEO[®] (âge ≥ 2 ans) – **NIMENRIX[®]** (âge ≥ 1 an)

Enfant et adulte :

1 injection

Vaccins méningococciques non conjugués

Vaccin bivalent AC

Enfants ≥ 2 ans et adultes :

1 injection pour une protection de 3 ans

Vaccin tétravalent ACYW135

Enfants ≥ 2 ans et adultes :

1 injection pour une protection de 3 ans

Remarque : le vaccin peut être associé à tous les autres vaccins, en des points d'injection différents.

Lorsque la vaccination par un vaccin méningococcique tétravalent conjugué A, C, Y, W135 est envisagée chez un sujet ayant reçu antérieurement un vaccin méningococcique :

- *aucun délai n'est recommandé après la vaccination avec un vaccin conjugué monovalent C,*
- *un délai de trois ans est recommandé après la vaccination avec un vaccin tétravalent non conjugué (durée estimée de protection du vaccin non conjugué),*
- *en cas de nécessité impérative et urgente d'élargir la protection aux sérogroupes Y et W135 des sujets vaccinés depuis moins de trois ans avec le vaccin non conjugué A+C, et en l'absence de données spécifiques, aucun délai minimum n'est recommandé.*

Lorsque la vaccination par un vaccin méningococcique conjugué monovalent C est envisagée chez un sujet ayant reçu antérieurement un vaccin méningococcique non conjugué contenant la valence C (vaccin méningococcique A+C[®] polysidique et vaccin tétravalent non conjugué MENCEVAX[®]), un délai de trois ans est recommandé (durée estimée de protection du vaccin non conjugué).

EFFET INDESIRABLE ET CONTRE-INDICATIONS

Les **réactions** locales (douleur transitoire ou érythème) peuvent survenir mais sont modérées et transitoires. Les réactions fébriles ou allergiques sont rares.

Contre-indication des vaccins en cas d'hypersensibilité connue à l'un des composants. Respect des limitations d'âge : âge < 2 mois (vaccin méningite C) ; âge < 6 mois (vaccin Méningococcique A+C) ; âge < 2 ans (vaccin Mencevax[®]) ; âge < 2 ans (vaccin Menveo[®]) ; âge < 1 an (vaccin Nimenrix[®]). La vaccination est à différer en cas de fièvre.

VACCIN : **MENBVAC®** (Norwegian Institut of Public Health)

Nature : vaccin méningococcique du groupe B à vésicules de membranes (OMV).

Vaccins à conserver entre +2° et +8°C, ne doivent pas être congelés.

Ces vaccins OMV sont des vaccins protéiques qui s'apparentent plus aux vaccins conjugués qu'aux vaccins polysaccharidiques (ils sont efficaces chez les nourrissons). Trois vaccins OMV ont été développés à ce jour pour répondre à des situations épidémiques (*Cuba, Norvège et Nouvelle-Zélande*) et aucun de ces vaccins ne dispose d'AMM en Europe.

Le vaccin MenBVac^{®36} est actuellement utilisé pour lutter contre l'épidémie de *Seine-Maritime* pour l'immunisation active des nourrissons, des enfants, des adolescents et adultes contre les formes invasives des infections à méningocoques de séro-groupe B et de séro-sous-types P1-7,16. Le HCSPF recommande prioritairement la vaccination des enfants de 1-5 ans, puis les adolescents de 15-19 ans et enfin les 6-14 ans, principalement dans les six cantons de Dieppe.

SCHEMA VACCINAL

Nourrissons et jeunes âgés de 2 mois à 24 ans

Primovaccination :	3 injections à 6 semaines d'intervalle
Rappel :	1 injection 1 an plus tard

CHIMIOPROPHYLAXIE

Les vaccins méningococciques AC ou ACYW135 non conjugué ne réduisent pas le portage d'où l'intérêt de la chimioprophylaxie³⁷ par la Rifampicine, le Ceftriaxone³⁸ ou la Ciprofloxacine³⁸. L'élément indispensable pour la transmission du méningocoque est l'existence d'un contact direct avec les sécrétions oropharyngées d'un sujet infecté. La chimioprophylaxie doit être réalisée dans les plus brefs délais, autant que possible dans les 24 à 48 heures suivant le diagnostic de cas d'IIIM.

Remarque : la rifampicine entraîne un risque de coloration définitive des lentilles de contact souple, une coloration orangée des urines et de la salive.

RIFAMPICINE :	per os, pendant 2 jours à la dose suivante :	
	Adulte :	600 mg 2 fois par jour
	Enfant : 1 mois à 15 ans :	10 mg/kg 2 fois par jour
	Nourrisson : < 1 mois :	5 mg/kg 2 fois par jour ou
CEFTRIAXONE :	par voie injectable en dose unique :	
	Adulte :	250 mg
	Nouveau-né, nourrisson et enfant :	125 mg ou
CIPROFLOXACINE :	per os, en dose unique, Adulte :	500 mg

Femme enceinte : la rifampicine peut être utilisée chez la femme enceinte. Des troubles de la coagulation peuvent apparaître, jusqu'à la fin de la grossesse, chez le nouveau-né : administrer de la vitamine K1 per os à la mère dans les quinze jours précédant l'accouchement et par voie injectable (IM ou IV) au nouveau-né dès la naissance. Compte-tenu du contexte particulier de cette prophylaxie, la ceftriaxone ou la ciprofloxacine peuvent être utilisés chez la femme enceinte.

36 Il n'existe pas actuellement en France de vaccin contre le méningocoque B disposant d'une AMM. Avis du 9 septembre 2011 du HCSP relatif au schéma vaccinal recommandé pour l'administration du MenBvac.

37 Circulaire DGS/5C/2006/458 du 28 octobre 2006. Se référer aux recommandations et à l'information en vigueur relatives à la sécurité d'emploi de ces spécialités, disponibles sur le site Internet de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de la santé (Ansm) : www.ansm.sante.fr.

38 En cas d'allergie de contre-indication ou de résistance prouvée du méningocoque à la Rifampicine.

Jeunes filles et femmes en âge de procréer : du fait d'une diminution de l'efficacité des contraceptifs oraux par la rifampicine, une contraception de type mécanique doit être envisagée pendant la durée du traitement par rifampicine, ainsi que pendant la semaine qui suit, surtout si le contraceptif oral habituel est micro-dosé.

CONTRE-INDICATIONS

Rifampicine

- hypersensibilité à la rifampicine,
- porphyrie, maladie hépatique sévère, exogénose,
- association avec la delavirdine, les antiprotéases (amprénavir, indinavir, neffinavir, ritonavir/lopinavir, saquinavir) et la nevirapine,
- interaction avec les contraceptifs oraux, progestatifs, certains antirétroviraux.

Ceftriaxone

- allergie aux antibiotiques du groupe des céphalosporines,
- prématurés jusqu'à l'âge corrigé de 41 SA (terme de naissance + semaines de vie) (cf. avis spécialisé),
- hyperbilirubinémie, apports calciques, du fait du risque de précipitation.

Ciprofloxacine

- hypersensibilité connue à un dérivé,
- allaitement,
- déficit en G6PD,
- association Enoxacine et Théophylline.

LA MENINGO-ENCEPHALITE A TIQUES

VACCINS : **TICOVAC 0,25 Enfants®** (Baxter SA)
TICOVAC 0,50 Adultes® (Baxter SA)
ENCEPUR® (Novartis vaccines & Diagnostics SRL)

Nature : Virus inactivé.

Vaccins à conserver entre +2° et +8°C, ne doivent pas être congelés.

La méningo-encéphalite à tique est une zoonose saisonnière transmissible à l'homme par morsure de tiques *Ixodes persulcatus* et *Ixodes ricinus*. Elle peut aussi se transmettre par **voie digestive** (ingestion de lait non pasteurisé d'ovins, bovins ou de caprins infectés). S'abstenir de consommer des laits crus ou des fromages frais dans les zones d'endémie. Il existe deux variants du virus TBE (Tick borne encephalitis virus) : celui qui sévit en *Russie européenne et asiatique et jusqu'au nord de la Chine et du Japon* (virus de l'encéphalite verno-estivale russe ou fièvre de la Taïga) donne des formes de maladie plus sévères que celui qui sévit en Europe Centrale (virus de l'encéphalite à tiques d'Europe centrale ou méningo-encéphalite européenne diphasique).

REPARTITION GEOGRAPHIQUE ET RESERVOIR

Dans les zones de transmission (rurale ou forestière), le **risque d'infection** dépend en partie de la prévalence de l'infection chez les tiques : après une seule piqûre de tique il varierait de **1/200 à 1/1000**. Les tiques sont susceptibles de transmettre le virus à tous les stades de leur développement.



L'encéphalite d'Europe centrale est endémique, dans les zones rurales de plusieurs pays d'Europe Centrale et du Nord : *sud de l'Allemagne, Autriche, Bulgarie, Estonie, ex-Tchécoslovaquie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, côte est de la Suède, Suisse, Russie.*

En **Alsace**, plusieurs foyers sont répertoriés : celui de **Guebwiller** qui s'étend au massif du *Markstein – Grand Ballon* et qui domine la vallée de la *Lauch* ; celui de **Strasbourg** qui touche préférentiellement la *forêt d'Illkirch, du Neuhof et de la Wantzenau*. On signale des cas dans la *forêt du Donon*. Des zones de moindre importance sont localisées dans les *vallées de la Bruche, de la Fecht et de la Largue*, à proximité d'Altkirch.

Des foyers ont été dénombrés en **Lorraine, à Metz, Saint Avold** et dans la région **d'Annecy**.

Source : Guide des vaccinations 2012

Le **réservoir** du virus est constitué par les petits **rongeurs**, les **rennes**, les **moutons**, les **chèvres**, les **chevreuils** et les **renards** qui hébergent à la fois la tique dans leur pelage et le virus. En Alsace, 1% des tiques sont infectées.

PATHOLOGIE : points communs et différences entre MET et maladie de Lyme.

Point commun : transmission par morsure de tiques, favorisée par la présence prolongée de la tique sur la peau, principalement de mars à décembre. Le risque d'infection est lié à l'activité humaine (professionnelle et/ou de loisir) en plein air dans les zones d'endémie.

Différences :

Méningo-encéphalite à tiques	Maladie de Lyme
Agent pathogène : TBEV (virus)	Agent pathogène : <i>Borrelia burgdorferi</i> (bactérie)
Réservoir : glandes salivaires de la tique	Réservoir : Intestin de la tique
Aire géographique : cf. ci-dessus	Aire géographique : régions tempérées et humide de l'hémisphère Nord
Période d'incubation : 7-14 jours (extrêmes 2-28 jours) ; 3-4 jours si origine alimentaire	Période d'incubation : 7-10 jours (extrêmes 3-30 jours)
Tableau clinique : 2 phases	Tableau clinique : 3 phases
Phase pseudo-grippale : « grippe d'été » : fièvre modérée, malaises, douleurs musculaires, nausées et vomissements Intervalle libre de 2 à 10 jours	Phase cutanée : érythème migrant (3 à 30 jours après la morsure) : macule érythémateuse annulaire centrifuge au site de la morsure
Phase neurologique : 10-30% des patients infectés (1 semaine à 2 mois après morsure) : Méningite lymphocytaire aseptique Encéphalomyélite : fièvre, somnolence, obnubilation ou inconscience. Tremblements, fasciculation de la langue, sueurs, nystagmus Méningo-encéphalomyélite : parésies, paralysie flasque du cou et partie haute du corps. Evolution mortelle dans les 5 à 7 jours Méningo-encéphalite chez 2/3 des patients âgés de plus de 60 ans	Phase secondaire : (1 à ++ mois après la morsure) : manifestations possibles neuroboréliose : méningo-radculite, méningite ou méningo-myélite ou méningo-encéphalite, paralysie faciale périphérique isolée articulaires : mono-arthrite ou aligo-arthrite touchant presque toujours le genou cardiaques : trouble conduction bénigne lymphocytome des oreilles, des mamelons ou des organes génitaux (cf. biopsie cutanée)
Séquelles : parésies de 2 à 10%. Séquelles neurologique dans 10 à 45%	Phase tertiaire : (++) mois ou années après la morsure) : encéphalomyélites chroniques et polyneuropathies sensitives axonales avec anomalie du LCR Acrodermatite chronique atrophiante, arthrites aiguës récidivantes ou chronique
Létalité : 1 à 2% des cas en Europe	
Traitement symptomatique La meilleure prévention est la vaccination	Traitement antibiotique Pas de prévention vaccinale

INDICATIONS

- Les **sujets à risque** sont les **randonneurs**, promeneurs, campeurs, adeptes de VTT, chasseurs, pêcheurs, cueilleurs de champignons, de myrtilles ou de fraises des bois, **gardes-chasses, ouvriers agricoles ou forestiers**, etc., qui s'exposent aux piqûres de tiques en **zone d'endémie** dans les forêts, chemins forestiers, lisières de forêt, clairières. Sont inclus également les habitants permanents de ces zones, les adultes et enfants en âge de se promener dans les zones à risque, qui s'étendent parfois aux zones péri-urbaines.
- Voyageurs séjournant en zone rurale ou forestière** d'endémie (Europe centrale, orientale et septentrionale, Asie centrale, sud de la Chine, nord du Japon) du printemps à l'automne.

SCHEMA VACCINAL

Enfant > 12 ans et adultes

ENCEPUR®

<p>Primovaccination : 1^{ère} injection IM (de préférence en hiver)</p> <p>2^e injection IM 1 à 3 mois après la 1^{ère} injection *</p> <p>3^e injection IM 9 à 12 mois après la 2^e injection</p> <p>Rappel : 1 injection 3 ans après la 3^e dose</p> <p>Des doses de rappel peuvent être administrées ensuite tous les 3 à 5 ans si le sujet reste exposé à des risques d'infection (3 ans pour les patients > 60 ans).</p> <p>Protocole accéléré : J0, J7*, J21</p>	<p>Rappel : entre 12-18 mois puis tous les 3 à 5 ans</p>
--	---

* la séroconversion est généralement assurée au plus tôt 14 jours après la seconde injection

Enfant de 1 an à 16 ans

TICOVAC® 0,25 ml Enfants

Enfant > 16 ans et adultes

TICOVAC® 0,50 ml Adultes

<p>Primovaccination : 1^{ère} injection IM (de préférence en hiver)</p> <p>2^e injection IM 1 à 3 mois après la 1^{re} injection (minimum 15 jours)</p> <p>3^e injection IM 5 à 12 mois après la 2^e injection</p> <p>Rappel : 1 injection IM à 5 ans (3 ans si > 60 ans)</p>
--

Remarque : pour obtenir une immunité avant le début de la saison d'activité des tiques, les deux premières injections doivent être pratiquées si possible en hiver. Des immunoglobulines spécifiques d'origine humaine sont utilisées en Autriche en cas de morsure de tiques en zone endémique, chez les sujets non préalablement vaccinés, de préférence avant le 4ème jour après la morsure de la tique. Quel que soit le retard pris, les calendriers vaccinaux interrompus doivent être repris sans répétition des doses antérieures.

CONTRE-INDICATIONS ET PRECAUTIONS D'EMPLOI

- Enfant < 1 an,
- Hypersensibilité aux substances actives, et résidus (gentamicine, néomycine, formaldéhyde),
- Hypersensibilité sévère à la protéine de l'œuf et de poulet,
- Maladie aiguë ou infection fébrile (différer la vaccination).

Remarque : le vaccin doit être utilisé chez les **femmes enceintes** vivant dans des zones où l'incidence de la maladie est élevée (> 5 cas/100 000 habitants par an) ; dans les régions où l'incidence est modérée à faible (< 5/100 000 habitants par an), il faut peser les risques et les avantages du vaccin (par exemple les professionnels de santé devront évaluer si une femme enceinte pratique des activités de plein air qui augmentent son risque d'exposition à la maladie).

EFFETS INDESIRABLES

- Fièvre, (elle peut être importante (> 38°C) notamment dans les 12 heures après la première injection chez l'enfant, (cf. 20% des enfants de moins de 24 mois)),
- Fatigue, malaise, nausée, vomissement,
- Douleur, érythème, œdème, peuvent être observés au point d'injection,
- Arthralgie, myalgie,
- Obnubilation, vertige, céphalée,
- Trouble ophtalmologique à type de vision trouble, photophobie, douleur oculaire,
- Névrite et encéphalite (rares).

PREVENTION CONTRE LES TIQUES

Comment éviter les tiques ?

- Porter des vêtements amples et de préférence serrés aux chevilles, poignets et cols,
- Mettre des chaussures fermées,
- **Appliquer des répellents** sur la peau et sur les vêtements,
- Marchez au centre du sentier et éviter le contact avec la végétation,
- Inspecter tout le corps, plus particulièrement les zones de pression (aisselle, plis des genoux), le pubis, le nombril, le cuir chevelu et derrière les oreilles,

Que faire en cas de morsure ?

- **Extraire la tique** en entier le plus rapidement possible afin de réduire la quantité de virus infectante : le repas de la tique sur sa proie dure plusieurs heures mais l'inoculation du virus ne se produit qu'après un certain délai (48-72h) :
 - Attraper le corps de la tique le plus près possible de la peau avec de préférence un **tire-tique** (à défaut une pince à épiler ou un fil noué au niveau des pièces buccales),
 - Exercer 2 ou 3 petites **rotations** de droite à gauche puis extraire la tique en tirant d'un mouvement constant, sans secousse, suivant l'axe selon laquelle elle s'est fixée,
 - **Désinfecter** la plaie après extraction (faire enlever la tête si elle reste dans la peau),
 - Ne **pas** utiliser **d'éther**, ni de **vaseline** ni aucun produit pouvant faire régurgiter la tique ce qui augmenterait le risque d'infection.
- **Noter la date et lieu** de la morsure pour donner ces renseignements au médecin le cas échéant.
- **Consulter** le médecin **en cas de symptômes** apparaissant dans les jours ou semaines après la morsure.

L'ENCEPHALITE JAPONAISE

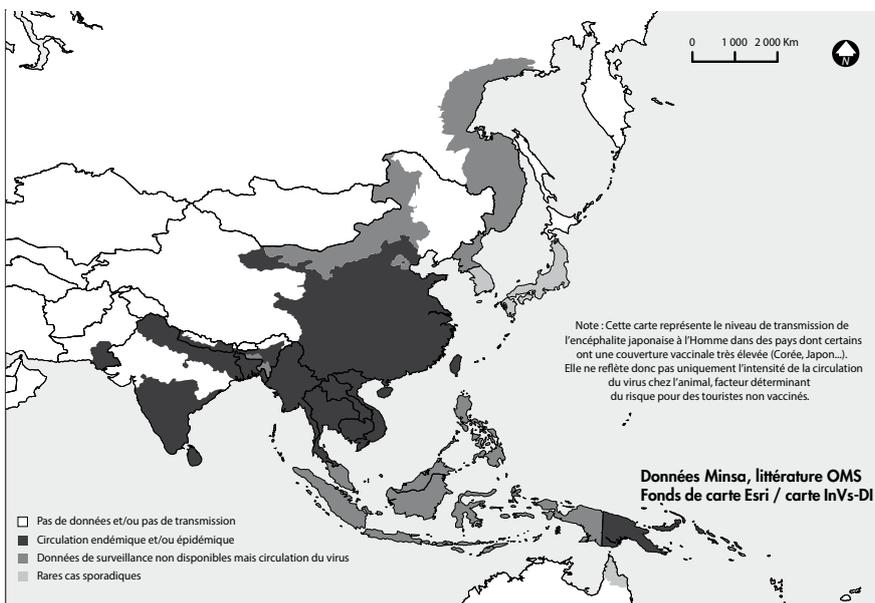
VACCIN : **IXIARO**[®] (Novartis Vaccines)

Nature : Vaccin viral inactivé.

Vaccin à conserver entre +2° et +8°C, ne doit pas être congelé.

L'encéphalite japonaise est une **arbovirose** transmise par des moustiques, abondant en zones rurales aux abords des rizières. C'est la **principale cause d'encéphalite virale en Asie**. On dénombre jusqu'à 50 000 cas annuels avec une létalité élevée (10 à 15 000 décès) et de nombreuses séquelles neuropsychiatriques. Peu de cas surviennent chez les voyageurs (risque estimé variant de 1/20 000 à 1/5 000 par semaine de séjour) mais le risque est plus élevé pour les résidents en zone rurale. Selon les régions (principalement les rurales et agricoles), la transmission est pérenne ou limitée à la saison des pluies qui s'étale d'avril à octobre.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE ET RESERVOIR



Elle est largement répandue en *Asie du sud-est*, en *Chine*, dans le *sous-continent indien* et dans certaines régions d'*Océanie*, à savoir : *Australie (nord)*, *Bangladesh*, *Bhoutan*, *Brunei*, *Cambodge*, *Chine*, *Corée du Nord et du Sud*, *Hong Kong*, *Inde*, *Indonésie*, *Japon*, *Laos*, *Malaisie*, *Mongolie*, *Myanmar*, *Népal*, *Pakistan*, *Papouasie-Nouvelle-Guinée*, *Philippines*, *Russie*, *Singapour*, *Sri Lanka*, *Taiwan*, *Thaïlande*, *Vietnam*.

Pour un séjour prolongé dans un de ces pays et si la vaccination

n'a pu être réalisée avant le départ, il est prudent, dès l'arrivée, de prendre l'avis des médecins locaux ou des médecins des ambassades qui connaissent le risque pour leurs ressortissants vis-à-vis de cette maladie.

Le **réservoir** de ce virus est constitué par les animaux domestiques de la ferme, en particulier le **porc**, mais aussi par les **oiseaux migrateurs**. Le principal **vecteur** est **Culex tritaeniorhynchus** qui a son pic d'activité au crépuscule et à l'aube et reste actif toute la nuit et dont la piqûre ne passe pas inaperçue car douloureuse. On considère que 3% des moustiques hébergent le virus dans les zones d'endémie.

PATHOLOGIE

L'infection a une incubation de 1 à 2 semaines et n'est symptomatique que dans 1 cas sur 50 à 1 cas sur 1000. La maladie est caractérisée par la **triade** : **fièvre élevée**, **céphalées** et **conscience altérée**. Le début est brutal, souvent marqué par des douleurs abdominales et des nausées. Des frissons, des vomissements, des myalgies, une photophobie, une raideur de la nuque, des parésies, des tremblements, un syndrome pyramidal ou extra-pyramidal peuvent être observés. Cette **méningo-encéphalite fébrile** qui affecte principalement les enfants de moins de 15 ans, évolue dans 25 à 50% des cas vers le décès et est responsable chez 30% des survivants de séquelles neuropsychiatriques plus ou moins sévères (déficit moteur, difficulté de concentration).

INDICATIONS

La vaccination contre l'encéphalite japonaise n'est pas recommandée systématiquement à tous les voyageurs qui se rendent dans les régions où le virus circule³⁹ (cf. carte).

Seuls sont concernés :

- Les adultes⁴⁰, expatriés ou devant résider **plus de 30 jours** dans ces régions,
- Les adultes se rendant dans ces régions, avec une **activité extérieure** importante, plus particulièrement dans les zones de rizières ou de marécages, pendant la période de transmission du virus, notamment pendant la saison des pluies, quelle que soit la durée du séjour.

Les **situations** suivantes sont **considérées comme à risque** : nuit passée à la belle étoile sans moustiquaire, camping, travail à l'extérieur, cyclisme, randonnée..., en particulier dans des zones où l'irrigation par inondation est pratiquée.

SCHEMA VACCINAL

Primovaccination :	1 injection à J0 et 1 injection à J28
Rappel :	1 injection 12 ou 24 mois après la primo-vaccination

Remarque : les personnes à risque continu d'infection par le virus de l'encéphalite japonaise doivent recevoir 1 injection de rappel 12 mois après la primo-vaccination. La primo-vaccination réalisée en IM, devra être terminée au moins 7 jours avant le début du voyage.

EFFETS INDESIRABLES ET CONTRE-INDICATIONS

Des **effets indésirables** bénins et transitoires (chez 40% des sujets) surviennent habituellement dans les trois premiers jours suivant la vaccination : douleur (30%), sensibilité (28%), céphalées (20%), myalgies (13%). Aucune augmentation du nombre d'effets indésirables n'a été constatée entre l'administration de la première dose et l'administration de la seconde ou à la suite de la dose de rappel.

Les **contre-indications** sont celles habituelles des vaccins : hypersensibilité à la substance active, à l'un des excipients ou à l'un des résidus présents (sulfate de protamine). La seconde dose du vaccin ne doit pas être administrée aux sujets ayant présenté des réactions d'hypersensibilité après l'administration de la première dose. L'administration du vaccin doit être différée chez les patients présentant une affection fébrile aiguë sévère.

PREVENTION ANTI-MOUSTIQUE

Respecter les **mesures d'évitement des piqûres de Culex** :

- Eliminer les gîtes larvaires (pots de fleurs, vieux pneus, boîtes de conserve, réservoirs d'eau...),
- Installer des moustiquaires aux fenêtres et aux portes,
- Installer des moustiquaires imprégnées pour les lits et berceaux,
- Utiliser des répulsifs et insecticides dans les habitations,
- Porter des vêtements longs, clairs et amples, imprégnés de perméthrine, de bifenthrine ou de deltaméthrine (cf. chapitre conseils aux voyageurs),
- Appliquer des répulsifs sur la peau, éviter tout parfum.

39 Avis du Haut Conseil de la santé publique du 24 avril 2009 relatif à la recommandation pour la vaccination contre l'encéphalite japonaise : http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspa20090424_vaccEnceJap.pdf

40 Le vaccin disponible en France, uniquement dans les centres agréés de vaccinations internationales, n'est à ce jour recommandé que chez l'adulte. Compte tenu des données de tolérance et d'efficacité chez les enfants et les adolescents de nouvelles recommandations pour les enfants seront émises fin 2012.

LA RAGE

VACCINS : **VACCIN RABIQUE PASTEUR®** (Sanofi Pasteur MSD)
RABIPUR® (Chiron Behring)

Nature : Virus entier inactivé.

Vaccins à conserver entre +2° et +8°C, ne doivent pas être congelés.

La rage est une **zoonose** présente dans le monde entier, sauf dans certaines îles du Pacifique, de l'Atlantique et du Japon. Elle est responsable de **plus de 70 000 décès par an** et touche avant tout les enfants. On distingue la **rage canine**, ou rage des rues, dont le vecteur principal est le chien errant et qui sévit en *Asie*, en *Afrique*, au *Moyen-Orient* et, à un moindre degré, en *Amérique du Sud* ; et la **rage selvatique**, ou rage des animaux sauvages, dont le vecteur principal est différent selon les zones géographiques : le renard roux en *Europe*, le raton laveur en *Amérique du Nord*, le loup en *Iran*. Les chiroptères hématophages ou chauves-souris vampires en *Amérique Centrale*, frugivores dans les *zones tropicales* et insectivores dans les *zones tropicales et tempérées*, sont également des vecteurs de la rage. Les chiroptères sont les seuls vecteurs autochtones retrouvés en *Australie*, en *Espagne* et au *Royaume-Uni*.

La **rage vulpine** est apparue en **Europe** pendant les années quarante. Elle a progressé en direction du sud-ouest de quarante kilomètres par an. Elle a atteint la *France (Moselle)* en 1968. Le nombre de cas de rage animale diagnostiqués au laboratoire en 1989 était de plus de 4 000 en *France*, dont 75% étaient des renards. La vaccination orale de la faune sauvage a débuté en *Europe (Suisse)* en 1978. Les campagnes menées de façon concertée ont montré une efficacité spectaculaire.

La **France** est indemne de rage des animaux terrestres non volants depuis 1998 (arrêté du 30 avril 2001). Depuis 1998, les seuls animaux diagnostiqués positifs en France métropolitaine ont été des chauves-souris et un chat contaminé par une chauve-souris en *Vendée* en 2007 ; ainsi que des animaux importés du *Maghreb* ou d'*Afrique subsaharienne* (une chauve-souris en 1999, un chien en 2001, trois chiens, dont l'affaire «Tikki», en 2004 ; et plus récemment, en 2008, deux épisodes dont un impliquant trois chiens). En *Guyane*, des cas de rage ont été diagnostiqués chez le bovin, le chat et le chien (dernier cas en 2003), probablement mordus par des chauves-souris, et chez une chauve-souris frugivore en 2009. En octobre 2008, 2 renards ont été diagnostiqués porteurs de rage dans la province d'Udine au *nord-est de l'Italie*.

Le virus est transmis à l'homme par un animal en phase d'excrétion salivaire du virus. La **contamination** se fait le plus souvent au moyen de la salive par **morsure, griffure, léchage** sur peau excoriée ou sur muqueuse. De rares contaminations par aérosols, lors d'accident de laboratoire ou lors d'exploration de grottes infestées de colonies de chiroptères, ont été décrites. La durée d'**incubation** de la rage est de **1 à 3 mois** mais peut se prolonger **au-delà d'un an**. Apparaît après une incubation silencieuse une phase prodromique puis des signes d'encéphalomyélite. On observe la **rage furieuse ou spastique** (agitation, hydrophobie et/ou aérophobie pathognomonique) ou la **rage paralytique** ; l'évolution se fait vers le **coma** puis la **mort dans 100% des cas**. La rage est une maladie à déclaration obligatoire.

INDICATIONS

VACCINATION PREVENTIVE

Recommandations particulières

- Personnes régulièrement exposées au virus de la rage des chauves-souris en France métropolitaine⁴¹ (chiroptérologues).

En milieu professionnel

- Personnels de **laboratoire** manipulant du matériel contaminé par des *Lyssavirus* ou susceptible de l'être.

41 Avis du CSHPF – section maladies transmissibles – relatif à la vaccination antirabique préventive, au traitement post-exposition, au suivi sérologique des personnes régulièrement exposées au virus de la rage des chauves-souris en France métropolitaine (séance du 14 janvier 2005). Disponible sur le site Internet du ministère chargé de la santé : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Avis_du_CSHPF_du_14_janvier_2005.pdf

- **Sujets en contact fréquent avec des animaux** : vétérinaires, équarrisseurs, personnels des fourrières, naturalistes, taxidermistes, gardes-chasse, gardes forestiers, personnels des abattoirs.

Risques chez les voyageurs

- Voyageur devant effectuer un **séjour prolongé ou aventureux** et en situation d'isolement dans des **zones à haut risque** (Asie, Afrique y compris l'Afrique du Nord, Amérique du Sud).
- **Jeunes enfants**, tout particulièrement, **dès l'âge de la marche** qui ont un risque plus élevé d'**exposition par morsure et/ou par contact mineur** passé inaperçu (léchage sur peau excoriée, griffure...).

Remarque : **la vaccination préventive ne dispense pas**, en cas d'exposition avérée ou suspectée, **d'un traitement curatif** (cf. ci-dessous), qui doit être mis en oeuvre le plus tôt possible, mais elle simplifie le traitement et dispense du recours aux immunoglobulines, qui ne sont pas toujours disponibles dans les pays en développement.

SCHEMA VACCINAL PREVENTIF

Primovaccination :	1 injection à J0, J7, J21 à J28
Rappel :	1 injection à 1 an pour une durée de protection de 5 ans

Remarque : selon l'OMS, les doses de rappel de vaccin antirabique ne sont pas nécessaires chez les personnes vivant ou se rendant dans des zones à haut risque qui ont reçu une série primaire complète d'injections prophylactiques.

La **surveillance sérologique** de la vaccination rabique **avant exposition** est indiquée dans les cas suivants :

- **Tous les six mois** chez les **personnels de laboratoire** qui travaillent sur les *Lyssavirus* et/ou les animaux susceptibles de les transmettre. Une dose de rappel est injectée si le taux d'anticorps est < 1 UI/ml (faire un contrôle sérologique 15 jours après).
- **Tous les ans**, avant la saison des captures, chez les **chiroptérologues** amateurs. Recommandation de cesser toute activité exposant aux *Lyssavirus* des chiroptères, si ce taux reste inférieur à 1 UI/ml.
- **En fonction du risque réel apprécié selon l'épidémiologie de la rage et l'activité du sujet**, chez les **sujets en contact fréquent** avec des **animaux** : vétérinaires, gardes forestiers, gardes-chasse, personnels des municipalités (pompiers, policiers...), animaliers, taxidermistes, spéléologues, personnels de la SPA, des abattoirs, des équarrissages...

Remarque : on considère habituellement, avec la méthode immunoenzymatique utilisée en routine, qu'un **taux au-dessus de 1 à 2 UI/ml** est suffisant. Dans tous les cas, le taux d'anticorps est à apprécier en fonction des vaccinations antérieures, notamment de la date du dernier rappel.

CONDUITE A TENIR APRES EXPOSITION

VACCINATION CURATIVE

Toute blessure faite par un animal doit être soigneusement nettoyée à l'eau et au savon, abondamment rincée et un antiseptique doit être appliqué. L'immunité antitétanique sera vérifiée systématiquement et une antibiothérapie prescrite en fonction du type de lésion et du contexte de la morsure.

Si l'**animal** est **identifié** (chien ou chat), il doit être mis trois fois en observation vétérinaire sur 15 jours. Si l'**animal** est **mort** ou **euthanasié**, un diagnostic de la rage peut être demandé sur avis de la direction des services vétérinaires. Si l'**animal** est **inconnu**, ou si l'on suspecte la rage, initialement ou en cours de surveillance vétérinaire, ou *a fortiori* si le diagnostic biologique de rage est positif, la personne mordue doit être adressée le plus tôt possible à un centre de vaccination antirabique seul habilité à décider de l'indication d'un traitement après exposition, en fonction des circonstances de l'exposition, des lésions et de l'épidémiologie de la rage dans le pays d'exposition.

Type de contact, exposition et prophylaxie après exposition à un animal suspect de rage⁴²

Catégorie	Type du contact avec un animal domestique ou sauvage ^a enragé, ou suspect de rage (du fait de la clinique ou l'épidémiologie locale)	Risque de l'exposition	Prophylaxie après exposition recommandée
I	- Toucher ou nourrir l'animal - Léchage sur peau intacte	Aucun	- Aucun, si l'anamnèse est fiable
II	- Mordillage sur peau découverte - Griffures minimales ou abrasions, sans saignement	Faible	- Vacciner immédiatement ^b - Arrêter le traitement si l'animal reste en bonne santé pendant la période de 10 jours ^c ou si le diagnostic de laboratoire par des techniques fiables est négatif
III	- Morsure ou griffure transdermiques unique ou multiple ou léchage sur peau lésée - Contamination des muqueuses avec la salive (léchage) - Exposition à des chauve-souris ^d	Sévère	- Administrer les immunoglobulines antirabiques et le vaccin immédiatement - Arrêter le traitement si l'animal reste en bonne santé pendant la période de 10 jours ^c ou si le diagnostic de la rage par des techniques fiables est négatif

- a. L'exposition à des rongeurs, lapins et lièvres ne requiert qu'exceptionnellement un traitement antirabique après exposition quelle que soit la zone géographique concernée.
b. Si un chien ou un chat en bonne santé apparente dans ou en provenance d'une zone à faible risque (dont fait partie la France) est placé en observation, on peut attendre pour commencer le traitement, si nécessaire.
c. Cette période d'observation s'applique seulement aux chiens, chats et mustélidés (furets, fouines, etc.). En France, cette période est plus longue ; elle est de quinze jours. En dehors des espèces menacées ou en danger, les autres animaux domestiques ou sauvages suspects de rage doivent être euthanasiés humainement et leurs tissus examinés à la recherche de l'antigène rabique par les techniques de laboratoire appropriées.
d. Le traitement après exposition doit être envisagé quand il y a eu contact entre un humain et une chauve-souris, sauf si la personne exposée peut exclure une morsure ou une griffure, ou l'exposition à une muqueuse.

SCHEMA VACCINAL CURATIF

En France dans un centre antirabique : traitement en urgence

Protocole d'Essen :	1 injection à J0, J3, J7, J14 et J28	ou
Protocole de Zagreb :	double dose à J0, puis 1 injection à J7 et J21	
± IMOGAM RAGE® : 20 UI/kg de poids corporel en infiltration autour de la morsure et/ou en IM lors de la première injection antirabique ou au plus tard au 7^e jour du traitement vaccinal⁴³		

Remarque : le protocole d'Essen doit être privilégié en cas d'injection d'Imogam Rage® et chez les patients VIH+. Si possible toute la dose des immunoglobulines doit être infiltrée au niveau de la morsure, même cicatrisée. Si cela n'est pas possible, le reste sera injecté en IM dans la fesse.

La **surveillance sérologique** de la vaccination rabique **après exposition** est indiquée dans les cas suivants :

- **Sujets immunodéprimés** (sujets porteurs du VIH, traités par corticothérapie, immunosuppresseurs, chimiothérapie anticancéreuse, ou atteints d'affections immunodéprimantes autres, telle qu'une insuffisance hépatique, rénale...),
- Sujets recevant une **chimio prophylaxie antipaludique**, notamment par **chloroquine**, dont il a été montré qu'elle pouvait diminuer la réponse en anticorps antirabiques (quand le vaccin est injecté en S/C),
- **Sujets âgés et femmes enceintes,**
- Sujets présentant une **infection intercurrente,**
- Sujets pour lesquels le **protocole vaccinal n'a pas été conforme aux recommandations.**

Remarque : un titrage d'anticorps antirabiques sera réalisé 15 jours après la fin du traitement. Selon les résultats, si le titre en anticorps est insuffisant, une ou plusieurs injections de vaccin supplémentaires peuvent être pratiquées.

En France ou à l'étranger : en cas d'exposition après vaccination préventive préalable

En cas de morsure, griffure ou léchage par un animal suspect ou inconnu, le sujet vacciné de façon préventive, devra consulter un centre antirabique en vue d'un éventuel traitement complémentaire. Les immunoglobulines ne sont pas indiquées dans ce cas. Vérifier la sérologie antirabique 15 jours après la 2^e injection dans la mesure du possible.

Protocole en 2 doses :	1 injection à J0 et 1 injection à J3
-------------------------------	---

⁴² Source Guide des vaccinations 2012 d'après les recommandations OMS 2010. In : *Rabies vaccines : WHO position paper. Weekly Epidemiological Record 2010 ; 85 (32) : p. 309-320.*

⁴³ L'association des immunoglobulines spécifiques humaines à la vaccination est du ressort du centre de vaccination antirabique.

CONTRE-INDICATIONS

Il n'y a pas de contre-indication à la vaccination rabique après exposition.

En pré-exposition, les vaccins sont contre-indiqués en cas d'hypersensibilité à l'un des composants du vaccin, ou aux substances présentes à l'état de traces (néomycine, kanamycine), à une précédente vaccination ou à un vaccin contenant les mêmes composants. La vaccination doit être différée en cas de maladie aiguë.

AUTRES VACCINATIONS ET PATHOLOGIES

CHOLERA

VACCIN : **DUKORAL®** (Novartis vaccines & Diagnostics SRL)

Nature : Bactérie inactivée par la chaleur et le formol : souches *Vibrio cholerae* classique, El Tor, Inaba et Ogawa, et sous-unité B purifiée de la toxine cholérique recombinante de *Vibrio cholerae*.

Vaccin à conserver entre +2°C et +8°C, ne doit pas être congelé.

Le choléra est une maladie infectieuse strictement humaine due aux souches de *Vibrio cholerae* du sérougroupe O1 ou O139 qui produisent une puissante entérotoxine thermolabile responsable de diarrhée aiguës profuses entraînant une déshydratation intense. La réhydratation rapide est le traitement essentiel du choléra. Dans tous les cas, une prévention efficace est assurée par des règles d'hygiène simples appliquées à l'alimentation.

INDICATION

Recommandation particulière

Le vaccin **DUKORAL®** est indiqué chez **les adultes et les enfants de 2 ans** et plus se rendant dans des **régions** où la maladie est **endémique/épidémique**. Il doit être utilisé selon les recommandations officielles, qui tiennent compte de la variabilité épidémiologique et du risque de contracter une maladie dans différentes régions géographiques et conditions de voyage. La vaccination est donc **recommandée** principalement pour les **personnels soignants** devant intervenir auprès de malades, **en situation d'épidémie**.

Remarque : la vaccination contre le choléra ne peut pas prévenir l'introduction de l'infection dans un pays. C'est pourquoi l'OMS a amendé le RSI en 1973, afin que la vaccination anticholérique ne soit plus exigée d'aucun voyageur.

SCHEMA VACCINAL

Enfant de 2 à 5 ans

Primovaccination :	3 demi-doses per os à intervalle de 1 à 6 semaines*
Rappel :	1 demi-dose de rappel à 6 mois

Enfant ≥ 6 ans et adulte

Primovaccination :	2 doses per os à intervalle de 1 à 6 semaines*
Rappel :	1 dose 2 ans plus tard

* dernière dose de la primovaccination au moins 1 semaine avant le départ.

Remarque : le vaccin est présenté sous forme d'une solution buvable de vaccin et de granulés effervescents de bicarbonate de sodium à dissoudre dans de l'eau. Le vaccin doit être bu après avoir été mélangé au bicarbonate. Il ne faut rien manger, ni boire 1 heure avant et après l'ingestion du vaccin. Pour les enfants de moins de 6 ans, après dissolution du vaccin avec le bicarbonate de sodium dans 150 ml d'eau, on ne donne que la moitié de la dose de l'adulte (soit 75 ml).

*Ce vaccin entraîne une protection croisée contre les diarrhées à *E. coli* entéro-toxinogène dont l'entérotoxine est thermolabile. La protection conférée par le vaccin dure 3 mois. Si la dernière dose de vaccin a été donnée entre 3 mois et 2 ans, une seule dose de rappel prolongera la protection contre *E. coli* ; au-delà de 2 ans une primovaccination avec 2 doses est de nouveau nécessaire.*

EFFET SECONDAIRES ET CONTRE-INDICATIONS

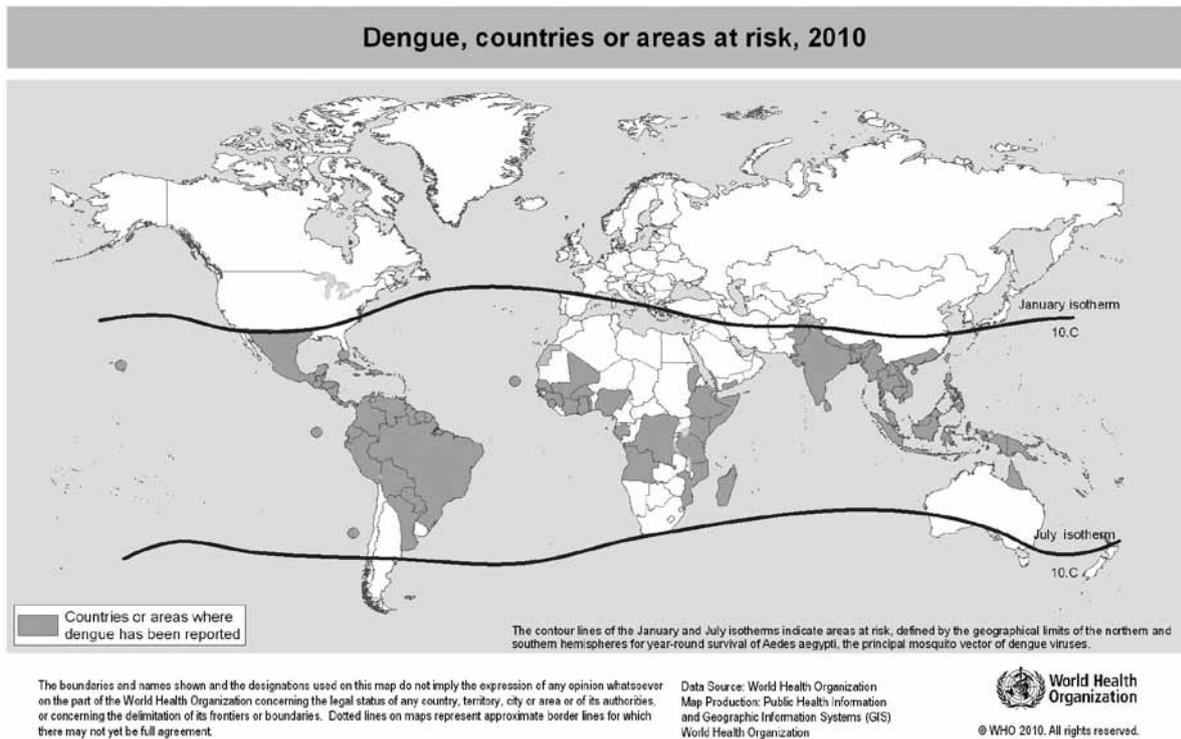
Aucun effet indésirable sérieux n'aurait été signalé jusqu'à ce jour. Le vaccin est **contre-indiqué** en cas d'hypersensibilité aux substances actives ou à l'un ou l'autre des excipients.

DENGUE

Cette maladie virale endémique, pour laquelle il n'y a pas de vaccin (étude en cours en phase 3), ni de traitement prophylactique, est répandue dans les **zones intertropicales** : *Asie, Amérique Centrale, Amérique du Sud, Caraïbes, Océan Indien, Pacifique, Extrême-Orient* et *Afrique*. Les **2/5 de la population mondiale y sont exposées**. La maladie pourrait apparaître dans certaines zones géographiques d'Europe du Sud, car le vecteur y est présent.

La Dengue est inscrite sur la liste des **maladies à déclaration obligatoire**⁴⁴.

Carte : Pays et zones à risque de transmission de dengue, 2010



Source : DengueNet, OMS 2010. Public health information and geographic information system (GIS)

La **transmission** se fait par les **moustiques** *Aedes aegypti* et *Aedes albopictus*, de petite taille et d'aspect tigré, qui **piquent le jour**, principalement pendant les premières heures après le lever du soleil et tard dans l'après-midi. La maladie touche **100 millions** de personnes **par an**. Ces moustiques affectionnent les endroits sombres à l'intérieur des habitations.

Après une incubation **de 3 à 8 jours**, apparaît un syndrome infectieux dans 70% des cas avec de la fièvre > 39°C, des myalgies, des arthralgies, des céphalées, des éruptions morbilliformes et des signes digestifs. La guérison se fait en quelques jours. Il existe une **forme hémorragique** de la dengue, fréquente dans le sud-est asiatique, mais également de fréquence croissante dans les pays d'*Amérique du Sud* et *Centrale*, le *Pacifique* et les *Caraïbes*.

Le **traitement** sera **symptomatique**. La seule **prophylaxie** est celle prise contre les piqûres de moustiques : application de **répellents le jour** (cf. conseils généraux pour les voyageurs). L'élimination de tous les gîtes de moustiques dans et autour des habitations est indispensable et il est conseillé aux patients malades de rester sous moustiquaire en journée ou d'utiliser des répellents pour réduire le risque de transmission.

44 Décret n°2006-473 du 24 avril 2006, arrêté du 7 juillet 2006, circulaires n° DGS/SD5C/2006/310 et DGS/SD5C/2006/311 du 10 juillet 2006.

GRIPPE

VACCINS :	
AGRIPAL®	(Novartis Vaccines & Diagnostics)
FLUENZ®	(Medimmune-Atra-Zeneca)*
FLUARIX®	(GlaxoSmithKline)
GRIPGUARD®	(Novartis Vaccines & Diagnostics)
IMMUGRIP®	(Pierre Fabre Médicament)
INFLUVAC®	(Solvey-Pharma)
INTENZA®	(Sanofi Pasteur MSD)**
MUTAGRIP®	(Sanofi Pasteur MSD)
VAXIGRIP®	(Sanofi Pasteur MSD)
VAXIGRIP Enfant®	(Sanofi Pasteur MSD)
TETAGRIP®	(Sanofi Pasteur MSD)

Nature : vaccin viral inactivé à virion fragmenté, vaccin viral inactivé à antigènes de surface.

*Vaccin viral atténué (pour les enfants de 2 à 17 ans). **Vaccin inactivé si âge ≥ 60 ans.

Vaccins à conserver entre +2°C et +8°C, ne doivent pas être congelés.

Souche 2012/2013 hémisphère nord :

A/California/7/2009(H1N1)pdm09 – A/Victoria/361/2011(H3N2) – B/Wisconsin/1/2010

La grippe est une infection respiratoire aiguë contagieuse cosmopolite, due à un virus non spécifique de l'homme, *Myxovirus influenzae*, dont il existe 3 types, A, B et C, tous pathogènes, sans immunogénicité croisée entre eux. Le type A est le plus virulent et le seul responsable de pandémie.

La vaccination contre la grippe est le seul moyen efficace de se préserver d'une maladie invalidante, fatigante, voire mortelle. Le **Conseil supérieur d'hygiène publique de France**, section des maladies transmissibles, **ne recommande**, pour la prévention de la grippe, **que l'utilisation des vaccins anti-grippaux** et rappelle que **les médicaments homéopathiques ne peuvent se substituer** à ces vaccins dans cette indication, notamment **pour les personnes appartenant aux groupes pour lesquels cette vaccination est recommandée**⁴⁵.

INDICATIONS

Recommandation générale

- **Personnes âgées de 65 ans et plus.**

Recommandations particulières

- Les **femmes enceintes**, quel que soit le trimestre de grossesse.
- Les **personnes**, y compris les **enfants** à partir de l'âge de 6 mois, atteintes des pathologies suivantes :
 - **Affections broncho pulmonaires chroniques** répondant aux critères de l'ALD 14 (asthme et BPCO),
 - **Insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives** quelle que soit la cause, y compris les maladies neuromusculaires à risque de décompensation respiratoire, les malformations des voies aériennes supérieures ou inférieures, les malformations pulmonaires ou les malformations de la cage thoracique,
 - **Maladies respiratoires chroniques** ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont asthme, bronchite chronique, bronchiectasies, hyper-réactivité bronchique,
 - **Dysplasie broncho-pulmonaire**⁴⁶,
 - **Mucoviscidose**,
 - **Cardiopathies congénitales** cyanogènes ou avec une HTAP et/ou une insuffisance cardiaque,

45 Avis du 24 novembre 2006

46 Traitée au cours des six mois précédents par ventilation mécanique et/ou oxygénothérapie prolongée et/ou traitement médicamenteux continu (corticoïdes, bronchodilatateurs ou diurétiques).

- **Insuffisances cardiaques graves,**
 - **Valvulopathies graves,**
 - **Troubles du rythme** graves justifiant un traitement au long cours,
 - **Maladies des coronaires,**
 - Antécédents **d'accident vasculaire cérébral,**
 - Formes graves des **affections neurologiques et musculaires** (dont myopathie, poliomyélite, myasthénie, maladie de Charcot),
 - **Paraplégie et tétraplégie** avec atteinte diaphragmatique,
 - **Néphropathies chroniques** graves,
 - **Syndromes néphrotiques,**
 - **Drépanocytoses**, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, **thalassodrépanocytose,**
 - **Diabète** de type 1 et de type 2,
 - **Déficit immunitaire primitif ou acquis** excepté les personnes qui reçoivent un traitement régulier par immunoglobulines :
 - * *Pathologies oncologiques et hématologiques, transplantation d'organe et de cellules souches hématopoïétiques, déficits immunitaires héréditaires, maladies inflammatoires et/ou auto-immunes recevant un traitement immunosuppresseur,*
 - * *Personnes infectés par le VIH quels que soit leur âge et leur statut immunovirologique.*
- **Les personnes obèses avec un IMC ≥ 40 kg/m²,** sans pathologie associée ou atteintes d'une pathologie autre que celle citées ci-dessus.
 - Les **personnes** séjournant dans un **établissement de soins de suite** ainsi que dans un **établissement médico-social d'hébergement**, quel que soit leur âge.
 - L'**entourage familial**⁴⁷ des **nourrissons** âgés de **moins de 6 mois** présentant des **facteurs de risque** de grippe grave ainsi définis :
 - **Prématurés**, notamment ceux porteurs de séquelles à type de broncho-dysplasie,
 - Enfants atteints de cardiopathie **congénitale**, de **déficit immunitaire** congénital, de **pathologie pulmonaire, neurologique** ou **neuromusculaire** ou d'une affection de longue durée (cf. supra).

En milieu professionnel

- **Professionnels de santé** et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des **sujets à risque de grippe sévère.**
- **Personnel navigant des bateaux de croisière** et des **avions** et personnel de l'**industrie des voyages** accompagnant les groupes de voyageurs (**guides**).

Risques pour les voyageurs

- Toutes les personnes âgées de 65 ans et plus et tous les adultes, adolescents et enfants (à partir de l'âge de 6 mois) faisant l'objet de recommandations du calendrier vaccinal, qui participent à un **voyage notamment en groupe ou en bateau de croisière.**

Remarque : le vaccin adapté à l'hémisphère Sud n'est disponible que sur Autorisation temporaire d'utilisation (ATU) nominative.

SCHEMA VACCINAL

Âge	Dose	Nombre de dose	Voie d'administration
6 – 35 mois	0,25 ml	1 ou 2*	IM
3 – 8 ans	0,50 ml	1 ou 2*	
≥ 9 ans et adulte	0,50 ml	1	

* 2 doses à un mois d'intervalle en primovaccination, 1 dose de rappel annuel

⁴⁷ La notion d'entourage comprend le milieu familial (personnes résidant sous le même toit), la nourrice et tous les contacts réguliers du nourrisson.

Pour les patients âgés de 2 à 17 ans

Vaccin FLUENZ [®] :	1 instillation nasale de 0,1 ml dans chaque narine
-------------------------------------	--

Les enfants âgés de moins de 9 ans non vaccinés antérieurement contre la grippe doivent recevoir une seconde dose au moins 4 semaines plus tard.

Remarque : le HCSP⁴⁸ considère que le vaccin grippal nasal Fluenz[®] peut être utilisé chez les enfants âgés de 24 mois à 17 ans révolus et pour lesquels la vaccination grippale est recommandée en raison de maladies sous-jacentes favorisant la survenue de complications graves de la grippe. Il **souligne l'intérêt de ce vaccin en primo-vaccination grippale et ce d'autant plus que l'enfant est plus jeune**. Ce vaccin enregistré selon une procédure européenne nécessite une prescription médicale.

Pour les patients ≥ 60 ans

Vaccin INTENZA [®] 15 µg :	1 dose de 0,1 ml par voie intradermique
--	--

Remarque : les personnes faisant l'objet d'une recommandation vaccinale peuvent être vaccinées par un infirmier ou une infirmière⁴⁹.

Attention : quand faut-il faire une primovaccination (2 doses) chez l'enfant de moins de 9 ans ?

- Si l'enfant a bénéficié d'une dose d'un vaccin adjuvé contre la grippe A (H1N1)pdm09 (Pandemrix[®] ou Focetria[®]) ou de deux doses du vaccin non adjuvé contre la grippe A (H1N1)pdm09 (Panenza[®]) et d'une vaccination antérieure contre la grippe saisonnière, la primovaccination n'est pas nécessaire et donc une seule dose du nouveau vaccin saisonnier suffit.
- Si cet enfant n'a pas été vacciné auparavant contre la grippe saisonnière et contre la grippe A (H1N1)pdm09, ou s'il n'a reçu qu'une seule dose du vaccin Panenza[®], la primovaccination (2 doses) avec le nouveau vaccin saisonnier trivalent est nécessaire pour obtenir une bonne réponse immunitaire.

EFFETS SECONDAIRES ET CONTRE-INDICATIONS

Après le vaccin trivalent peut apparaître une douleur au point d'injection ou des réactions générales de type fièvre, nausées, myalgies. Les réactions allergiques sont très rares (9 cas pour 10 millions de doses). Pour le vaccin Fluenz[®] on note des effets bénins et transitoires à type de congestions nasales/rhinorrhées, diminution de l'appétit et des céphalées.

Les vaccins trivalents sont **contre-indiqués** en cas d'hypersensibilité aux excipients, aux protéines de l'œuf ou de poulet, à la gentamicine. Différer la vaccination en cas de maladie fébrile ou d'infection aiguë. Le vaccin Fluenz[®] ne doit pas être utilisé chez la femme enceinte, les enfants immunodéprimés ni chez les personnes de leur entourage.

Remarque : le vaccin Fluenz[®] peut être utilisé chez les enfants infectés par le VIH sans immunodépression sévère (c'est-à-dire lymphocytes CD4 > 15% chez les enfants âgés de moins de 5 ans ou CD4 > 200/mm³ chez les enfants âgés de plus de 5 ans).

48 HCSP : avis du 21.10.2011 relatif à la vaccination contre la grippe saisonnière par le vaccin Fluenz[®] (suspension pour pulvérisation nasale, vaccin grippal vivant atténué). Forme galénique non disponible pour la saison hivernale 2012/2013.

49 Arrêté du 19 juin 2011 fixant la liste des personnes pouvant bénéficier de l'injection du vaccin antigrippal saisonnier pratiquée par un infirmier ou une infirmière. (JORF n°0148 du 28 juin 2011 page 10912 texte n° 24)

HEPATITE C, D, E et G

Il n'existe aucun vaccin pour ces différentes hépatites.

- La transmission du virus de l'**hépatite C** est principalement **parentérale** : polytransfusé, toxicomane, hémodialysé chronique. Le mode de transmission est inconnu dans 40% des cas. La prévalence est très élevée dans les pays tropicaux. L'**évolution** se fait vers la **chronicité** dans plus de 50% des cas avec un risque de **cirrhose** et d'**hépatocarcinome**.
- Le virus de l'**hépatite D** est transmis par le sang et se développe en même temps qu'une hépatite B aiguë (co-infection) ou dans un 2^e temps chez un porteur chronique du virus B (surinfection). La co-infection semblerait moins grave que la surinfection. La **vaccination contre l'hépatite B** protège indirectement contre l'hépatite D.
- L'**hépatite E** est une hépatite liée à un virus à ARN (VHE). **À l'échelle mondiale, le VHE représente la cause la plus fréquente d'hépatite virale aiguë**⁵⁰. Les souches de **génotypes 1 et 2**, exclusivement présentes chez l'homme, circulent dans les régions d'endémicité (*Asie, Afrique, Mexique*), alors que les souches de **génotype 3** sont cosmopolites, responsables de cas humains autochtones dans les pays industrialisés et circulent aussi dans le règne animal (principalement porc, sanglier, cervidés). Le **génotype 4** limité à l'*Asie du Sud-Est*, est également responsable de zoonoses avec la survenue de quelques cas humains.

Le VHE circule de façon **endémique** dans les pays où la fourniture en eau potable et l'assainissement ne sont pas maîtrisés et de manière sporadique dans les pays industrialisés. En France, le nombre de cas d'hépatite E diagnostiqués au CNR VHA/VHE a atteint plus de 250 cas en 2009 dont plus de 70% de cas autochtones, plus particulièrement dans la moitié sud de la France. Deux épisodes de toxi-infection alimentaire collective (TIAC) liés au virus de l'hépatite E ont également été observés entre 2007 et 2009.

Les modes de transmission et principaux facteurs d'exposition

Le VHE se transmet essentiellement par **consommation d'eau non traitée** et d'**aliments contaminés**, rarement de personne à personne (transmission féco-orale). Même si dans les pays industrialisés, les sources de contamination des cas autochtones restent le plus souvent inexplicables, des cas documentés de transmission zoonotique à l'homme par la consommation de produits issus d'animaux contaminés ont été rapportés (cf. tableau).

En cas d'infection par le VHE, les animaux réservoirs ne présentent aucun signe clinique mais excrètent du virus dans leurs fèces. Le virus, par détection du génome viral, est identifié dans les abats dont le foie et dans les muscles (démonstré pour certains gibiers). L'impact des procédés de fabrication des denrées alimentaires sur cette contamination est encore peu connu (barème temps température qui inactive le virus, impact du fumage, de l'ajout de conservateurs, du salage ou des épices).

Aliments souillés	Eau	Confirmé
	Légumes et fruits contaminés par contact avec une eau souillée (irrigation, lavage)	Suspecté
	Coquillages	Suspecté
Aliments produits à partir d'animaux réservoirs du virus	Viande et abats de sanglier , notamment la fressure (cœur, rate, foie, poumons) souvent consommée presque crue	Confirmé
	Viande et abats de cerf , notamment la fressure (cœur, rate, foie, poumons) souvent consommée presque crue	Confirmé
	Produits à base de foie cru de porc destinés à être consommés cuits mais consommés crus par certains consommateurs (saucisses de foie et foies secs). Produits à base de foie de porc peu cuits destinés à être consommés cuits mais consommés crus par certains consommateurs (quenelles de foie...). Produits à base de foie cru de porc consommés crus (saucisses de foie séchées, fumées...)	Confirmé
	Autre charcuterie crue à base de muscle à consommer cuite (lardons...) et à consommer crue (jambons crus et/ou secs, saucisses à tartiner, longanisse, soubresade, saucisson, rosette et chorizo...)	Théorique
Porcs, cerfs et sangliers	Contamination manu portée liée à une hygiène des mains insuffisante, par contact direct ou indirect avec les animaux vivants ou leurs carcasses. Concerne particulièrement les chasseurs, les personnes travaillant dans les abattoirs, éleveurs et vétérinaires	Suspecté ⁵¹
Inter-humaine	Transmission féco-orale	Suspecté
	Transmission de la mère à l'enfant lors de la grossesse	Suspecté ⁵²
	Transmission par des produits biologiques d'origine humaine (greffe et transfusion sanguine)	Confirmé

50 Kamar N, Bendall R, Legrand-Abravanel F et al. Hepatitis E. Lancet 2012; 379: 2477-88.

51 cf. L'hépatite d'origine zoonotique, thèse de Fleuriane Marine MARULIER, 2009, pages 105 et 106.

52 Le risque estimé de transmission in utéro du virus de l'hépatite E varie de 40 à 70% selon les études.

La clinique et le diagnostic

Elle se présente comme une **hépatite aiguë ictérique**, comparable au tableau clinique observé pour l'hépatite A, associée sur le plan biologique à une **cytolyse hépatique**. L'évolution est favorable dans la majorité des cas, bien que des **formes graves** (hépatite fulminante) aient été décrites chez des **femmes enceintes**⁵³ dans certains pays à faible niveau d'hygiène, et chez des patients présentant une hépatopathie chronique sous-jacente dans les pays industrialisés. Chaque année en France, un à deux cas d'hépatites E fulminantes sont ainsi greffés en urgence. Chez les patients immunodéprimés (patients greffés, patients sous traitement immuno-suppresseur, patients présentant une hémopathie, sujets infectés par le VIH...), l'hépatite E peut évoluer vers un **portage chronique** du virus. On note la détection du génome viral pendant plus de six mois, dans 50 à 55% des cas suivant les séries de patients rapportées dans la littérature. Des tableaux de cirrhose documentée ont été observés. En France, 25 à 30 nouveaux cas d'hépatite E sont ainsi diagnostiqués par an chez de tels patients, dont plus de 50% avaient été en contact avec le virus plusieurs années auparavant (données du CNR Hépatite E).

Le **diagnostic de certitude** d'hépatite E repose sur la **détection du génome viral** par technique de biologie moléculaire⁵⁴ à partir d'échantillons sanguin et de selles. Chez l'immunocompétent et chez la plupart des patients immunodéprimés, des anticorps de type IgM sont associés à une virémie détectable. Toutefois, en cas d'immunodépression profonde, des infections chroniques peuvent être observées sans anticorps détectables. A l'inverse, la virémie peut être de courte durée chez le sujet immunocompétent ; le diagnostic repose alors sur la présence d'IgM et la séroconversion ou l'augmentation du taux d'IgG.

Les traitements et la prévention

Il n'existe pas actuellement de traitement spécifique de l'hépatite E, ni de vaccin commercialisé. En conséquence, la prévention constitue l'approche la plus efficace contre la maladie.

Les recommandations à délivrer aux patients à risque de développer une forme grave d'hépatite E (patients immunodéprimés, patients atteints d'une hépatopathie chronique et femmes enceintes) sont les suivantes :

- **Lavage systématique des mains** à la sortie des toilettes, avant de préparer les repas, après contact avec des animaux vivants ou des produits d'origine animale,
 - **Non consommation d'eau non traitée** (eau d'un puits, de torrents...),
 - **Cuisson à cœur** des aliments destinés à être consommés cuits et respect des consignes de cuisson et de consommation indiquées sur l'étiquette des produits,
 - **Non consommation**, même cuits, des **produits les plus à risque** et dont la transmission alimentaire a été démontrée : produits à base de foie cru de porc (saucisses de foie fraîches ou sèches, foie sec, figatelli et quenelles de foie), produits à base de sanglier ou de cerf (viande et abats),
 - **Respect des bonnes pratiques d'hygiène et de formation/information en cas de contact avec des carcasses ou des animaux vivants** (porcs, sangliers, cerfs) dans le cadre de l'**activité professionnelle** ou d'**activités de loisir** : hygiène des mains, de la tenue, du comportement, des locaux et du matériel ; consultation en cas de symptômes pouvant évoquer l'hépatite E, en indiquant la profession exercée.
- Le virus de l'**hépatite G**, se transmet sur le même mode que l'hépatite C. Il est endémo-sporadique. L'évolution peut être chronique, mais son rôle pathogène n'est pas encore bien établi.

⁵³ Avec des taux de létalité de 12 à 20%, au cours d'épidémies.

⁵⁴ Examen hors nomenclature. Toute demande doit être accompagnée de la mention « avec l'accord du patient » car cet acte n'est pas pris en charge par l'assurance maladie. (Coût estimé à 100 €). Demande possible au CNR accompagnée d'un formulaire clinique. (cf. www.cnrva-vhe.org/).

LEPTOSPIROSE

VACCIN : **SPIROLEPT®** (Transphyto SA)

Nature : Bactérie inactivée.

Vaccin à conserver entre +2°C et +8°C, ne doit pas être congelé.

La leptospirose est une zoonose due à des bactéries spiralées, les leptospires dont il existe de très nombreuses espèces. On estime dans le monde 500 000 cas avec une létalité de 10%. La forme la plus virulente est due à **Leptospira interrogans** du séro groupe **icterohaemorrhagiae**, une bactérie résistante et très mobile en milieu naturels humides à pH idéalement neutre ou légèrement alcalin. **Survie** des leptospires : 2 jours en eau du robinet (pH 5) ; 28 jours en eau du robinet à pH 7 ; 24h dans l'eau de mer ; 10 jours dans les ordures ; 35 jours dans un sol mouillé et 6 mois dans un sol saturé d'urine.

Voie de transmission : directement au contact de l'animal vivant ou mort (morsure, urine, viandes) ou indirectement avec un support souillé par l'urine infectée (eau, cage, milieu humide). Les petites plaies de la peau ou à travers une peau saine macérée ; les voies aéro-digestives supérieures par contact du rhinopharynx ou de la bouche avec de l'eau ou des aérosols contaminés ; mais également par l'intermédiaire des conjonctives par simple friction avec un doigt souillé.

Symptômes : la durée d'incubation moyenne est de dix jours (5-20 jours). L'expression clinique est dominée par son polymorphisme ce qui rend le diagnostic difficile. La **leptospirose ictéro-hémorragique** se caractérise par l'association d'un syndrome pseudogrippal d'apparition brutale avec un syndrome hémolytique et hémorragique, une méningite et une atteinte hépato-rénale. La maladie peut durer plusieurs semaines (rechutes). A côté de cette forme majeure, il existe de nombreuses formes frustes, fébriles pures ou peu symptomatiques, moins graves. La létalité est estimée de 2% à 10%. Elle peut atteindre 30% chez les patients qui développent une atteinte hépato-rénale sévère ou une myocardite.

La **vaccination** est posée **au cas par cas** après une évaluation individualisée du risque prenant en compte certains critères pour les activités professionnelles exposant spécifiquement au risque de contact fréquent avec des lieux infestés par les rongeurs. L'immunité est acquise en général 15 jours après la 2e injection.

INDICATIONS

Recommandations particulières

- **En France** : activité professionnelle exposant au risque de contact fréquent avec des lieux infestés par les rongeurs ; telle qu'elle peut se présenter dans les cadres suivants :
 - **Curage** et/ou **entretien** de **canaux**, étangs, lacs, rivières, voies navigables, berges,
 - Activités liées à la **pisciculture** en eau douce,
 - Travail dans les **égouts**, dans certains postes exposés des **stations d'épuration**,
 - Certaines activités spécifiques en eau douce pratiquées par les **pêcheurs** professionnels, **plongeurs** professionnels, **gardes-pêche**,
 - Certaines **activités** spécifiques aux **COM-ROM** (ex DOM-TOM),
 - Secouristes intervenant en zones d'inondation ou de tremblement de terre,
 - **Vétérinaires**.

Risque pour les voyageurs

- Randonneurs en zones de rizières, pratiquants de rafting, plongeurs en eau douce.
- Voyageurs se rendant régulièrement ou durablement dans des lieux éloignés à haute prévalence de leptospirose : *Asie du Sud-Est (Indonésie, Malaisie, Thaïlande, Vietnam), Côte Pacifique de l'Amérique du Sud, Inde, Japon, Nouvelle-Calédonie, Réunion, Tahiti.*

SCHEMA VACCINAL

Primovaccination : 2 injections S/C lente à 15 jours d'intervalle (*minimum 7 jours, maximum 2 mois*)
Rappel : 1 injection entre 4 et 6 mois puis **tous** les 2 ans (*maximum 3 ans*)

EFFETS SEONDAIRES ET CONTRE-INDICATIONS

Les **réactions** locales ou loco-régionales prédominent. Des réactions systémiques, de type fièvre, céphalées, malaise, vertiges, nausées, myalgies, paresthésies, éruptions urticariennes peuvent également survenir.

Le vaccin est **contre-indiqué** en cas d'hypersensibilité à l'un de ses composants. La vaccination doit être différée en cas de maladie fébrile ou d'infection aiguë.

Remarque : en l'absence d'étude, il est recommandé de respecter un délai de 3 semaines entre cette vaccination et toutes les autres. Le vaccin ne protège que contre L. icterohaemorrhagiae et pas contre les autres sérogroupes.

RECOMMANDATIONS POUR LA PREVENTION EN POPULATION GENERALE⁵⁵

1°- Information spécifique pour toutes activités à risque (contact régulier avec des urines de rongeurs, environnement infesté de rongeurs) sur l'importance des mesures de protection individuelles et la consultation rapide d'un médecin en cas d'apparition d'un syndrome grippal.

Cette information insistera sur la notion d'activités à risque de leptospirose, qui sont en cas de **contacts avec l'environnement contaminé** : la baignade, la plongée ou la pêche en eau douce, le canoë-kayak, le rafting et autres sports de nature, notamment ceux qui font intervenir des contacts fréquents avec un environnement humide ; en cas de **contacts avec les animaux** : les activités pratiquées par des chasseurs et les propriétaires de nouveaux animaux de compagnie, principalement de rongeurs (rats, souris, cobayes...).

2°- Utilisation de mesures individuelles de protection : le port de gants, de bottes, de cuissardes, de vêtements protecteurs, voire de lunettes anti-projections si nécessaire. Dans tous les cas, la désinfection à l'eau potable et au savon ou à l'aide d'une solution antiseptique de toute plaie ou égratignure, ainsi que la protection ultérieure de cette plaie ou égratignure par un pansement imperméable.

3°- Vaccination par le vaccin actuellement disponible **dans certaines indications restreintes**, posées au cas par cas, après une évaluation individualisée prenant en compte les critères suivants : zone géographique de haute endémicité connue à la leptospirose, risque d'exposition à la leptospirose, activité de loisir exposant spécifiquement au risque, prédisposition individuelle majorant le risque d'exposition et/ou sa sensibilité à la maladie. En aucun cas le vaccin ne doit être pris comme une « garantie » permettant de se passer des autres moyens de prévention.

4°- Ne pas proposer une antibiothérapie systématique en post exposition, sauf dans le cas d'une contamination accidentelle de laboratoire.

⁵⁵ Pour plus de détail consulter l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France du 30 septembre 2005.

PAPILLOMAVIRUS HUMAINS

VACCINS : **GARDASIL®** (Sanofi Pasteur MSD) Quadivalent [HPV 6,11, 16, 18]
CERVARIX® (GlaxoSmithKline) Bivalent [HPV 16, 18]

Nature : Virus recombinant inactivé.

Vaccins à conserver entre +2°C et +8°C, ne doivent pas être congelés.

Environ 120 types de papillomavirus (HPV) sont connus chez l'homme. Leur transmission se fait à la fois par voie muqueuse et par voie cutanée. Parmi eux, 40 sont à tropisme génital préférentiel et une vingtaine, dits «à haut risque oncogène», sont associés à des cancers du col de l'utérus, du vagin, de la vulve et de l'anus. Les **types 16 et 18** sont les plus fréquents des **HPV à haut risque oncogène**, responsables au niveau européen de près de **70% des cancers du col de l'utérus**. Les HPV dits «à faible risque oncogène», dont les **types 6 et 11**, sont eux à l'origine de **condylomes** ou de **végétations vénériennes**.

Plus de **70% des adultes** font au moins une **infection à HPV dans leur vie**. Chez les jeunes femmes, plus de 60% des primo-infections surviennent dans les cinq ans suivant les premiers rapports sexuels, sachant que l'âge médian de ceux-ci se situe en France vers 17 ans pour les garçons et 17,5 ans pour les filles. Environ 3,1% des filles déclarent avoir eu leur premier rapport sexuel avant 14 ans, et 8,9% avant 16 ans.

L'**incidence annuelle des condylomes anogénitaux** est très **élevée** et en augmentation dans les pays développés depuis trente ans, en particulier **chez les jeunes filles de 16 à 25 ans**. En **France le cancer du col de l'utérus** est le 10^e cancer féminin pour le nombre de cas incidents, avec plus de 3 000 cas estimés en 2005. C'est le **15^e cancer féminin pour le nombre de décès** avec environ 1000 décès par an. Le pic d'incidence est à 40 ans et le pic de mortalité à 50 ans.

INDICATIONS

- **Jeunes filles de 14 ans**, avant toute exposition au risque d'infection au HPV, y compris dans les régions françaises d'outre-mer⁵⁶.
- **Rattrapage** pour les jeunes filles et jeunes femmes **de 15 à 23 ans**, qui n'ont pas eu de rapports sexuels ou, au plus tard, dans l'année suivant le début de la vie sexuelle.
- **Pour les jeunes filles devant bénéficier d'une greffe**, la vaccination peut être proposée avant l'âge de 14 ans⁵⁵. Le HCSP/CTV recommande un suivi annuel des taux d'anticorps vaccinaux.

SCHEMA VACCINAL

GARDASIL® : 3 doses (IM) à M0, M2 et M6 ou CERVARIX® : 3 doses (IM) à M0, M1, M6
--

Remarque : avant toute vaccination il faut expliquer la nécessité et les modalités du dépistage, le schéma de vaccination, l'absence préférable de grossesse au cours du mois suivant chaque injection, l'absence d'efficacité sur la prévention d'environ 30% des cancers, l'éventualité qu'un rappel devienne nécessaire et la remise d'un document écrit indiquant la date à laquelle devra être fait le premier dépistage. Les vaccins prévenant les infections par les HPV oncogènes 16 et 18 viennent en complément du dépistage par le frottis cervico-utérin⁵⁷ et ne peuvent s'y substituer.

Le HCSP⁵⁸ considère que dans l'état actuel des connaissances, et dans le cadre de la stratégie de vaccination contre les infections à HPV des jeunes filles âgées de 14 à 23 ans, il n'y a plus lieu de recommander de façon préférentielle l'un des deux vaccins. Les deux vaccins disponibles ne sont pas interchangeables, et toute vaccination initiée avec l'un d'eux doit être menée à son terme avec le même vaccin. Le HCSP

⁵⁶ Avis du HCSP du 5 mai relatif à l'âge de la vaccination des jeunes filles contre les papillomavirus humains dans les départements français d'outre-mer et relatif aux jeunes filles devant bénéficier d'une greffe.

⁵⁷ Le frottis cervico-utérin a lieu, à partir de l'âge de 25 ans, tous les 3 ans après deux frottais initiaux normaux à 1 an d'intervalle.

⁵⁸ Avis du HCSP du 17 décembre 2010

constate par ailleurs que la couverture vaccinale des jeunes filles de 14 ans reste insuffisante à ce jour. Des études rétrospectives en Australie ont montré que la vaccination par le vaccin quadrivalent avec des taux de couvertures de 80% a permis de diminuer la prévalence des verrues génitales et des lésions précancéreuses chez les femmes vaccinées mais aussi dans la population féminine non vaccinée et éligible à la vaccination⁵⁹.

EFFETS SECONDAIRES ET CONTRE-INDICATIONS

Des **réactions** au point d'injection, telles que érythème, douleur, gonflement sont possibles pour les deux vaccins. Par ailleurs, des effets systémiques tels que fièvres, myalgies et arthralgies sont signalés. Aucun risque particulier grave n'a été signalé pendant la phase de développement des deux vaccins.

Contre-indication en cas d'hypersensibilité aux substances actives ou à l'un des excipients du vaccin.

PNEUMOCOQUE

VACCINS : **PREVENAR 13[®]** (Wyeth Lederle) (1)⁶⁰.
PNEUMO 23[®] (Aventis Pasteur MSD) (2)

Nature : (1) Polyosidique capsulaire conjugué (Pn13 = 13 sérotypes).
(2) Polyosidique capsulaire non conjugué (Pn23 = 23 sérotypes)

Vaccin à conserver entre +2°C et +8°C, ne doit pas être congelé.

INDICATIONS

Recommandation générale

- **Tous les nourrissons de moins de 2 ans** selon le schéma vaccinal en 3 doses de vaccin Pn-13 valent.

Recommandations particulières

- Pour les **prématurés** et les **nourrissons à risque élevé d'infection invasive à pneumocoque (IIP)** avec un schéma vaccinal en 4 doses de Pn-13 valent :
 - Asplénie fonctionnelle ou splénectomie,
 - Drépanocytose homozygote,
 - Infection par le VIH,
 - Déficit immunitaire congénital ou secondaire à :
 - * insuffisance rénale chronique ou syndrome néphrotique,
 - * traitement immunosuppresseur ou radiothérapie pour néoplasie, lymphome ou maladie de Hodgkin, leucémie, transplantation d'organe,
 - Cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque,
 - Pneumopathie chronique (et asthme sous corticothérapie prolongée),
 - Brèche ostéoméningée,
 - Diabète,
 - Candidat aux implantations cochléaires et porteur d'implants cochléaires.
- Chez les **enfants âgés de 2 ans à moins de 5 ans, non préalablement vaccinés avant l'âge de 24 mois, et appartenant aux groupes à risque élevé d'IIP** (cf. liste ci-dessus) avec 2 doses de vaccin Pn-13 valent puis 1 dose de vaccin Pn-23 valent.

59 Donovan B et al. Quadrivalent human papillomavirus vaccination and trends in genital warts in Australia: analysis of national sentinel surveillance data. *Lancet Infect Dis*, 2011, 11[1], 39-44. - Agius PA et al. Human papillomavirus and cervical cancer: Gardasil[®] vaccination status and knowledge amongst a nationally representative sample of Australian secondary school students. *Vaccine*, 2010, 28[27], 4416-4422.

60 Dirigé contre 13 sérotypes de *Streptococcus pneumoniae* : 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F.

- **Pour les adultes⁶¹ et les enfants âgés de plus de 5 ans**, présentant une pathologie les exposants à un risque élevé d'IIP avec 1 dose de vaccin Pn-23 valent :
 - Asplénie fonctionnelle ou splénectomie,
 - Drépanocytose homozygote,
 - Syndrome néphrotique,
 - Insuffisance respiratoire,
 - Insuffisant cardiaque,
 - Patient alcoolique avec hépatopathie chronique,
 - Sujet ayant des antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque.

SCHEMA VACCINAL

Pour l'ensemble des nourrissons jusqu'à l'âge de 2 ans

PREVENAR 13®

Primovaccination :		Rappel :
Entre 2 – 6 mois :	1 injection à 2 mois et à 4 mois	1 injection à 12 mois
Si non vacciné antérieurement		
Entre 7 – 11 mois :	2 injections à 2 mois d'intervalle	1 injection 1 an après
Entre 12 – 23 mois :	2 injections à 2 mois d'intervalle	

Pour les prématurés et les nourrissons à haut risque

PREVENAR 13®

Primovaccination :	1 injection à 2 mois, 3 mois et 4 mois
Rappel :	1 injection entre 12-15 mois

Pour les enfants à risque de 2 à 5 ans, non vaccinés

PREVENAR 13® et PNEUMO 23®

Primovaccination :	2 injections PREVENAR 13® à 2 mois d'intervalle
Rappel :	1 injection PNEUMO 23® au moins 2 mois après la 2ème inj.

Pour les adultes à risque et les enfants à risque âgés de 5 ans et plus

PNEUMO 23®

Primovaccination :	1 injection IM (de préférence) ou S/C
Rappel :	1 injection IM (de préférence) ou S/C tous les 5 ans**

** la recommandation de revaccination est en attente d'une réévaluation qui fera l'objet d'un avis du HCSP.

Remarque : la prophylaxie par pénicilline est nécessaire pour les malades drépanocytaires et les aspléniques. Si la splénectomie est réalisée en urgence, les vaccins recommandés devront être réalisés préférentiellement 15 jours après l'intervention, au mieux à la sortie du service ; en cas d'intervention programmée les vaccins seront effectués 15 jours avant.

EFFETS SECONDAIRES ET CONTRE-INDICATIONS

De légères **réactions** locales transitoires telles que douleur, érythème, induration ou oedème surviennent chez environ 50% des sujets vaccinés. La fréquence des réactions d'intensité sévère de type réactions au site d'injection, poussées fébriles ou myalgies est inférieure à 1%. Enfin, de sévères réactions allergiques (urticair, angioedème, réactions anaphylactoïdes) ont été très rarement rapportées.

L'hypersensibilité à l'un des composants du vaccin est une **contre-indication** et l'hypersensibilité à l'anatoxine diphtérique pour le vaccin Pn 13.

Remarque : la vaccination avec le vaccin Pn23 n'est pas recommandée chez les personnes ayant été vaccinées depuis moins de trois ans. Une infection pneumococcique récente ne constitue pas une contre-indication à cette vaccination.

⁶¹ Cette vaccination doit être proposée, lors de leur admission dans des structures de soins ou d'hébergement, aux sujets qui n'en auraient pas encore bénéficié

ROTAVIRUS

VACCINS : **ROTATEQ®** (Sanofi Pasteur MSD)* *Pentavalent [G1, G2, G3, G4, P1]
ROTARIX® (GlaxoSmithKline)** **Monovalent [G1, P8]

Nature : Virus vivant atténué.

Vaccins à conserver entre +2°C et +8°C, ne doivent pas être congelés.

*Rotateq® prévient 98% des gastro-entérites pédiatriques à rotavirus sévères et 74% de l'ensemble des gastro-entérites pédiatriques dues aux rotavirus de sérotypes G1, G2, G3 et G4. C'est un vaccin oral totalement liquide prêt à l'emploi.

**Rotarix® vaccin monovalent dirigé contre une seule souche du virus, le G1P8, permet de protéger contre d'autres souches (sérotypes G3P8 et G9P8). Vaccin sous forme d'un kit contenant une poudre à mélanger avec de l'eau.

Le **rotavirus** est un **agent universel** des **gastro-entérites aiguës** du nourrisson et de l'enfant de moins de 5 ans, à l'origine de 111 millions d'épisodes infectieux annuels et responsable de **déshydratation sévère**. Les sérotypes du rotavirus G1, G2, G3, G4 le plus souvent associés au P1 sont responsables de la majorité des infections à rotavirus à travers le monde et de plus de 90% des infections à rotavirus en Europe. Elle **tue un demi-million d'enfants** chaque année dans les **pays pauvres**.

En **Europe**, chaque année, sur les 23,6 millions d'enfants de moins de 5 ans, 3,6 millions souffrent de gastro-entérite à rotavirus et on estime à 87 000 le nombre d'enfants hospitalisés et plus de 700 000 enfants nécessitent une consultation médicale. En **France**, l'infection entraîne 18 000 hospitalisations chaque année, principalement pendant la période hivernale. Le coût annuel de l'infection est estimée à 26 millions € pour le système de santé

Le rotavirus infecte quasiment tous les enfants avant l'âge de 2 ans. L'infection se manifeste de façon variable, de l'absence de symptôme jusqu'aux déshydratations sévères, potentiellement mortelles. Vomissements, fièvre, douleurs abdominales et diarrhées liquides sont les signes les plus typiques.

INDICATION

- **Nourrisson âgé de 6 à 36 semaines** pour une immunisation contre les infections à rotavirus.

SCHEMA VACCINAL

ROTATEQ® : 1 dose per os (6^e semaine de vie)

1 dose per os 1 mois après la première prise

1 dose per os 2 ou 3 mois après la première prise

Administer la 1^{ère} dose avant l'âge de 12 semaines. Respecter 1 mois entre les doses

Administer les 3 doses de préférence avant l'âge de 22 semaines (maximum 26 semaines)

ROTARIX® : 1 dose per os (6^e semaine de vie)

1 dose per os 1 mois après la première prise

Administer les 2 doses de préférence avant l'âge de 16 semaines (maximum 24 semaines)

Remarque : la **vaccination doit être menée à son terme avec le même vaccin**. Les deux vaccins peuvent être administrés simultanément avec les vaccins suivants : DTCaPHib, Hépatite B, Pneumocoque conjugué. Les vaccins peuvent entraîner de la fièvre, une perte d'appétit, de l'irritabilité, de la fatigue, des signes digestifs (diarrhée, vomissement, flatulence, douleur abdominale, régurgitation alimentaire, invagination).

Le HCSP⁶² ne recommande pas la vaccination anti-rotavirus systématique pour les nourrissons âgés de moins de 6 mois. En revanche, il recommande la poursuite de la mise en oeuvre des mesures destinées à améliorer la prise en charge des gastro-entérites aiguës chez le nourrisson et les pratiques de réhydratation orale comme indiquée dans l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France du 5 décembre 2006.

EFFETS SECONDAIRES

Les **effets indésirables** les plus fréquemment rapportés dans la semaine suivant la vaccination concernent sont la fièvre (20%), la diarrhée (17%) et les vomissements (10%) identique en fréquence au groupe placebo. On signale plus rarement des douleurs abdominales et des éruptions cutanées. Il n'y a pas de risque accru d'invagination intestinale aiguë.

CONTRE-INDICATIONS

- Hypersensibilité à la substance active ou à l'un des excipients et hypersensibilité à la suite d'une administration précédente du vaccin,
- Antécédents d'invagination intestinale ou sujets ayant une malformation congénitale non opérée de l'appareil gastro-intestinal pouvant prédisposer à une invagination intestinale,
- Nourrissons ayant une immunodéficience connue ou suspectée ou ayant une immunodéficience combinée sévère (IDCS).

Remarque : l'administration de ces vaccins doit être différée chez les sujets présentant une diarrhée ou des vomissements ou de la fièvre. Une infection asymptomatique par le VIH ne devrait pas affecter la tolérance ou l'efficacité de ces vaccins. Cependant, en l'absence de données suffisantes, l'administration de ces vaccins à des nourrissons ayant une infection asymptomatique par le VIH n'est pas recommandée.

ROUGEOLE RUBEOLE OREILLONS

VACCINS : MMR VAX PRO [®] (Sanofi Pasteur MSD)	Rougeole, oreillons, rubéole
PRIORIX [®] (GlaxoSmithKline)	Rougeole, oreillons, rubéole
ROUVAX [®] (Sanofi Pasteur MSD)	Rougeole

Nature : Virus vivants atténués.

Vaccins à conserver entre +2°C et +8°C, ne doivent pas être congelés.

La **rougeole** demeure l'un des grands **fléaux** infectieux **mondiaux** encore responsable, d'après les estimations de l'OMS, de près de **200 000 décès** d'enfants **par an**. Elle est l'une des maladies infectieuses les plus contagieuses due au virus du genre *Morbillivirus* qui se transmet par voie aérienne (sécrétion naso-pharyngée) et plus rarement par des objets contaminés.

L'augmentation progressive de la couverture vaccinale depuis 1983 s'est accompagnée d'une forte diminution de l'incidence de la rougeole jusqu'en 2008 mais une **épidémie** de rougeole sévit en **France depuis fin 2008**, liée à un **taux de couverture vaccinale insuffisant** pour éliminer la maladie. Entre le 1er janvier 2008 et le 31 décembre 2011, plus de 22 000 cas de rougeole (dont près de 15 000 cas pour la seule année 2011) ont été déclarés en France ; parmi ces cas, 1 008 ont présenté une pneumopathie grave, 26 une complication neurologique et 10 sont décédés. Globalement **un cas** déclaré **sur trois** doit être **hospitalisé**. La rougeole baisse temporairement l'immunité et peut donc favoriser d'autres infections. Le risque de complication grave existe à tout âge, mais il est plus fréquent avant 1 an et après 20 ans. L'encéphalite peut survenir après la maladie et entraîner un handicap mental irréversible.

62 Avis du 28 mai 2010 relatif à la vaccination contre le rotavirus des nourrissons de moins de 6 mois.

La distribution des cas en fonction de l'âge a évolué entre 2008 et 2011, avec une augmentation de l'incidence surtout marquée chez les nourrissons de moins d'un an (passant de 15 à 135 pour 100 000 habitants) et chez les sujets âgés de 20 à 29 ans (augmentation de l'incidence de 3 à 47 pour 100 000 habitants). **Parmi les cas âgés de plus d'un an déclarés depuis le début de l'épidémie, les proportions de personnes vaccinées avec respectivement une et deux doses de vaccin sont de 14,5 et 5%, confirmant la nécessité de la seconde dose.**

La rougeole est une maladie à **déclaration obligatoire** (juillet 2005).

L'augmentation de la couverture vaccinale à deux doses des enfants avant l'âge de 2 ans (qui doit atteindre au moins **95% pour la première dose et 80% pour la seconde**), **l'administration plus précoce de la seconde dose** et le **rattrapage des sujets réceptifs** (adolescents et jeunes adultes nés depuis 1980) devraient permettre à **terme l'interruption de la transmission des trois maladies.**

Remarque : une enquête séro-épidémiologique récente de l'InVS montre que plus de 1,3 millions de personnes de 6 à 29 ans résidant en France métropolitaine ne sont pas protégés contre la rougeole qui est la maladie virale la plus contagieuse ($R_0 = 15-20$).

INDICATIONS

Recommandation générale

- **Tous les enfants âgés de moins de 24 mois**, doivent avoir reçu deux doses de vaccin trivalent contre **la rougeole, la rubéole et les oreillons**. La première dose à 12 mois et la deuxième entre 13 et 24 mois.

« Les personnes nées depuis 1980 doivent avoir reçu au total deux doses de vaccin trivalent. »

Recommandations particulières et pour les voyageurs

- Enfants en **collectivité** : vaccin trivalent réalisé **dès l'âge de 9 mois**. Deuxième dose entre 12 et 15 mois.
- Pour les **nourrissons** qui se rendent dans des **pays de forte endémicité** (*Afrique, Asie*), une dose de **vaccin monovalent rougeole** peut être administrée **dès l'âge de 6 mois**. Les enfants ayant reçu le vaccin rougeole monovalent entre 6 et 8 mois devront recevoir ultérieurement les 2 doses de vaccin trivalent, conformément au calendrier vaccinal.
- Pour les **personnes nées avant 1980**, sans antécédent de rougeole et se rendant dans un pays de circulation intense, l'administration d'un vaccin trivalent peut se discuter.

Risque en milieu professionnel⁶³

- Les **professionnels de santé**, nés avant 1980, **non vaccinés et sans antécédent connu de rougeole ou de rubéole**, en formation, à l'embauche ou en poste doivent recevoir une dose de vaccin trivalent. En priorité pour les personnes travaillant dans les services accueillant des sujets à risque de rougeole grave.
- Même recommandation pour les **professionnels de la petite enfance**.

⁶³ Pour l'ensemble de ces personnels, la vaccination peut être pratiquée sans contrôle sérologique préalable.

Recommandations générales ¹	
Âge de la vaccination	Vaccin
A 12 mois	1 ^{ère} dose du vaccin trivalent
Entre 13 et 24 mois	2 ^e dose du vaccin trivalent (Respecter un intervalle d'au moins un mois entre les 2 doses)
Enfants, adolescents et adultes, nés depuis 1980 (Rattrapage)	Ces personnes devraient avoir reçu deux doses de vaccin trivalent Si elles ne les ont pas reçues, faire un rattrapage : - 1 ^{re} et 2 ^e dose de vaccin trivalent pour les personnes n'ayant reçu aucune dose, - 2 ^e dose de vaccin trivalent pour celles ayant reçu une 1 ^{ère} dose (Respecter un intervalle d'au moins un mois entre les 2 doses)
Vaccination des groupes à risque ¹	
Groupe à risque	Vaccin
Nourrissons de moins de 12 mois entrant en collectivité	1 ^{ère} dose de vaccin trivalent dès 9 mois dans ce cas la 2 ^e dose de vaccin trivalent doit être administrée entre 12 et 15 mois et suffit
Nourrissons de moins de 12 mois se rendant dans une zone de forte endémicité ²	- Entre 6 et 8 mois, une dose de vaccin monovalent rougeole (dans ce cas, l'enfant recevra par la suite deux doses de vaccin trivalent selon les recommandations générales du calendrier vaccinal), - A partir de l'âge de 9 mois, une 1 ^{re} dose de vaccin trivalent (la 2 ^e dose étant administrée entre 12 et 15 mois)
Voyageurs se rendant dans une zone de forte endémicité ²	- Nés depuis 1980 : mise à jour du calendrier vaccinal selon les recommandations générales (cf. plus haut), - Nés entre 1965 et 1979, non vaccinés et sans antécédent de rougeole une dose de vaccin trivalent est recommandée
Personnels de la petite enfance et professionnels de santé, en formation, à l'embauche ou en poste. Les personnels des services accueillant des sujets à risque de rougeole grave doivent être vaccinés en priorité	- Nés depuis 1980 : mise à jour du calendrier vaccinal selon les recommandations générales (cf. plus haut), - Nés avant 1980 non vaccinés, sans antécédent de rougeole ou dont l'histoire est douteuse : une dose de vaccin trivalent

¹ BEH n° 14-15/2012 du 10 avril 2012.

² Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2012. BEH 21-22/2012 du 29 mai 2012.

Recommandations particulières autour d'un cas de rougeole

Dans le cadre de l'objectif d'élimination de la rougeole, des mesures vaccinales particulières pour les personnes réceptives exposées à un cas sont recommandées⁶⁴.

Mesures préventives vaccinales pour les personnes exposées à un cas de rougeole
<p>Ces mesures concernent les contacts autour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un cas clinique ou confirmé biologiquement pour les contacts proches - D'un cas confirmé biologiquement dans les autres collectivités
<p>Remarques préliminaires : ces mesures sont à prendre idéalement dans les 72 heures suivant le contage présumé. Lorsque la situation requière deux doses, l'intervalle entre les doses sera d'un mois au moins</p>
<p>Vaccination des sujets contacts potentiellement réceptifs¹ à la rougeole :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enfants âgés de 6 à 8 mois : une dose de vaccin monovalent dans les 72 heures suivant le contage présumé (le sujet recevra par la suite deux doses de vaccin trivalent suivant les recommandations du calendrier vaccinal). En l'absence, cf. Immunoglobulines, - Enfants âgés de 9 à 11 mois non encore vaccinés : une dose de vaccin trivalent dans les 72 heures suivant le contage présumé, la seconde dose sera administrée entre 12 et 15 mois. En l'absence, cf. Immunoglobulines, - Personnes ayant plus de 1 an et nés après 1980(2) : mise à jour du calendrier vaccinal pour atteindre deux doses de vaccin trivalent, - Personnes nées entre 1965 et 1979, travaillant en crèche, halte-garderie et assistante maternelle : une dose de vaccin trivalent², - Professionnels de santé : une dose de vaccin trivalent. <p>L'administration d'une dose de vaccin, telle que préconisée ci-dessus, réalisée dans les 72 h qui suivent le contact avec un cas peut éviter de plus la survenue de la maladie. Elle reste préconisée même si ce délai est dépassé.</p>

¹ Sujet sans antécédent certain de rougeole ou n'ayant pas reçu deux doses de vaccin

² La vaccination antirougeoleuse est déconseillée pendant la grossesse, cependant, une vaccination réalisée accidentellement chez une femme enceinte ne doit pas conduire à un avis d'interruption médicale de grossesse

Mesures préventives vaccinales concernant les contacts proches et en collectivité exposés à un cas de rougeole, en situation de cas groupés confirmée par l'ARS
<p>Vaccination des sujets contacts potentiellement réceptifs³, idéalement dans les 72 heures suivant le contage présumé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enfants âgés de 6 à 8 mois : une dose de vaccin monovalent dans les 72 heures suivant le contage présumé (le sujet recevra par la suite deux doses de vaccin trivalent suivant les recommandations du calendrier vaccinal). En l'absence, cf. Immunoglobulines après exposition à un cas confirmé, - Enfants âgés de 9 à 11 mois non encore vaccinés : une dose de vaccin trivalent dans les 72 heures suivant le contage présumé, la seconde dose sera administrée entre 12 et 15 mois. En l'absence, cf. Immunoglobulines après exposition à un cas confirmé, - Personnes ayant plus de 1 an et nés après 1980⁴ : mise à jour du calendrier vaccinal pour atteindre deux doses de vaccin trivalent, - Personnes nées entre 1965 et 1979 : rattrapage pour atteindre deux doses de vaccin trivalent⁴. <p>L'administration d'une dose de vaccin, telle que préconisée ci-dessus, réalisée dans les 72 h qui suivent le contact avec un cas peut éviter de plus la survenue de la maladie. Elle reste préconisée même si ce délai est dépassé.</p>

³ Sujet sans antécédent certain de rougeole ou n'ayant pas reçu deux doses de vaccin

⁴ La vaccination antirougeoleuse est déconseillée pendant la grossesse, cependant, une vaccination réalisée accidentellement chez une femme enceinte ne doit pas conduire à un avis d'interruption médicale de grossesse

Immunoglobulines (IG) polyvalentes en post-exposition à un cas confirmé
<p>L'intérêt de l'administration d'une seule injection d'immunoglobulines (IG) polyvalentes après exposition à un cas confirmé est évalué au cas par cas en liaison avec un service hospitalier (pédiatrie ou infectiologie). Pour être efficaces les IG doivent être administrées dans les 6 jours qui suivent le contagion. Leur administration se fait par voie intraveineuse et nécessite une courte hospitalisation. On considère que la protection conférée par les IG est d'environ un mois.</p> <p>Les IG polyvalentes sont recommandées¹ après exposition à un cas confirmé pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La femme enceinte non vaccinée et sans antécédents de rougeole, - Le sujet immunodéprimé, quel que soit son statut vaccinal et ses antécédents avérés de rougeole, - Les enfants de moins de 6 mois dont la mère présente une rougeole, - Les enfants de moins de 6 mois dont la mère n'a pas d'antécédent de rougeole et n'a pas été vaccinée (dans le doute une sérologie maternelle IgG peut être demandée en urgence), - Les enfants âgés de 6 à 11 mois non vaccinés en post-exposition dans les 72 h après contact, quel que soit le statut vaccinal de la mère ou ses antécédents de rougeole. <p>Après avoir reçu des IG pour une exposition à la rougeole, une vaccination avec le vaccin trivalent est recommandée aux âges prévus par le calendrier vaccinal. Un délai d'au moins 3 mois après l'administration des IG sera respecté.</p>

¹ Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France 2005-2011, validé par le CSHPF 18/03/2005

Risque d'exposition à la rubéole

- Les **femmes nées avant 1980** non vaccinées contre la rubéole, pour qui la vaccination contre la rubéole est recommandée, doivent recevoir **une dose de vaccin trivalent** (rougeole, oreillons, rubéole) au lieu d'un vaccin rubéoleux seul.

Remarque : cette vaccination peut être pratiquée lors d'une consultation de contraception ou pré-nuptiale par exemple. Les sérologies pré-vaccinales et post-vaccinales ne sont pas utiles. Si une sérologie confirme l'immunité de la femme vis-à-vis de la rubéole, il n'est pas utile de la vacciner. Il n'y a pas lieu de revacciner des femmes ayant reçu deux vaccinations préalables, quel que soit le résultat de la sérologie si elle a été pratiquée.

Le vaccin trivalent ne pouvant être administré pendant la grossesse, il devra l'être immédiatement après l'accouchement, de préférence avant la sortie de la maternité, ou à défaut au plus tôt après la sortie⁶⁵. Il est nécessaire de s'assurer de l'absence d'une grossesse débutante et d'éviter toute grossesse dans les deux mois suivant la vaccination, en raison d'un risque tératogène théorique.

Pour toutes les personnes nées depuis 1980, il faut deux doses au total de vaccin trivalent quels que soient les antécédents vis-à-vis des trois maladies⁶⁶.

EFFETS SECONDAIRES

Une fièvre $\geq 39^{\circ}\text{C}$ se produit chez 5 à 10% des vaccinés entre le 5^e et le 12^e jour suivant la vaccination et dure 1 à 2 jours. Une éruption, durant 1 à 3 jours, se produit chez 5% des personnes vaccinées dans la même période.

COMPLICATIONS	Risque suite à une infection naturelle	Risque suite à une vaccination
Otite moyenne	7% à 9%	0
Pneumonie	1% à 6%	0
Diarrhée	6%	0
Panencéphalite sclérosante subaiguë	1/100 000	0
Encéphalomyélite post infectieuse	0,5 – 1/1 000	1/1 000 000
Thrombocytopénie	Risque existant, mais non quantifié	1/30 000
Décès	0,1 – 1/1 000	0

Remarque : de nombreuses études ont permis d'infirmier l'hypothèse d'un lien entre vaccination et autisme, comme cela avait été évoqué au Royaume-Uni. D'importants manquements éthiques et scientifiques, et même une manipulation frauduleuse des données ont été constatés dans l'étude émettant cette hypothèse. Cette

⁶⁵ Cette vaccination peut être pratiquée par les sages-femmes : cf. arrêté du 10 janvier 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2005 fixant la liste des vaccinations que les sages-femmes sont autorisées à pratiquer.

⁶⁶ Avis du HCSP du 10 février 2011 et Guide des vaccinations 2012 page 223.

étude a été supprimée en 2010 du Lancet, journal scientifique qui l'avait publié à l'époque⁶⁷.

CONTRE-INDICATIONS

- Hypersensibilité à la néomycine ou à tout constituant du vaccin,
- Déficit immunitaire congénital ou acquis touchant l'immunité cellulaire,
- Femme enceinte⁶⁸,
- Enfant né de mère infectée par le VIH (attendre la séronégativité de l'enfant [10-14 mois] pour la vaccination⁶⁹).

Remarque : lorsqu'une autre vaccination avec un vaccin viral vivant est envisagée (fièvre jaune), un délai minimum de 28 jours entre les deux vaccinations doit être respecté si celles-ci ne sont pas réalisées simultanément. Cependant, en cas de départ imminent en zone d'endémie amarile, les deux vaccins peuvent être administrés à n'importe quel intervalle.

TUBERCULOSE

VACCIN : **BCG SSI**[®] (Sanofi Pasteur MSD)

Nature : Bactérien vivant atténué.

Vaccin à conserver entre +2°C et +8°C, ne doit pas être congelé.

La **lutte** contre la tuberculose est fondée sur le **dépistage** et le **diagnostic précoce** des cas, en particulier contagieux. Elle se fonde bien évidemment sur la prise en charge des malades avec notamment un **traitement** adapté et mené jusqu'à son terme, les **enquêtes autour des cas** à la recherche d'infections secondaires et du cas source, et la vaccination par le **BCG**. Celle-ci a pour but principal de protéger les jeunes enfants des formes graves de tuberculose précoce, méningites tuberculeuses et miliaires en particulier.

Depuis la publication en **juillet 2007** du décret de **suspension** de l'**obligation** de **vaccination** par le BCG des enfants et des adolescents et de la circulaire d'application, la vaccination par le BCG n'est plus exigée à l'entrée en collectivité mais il fait l'objet d'une **recommandation forte pour les enfants à risque élevé de tuberculose**⁷⁰.

La tuberculose est une maladie à **déclaration obligatoire**⁷¹ (1964). Tout cas de tuberculose, maladie confirmée ou probable ainsi que l'infection tuberculeuse chez l'enfant de moins de 15 ans doit être déclaré à l'ARS.

INDICATIONS

Recommandations particulières

- Pour les **enfants exposés à un risque élevé de tuberculose**, la vaccination par le BCG est recommandée **dès la naissance**. La vaccination peut être réalisée jusqu'à l'âge de 15 ans chez les enfants à risque.

*Remarque : adaptation du calendrier vaccinal en **Guyane** et à **Mayotte** afin de tenir compte des données épidémiologiques et socio-économiques locales : **tous les nouveau-nés** doivent être **vaccinés** contre la tuberculose et contre l'hépatite B **à la maternité**.*

L'intradermoréaction à la tuberculine préalable à la vaccination est réalisée à partir de l'âge de 3 mois pour éviter de vacciner un enfant qui aurait été contaminé. La vaccination ne s'applique qu'aux personnes ayant une intradermoréaction à la tuberculine négative.

67 Retraction – ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non specific and pervasive developmental disorder in children. The lancet, early online publication, 02 février 2010

68 Une vaccination réalisée accidentellement chez une femme enceinte ne doit pas conduire à une interruption médicale de la grossesse.

69 Si l'enfant est infecté, l'indication de vaccination sera posée par l'équipe pédiatrique spécialisée : vaccination rougeole possible si CD4 > 15% (enfant ≤ 5 ans) ou CD4 > 200/mm³ (enfant > 5 ans).

70 Décret n° 2007-1111 du 17 juillet 2007. Circulaire DGS/RI1/2007/318 du 14 août 2007.

71 Les critères de déclaration des cas sont détaillés dans la fiche de notification réactualisée en 2007.

- Sont considérés comme **enfants à risque élevé selon l'avis du CSHPF** les enfants qui répondent au moins à l'un des critères suivants :
 - **Enfant né** dans un **pays de forte endémie tuberculeuse**,
 - **Enfant** dont au moins l'un des **parents** est **originaire** de l'un de **ces pays**,
 - **Enfant** devant **séjourner** au moins un mois d'affilée **dans** l'un de **ces pays**,
 - Enfant ayant des **antécédents familiaux de tuberculose** (collatéraux ou ascendants directs),
 - **Enfant** résidant en **Ile-de-France**, en **Guyane** ou à **Mayotte**,
 - **Enfant** dans toute situation, jugée par le médecin, à risque d'exposition au bacille tuberculeux, notamment enfant vivant dans des **conditions** de logement **défavorables** (habitat précaire ou surpeuplé) ou **socioéconomiques défavorables** ou **précaires** (en particulier parmi les bénéficiaires de la CMU, CMUc, AME,...) ou en **contact régulier** avec des adultes originaires d'un pays de forte endémie.
- Les **zones géographiques à forte incidence tuberculeuse**, selon les estimations de l'OMS, et en tenant compte de certaines imprécisions liées aux difficultés du recueil fiable des données épidémiologiques dans certains pays, sont :
 - Le **continent africain** dans son ensemble,
 - Le **continent asiatique** dans son ensemble, y compris les pays du **Proche et Moyen-Orient**,
 - Les pays d'**Amérique Centrale et du Sud**,
 - Les pays d'**Europe Centrale** et de l'**Est** y compris les pays de l'**ex-URSS**,
 - Dans l'Union européenne : **Bulgarie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Portugal, Roumanie.**

En milieu professionnel

- Une vaccination par le **BCG**, même ancienne, reste **exigée** à l'embauche pour les **étudiants** et les **professionnels** de santé mentionnés aux articles R.3112-1 et R.3112-2 du Code de la santé publique (en l'absence d'IDR positive).

*Remarque : une IDR à 5 Unités de tuberculine liquide (Tubertest®) est **obligatoire pour certaines études et professions**. Le résultat de sa mesure doit être noté, il servira de test de référence. Une vaccination par le BCG, même ancienne, sera exigée à l'embauche. Sont considérées comme ayant satisfait à l'obligation vaccinale par le BCG :*

- *Les personnes apportant la preuve écrite de cette vaccination,*
- *Les personnes présentant une cicatrice vaccinale pouvant être considérée comme la preuve de la vaccination par le BCG.*

L'intradermo-réaction (IDR) à la tuberculine à 5 Unités (Tubertest®) n'a pas lieu d'être pratiquée à titre systématique, notamment après la vaccination par le BCG.

La **revaccination par le BCG** en population générale et chez les professionnels exposés à la tuberculose **n'est plus indiquée depuis 2004**. L'IDR dont la lecture s'effectue de la 48^e à la 72^e heure, doit être pratiquée :

- *pour vérifier l'absence de tuberculose avant une primo-vaccination,*
- *dans l'enquête autour d'un cas de tuberculose,*
- *comme aide au diagnostic de la tuberculose,*
- *comme test de référence dans le cadre de la surveillance des professions énumérées aux articles R. 3112-1 et R. 3112-2 du Code de la santé publique.*

SCHEMA VACCINAL

Enfant < 12 mois :	0,05 ml de vaccin reconstitué en intradermique
Enfant ≥ 12 mois et adulte :	0,1 ml de vaccin reconstitué en intradermique

*Remarque : la vaccination est réalisée après l'âge de 3 mois uniquement si le tubertest est négatif. Le vaccin BCG SSI® doit être administré par voie intradermique à l'aide d'une seringue graduée en centième de ml, munie d'une **aiguille à biseau court (26 G/0,45mmx10mm)** dans la région deltoïdienne, approximativement à un tiers du haut du bras gauche.*

Technique d'injection

Ne préparer dans la seringue que la quantité strictement nécessaire selon l'âge. La peau est tendue entre le pouce et l'index et l'aiguille placée parallèlement à la surface de la peau, le biseau de l'aiguille tourné vers le haut. L'aiguille est insérée d'environ 2 mm dans la couche superficielle du derme et la pression sur le piston se fait lentement (légère résistance ressentie). La papule pâle en « peau d'orange » qui est le signe d'une injection correcte disparaîtra dans les 10 à 15 minutes suivant l'injection.

EFFETS SECONDAIRES

- Induration locale,
- Ulcération de taille inférieure à 1 cm de diamètre et dont peut sourdre un écoulement pendant quelques semaines, caséification et fistulisation,
- Adénopathie satellite axillaire,
- Complications locales et loco-régionales : ulcération > 1 cm, adénite > 1 cm,
- Réactions systémiques : ostéite, «bécégite infectieuse généralisée» (très rarement rapportée),
- Méningite : 2 cas rapportés dans le monde.

Remarque : l'induration est habituelle dans les trois mois suivant la vaccination. L'application d'un pansement sec n'est pas nécessaire, sauf en cas d'ulcération ou d'écoulement. La guérison survient au bout d'un à deux mois. Les bains et douches pour la toilette sont possibles dès le jour de la vaccination. Laisser au mieux à l'air libre pour favoriser la cicatrisation.

Chez le sujet immunocompétent, les ulcérations locales post-BCG sont connues et surviendraient dans 1 à 2% des cas (avec ou sans adénite satellite). Leur évolution peut se prolonger sur plusieurs mois, mais elles finissent par guérir sans séquelles, si ce n'est la cicatrice. Traditionnellement observée chez les enfants présentant un déficit immunitaire sévère, la bécégite généralisée a été signalée de deux à cinq fois pour un million de vaccinés.

*Une mise au point sur la **prise en charge des abcès locaux et des adénopathies** consécutifs à la vaccination BCG a été élaborée, fin 2007, par un groupe d'experts et validée par la Commission d'AMM du 22 novembre 2007, et se trouve sur le site de l'Ansm⁷². Les effets secondaires doivent être déclarés au centre régional de pharmacovigilance.*

CONTRE-INDICATIONS

Le vaccin BCG SSI® ne doit pas être administré en cas d'hypersensibilité à l'un de ses composants, pour les personnes recevant une corticothérapie par voie générale ou un traitement immuno-suppresseur (y compris la radiothérapie), les personnes souffrant d'affections malignes (par exemple : lymphome, leucémie, maladie de Hodgkin ou autres tumeurs du système réticulo-endothélial), les personnes atteintes d'immunodéficiences primaires ou secondaires, ainsi que les personnes infectées par le VIH (incluant les enfants nés de mères infectées par le VIH).

Remarque : le passage des anticorps maternels de type IgG à travers le placenta rend ininterprétable la sérologie de l'enfant jusqu'à 16 à 18 mois. En France, il est donc nécessaire d'attendre la séronégativité de l'enfant, déterminée par immunotransfert (Western Blot) avec l'apport éventuel de techniques de détection du génome viral, avant de pouvoir affirmer que l'enfant n'est pas infecté et de le vacciner si nécessaire.

Le vaccin BCG SSI® ne doit pas non plus être administré aux patients recevant un traitement prophylactique antituberculeux. La vaccination doit être différée en cas de fièvre ou de dermatose infectieuse généralisée.

La vaccination est strictement contre-indiquée chez les patients infectés par le VIH, quel que soit le taux de CD4, compte tenu du risque potentiel d'infection généralisée par le BCG.

VARICELLE

VACCINS : VARIVAX [®] (Sanofi Pasteur MSD) (souche Oka/Merck)	Varicelle
VARILRIX [®] (GlaxoSmithKline)	Varicelle
PROQUAD [®] (Sanofi Pasteur MSD)	Rougeole, oreillons, rubéole, varicelle ⁷³
PRIORIX TETRA [®] (GlaxoSmithKline)	Rougeole, oreillons, rubéole, varicelle ⁷³

Nature : Virus vivants atténués.

Vaccins à conserver entre +2°C et +8°C, ne doivent pas être congelés.

La varicelle est une maladie infectieuse infantile éruptive fréquente et traduit la primo-infection par le virus varicelle-zona de la famille des herpes virus.

Le HCSP⁷⁴ confirme la non recommandation de la vaccination universelle contre la varicelle dans une perspective de santé publique la vaccination généralisée contre la varicelle des enfants à partir de l'âge de 12 mois. Un taux de couverture vaccinale d'au moins 90% est en effet nécessaire pour éviter le déplacement de l'âge de la varicelle de l'enfance vers l'âge adulte et l'augmentation de l'incidence des formes plus sévères.

INDICATIONS

Recommandations particulières

La vaccination contre la varicelle est recommandée pour les **personnes sans antécédents** de varicelle (**ou** dont l'**histoire est douteuse**) lors des situations suivantes :

- **Adolescents de 12 à 18 ans** (contrôle sérologique préalable possible dans ce cas).
- **Femmes en âge de procréer**, notamment si projet de grossesse (contrôle sérologique possible).
- **Femmes dans les suites d'une première grossesse**, sous couvert d'une contraception efficace.
- **Adultes de plus de 18 ans**, immunocompétents en **postexposition**, dans les **3 jours** suivant l'exposition à un patient avec éruption, (contrôle sérologique facultatif).
- **Enfants candidats receveurs d'une greffe d'organe solide** dont la sérologie est négative, dans les six mois précédant la greffe (pratiquer une surveillance du taux d'anticorps après la greffe).

En milieu professionnel (personnes immunocompétentes et sérologie négative)

- **Professionnels de santé**⁷⁵ :
 - A l'entrée en première année d'études médicales et paramédicales,
 - En rattrapage pour l'ensemble du personnel de santé, en priorité dans les services accueillant des sujets à risque de varicelle grave (immunodéprimés, gynéco-obstétrique, néonatalogie, pédiatrie, maladies infectieuses, néphrologie),
- **Professionnel en contact avec la petite enfance** (crèches et collectivités d'enfants...).
- **Personne en contact étroit avec des personnes immunodéprimées.**

*Remarque : toute vaccination contre la varicelle **chez une femme en âge de procréer** doit être précédée d'un test négatif de grossesse et que, selon les données de l'AMM, une **contraception efficace de trois mois** est recommandée après chaque dose de vaccin.*

SCHEMA VACCINAL

Primovaccination : VARIVAX [®] :	2 injections espacées de 4 à 8 semaines	ou
VARILRIX [®] :	2 injections espacées de 6 à 10 semaines	

Primovaccination : PROQUAD [®] ou PRIORIX TETRA [®]	2 injections à 3 mois d'intervalle *
---	--

*Vaccin non disponible en France. Pas de recommandation en 2012 par le HCSP/CTV depuis l'avis du 5 juillet 2007.

⁷³ Ces deux vaccins possèdent une AMM européenne mais sont non disponibles en France.

⁷⁴ Avis du 5 juillet 2007 non modifié en 2012.

⁷⁵ Les sujets vaccinés doivent être informés de la nécessité d'une éviction de dix jours avec des personnes immunodéprimées en cas de rash généralisé.

Remarque : éviter les salicylés dans les 6 semaines suivant la vaccination (risque de syndrome de Reye). Les sujets vaccinés, avec rash généralisé, éviteront tout contact pendant 10 jours avec les personnes immunodéprimées.

EFFETS INDESIRABLES

Les réactions fréquemment observées sont généralement bénignes : douleur ou oedème au site d'injection (20% des enfants, 33% des adolescents et adultes). Légère fièvre dans 15% des cas. Une éruption (papules ou vésicules varicelliformes) apparaît dans 5,5% des cas après la première injection et 0,9% après la seconde injection.) entre 5 et 20 jours. La survenue de convulsions d'intensité modérée consécutives à une poussée fébrile est peu fréquente (1 cas/1 000 vaccinés).

CONTRE-INDICATIONS

- Hypersensibilité à la néomycine, gélatine ou tout autre constituant du vaccin,
- Trouble de la coagulation,
- Leucémie et lymphome ou tout autre néoplasme malin du système lymphatique et sanguin,
- Traitement immunosuppresseur (y compris corticothérapie à forte dose),
- Déficit immunitaire cellulaire ou humoral (primaire ou acquis), hypogammaglobulinémie, sida ou dont le taux de lymphocyte CD4 est inférieur à 25%,
- Antécédent familial de déficit immunitaire héréditaire ou congénital,
- Tuberculose active non traitée,
- Toute maladie fébrile aiguë > 38,5°C,
- Grossesse.

Remarque : ce vaccin ne doit pas être mélangé à un autre vaccin. On peut administrer d'autres vaccins dans la même séance en des sites séparés. L'administration avec un autre vaccin à virus vivant se fera soit le même jour, soit à un mois d'intervalle ; le délai est porté à 3 mois en cas de transfusion sanguine ou plasmatisque, ou d'administration d'immunoglobulines.

VIH

Certains pays exigent un **certificat de séronégativité** pour le VIH. Cette mesure à laquelle s'oppose fermement l'ONUSIDA est discriminatoire, contraire au Règlement sanitaire international et ne protège pas la santé publique. Néanmoins pour éviter les mauvaises surprises, cette information est mentionnée pour les pays qui demandent ce type de certificat.

PATHOLOGIES EMERGENTES

CHIKUNGUNYA

Le **virus chikungunya** est un arbovirus. La transmission se fait d'homme à homme par l'intermédiaire de moustiques du genre **Aedes** qui piquent toute la journée et de préférence le matin au réveil ou en fin d'après-midi.

L'introduction du virus à La **Réunion** et à **Mayotte** en **2005** s'est traduite par une épidémie de forte ampleur qui a sévi jusqu'en avril 2007, date à laquelle les 2 îles sont entrées dans une phase inter-épidémique, caractérisée par une circulation sporadique du virus. Aucun cas de chikungunya autochtone n'a été observé dans les départements métropolitains français ni dans les territoires d'outre-mer. Le **potentiel de transmission** du virus chikungunya existe **en métropole** en raison de l'implantation, géographiquement limitée, du moustique vecteur (*Aedes albopictus*) et d'une possible introduction du virus par des personnes infectées en phase virémique.

Le 30 août 2007, les autorités sanitaires italiennes ont rapporté qu'une épidémie de chikungunya sévissait depuis début juillet dans la *province de Ravenne, Région Emilie Romagne*. Cette épidémie en Italie atteste de la réalité du risque de transmission vectorielle du virus chikungunya dans certaines zones d'Europe du Sud. La région italienne où sévit l'épidémie possède des caractéristiques climatiques assez proches de celles des départements français où *Aedes albopictus* est actuellement implanté. En novembre 2011, il était implanté dans 8 départements : *Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Corse-du-Sud, Haute-Corse, Var, Gard et l'Hérault*.

Il est important d'**informer les voyageurs** se rendant dans les **zones où circule le virus** (*pays du sous continent indien (Inde, Sri Lanka, Maldives), de la zone Océan Indien, Malaisie ; de l'Afrique (Sénégal, Gabon, Madagascar) et maintenant de l'Italie, région d'Emilie Romagne*) de prendre des mesures de protection vis-à-vis des piqûres de moustiques durant leur séjour **et** de les inviter à **consulter en cas d'apparition de signes fébriles dans les 12 jours suivant leur retour**.

Le Chikungunya est inscrit sur la liste des **maladies à déclaration obligatoire**⁷⁶.

CLINIQUE

Cette maladie virale, sans traitement préventif, ni vaccin, qui signifie en swahili «l'homme qui marche courbé», a une **incubation** moyenne de **4 à 7 jours** et se caractérise par les symptômes suivants :

- Fièvre > 38°5 C d'apparition brutale,
- Arthralgies intenses et caractéristiques (poignets, chevilles, phalanges...),
- Myalgies, asthénie,
- Céphalées,
- Eruptions maculo-papuleuses,
- Epistaxis, gingivorragies...

Les manifestations cliniques peuvent être plus sévères chez les nourrissons, les personnes âgées et les personnes fragilisées par une autre maladie. Le **traitement** sera **symptomatique** (antalgique, antipyrétique). L'évolution est le plus souvent favorable, sans séquelle, mais elle peut aussi se diriger vers une phase chronique marquée par des arthralgies persistantes.

Le diagnostic peut être confirmé par **sérodiagnostic**, amplification génique (RT-PCR), ou plus rarement par isolement viral. Les immunoglobulines de type IgM sont identifiées en moyenne à partir du cinquième jour après l'apparition des signes cliniques. Un diagnostic plus précoce peut être obtenu par RT-PCR.

76 Décret n° 2006-473 du 24 avril 2006, arrêté du 7 juillet 2006, circulaires n° DGS/SD5C/2006/310 et DGS/SD5C/2006/311 du 10 juillet 2006.

PRIORITE A LA PREVENTION

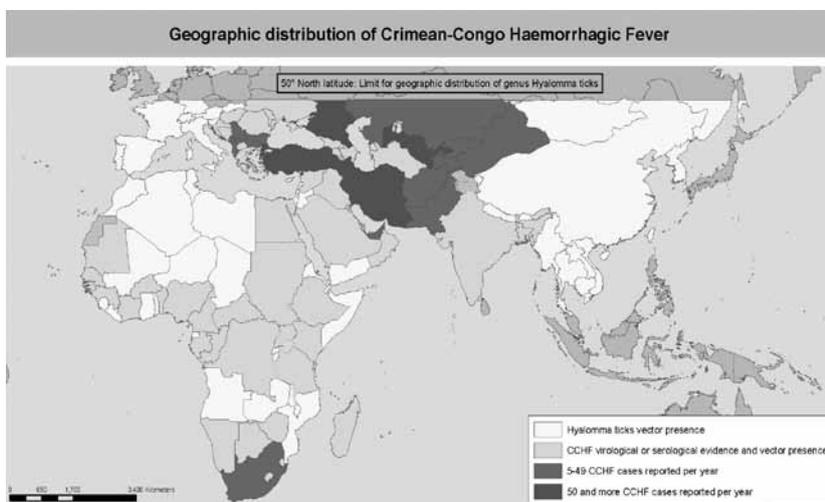
Le moustique vecteur du Chikungunya se développe essentiellement dans les eaux stagnantes, à proximité des habitations. Un seau, un vase, une soucoupe de pot de fleurs, un vieux pneu... autant de gîtes où les larves du moustique peuvent se développer et permettre la propagation de la maladie. La **prévention communautaire** consiste en la suppression de gîtes larvaires potentiels à proximité des habitations. La **prévention individuelle** repose sur les moyens de protection contre les piqûres de moustiques (spray, crème, serpentins, diffuseurs électriques, vêtements longs, moustiquaires, utilisation de la climatisation) :

- Eliminer toutes les eaux stagnantes,
- Utiliser des insecticides dans la maison et protéger les ouvertures par des rideaux de porte ou des voiles imprégnés de répulsif,
- Moustiquaires imprégnées pour les berceaux des nourrissons,
- Porter des vêtements longs, couvrants et clairs,
- **Appliquer des répulsifs** tant sur la peau que sur les vêtements, **le jour**.

Quand on est atteint du Chikungunya, il est important de continuer à se protéger des piqûres de moustiques (répulsifs, dormir sous moustiquaire) pour éviter que d'autres moustiques ne soient infectés en vous piquant.

FIEVRE HEMORRAGIQUE DE CRIMEE CONGO

Le virus de la fièvre hémorragique de Crimée Congo (CCHF) est un *Nairovirus* de la famille des *Bunyaviridae* identifié une première fois en Crimée en 1944. En 1969, on a établi que l'agent pathogène responsable était identique à celui qui provoquait une maladie repérée en 1956 au Congo.



Son **aire de transmission** est la plus étendue dans le monde. Le virus CCHF est enzootique dans le **sud de l'Europe** (Albanie, Bulgarie, Grèce, Kosovo), en **Turquie** (régions Black Sea et Central Anatolia), dans le **sud de la Russie**, ainsi que dans plusieurs pays du **Moyen-Orient**, **d'Afrique subsaharienne** ou dans **l'ouest de la Chine**.

Les **lièvres**, les **oiseaux**, les **tiques**, les **bétail** et les **moutons** constituent le **réservoir** du virus de la CCHF.

Epidémiologie du virus CCHF. InVS

Les tiques infectées le restent pendant tous les différents stades de leur développement. On a démontré la transmission trans-ovarienne et par voie sexuelle chez certaines espèces de vecteur. Ceci suggère un mécanisme contribuant au maintien de la circulation du virus dans la nature.

Le mode de transmission chez l'homme (principalement lors d'activités agricoles) peut se faire de plusieurs manières :

- **Morsure** de plusieurs espèces de **tiques** *Ixodides* (principalement des *Hyalomma* et *Amblyomma*) présentes dans les zones semi-désertiques de nombreux pays,
- **Contact direct** avec du **sang contaminé** ou avec d'autres tissus contaminés provenant des **animaux d'élevage**,
- **Transmission interhumaine** possible (contacts avec le sang ou les liquides biologiques).

CLINIQUE

Le virus provoque des infections sporadiques chez l'homme. **L'incubation** est de **1 à 7 jours** (3-5 jours en moyenne) et la virémie dure 10 jours et est concomitante à la survenue des signes cliniques. L'infection **chez l'homme** serait le plus **souvent pauci-asymptomatique** mais elle peut cependant entraîner un tableau d'apparition brutale de **fièvre hémorragique** (risque de transmission secondaire en milieu de soins).

- Fièvre, myalgies, vertiges,
- Yeux sensibles, photophobie,
- Douleurs abdominales, vomissements et hépatomégalie à la palpation,
- Sautes brutales d'humeur, agressivité et confusion,
- Après 2 à 4 jours, somnolence et lassitude remplacent l'agitation,
- Pétéchies, ecchymoses et autres phénomènes hémorragiques (sang dans les urines et dans les fèces, épistaxis, gingivorragie).

Des données récentes en *Iran*, en *Russie* et en *Turquie* rapportent une **létalité globale** chez les **patients hospitalisés** (tous degrés de gravité confondus) de l'ordre de **2 à 6%**. Mais des données de la littérature décrivent des létalités de **40 à 50%** principalement dans les formes graves survenant lors d'épidémies **dans des zones aux ressources limitées**. La variabilité de la létalité chez les patients hospitalisés peut s'expliquer par des différences de :

- Performance des systèmes de surveillance dans la détection des cas moins sévères,
- Sensibilité, spécificité et valeur prédictive positive des définitions de cas utilisées et au cours des différentes épidémies,
- Prise en charge diagnostique et thérapeutique.

Les **traitements** symptomatiques non-spécifiques peuvent être efficaces. Sur la base de données indirecte et expérimentale l'OMS a approuvé l'utilisation de la **ribavirine** comme traitement spécifique.

PREVENTION

Il n'existe actuellement **pas de vaccin humain** sûr et efficace contre la FHCC.

Les **personnes à risque travaillant dans des zones endémiques** doivent se protéger :

- Répulsifs sur la peau et sur les vêtements,
- Port de gants et autres vêtements de protection pour éviter le contact direct entre la peau et les tissus ou le sang contaminés,
- Rechercher les tiques dans les vêtements ou sur la peau afin de les enlever,
- Eviter les zones où les tiques sont abondantes et les périodes où les tiques sont actives (du printemps à l'automne).

Recommandations aux voyageurs :

- Eviter les endroits infectés de tiques,
- Vêtements de couleur clair pour voir rapidement les tiques,
- Répulsifs sur la peau et sur les vêtements,
- Inspecter le corps après avoir été à l'extérieur. Empoigner la tique le plus près possible de la peau et tirer lentement celle-ci avec force sans toutefois écraser la tique. Utiliser des gants pour cette opération.

GRIPPE AVIAIRE

Le **virus A (H5N1)**, dit de la **grippe aviaire**, est un virus pouvant toucher de nombreuses espèces aviaires et qui peut exceptionnellement être transmis à l'homme.

La maladie se manifeste chez l'homme par un **syndrome grippal sévère** évoluant très fréquemment vers le décès par détresse respiratoire ou encéphalite. Des formes sans aucun symptôme clinique ont été rapportées. La transmission alimentaire par de la volaille cuite est impossible.

Depuis le début de l'épizootie (décembre 2003), 62 pays ou territoires ont notifié des infections chez des oiseaux sauvages ou d'élevage : *Afghanistan ; Albanie ; Allemagne ; Arabie Saoudite ; Autriche ; Azerbaïdjan ; Bangladesh ; Bénin ; Birmanie ; Bosnie-Herzégovine ; Bulgarie ; Burkina Faso ; Cambodge ; Cameroun ; Chine ; Chypre ; Côte d'Ivoire ; Corée du Sud ; Croatie ; Danemark ; Djibouti ; Egypte ; Espagne ; France ; Géorgie ; Ghana ; Grèce ; Hong-Kong ; Hongrie ; Inde ; Indonésie ; Irak ; Iran ; Israël ; Italie ; Japon ; Jordanie ; Kazakhstan ; Koweït ; Laos ; Malaisie ; Mongolie ; Niger ; Nigeria ; Pakistan ; Palestine ; Pologne ; Roumanie ; Royaume-Uni ; Russie ; Serbie ; Slovaquie ; Slovénie ; Soudan ; Suède ; Suisse ; Thaïlande ; Tchéquie ; Togo ; Turquie ; Ukraine ; Vietnam.*

L'infection par le virus a également été identifiée chez un chien en *Thaïlande*, et chez des chats domestiques en *Allemagne, en Autriche, en Roumanie, en Irak et en Indonésie*. Des infections chez des félins avaient déjà été identifiées en Asie en 2003-2004. Aucun de ces cas n'a été à l'origine d'une transmission documentée à l'homme.

Une infection a également été documentée chez des mustélidés (vison et fouine) en *Allemagne* et en *Suède*. Ces animaux sauvages très sensibles aux virus de la grippe se sont probablement infectés en mangeant des cadavres d'oiseaux porteurs du virus.

Au **9 août 2011**, et depuis 2003, ont été biologiquement confirmés et **notifiés 564 cas dont 330 décès** (données OMS).

TRANSMISSION

Pour la plupart des cas humains décrits, la **contamination** a pour origine des **contacts** (étroits, prolongés, répétés dans des espaces confinés) avec des **animaux malades ou morts, ou avec leurs déjections ou sécrétions respiratoires**, par voie directe ou indirecte (surface et/ou mains souillées par les déjections). Néanmoins, une quarantaine d'épisodes de cas groupés familiaux ont été décrits depuis le début de l'épidémie, impliquant au total une centaine de cas confirmés. Ces cas humains groupés ont été décrits dans 12 pays : *Azerbaïdjan, Cambodge, Chine, Egypte, Indonésie, Irak, Laos, Nigéria, Pakistan, Thaïlande, Turquie et Vietnam*. Il s'agit dans la majorité des situations de cas avec exposition commune à de la volaille malade.

Une **transmission interhumaine limitée**, liée à des contacts étroits et répétés au sein de groupes familiaux, a été documentée dans 4 épisodes distincts survenus en *Indonésie, en Chine, au Pakistan et en Thaïlande*. Aucun de ces 4 épisodes n'a donné lieu à une transmission communautaire secondaire. L'hypothèse d'une susceptibilité génétique des familles concernées a été évoquée. Les études réalisées après la survenue des derniers épisodes de transmission interhumaine (*Chine et Pakistan*) confirment que la souche de virus A(H5N1) garde des caractéristiques strictement «aviaires» (la souche n'a donc pas encore acquis les mutations qui lui permettraient d'être plus facilement transmissible de personne à personne).

La consommation de viande de volaille seule, sans un contact avec des oiseaux malades, n'a jamais été associée à une contamination de l'homme. Selon l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA), le risque de contamination de l'homme par ingestion de viande infectée est considéré comme faible voire négligeable. D'une part, l'infectiosité des virus influenza est détruite très rapidement à des températures supérieures à 60°C (pendant 5 minutes à 60°C, 1 minute à 100°C), d'autre part, dans l'hypothèse d'une ingestion de viande de volaille ou d'œufs contaminés et crus, le virus serait détruit par l'acidité du liquide gastrique.

CLINIQUE⁷⁷

Après une durée **d'incubation** pouvant aller **jusqu'à 7 jours** selon l'OMS, les signes cliniques les plus fréquemment décrits sont :

- Fièvre à 39°C ou plus,
- Céphalées,
- Courbatures, asthénie,
- Toux, gêne respiratoire.

Des complications (trouble respiratoire sévère) peuvent apparaître : liées au virus lui-même (otite, pneumopathie,...) ou être dues à une surinfection par des bactéries (pneumonie, septicémie).

Le risque majeur du virus aviaire A(H5N1) est qu'il s'adapte à l'homme par **évolution antigénique** et qu'une transmission interhumaine se développe (pandémie grippale). L'évolution antigénique serait soit le résultat d'une mutation progressive, soit d'une combinaison avec le virus de la grippe humaine classique en cas de co-infection par exemple. Le **risque de dissémination** deviendrait alors important, compte tenu de l'absence d'immunité de la population mondiale vis-à-vis de cette nouvelle souche.

PREVENTION

Il n'existe pour l'instant aucun vaccin contre la grippe aviaire.

Au plan théorique, la **vaccination antigrippale classique**, en diminuant la possibilité de co-infection A(H5N1) + grippe humaine, réduirait la possibilité de recombinaison entre ces deux virus en cas de circulation des 2 virus dans la même population et en même temps, ce qui n'est pas le cas en France à ce jour. Pour être efficace, cette attitude devrait être appliquée en zone d'endémie.

Pour les voyageurs : éviter impérativement tous les contacts rapprochés avec les oiseaux (volaille, oiseau d'agrément...) dans les marchés et ne consommer la viande de volaille que bien cuite.

VIRUS WEST NILE

La fièvre à virus West Nile, aussi appelée fièvre de Camargue ou encore maladie à virus du Nil occidental, est une **zoonose à symptomatologie grippale**, très proche de la dengue, **due à un flavivirus** transmis par des arthropodes vecteurs –des **moustiques du genre Culex**.

Le virus West Nile est particulièrement présent dans les **zones humides** où se trouvent réunis certains **oiseaux sauvages**, migrateurs pour la plupart, constituant un réservoir naturel de la maladie et jouant un rôle important dans la dissémination du virus, notamment de *l'Afrique aux zones tempérées d'Europe et d'Asie*. Les **mammifères** quant à eux sont considérés comme des **hôtes accidentels** du virus (bétail, chiens, chats, chevaux, hommes...).

EPIDEMIOLOGIE

Le virus West Nile doit son nom au district de *West Nile* en *Ouganda*, où il a été isolé pour la première fois en 1937. Il a ensuite été détecté chez des hommes, des oiseaux et des moustiques en *Egypte* au début des années 50, et a depuis été retrouvé chez l'homme ou l'animal dans divers pays. Aujourd'hui considéré comme le plus répandu des *flavivirus* après le virus de la dengue, il touche l'homme de façon sporadique ou épidémique.

⁷⁷ Symptômes décrits par l'OMS sur les cas humains signalés en Asie

Des cas humains de fièvre à virus West Nile ont été rapportés en **Afrique**, au **Moyen-Orient**, en **Inde**, en **Europe**, et sur le **continent américain**, où une première épidémie s'est déclarée dans la ville de New York en 1999 puis a gagné l'ensemble des Etats-unis.

Des centaines de cas de fièvre à virus West Nile ont été décrits auparavant chez l'homme en *Israël* et en *Afrique du Sud*. D'autres cas ou épidémies chez l'homme ont été observés en *Algérie* ; *Azerbaïdjan* ; *Egypte* ; *Ethiopie* ; *Inde* ; *Madagascar* ; *Maroc* ; *Nigeria* ; *Pakistan* ; *République Centrafricaine* ; *République Démocratique du Congo* ; *Sénégal* ; *Soudan* ; *Tunisie* et dans quelques pays d'Europe. En **France**, des cas d'infection sont apparus chez des chevaux en *Camargue* en **2000**, et 7 cas humains ont été recensés en **2003** dans le *Var*. Toujours en Europe, une importante épidémie a eu lieu en *Roumanie* en 1996-97, à *Bucarest*. En juillet 2004, deux cas humains ont été rapportés dans le sud du *Portugal*.

CLINIQUE

Dans la grande majorité des cas, l'infection chez l'homme est **asymptomatique ou pauci-symptomatique**, se traduisant dans ce dernier cas par un **syndrome pseudogrippal** sans suite péjorative.

- Incubation : 2 à 15 jours,
- Forte fièvre et céphalées,
- Courbatures et douleurs musculaires,
- Toux et symptômes respiratoires,
- Eruption cutanée,
- Douleurs abdominales, diarrhée,
- Méningo-encéphalite (< 15% des cas),
- Encéphalite potentiellement mortelle (surtout chez les plus de 60 ans et les enfants) < 10% des cas.

TRAITEMENT ET PREVENTION

Il n'existe pas de traitement spécifique de l'infection. La prévention passe par des mesures de **démoustication** et d'utilisation de **répellents**.

VACCINATIONS DE L'ADULTE VOYAGEUR
BEH 20-21/2012

Vaccins	Recommandations générales	Schéma vaccinal	Particularités liées au voyage	Recommandations selon le type de séjour
Mise à jour des vaccinations du calendrier BEH 14-15/2012 disponible à : http://www.invs.sante.fr/				
Fièvre jaune	Exigible dans le cadre du RSI*	1 injection au minimum 10 jours avant le départ Durée de protection 10 ans		Tout séjour en zone d'endémie
Encéphalite japonaise		2 injections à J0+28 Rappel 12-24 mois après la primovaccination Dernière inj au plus tard 10 J avant le départ	Rappel à 12 mois si risque continu à l'encéphalite japonaise	Séjour prolongé en zone rurale, en période de transmission
Encéphalite à tiques		3 injections à M0, M1 à M3, M5 à M12 1 ^{er} rappel : dans les 3 ans suivant l'injection de la 1 ^{ère} dose Rappels ultérieurs : tous les 5 ans (3 ans pour les personnes de plus de 60 ans)		Séjour en zone rurale ou forestière en région d'endémie de mars à novembre
Infection invasives à méningocoques (IIM)				
Vaccin conjugué contre les IIM C	Recommandations du calendrier vaccinal pour l'adulte de 18 à 24 ans inclus	1 injection au minimum 10 jours avant le départ		En cas de séjour : - en zone d'endémie au moment de la saison sèche (décembre-juin), dans des conditions de contact étroit avec la population locale - dans une zone où sévit une épidémie
Vaccin contre les IIM A+C		Durée de protection 3 ans 1 injection au minimum 10 jours avant le départ		
Vaccin contre les IIM ACYW135 Vaccin conjugué	Obligatoire pour le pèlerinage à La Mecque	Durée de protection 3 ans 1 injection au minimum 10 jours avant le départ	Privilégier le vaccin conjugué	
Hépatite A	Recommandations du calendrier vaccinal : Groupes à risque	1 ^{ère} injection 15 jours avant le départ 2 ^e injection : 6-12 mois plus tard et jusqu'à 3 ou 5 ans selon la spécialité	Recommandé pour les séjours dans un pays où l'hygiène est précaire, quelles que soient les modalités et la durée du voyage	Tout séjour dans un pays où l'hygiène est précaire
Rougeole (RRO)	Recommandations du calendrier vaccinal :	2 injections au total (espacées d'au moins 1 mois)	Sujet né depuis 1980 quels que soient les antécédents vis-à-vis des trois maladies	
Fièvre typhoïde		1 injection 15 jours avant le départ Durée de protection 3 ans	La protection engendrée par la vaccination n'est que de 50 à 80%. Elle ne se substitue pas aux mesures d'hygiène universelles	Séjour dans conditions d'hygiène précaires
Hépatite B	Recommandations du calendrier vaccinal	2 injections à M0- M1 Rappel 6 à 12 mois plus tard	Schémas en cas de départ imminent : J0, J7, J21 ou M0 M1 M2 et rappel 1 an après la 1 ^{ère} injection	Séjour fréquent ou prolongé dans des pays de forte ou moyenne prévalence du portage chronique du virus
Rage		3 injections à J0, J7, J21 à 28 Rappel 1 an plus tard		Séjour en région isolée dans un pays à haut risque
Grippe saisonnière	Recommandations du calendrier vaccinal : Groupes à risque		Débuter la vaccination au début de la saison grippale Le vaccin adapté à l'hémisphère Sud n'est disponible que sur ATU nominative	Tout séjour pendant une saison grippale
Vaccins combinés du voyage				
Typhoïde-Hépatite A		1 injection 15 jours avant le départ Rappel Hépatite A : 6 à 12 mois après (jusqu'à 3 ans plus tard)		Séjour dans conditions d'hygiène précaires en zone d'endémie
Hépatite A-Hépatite B		2 injections à M0-M1 Rappel à 6 mois après la 1 ^{ère} injection	En cas de départ imminent : 3 injections à J0, J7, J21 et rappel un an après la 1 ^{ère} injection (vaccin non remboursé)	Séjours fréquents ou prolongés dans un pays où l'hygiène est précaire et à forte prévalence du portage chronique du virus de l'hépatite B

* RSI Règlement sanitaire international

VACCINATIONS DE L'ENFANT VOYAGEUR

BEH 20-21/2012 (disponible sur le site <http://www.invs.sante.fr>)

Vaccins	Recommandations générales	Age minimum d'utilisation	Schéma vaccinal	Présentation ou dosage pédiatrique	Particularités liées au voyage	Recommandations selon le type de séjour
Fièvre jaune	Exigible par le RSI* à partir de l'âge de 1 an Mais recommandé dès l'âge 9 mois	6 mois	1 injection au minimum 10 jours avant le départ Durée de protection : 10 ans	Non	Possible dès l'âge de 6 mois en cas d'épidémie, ou de séjour dans une zone rurale ou forestière d'endémie	Tout séjour en zone d'endémie
Encéphalite japonaise	Pas d'indication pour les enfants et adolescents avec le vaccin disponible actuellement (Nouvelles recommandations en attente pour fin 2012-début 2013)					
Encéphalite à tiques		1 an	3 inj à M0, M1 à M3, M5 à M12 Durée de protection 5 ans	Oui		Séjour en zone rurale ou forestière en région d'endémie de mars à novembre
Infection invasives à méningocoques (IIM)						
Vaccin conjugué contre les IIM C	Recommandation du calendrier vaccinal	2 mois	Nourrisson âgé de moins d'1 an : 2 injections à M0-M2 Rappel dans la deuxième année de vie Enfant âgé de 1 an et plus : 1 dose	Non		
Vaccin contre les IIM A+C		2 ans	1 injection au minimum 10 jours avant le départ Durée de protection 3 ans	Non	Si une protection contre les IIM de sérogroupe A est nécessaire, le vaccin pourra être administré dès l'âge de 6 mois . Pour une protection contre les IIM de sérogroupe C, chez l'enfant de moins de 2 ans, il est préférable d'utiliser un vaccin méningococcique C conjugué	En cas de séjour : - en zone d'endémie au moment de la saison sèche (décembre-juin), dans des conditions de contact étroit avec la population locale - dans une zone où sévit une épidémie
Vaccin contre les IIM ACYW135	Obligatoire pour le pèlerinage à La Mecque	ACYW135 non conjugué : 2 ans ACYW135 conjugué : âge variable selon AMM du vaccin	1 injection Durée de protection 3 ans (pour les vaccins non conjugués) 1 injection	Non		
Hépatite A	Recommandations du calendrier vaccinal : Groupes à risque	1 an	1 injection 15 jours avant le départ Rappel : 6-12 mois après jusqu'à 3 ans ou 5 ans selon la spécialité	Oui	Recommandé pour les séjours dans un pays où l'hygiène est précaire, quelles que soient les modalités et la durée du voyage	Recommandé pour les séjours dans un pays où l'hygiène est précaire, quelles que soit les modalités et la durée du voyage
Rougeole Rubéole Oreillons (RRO)	Recommandations du calendrier vaccinal : - à l'âge de 9 mois en collectif. - à l'âge de 12 mois	6 mois (rougeole)	De 6 à 8 mois : 1 inj de vaccin monovalent rougeole 2 inj de RRO à partir de l'âge de 12 mois (espacées d'au moins 1 mois) et avant 24 mois De 9 à 11 mois : - 1 inj de RRO - 1 inj de RRO entre 12 et 15 mois De 12 à 24 mois : - 1 inj de RRO à 12 mois - 1 inj entre 13 et 24 mois	Non	Il est recommandé de vacciner contre la rougeole dès l'âge de 6 mois tous les enfants qui doivent voyager dans les pays à circulation intense du virus. Pour les adolescents n'ayant reçu qu'une dose de vaccin RRO dans la petite enfance, une deuxième dose de RRO est recommandée	

Vaccins	Recommandations générales	Age minimum d'utilisation	Schéma vaccinal	Présentation ou dosage pédiatrique	Particularités liées au voyage	Recommandations selon le type de séjour
Tuberculose	Recommandations du calendrier vaccinal : Groupes à risque	Naissance	De la naissance à 2 mois : 0,05 ml de BGD ID sans IDR préalable De 3 à 12 mois : 0,05 ml de BCG ID après IDR négative De 12 mois à 15 ans : 0,1 ml de BCG ID après IDR négative 1 injection 6-8 semaines avant le départ	Oui		Séjour de plus d'un mois dans un pays de forte incidence tuberculeuse
Fièvre typhoïde		2 ans	1 injection 15 jours avant le départ Durée de protection 3 ans	Non	La protection engendrée par la vaccination n'est que de 50 à 80% Elle ne se substitue pas aux mesures d'hygiène universelles	Séjour dans conditions d'hygiène précaires
Hépatite B	Recommandations du calendrier vaccinal	Naissance En cas de séjour prévu dans un pays de forte ou de moyenne endémie	Enfants non vaccinés antérieurement : schéma à 3 inj : MO- M1 et rappel 6 à 12 mois plus tard	Oui	Le schéma 2 doses adultes (0-6 mois) proposés aux adolescents entre 11 et 15 ans ne s'applique pas en cas de séjour en zone de forte endémie Schéma en cas de départ imminent : MO- M1-M2 et rappel 1 an après la 1re injection	Tout séjour Particulièrement en cas de séjour prolongé dans zone d'endémie avec contact étroit avec les enfants locaux
Rage	Dès l'âge de la marche	Pas de limite d'âge	3 inj à J0/J7/J21 à 28 Rappel 1 an plus tard	Non	Risque important en zone d'endémie pour les jeunes enfants particulièrement exposés aux risques de morsures et de contacts mineurs passés inaperçus	Séjour en région isolée dans un pays à haut risque
Grippe saisonnière	Recommandations du calendrier vaccinal : Groupes à risque	6 mois	De 6 à 35 mois : - 2 inj de 0,25 ml à un mois d'intervalle en primo vaccination - 1 inj de 0,25 ml en rappel annuel De 3 à 8 ans : - 2 inj de 0,5 ml à un mois d'intervalle en primo vaccination - 1 inj de 0,5 ml en rappel annuel ≥ 9 ans : 1 inj annuelle de 0,5 ml		Débuter la vaccination au début de la saison grippale Le vaccin adapté à l'hémisphère Sud n'est disponible que sur ATU nominative	Enfant à risque Tout séjour
Vaccins combinés du voyage						
Typhoïde- Hépatite A		16 ans	- 1 injection - 1 inj de vaccin Hépatite A : 6 à 12 mois (jusqu'à 3 ans) plus tard	Non		Séjour dans conditions d'hygiène précaires en zone d'endémie
Hépatite A-Hépatite B		1 an	Schéma : 0-1 mois et rappel à 6 mois	Oui	Ne convient en cas de départ imminent	Séjour dans un pays où l'hygiène est précaire si l'enfant n'a pas encore été vacciné contre l'hépatite B

* RSI Règlement sanitaire international

LE PALUDISME

EPIDEMIOLOGIE

Le nombre de cas de **paludisme d'importation** a été estimé à environ **3 560 cas en 2011** pour l'ensemble de la France métropolitaine par le Centre national de référence (CNR) du Paludisme. Une diminution des cas d'environ 25% par rapport à 2010, à déclarants constants, est observée. Comme pour les dernières années, les pays de contamination sont toujours majoritairement situés en **Afrique subsaharienne (93%)**, les cas surviennent principalement chez des **sujets d'origine africaine (75%)**, résidant en France ou arrivant d'Afrique, ils sont dus en majorité à l'espèce ***Plasmodium falciparum* (84%)** et 135 formes graves ont été recensées en 2011 (7,1%). Quatre décès ont été rapportés en 2011, par le CNR, soit une létalité de 0,2% sur l'ensemble des cas déclarés et de 3% sur les formes graves.

La **diminution** des cas observée n'est cependant **pas homogène** en fonction des pays d'endémie visités : - 82% pour les Comores, - 40% pour la Côte d'Ivoire, le Mali, le Burkina Faso, alors que le nombre de cas augmente pour le Cameroun (+ 22%), la Guinée (+ 27%) ou le Congo avec la RDC (+ 70%).

La rupture dans l'évolution de l'épidémiologie du paludisme d'importation en France métropolitaine pourrait s'expliquer par :

- La **diminution** accentuée du **nombre des voyageurs** vers certaines destinations africaines (ex. événements politiques survenus en Côte d'Ivoire et premier pays exportateur de cas),
- Une inadéquation entre les pics de voyageurs et ceux d'émission anophélienne (modifications climatiques, pluviométrie),
- Une **diminution régionale** de la **transmission** en lien avec une meilleure efficacité des programmes de lutte contre le paludisme (médicaments comportant un dérivé de l'artémisinine, distribution de moustiquaires imprégnées...), sans qu'il soit possible à ce stade d'établir la responsabilité de l'une ou l'autre de ces hypothèses.

Les données sur l'évolution des chimiorésistances aux antipaludiques en 2011 confirment les recommandations émises en 2008. Les rares cas de chimiorésistance à la méfloquine et à l'atovaquone-proguanil en traitement curatif incitent à recommander des contrôles post-thérapeutiques tardifs (vers J28) pour ces médicaments à longue demi-vie d'élimination.

Toute fièvre au retour des tropiques, quels que soient les symptômes associés, doit être considérée a priori comme pouvant être d'origine palustre et nécessite une consultation en urgence. Environ 3% des paludismes à *P. falciparum* sont encore observés au-delà des habituels deux mois suivant le retour.

CLINIQUE

Le **paludisme** du aux **protozoaires** du genre ***Plasmodium*** (*P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* et *P. malariae*) menace 40% de la population mondiale. Les moustiques femelles du genre ***Anopheles*** sont vecteurs de la transmission du paludisme. *P. falciparum* est responsable des formes potentiellement graves voire mortelles (accès pernecieux ou neuropaludisme).

Le paludisme se déclare dans les **8 à 30 jours suivant la** contamination par **piqûre** de moustique. **L'accès palustre simple** est la manifestation classique de la maladie. Il se traduit le plus souvent par de la fièvre, un syndrome pseudo-grippal avec des frissons, céphalées, myalgies et fatigue, mais aussi une diarrhée, des vomissements voire une toux. Ce tableau peut se compliquer d'ictère, d'hypoglycémie, d'une insuffisance rénale, d'un œdème pulmonaire ou d'une défaillance circulatoire.

Les **infections graves à *P. falciparum*** s'expliquent par les lésions tissulaires liées à une production de cytokines et une hypoxie secondaire à la séquestration des érythrocytes parasités qui adhèrent aux parois endothéliales et forment des rosettes. Ces troubles majorés par les perturbations métaboliques et hydroélectrolytiques provoquent le **neuropaludisme** associant des crises comitiales, des troubles de la conscience pouvant aller

jusqu'à un coma voire la mort. *P. vivax*, *P. ovale* et *P. malariae* peuvent être à l'origine des formes récurrentes de la maladie. Les rechutes peuvent survenir jusqu'à 20 ans après la primo infection surtout pour *P. malariae*.

Le **diagnostic** repose sur un examen microscopique parasitologique avec **goutte épaisse** et **frottis mince**. En urgence, il est possible d'utiliser des tests diagnostiques rapides immunochromatographiques qui doivent faire l'objet d'une confirmation parasitologique. L'évolution des cas de paludisme à *P. falciparum* étant imprévisible voire parfois fatale, le **traitement** doit être mis en place **en urgence devant toute suspicion de paludisme avant même la confirmation du diagnostic**.

CHIMIOPROPHYLAXIE ANTIPALUDIQUE

Aucun moyen préventif n'assure à lui seul une protection totale, il convient donc d'insister sur l'**observance simultanée d'une protection contre les piqûres de moustiques et d'une chimioprophylaxie**.

Le **choix** d'une **chimioprophylaxie antipaludique** doit tenir compte des éléments suivants :

- **Zones** visitées, classées en groupe **1, 2** ou **3** selon la fréquence des **résistances** à la chloroquine, au proguanil et à d'autres médicaments (cf. recommandations pays par pays),
- Intensité de la **transmission**, des **conditions** et de la **durée** du **séjour**,
- **Age** et du **poids** du voyageur,
- **Antécédents pathologiques**,
- Interaction avec d'autres médicaments ou précédente intolérance avec un antipaludique,
- **Grossesse** en cours ou envisagée,
- Evaluation de l'**observance** en fonction des modalités de prise,
- **Capacités financières** du voyageur.

Depuis le **7 janvier 1999**, les **antipaludéens** ne peuvent être obtenus en pharmacie **que sur prescription médicale**.

La chimioprophylaxie vise essentiellement à prévenir les risques d'infection à *P. falciparum* (Afrique surtout, Amérique et Asie forestières), l'évolution pouvant être fatale. De plus, les résistances de cette espèce à certains antipaludiques sont fréquentes.

P. vivax (Asie, Amérique, Afrique de l'Est) et *P. ovale* (Afrique de l'Ouest) provoquent des accès palustres d'évolution généralement bénigne. La chimioprophylaxie, prévient l'accès primaire mais pas les rechutes, pouvant survenir dans les deux ou trois années qui suivent l'infection. Seule une cure de primaquine⁷⁸ prescrite dès le premier accès préviendra ces rechutes. De rares cas de résistance de *P. vivax* à la chloroquine ont été signalés dans quelques pays d'Asie et d'Océanie.

P. malariae est plus rarement observé. L'évolution de l'infection est bénigne, mais l'accès survient parfois plusieurs années après le séjour.

Des cas de paludisme dus à un parasite du singe, *P. knowlesi*, ont été signalés assez fréquemment depuis 2004 chez l'Homme, dans les *zones forestières d'Asie (Malaisie, Philippines, Singapour...)*, avec un risque d'accès grave, voire de décès. De rares cas ont été identifiés depuis 2008 chez des voyageurs en *Europe (4 dont 1 en France)*, en *Australie* et aux *USA*. Ce plasmodium semble sensible à tous les antipaludiques et les chimioprophylaxies préconisées pour ces zones devraient être efficaces.

En France, les données sont issues du **Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire (BEH)**. Les zones impaludées, également définies en fonction des résistances de *P. falciparum*, sont réparties en **groupe** au nombre de trois (**1, 2 ou 3**). Les pays sans paludisme, ne nécessitant aucune chimioprophylaxie sont classés dans le groupe **0**. La répartition des pays en groupe selon le **BEH**, ne correspond pas toujours géographiquement à la classification de l'**OMS**. La prévention des piqûres de moustiques est recommandée dans tous les cas.

⁷⁸ La primaquine est accessible avec autorisation temporaire d'utilisation (ATU) nominative délivrée par l'ANSM sur demande des cliniciens.

Tableau 1. France : classification des pays en groupe de risque

Groupe	Nature du risque	Chimioprophylaxie
0	Pas de risque	0
	Risque faible	Absence de CP admissible (mais consulter en cas de fièvre)
1	<i>P. vivax</i> ou <i>P. falciparum</i> chloroquino-sensible	chloroquine
2	<i>P. falciparum</i> chloroquino-résistant	chloroquine + proguanil ou atovaquone + proguanil
3	<i>P. falciparum</i> à forte prévalence de chloroquino-résistance ou multirésistant	méfloquine ou atovaquone + proguanil ou doxycycline

L'OMS publie chaque année un fascicule intitulé «**International Travel Health**» consultable également sur Internet et définit un **type de risque** pour chaque pays (**I, II, III et IV**) en combinant le risque de paludisme et le niveau de chimiorésistance.

Tableau 2. OMS : classification des pays selon un type de risque

Type	Nature du risque	Chimioprophylaxie
I	Risque limité	0
II	<i>P. vivax</i> ou <i>P. falciparum</i> chloroquino-sensible	chloroquine
III	<i>P. falciparum</i> chloroquino-résistance émergente	chloroquine + proguanil
IV	<i>P. falciparum</i> hautement résistant ou haut risque de <i>P. falciparum</i> avec des souches chloroquino- résistantes ou multirésistantes	Méfloquine ou atovaquone + proguanil ou doxycycline

Séjours de longue durée (plus de trois mois)

La prévention du paludisme doit faire l'objet d'une information approfondie en insistant sur la protection contre les piqûres de moustiques (répulsifs, moustiquaire...). Lors du premier séjour, la chimioprophylaxie adaptée au niveau de résistance devrait être poursuivie au moins pendant les six premiers mois. Au-delà de cette durée et sachant que la poursuite d'une prise continue pendant plusieurs années pose des problèmes d'observance et paraît irréaliste, la chimioprophylaxie peut être modulée avec l'aide des médecins référents locaux. Une prise intermittente durant la saison des pluies ou lors de certains déplacements en zone rurale peut par exemple être envisagée. Dans tous les cas, il est indispensable que la prise en charge rapide d'une fièvre par le médecin référent puisse être assurée. Prévenir les intéressés de la persistance du risque d'accès grave lors des retours de zone d'endémie, surtout pendant les deux premiers mois.

Séjours itératifs de courte durée

Certains professionnels sont amenés à faire des séjours brefs et répétés pendant plusieurs années, voire toute leur carrière (navigants, ingénieurs et techniciens pétroliers ou miniers, commerciaux divers). Dans ces cas, une chimioprophylaxie antipaludique prolongée est inappropriée, voire contre-indiquée.

La médecine du travail doit jouer un rôle essentiel d'information personnalisée, répétée annuellement, portant sur la prévention des piqûres de moustiques et l'incitation à consulter en urgence un médecin référent en cas de fièvre. Remettre un document d'information sur les pays à risque, mis à jour tous les ans. Etablir une carte personnelle, nominative, jointe en permanence aux papiers d'identité, indiquant les voyages professionnels répétés en zone tropicale et le risque de paludisme. Cette carte comportera un numéro de téléphone d'urgence d'un contact professionnel capable d'informer sur les déplacements récents. La prescription d'un traitement présomptif est envisageable chez ces personnes.

PAYS DU GROUPE 0

Ce sont des zones où il n'y a **pas de paludisme**. La **chimioprophylaxie** est donc **inutile**. Après les *Emirats Arabes Unis* en 2007, le *Maroc* et le *Turkménistan* ont été déclarés indemnes de paludisme en 2010.

Remarque : il n'y a pas de transmission du paludisme dans les grandes villes du Proche et du Moyen-Orient, du reste de l'Asie (excepté en Inde) et d'Amérique du Sud (excepté en Amazonie). Le paludisme ne se transmet habituellement pas au-dessus de 1 500 m d'altitude en Afrique et de 2 500 m en Amérique ou en Asie.

ZONES DE TRANSMISSION SPORADIQUE

Pour les **zones de transmission sporadique** [*Algérie, Arménie, Azerbaïdjan, Bahamas, Cap-Vert, Corée du Sud, Corée du Nord, Égypte, Georgie du Sud Est, Grèce, Kirghizistan, Oman, Ouzbékistan, Fédération de Russie, Syrie, Turquie du Sud-Est*] il est **admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie, quelle que soit la durée du séjour**. Il est cependant indispensable d'être en mesure, pendant le séjour et dans les mois qui suivent le retour, de **consulter en urgence en cas de fièvre**.

ZONES DE FAIBLE RISQUE

Pour un **court séjour** (inférieur à 7 jours : durée minimum d'incubation du paludisme à *P. falciparum*) en **zone de faible risque** de transmission, la **chimioprophylaxie** n'est **pas indispensable à condition de respecter scrupuleusement les règles de protection anti-moustique** et d'être en mesure, durant les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre, en signalant la notion de voyage en zone d'endémie palustre.

PAYS DU GROUPE 1 : zones sans chloroquino-résistance

NIVAQUINE® (Chloroquine, comprimé 100 mg)

NIVAQUINE® (Chloroquine, sirop 25 mg / cuillère mesure)

AGE (Poids)	POSOLOGIE
ENFANT Avant 1 an Poids < 8,5 kg	1 cuillère mesure (25mg) tous les deux jours
De 1 à 3 ans entre 8,5 – 16 kg	1 cuillère mesure par jour ou ¼ de comprimé par jour
De 3 à 6 ans entre 16 – 33 kg	2 cuillères mesure par jour ou ½ comprimé par jour
De 6 à 12 ans entre 33 – 45 kg	3 cuillères mesure par jour ou ¾ de comprimé par jour
ADULTE Poids > 45 kg	1 comprimé par jour

Modalité de traitement ► **commencer la prophylaxie la veille de l'arrivée en zone à risque,**
► **continuer tous les jours pendant le séjour,**
► **poursuivre durant 4 semaines après avoir quitté la zone à risque.**

Remarque : il est préférable de prendre la Nivaquine® avec un repas. Elle peut être mélangée avec un aliment sucré. Elle n'est pas contre-indiquée pendant la grossesse et l'allaitement.

Les adultes peuvent prendre 3 cp de Nivaquine® en une seule prise une fois par semaine en alternative d'une prise quotidienne. Cette chimioprophylaxie sera débutée 1 à 2 semaines avant le départ en zone 1 et poursuivie pendant le séjour et 4 semaines après le retour.

Contre-indications

- Rétinopathie (sauf en cas de traitement curatif),
- Hypersensibilité à la chloroquine,
- Intolérance au fructose,
- Syndrome de malabsorption du glucose et du galactose ou de déficit en sucrase-isomaltase. Risque de poussée de porphyrie intermittente.

Remarque : certains effets secondaires sans gravité peuvent être constatés : intolérance gastro-intestinale, selles liquides. Ils ne devraient pas entraîner l'arrêt du traitement, mais un médecin doit être consulté si les symptômes persistent.

PAYS DE GROUPE 2 : zones de chloroquino-résistance

NIVAQUINE® (Chloroquine), comprimé 100 mg
NIVAQUINE® (Chloroquine) sirop 25 mg / cuillère mesure

et

PALUDRINE® (Proguanil), comprimé 100 mg

AGE (Poids)	NIVAQUINE® Posologie	AGE (Poids)	PALUDRINE® Posologie
ENFANT Avant 1 an Poids < 8,5 kg	1 cuillère mesure tous les deux jours	ENFANT Avant 1 an Poids < 8,5 kg	¼ de comprimé par jour
De 1 à 3 ans ≤ 8,5 à 16 kg	1 cuillère mesure par jour ou ¼ de comprimé par jour	De 1 à 4 ans De 8,5 à 16 kg	½ comprimé par jour
De 3 à 6 ans ≤ 16 à 33 kg	2 cuillères mesure par jour ou ½ comprimé par jour	De 5 à 8 ans De ≤ 16 à 33 kg	1 comprimé par jour
De 6 à 12 ans ≤ 33 à 45 kg	3 cuillères mesure par jour ou ¾ de comprimé par jour	De 9 à 12 ans De ≤ 33 et 45 kg	1 + ½ comprimé par jour
ADULTE > 45 kg	1 comprimé par jour	ADULTE Après 12 – 15 ans Poids > 45 kg	2 comprimés par jour en une seule prise

Modalité de traitement ► commencer la prophylaxie la **veille de l'arrivée en zone à risque**,
► continuer tous les jours **pendant le séjour**,
► poursuivre durant **4 semaines après avoir quitté la zone à risque**.

Remarque : la Paludrine® a parfois des effets secondaires : nausées transitoires, qui cèdent à la poursuite du traitement. Nivaquine® et Paludrine® peuvent être pris pendant la grossesse et l'allaitement.

Contre-indications

Chloroquine : rétinopathie (sauf en cas de traitement curatif), hypersensibilité à la chloroquine, intolérance au fructose, syndrome de malabsorption du glucose et du galactose ou de déficit en sucrase-isomaltase. Risque de poussée de porphyrie intermittente.

Proguanil : pas de contre-indication. Adapter les doses en cas d'insuffisance rénale.

SAVARINE® (Chloroquine + Proguanil), comprimé (100 mg/200 mg)

ADULTE Age > 15 ans Poids > 50 kg	1 comprimé par jour
--	----------------------------

Modalité de traitement ► commencer la prophylaxie la **veille de l'arrivée en zone à risque**,
► continuer tous les jours **pendant le séjour**,
► poursuivre durant **4 semaines après avoir quitté la zone à risque**.

Contre-indication

- Hypersensibilité connue à un des constituants,
- Rétinopathie,
- Enfant < 15 ans, adulte ou adolescent < 50 kg.

PAYS DE GROUPE 3 : zones de prévalence élevée de chloroquino-résistance et de multirésistance⁷⁹

LARIAM® (Méfloquine), comprimé quadriséable 250 mg

ENFANT Poids de 5 à 45 kg ⁸⁰	POSOLOGIE
5 à 10 kg	5 mg/kg/semaine (hors AMM)
> 10 à 15 kg	1/4 comprimé par semaine (hors AMM)
> 15 à 19 kg	1/4 comprimé par semaine
> 19 à 30 kg	1/2 comprimé par semaine
> 30 à 45 kg	3/4 comprimé par semaine
ADULTE Poids > 45 kg	1 comprimé par semaine

- Modalité de traitement
- ▶ commencer la prise **10 jours avant d'arriver dans la zone à risque**,
 - ▶ continuer une fois par semaine **pendant tout le séjour**,
 - ▶ poursuivre **3 semaines après avoir quitté la zone à risque**.

Remarque : il est conseillé d'absorber le médicament avec une grande quantité de liquide et de préférence au milieu d'un repas, le soir avant le coucher. Il faut débiter le traitement au moins 10 jours avant l'arrivée dans la zone à risque pour apprécier la tolérance de deux prises. Sauf si un traitement antérieur a été bien toléré, il est même préférable, dans la mesure du possible, d'obtenir trois prises avant le départ pour détecter un éventuel effet secondaire survenant plus tardivement.

L'apparition sous traitement de troubles neuro-psychiques tels qu'une anxiété aiguë, un syndrome dépressif, une agitation, une confusion mentale, des idées suicidaires ou même des troubles mineurs tels qu'une tristesse inexplicable, des céphalées, des vertiges ou des troubles du sommeil, **doit conduire à l'interruption immédiate de cette prophylaxie et à une consultation médicale**. On proposera alors une prophylaxie par Malarone® ou par Doxycycline ou éventuellement par Savarine® en dépit de sa moindre efficacité mais en renforçant les mesures de protection anti-vectorielle.

Contre-indications

- Antécédent de **fièvre bilieuse** hémoglobinurique,
- **Allergie** à la méfloquine, hypersensibilité à l'un des excipients, ou à d'autres substances apparentées : quinine, quinidine,
- **Insuffisance hépatique** sévère,
- Prise de **DEPAKINE**® (Valproate de sodium) : *risque de crise convulsive*,
- Prise de **QUININE**® : pas d'administration simultanée car *risque de crise convulsive*, respecter un délai minimal de 12h entre la fin de l'administration intraveineuse de quinine et le début de la prise de méfloquine,
- Prise de **β-bloquant** : *risque de bradycardie*,
- Prise de **digitaliques**,
- **Antécédent de convulsion**,
- **Antécédent de troubles psychiatriques** (dépression...). Lors de l'utilisation prophylactique, si des troubles à type d'anxiété, agitation, dépression ou confusion sont notés, ils doivent être considérés comme des prodromes d'effets plus graves. Ce traitement prophylactique doit alors être arrêté,
- Allaitement,

⁷⁹ Dans ce groupe, il existe des zones de méfloquino-résistance : Timor Oriental, zones forestières de part et d'autre des frontières de la Thaïlande avec le Cambodge, le Myanmar (ex-Birmanie) et le Laos.

⁸⁰ En France, la méfloquine n'a pas d'AMM en chimioprophylaxie du paludisme pour les enfants pesant moins de 15 kg. Cependant, l'OMS permet son utilisation à partir d'un poids de 5 kg, et les recommandations américaines de 2012 recommandent une dose d'un quart de comprimé par semaine pour un poids compris entre 9 et 19 kg.

- Galactosémie congénitale, syndrome de malabsorption du glucose et du galactose ou de déficit en lactase,
- Prudence extrême en cas d'alpinisme, de plongée, de travail de précision et de conduite de machines,
- Prudence en cas de prise d'antidiabétiques oraux et d'anticoagulants. *Un bilan biologique adéquat devra être effectué avant le départ des patients diabétiques ou sous traitement anticoagulant.*

DOXYPALU[®] (Monohydrate de Doxycycline), comprimé à 50 et 100 mg

GRANUDOXY[®] **Gé**⁸¹ (Monohydrate de Doxycycline), comprimé sécable 100 mg

DOXY[®] 50 **Gé** ou **DOXY**[®] 100 **Gé** (Hyclate de Doxycycline), comprimé 50 mg et 100 mg

ENFANT ≥ 8 ans et ADULTE

Sujet avec poids < 40 kg :	50 mg par jour
Sujet avec poids ≥ 40 kg :	100 mg par jour

Modalité de traitement ► *commencer la prophylaxie la **veille de l'arrivée en zone à risque**,*
 ► *continuer tous les jours **pendant le séjour**,*
 ► *poursuivre durant **4 semaines après avoir quitté la zone à risque**.*

Indiqué pour les régions de méfloquino-résistance comme les zones forestières de la *Thaïlande*, frontalières du *Cambodge*, du *Myanmar (ex Birmanie)* ou du *Laos*, ainsi qu'**en cas d'intolérance** ou de **contre-indication** à la méfloquine pour ces régions. A privilégier pour toutes régions impaludées en zone 3, pour améliorer la compliance à la prophylaxie en raison de son faible coût.

L'observance journalière est impérative compte tenu de la courte demi-vie de la molécule dans le sang.

*Remarque : Le Doxypalu[®], la Doxy[®] ou le Granudoxy[®] peuvent être à l'origine d'effets secondaires : troubles digestifs, réactions allergiques, photodermatose par phototoxicité. En raison de cette **photosensibilisation**, les mesures de **protection contre le soleil** sont recommandées (vêtement couvrant, écran solaire adapté). Pour limiter ce risque, on conseille la prise le soir au cours du repas (de préférence debout avec un grand verre d'eau), et de respecter un délai d'au moins 1 h entre la prise du médicament et le coucher.*

Contre-indications

- **Age < 8 ans** : *risque de dyschromie dentaire permanente et d'hypoplasie de l'émail dentaire,*
- **Allergie** aux antibiotiques de la famille des tétracyclines,
- **Rétinoïdes** : *risque d'hypertension intracrânienne,*
- **Grossesse et allaitement,**
- Intolérance au fructose, syndrome de malabsorption du glucose et du galactose, ou déficit en sucrase-
isomaltase.

*Remarque : chez la femme en âge de procréer, l'emploi de la doxycycline doit faire envisager l'utilisation d'une **méthode efficace de contraception** pendant toute la durée de la chimioprophylaxie et dans la semaine qui suit la dernière prise de doxycycline. Toutefois une grossesse inopinée survenant pendant la prophylaxie antipaludique à la doxycycline ne justifie en aucune manière une interruption de la grossesse.*

Interactions médicamenteuses

- **Anticonvulsivants** : *augmentation du métabolisme hépatique des cyclines, adaptation éventuelle de la posologie de la doxycycline,*
- **Didanosine** (VIDEX[®] : antirétroviral) : *diminution de l'absorption digestive des cyclines, espacer les prises de plus de deux heures,*
- **Sels de fer** : *moindre absorption digestive des cyclines, espacer les prises de plus de deux heures,*

81 Préciser boîte de 28 cp. Le Granudoxy[®] et la Doxy ne sont non remboursables dans la chimioprophylaxie antipaludique, noter NR sur l'ordonnance.

- **Topiques gastro-intestinaux** : diminution de l'absorption digestive des cyclines, espacer les prises de plus de deux heures,
- Anticoagulants oraux : adaptation éventuelle de la posologie de l'anticoagulant oral pendant le traitement par la cycline et après son arrêt.

PAYS DE GROUPE 2 et 3 : alternative à la Savarine® ou au Lariam®

MALARONE® (Atovaquone + Proguanil), comprimé pelliculé 250 mg/100 mg

MALARONE® pédiatrique (Atovaquone + Proguanil), comprimé pelliculé 62,5 mg/25 mg

ENFANT	POSOLOGIE
5 à < 7 kg	1/2 comprimé pédiatrique par jour (hors AMM)
7 à < 11 kg	3/4 comprimé pédiatrique par jour (hors AMM)
11 à < 21 kg	1 comprimé pédiatrique par jour
21 à < 31 kg	2 comprimés pédiatrique par jour
31 à ≤ 40 kg	3 comprimés pédiatrique par jour
ADULTE Poids > 40 kg	1 comprimé par jour

- Modalité de traitement ► commencer le traitement la **veille du départ**,
 ► continuer tous les jours à heure fixe **pendant le séjour**,
 ► poursuivre durant **7 jours après le retour**.

Remarque : il est conseillé d'absorber les comprimés avec un repas ou une boisson lactée. Utiliser un coupe-comprimé pour les posologies en-dessous de 11 kg. Pour les enfants de moins de 6 ans, il est recommandé d'écraser les comprimés, en raison du risque de fausse route.

Contre-indications

- **Insuffisance rénale sévère** (cf. tableau page 86),
- Antécédents **d'hypersensibilité** à l'atovaquone ou au proguanil ou à un constituant du médicament,
- **Allaitement**,
- **Séjour de plus de 3 mois**.

Remarque : la Malarone® peut être prescrite pour la femme enceinte en cas de séjour inévitable dans les pays des groupes 2 et 3, si l'association chloroquine/proguanil est mal tolérée. Le suivi de grossesses exposées à l'association atovaquone-proguanil est insuffisant à ce stade pour exclure formellement tout risque malformatif ou foetotoxique.

La durée d'administration continue de l'atovaquone-proguanil dans cette indication devra être limitée à trois mois, faute de disposer à ce jour d'un recul suffisant en prophylaxie prolongée. Certains effets secondaires sans gravité peuvent apparaître : troubles digestifs, céphalée, anorexie, toux, fièvre.

Interactions médicamenteuses

- Rifampicine, Rifabutine : il peut y avoir une diminution du taux d'atovaquone respectivement de 50% et 34%,
- Métoprolamide, Tétracycline : diminution significative du taux d'atovaquone,
- Indinavir (CRIVAN®) : risque d'inefficacité de l'Indinavir.

MEDICAMENTS ANTIPALUDIQUES CHEZ LE PATIENT INSUFFISANT RENAL

Chez le patient présentant une altération de la fonction rénale, la pharmacocinétique des médicaments antipaludéens peut être modifiée et nécessiter une réduction des posologies⁸².

La **chloroquine** est métabolisée dans le foie par le cytochrome P450 en un métabolite actif. Le médicament est éliminé de façon importante dans les urines sous forme active (molécule-mère 50% et métabolite 23%). Chez les patients insuffisants rénaux, la demi-vie d'élimination est significativement augmentée nécessitant une réduction de la posologie. Le **proguanil** est métabolisé dans le foie par le cytochrome P450 en deux métabolites dont l'un, le cycloguanil, est responsable de l'activité thérapeutique et de la toxicité hématologique. L'excrétion rénale sous forme active représente 25 à 60% de la dose administrée. Il existe plusieurs cas rapportant une mauvaise tolérance hématologique et digestive du proguanil chez les patients insuffisants rénaux.

L'**atovaquone** est majoritairement excrétée par voie biliaire. L'élimination urinaire est négligeable (0,6%) ne nécessitant pas une adaptation de la dose chez l'insuffisant rénal. La **méfloquine** est transformée par le foie en deux métabolites inactifs. L'élimination rénale sous forme inchangée est faible (2 à 9%) ne nécessitant pas l'adaptation de la posologie chez l'insuffisant rénal. La **doxycycline** est éliminée à 46% dans les urines sous forme active. Cependant, en cas d'insuffisance rénale, la demi-vie d'élimination reste inchangée. En effet, la diminution de l'élimination urinaire est compensée par une augmentation de l'élimination fécale. Il n'est donc pas nécessaire d'adapter la posologie chez le patient insuffisant rénal.

Tableau 3. Médicaments antipaludiques chez le patient insuffisant rénal

Clairance créatine (ml/min)	Chloroquine Nivaquine® Cp 100 mg Sirop 25mg/5ml	Proguanil Paludrine® Cp 100 mg	Chloroquine + Proguanil Savarine® Cp 100/200 mg	Atovaquone + Proguanil Malarone® Cp 250/100 mg	Méfloquine Lariam® Cp 250 mg	Doxycycline Doxypalu® Cp 100 mg
90-60	100 à 50 mg/j	200 mg/j	80-90 : 1cp/j 60-80 : administrer séparément	1 cp/j	250 mg/sem	100 mg/j
60-30	60-40 : 50 mg/j 40-30 : 50-25 mg/j	100 mg/j	60-40 : ½ cp/j 40-30 : administrer séparément	Administration impossible Adaptation de la dose de proguanil mais pas de l'atovaquone. Choisir une alternative.	250 mg/sem	100 mg/j
30-15	25 mg/j	50 mg/48h	Administrer les deux principes actifs séparément		250 mg/sem	100 mg/j
<15 et HD	12,5 mg/j après la séance	50 mg/sem après la séance			250 mg/sem après la séance	100 mg/j non dialysable
DPCA	12,5 mg/j	50 mg/sem			250 mg/sem	100 mg/j

HD Hémodialyse ; DPCA dialyse péritonéale continu ambulatoire

LA FEMME ENCEINTE

Le paludisme chez une femme enceinte accroît le risque de décès maternel, de fausse couche, de mortinaissance et d'insuffisance pondérale à la naissance pouvant entraîner le décès néonatal.

Les études effectuées chez l'animal ont mis en évidence un possible effet tératogène du **Lariam®** dans une seule espèce et à forte dose. En clinique : l'analyse d'un nombre élevé de grossesses exposées n'a apparemment révélé aucun effet malformatif ou foetotoxique particulier de la méfloquine administrée pour la prophylaxie. Les données en traitement curatif sont moins nombreuses. Des études complémentaires sont nécessaires pour confirmer l'absence de risque.

En conséquence :

- Décourager toute femme enceinte de voyager en zone d'endémie palustre, **en raison de la gravité du paludisme en cours de grossesse⁸³**,
- **Utilisation de la méfloquine à titre prophylactique** peut être envisagée **quel que soit l'âge de la grossesse** dans le strict respect des indications,

⁸² La lettre d'ICAR en Infectiologie avec le parrainage de la société de néphrologie et de la société francophone de dialyse : maniement des médicaments antipaludéens chez le patient insuffisant rénal. Mars 2006.

⁸³ Nouvelle version du texte de l'AMM en juillet 2003.

- **Utilisation** de la **méfloquine** à **titre curatif** est réservée chez la femme enceinte au **traitement des accès simples** de paludisme en cas de contre-indication à la quinine ou en cas de résistance du *Plasmodium* à la quinine,
- **Allaitement** : la méfloquine passe dans le lait maternel. En conséquence, par mesure de précaution, il convient d'éviter de l'administrer chez la femme qui allaite.

CHIMIOPROPHYLAXIE ANTIPALUDIQUE SELON LES GROUPES DE CHIMIORESISTANCES

Tableau 4. Chimio prophylaxie antipaludique chez l'adulte, 2012

Groupe de chimiorésistance	Population générale	Femme enceinte
GROUPE 1	Chloroquine : Nivaquine® 100 mg/j Séjour + 4 semaines après le retour	
GROUPE 2	Chloroquine + Proguanil : 1 cp/jour Nivaquine® 100 mg + Paludrine® 200 mg ou Savarine® Séjour + 4 semaines après	
GROUPE 3	Atovaquone 250 mg + Proguanil 100 mg : Malarone® 1cp/j Séjour + 1 semaine après le retour <i>Peut être envisagée chez la femme enceinte si nécessaire</i>	
	Mefloquine 250 mg : Lariam® 1cp/semaine 10 j avant le départ + séjour + 3 semaines après le retour	
	Doxycycline 100 mg/jour (Doxypalu®, Doxy®, Granudoxy®) Séjour + 4 semaines après le retour	X

BEH n° 20-21/2012 du 29 mai 2012.

Tableau 5. Chimio prophylaxie antipaludique chez l'enfant, 2012

Molécule	Présentation	Posologie	Commentaires, durée, indications
Nivaquine® (chloroquine)	Sirop à 25 mg = 5ml Comprimés sécables à 100 mg	1,5 mg/kg/j < 8,5 kg : 12,5 mg/j ≥ 8,5-16 kg : 25 mg/j ≥ 16-33 kg : 50 mg/j ≥ 33-45 kg : 75 mg/j	Attention aux intoxications accidentelles Séjour + 4 semaines après Pays groupe 1 (et 2 en association avec le proguanil)
Paludrine® (proguanil)	Comprimés sécables à 100 mg	3 mg/kg/j < 8,5 kg : 25 mg/j 9-16 kg : 50 mg/j ≥ 16-33 kg : 100 mg/j ≥ 33-45 kg : 150 mg/j	Uniquement en association avec la chloroquine Séjour + 4 semaines après Pays groupe 2
Lariam® (méfloquine)	Comprimés sécables à 250 mg	5 mg/kg/semaine 10- < 19 kg : ¼ cp/sem > 19-30 kg : ½ cp/sem > 30-45 kg : ¾ cp/sem hors AMM pour les 5- < 10 kg gel à 5 mg/kg/sem en préparation pharmaceutique	Contre-indication : convulsions, troubles neuro-psychiatriques Déconseillé : pratique de la plongée 10 j avant + séjour + 3 semaines après Pays groupe 3
Malarone Enfant® (atovaquone-proguanil)	Comprimés à 62,5 mg/25 mg	5- < 7 kg : ½ cp/j (hors AMM) 7- < 11 kg : ¾ cp/j (hors AMM) 11- < 21 kg : 1 cp/j 21- < 31 kg : 2 cp/j 31- < 40 kg : 3 cp/j	Prendre avec un repas ou une boisson lactée. Séjour + 7 jours après Durée : maximum 3 mois consécutifs Pays de groupe 2 et 3
Malarone® (atovaquone-proguanil)	Comprimés à 250 mg/100 mg	1 cp/j Poids > 40 kg	
Doxypalu® ou Doxy® (doxycycline) Granudoxy® (doxycycline)	Cp à 50 mg Cp à 100 mg Cp sécables à 100 mg	< 40 kg : 50 mg/j ≥ 40 kg : 100 mg/j	Contre-indication : âge < 8 ans Prendre au dîner Séjour + 4 semaines après Pays de groupe 3

NB : avant l'âge de 6 ans, les comprimés doivent être écrasés

BEH n° 20-21/2012 du 29 mai 2012.

TRAITEMENT PRESOMPTIF

Un **traitement antipaludique** sans avis médical pendant le séjour doit rester l'exception et ne s'impose **qu'en l'absence de possibilité de prise en charge médicale dans les 12 heures suivant l'apparition de la fièvre.**

La possession d'un médicament destiné au traitement de réserve en zone d'endémie palustre peut se justifier lors d'un séjour de plus d'une semaine avec déplacement en **zone très isolée**, mais aussi dans des circonstances qui incitent, après avis d'un médecin référent, à ne plus poursuivre la chimioprophylaxie antipaludique, telles que les **voyages fréquents et répétés** ou après 6 mois d'une **expatriation prolongée**.

Les tests de diagnostic rapide disponibles sur le marché ne sont **pas recommandés** pour l'autodiagnostic. Plusieurs études ont montré que la majorité des voyageurs ne sont pas en mesure de réaliser correctement ces tests ou d'en interpréter les résultats. Les molécules utilisables pour le traitement de réserve sont l'atovaquone-proguanil ou l'artéméther-luméfantrine (cf. tableau).

Si le voyageur est amené à prendre de lui-même un tel traitement, il doit être informé de la nécessité de **consulter** de toute façon, **un médecin dès que possible**. Dans le cas où une consultation médicale et une recherche parasitologique sont possibles dans l'immédiat, mieux vaut y recourir avant.

Tableau 6. Traitements curatifs antipaludiques présomptifs envisageables chez l'adulte

Malarone [®] (atovaquone-proguanil)	4 comprimés en 1 prise par jour pendant 3 jours	Avec une collation ou un repas
Riamet [®] ou Coartem [®] (Artéméther-luméfantrine)	4 comprimés en 1 prise, 2 fois par jour pendant 3 jours	Avec une collation ou un repas

L'Halfan[®] (halofantrine) ne peut être prescrit dans le cadre de l'auto-traitement d'une fièvre de cause palustre suspectée, en raison de sa cardio-toxicité potentielle.

On doit mettre en garde le voyageur contre l'utilisation, de sa propre initiative, d'autres antipaludiques, non disponibles en France, aisément accessibles dans certains pays d'endémie, notamment ceux qui contiennent des dérivés de l'artémisinine en monothérapie ; il existe également un grand nombre circulant de contrefaçons dans les pays en développement.

Le fait de disposer d'un traitement de réserve d'urgence ne dispense pas le voyageur de suivre les conseils prodigués en matière de chimioprophylaxie ou de **protection contre les moustiques**. Une **consultation** auprès d'un **médecin** est de rigueur même **après un auto-traitement**.

Un traitement de réserve ne doit pas être envisagé chez l'enfant. Ce traitement ne doit jamais être pris au retour du voyage en France.

CONSEILS POUR LES VOYAGES A L'ETRANGER

AVANT LE DÉPART

Partir bien vacciné

- Faire le point sur tous les **vaccins** classiques du calendrier vaccinal (diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche, BCG SSI, rougeole, oreillon, rubéole, hépatites... selon les recommandations),
- Consulter un des 130 centres de vaccinations internationales (CVI) habilités à vacciner, en France, contre la fièvre jaune et à délivrer le carnet de vaccinations internationales,
- **Recommander** le **vaccin anti-amaril** pour tout voyage en **Afrique intertropicale** ou en **Amérique du sud** même en l'absence d'obligation vaccinale. Il n'y a pas de fièvre jaune en Asie,
- Recommander en fonction des caractéristiques du voyage les autres vaccins spécifiques : hépatite A, hépatite B, typhoïde, méningite, encéphalite japonaise, encéphalite à tiques, rage...

Partir bien conseillé

- Certains voyageurs doivent faire l'objet d'une prévention particulière car ils présentent des **risques spécifiques** à prendre en compte : femmes enceintes, enfants, personnes âgées, personnes diabétiques, cardiaques, allergiques ou immunodéprimées...
- Soigner toute carie qui peut gêner un voyage en avion, un stage de plongée, un trekking en altitude.

Partir bien assuré

- Les accidents de la route sont la première cause de rapatriement sanitaire,
- Certains voyages – expatriation de longue durée, expédition en zones reculées, trekking en altitude, plongée sous-marine – comportent des risques particuliers qui nécessitent une assurance rapatriement sanitaire.

Partir bien informé

- Consulter les renseignements sur chaque pays, notamment d'ordre sanitaire (épidémie, médecins, hôpitaux et cliniques identifiés par l'ambassade de France dans le pays) sont fournis sur le site du ministère des Affaires étrangères et du Cimed :
 - * www.diplomatie.gouv.fr (site du Ministère des Affaires Etrangères)
 - * www.cimed.org
- Se renseigner auprès des médecins ou infirmiers des CVI (cf. liste des CVI page 203) et sur d'autres sites Internet :
 - * www.chru-strasbourg.fr/Hus/HTML/CVI/
 - * www.travelsante.com
 - * www.sante-voyages.com
 - * www.smi-voyage-sante.com

Remarque : Il est indispensable de vérifier la couverture et la validité de son contrat d'assistance et de son assurance maladie avant le départ. Il est possible de s'inscrire sur l'application Ariane du ministère des Affaires étrangères qui propose de recevoir des alertes sécuritaires et sanitaires par SMS ou par courriel : <http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/conseils-aux-voyageurs/infos-pratiques-20973/preparer-sondepart-20975/ariane/>

Les renseignements sur les démarches et les documents nécessaires pour avoir une protection sociale lors des voyages se trouvent sur le site de l'Assurance maladie, que ce soit pour les voyages en Europe ou hors d'Europe :

- <http://www.ameli.fr/assures/droits-et-demarches/a-l-etranger/index.php>
- http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/conseils-aux-voyageurs_909/index.html

PENDANT LE SEJOUR

Partir bien équipé

- En voyage, on marche plus qu'à l'ordinaire : prévoir des vêtements et chaussures adaptés au climat (surtout en altitude) et au contexte socioculturel du pays,
- De bonnes conditions de repos sont déterminantes pour le bien être et la sécurité du voyage. Elles permettront une meilleure vigilance, de s'accoutumer plus facilement au décalage horaire et au changement de rythme de vie du pays hôte,
- Les indispensables du voyage tropical et d'ailleurs...
 - * **Répulsifs** pour la peau et les vêtements et **moustiquaire** imprégnée
 - * **Antipaludique et anti-diarrhéique**
 - * **Désinfectant** pour l'eau si nécessaire
 - * **Trousse** de pharmacie éventuelle pour les premiers soins...

AU RETOUR

Prophylaxie antipaludique

- Le traitement antipaludique préventif doit être poursuivi correctement **au retour** du voyage,
 - **Doxypalu[®]** ou **Doxy[®]** ou **Granudoxy[®]** : 4 semaines
 - **Lariam[®]** : 3 semaines
 - **Malarone[®]** : 7 jours
 - **Nivaquine[®]** : 4 semaines
 - **Savarine[®]** (Nivaquine + Paludrine) : 4 semaines
- En cas d'intolérance à un antipaludique, ne pas l'arrêter sans l'avis d'un médecin.

Consultation au retour du voyage

- Un **bilan de santé** s'impose en cas de symptômes tels que diarrhée persistante, fièvre, maux de tête, fatigue anormale, maladie cutanée, maladie vénérienne, amaigrissement...
- Evoquer systématiquement le **diagnostic de paludisme** en cas de symptôme fébrile au retour d'un séjour en zone impaludée,
- Penser également à la dengue, principalement au retour d'un séjour en Asie ou en Amérique du Sud.

RISQUES LIES AUX ARTHROPODES : INSECTES ET ACARIENS

Les risques liés aux insectes et autres arthropodes sont à évaluer en fonction de la destination et des conditions de séjour.

De façon générale, pour les voyages vers des destinations tropicales, il est recommandé de :

- **Porter des vêtements légers** et couvrants (manches longues, pantalons et chaussures fermées), **imprégnés** d'insecticides,
- **Protéger les parties non couvertes** avec des **répulsifs**,
- Dormir sous moustiquaire imprégnée d'insecticide, correctement installée et en s'assurant de l'intégrité du maillage,
- Les **mesures d'appoint** suivantes sont possibles : **dans les habitations** la climatisation ou les insecticides en bombes ou en diffuseurs électriques ; **à l'extérieur**, les serpentins fumigènes.

Il est fortement recommandé de ne pas utiliser :

- Les **bracelets** anti-insectes pour se protéger des moustiques et des tiques
- Les **huiles** essentielles (durée d'efficacité inférieure à 20 minutes)
- Les **appareils sonores** à ultrasons, la **vitamine B1**, l'**homéopathie**, les **raquettes électriques**, les rubans, papiers et autocollants gluants sans insecticide

Les répulsifs cutanés

Les moustiques sont vecteurs de nombreuses maladies parasitaires et virales et sont responsables de nuisances. Il est donc recommandé de se protéger contre leurs piqûres avec un type de **protection adaptée au risque** (cf. tableau 1.). Les répulsifs sont un complément à la tenue vestimentaire, à l'utilisation de la moustiquaire et à l'entretien périodomiciliaire contre les gîtes.

Tableau 1. Efficacité relative des moyens de prévention disponibles contre les piqûres de moustiques

Vecteurs		<i>Anophèles et Culex</i> Piquent du coucher au lever du soleil	<i>Aedes</i> Piquent le jour
Moyens	Maladies	Paludisme, Filarioses, West Nile...	Dengue, Chikungunya...
Moustiquaire imprégnée d'insecticide		++++	+
Moustiquaire imprégnée ou non, de berceau, de poussette... pour un enfant avant l'âge de la marche		++++	++++
Pulvérisation intra-domiciliaire d'insecticides rémanents (méthode réservée aux professionnels de la lutte anti-vectorielle, indépendante et non disponible pour les voyageurs)		+++	++
Pulvérisation intra-domiciliaire de « bombes » insecticides (disponibles dans le commerce)		++	++
Diffuseur électrique d'insecticide (à l'intérieur)		++	++
Grillage anti-moustiques aux fenêtres et portes		++	++
Climatisation		+	+
Ventilation		+	+
Répulsifs cutanés		+++	+++
Vêtements imprégnés d'insecticide		++	++
Serpentin fumigène (extérieur)		+	+

Sources : IRD, InVS

++++ : les plus efficaces ; + : les moins efficaces

Les répulsifs éloignent les insectes sans les tuer et s'appliquent sur toutes les parties du corps non couvertes. La **durée de la protection** varie de 4 à 8 heures selon la nature et la concentration de la substance active ainsi que des conditions d'utilisation (sudation, température et humidité ambiantes...). L'application doit être renouvelée après une baignade.

En cas d'utilisation d'un **écran solaire**, attendre un **décalage** d'au moins **20 minutes** avant l'application de **répulsif**.

Ces produits ne doivent pas être ingérés, ni appliqués sur les muqueuses ou sur des lésions cutanées étendues. Chez **l'enfant**, l'application ne doit pas être faite sur les mains. Chez la **femme allaitante** respecter les mêmes précautions que chez les autres adultes et veiller à la non-application au niveau du sein ainsi qu'au lavage des mains avant la mise au sein.

Chez **l'enfant** et la **femme enceinte** respecter un mode d'emploi précis des répulsifs (cf. tableau 2.).

Tableau 2. Concentrations des substances actives entrant dans la composition de répulsifs corporels jugés efficaces en fonction des tranches d'âge et de population^{84*}.

NB : Les recommandations d'utilisation figurant dans le tableau concernent l'usage de répulsifs cutanés **dans les zones à risque de maladies graves** à transmission vectorielle. En dehors de cette situation de risque grave, l'ANSM précise qu'au vu des résultats des évaluations européennes en cours concernant les substances répulsives, l'usage de l'IR3535 est à privilégier chez les jeunes enfants et les femmes enceintes.

Catégorie d'âge et de population	Nb max application par jour	Substance active et concentrations			
		DEET ^a	Picaridine ^{bc}	PMDRBO ^{bc}	IR 3535 ^{bc}
6 mois – âge de la marche	1	10 – 30%		20 – 30%	20%
Age de la marche – 24 mois	2	10 – 30%		20 – 30%	20%
24 mois – 12 ans	2	20 – 30%	20 – 30%	20 – 30%	20 – 35%
>12 ans, adulte, femme allaitante	3	20 – 50%	20 – 30%	20 – 30%	20 – 35%
Femme enceinte	3	30%	20%	20%	20%

* En cas d'exposition aux anophèles vecteurs des Plasmodium, agents du paludisme, la concentration minimale efficace de DEET est de 30%.

- (a) Le DEET (N,N-diéthyl-m-toluamide) a fait l'objet d'une évaluation au niveau européen dans le cadre de la Directive Biocides 98/8/CE ; une restriction d'usage est émise chez l'enfant âgé de moins de 2 ans. Cependant, en cas de risque élevé de transmission d'une maladie vectorielle, il est utilisable sur une période courte en respectant scrupuleusement le nombre d'applications maximum admis et les conditions pratiques d'usage chez l'enfant.
- (b) PMDRBO, Para-Menthane-3,8, diol Rich Botanical Oil, mélange de cis- et trans-p-menthane-3,8 diol.
- (c) L'IR3535, la picaridine et le PMDRBO sont en cours d'évaluation au niveau européen.

84 Recommandations de bonne pratique clinique sur la « Protection personnelle antivectorielle » publiées par la Société de médecine des voyages et la Société française de parasitologie, label HAS. Disponible sur <http://www.medecine-voyages.fr/publications/ppavtextecourt.pdf>

1. Risques liés aux moustiques

Moustiques transmettant le paludisme

Ces moustiques appartiennent au genre **Anopheles** et piquent habituellement entre le coucher et le lever du soleil. La protection doit être maximale pendant cette période, avec :

- Usage de **répulsifs cutanés** (cf. tableau 2. et 3.),
- Port de **vêtements couvrants** de préférence imprégnés d'insecticide (perméthrine ou bifenthrine en spray ou par trempage) dès le début de la nuit (cf. tableau 4.),
- Utilisation correcte de **moustiquaire** imprégnée d'insecticide pour dormir (deltaméthrine, perméthrine ou bifenthrine) (cf. tableau 4.). Il existe des moustiquaires imprégnées industriellement à longue durée d'action (cf. tableau 5.),
- **Eviter de sortir la nuit**, même un court moment, sans protection anti-moustiques, et a fortiori de dormir la nuit à la belle étoile sans moustiquaire imprégnée.

Tableau 3. Liste de produits biocides répulsifs corporels contenant des concentrations en substances actives jugées efficaces⁸⁵.

Pendant la période transitoire actuelle ces produits ne peuvent encore être évalués selon les exigences de la directive européenne Biocides et sont commercialisés sous la responsabilité des fabricants.

Substance active	Concentration	Nom commercial	Présentation
DEET N,N-diéthyl-m-toluamide	20%	Relax [®] anti-insectes	Spray
		Ultrathon [®] lotion	Spray
	25%	Insect écran [®] famille	Spray
		30%	Moustidose [®] lotion répulsive zones infestées
	Moustifluid [®] zones à hauts risques		Spray
	Prébutix [®] lotion répulsive zone tropicale		Lotion
	Subito [®] anti-moustiques corporel		Spray
	34%	Ultrathon [®] crème	Crème
	40%	ACI [®] répulsect	Lotion
		King [®] lotion insectifuge	Spray ou aérosol (gaz)
50%	Biovectrol tropiques [®]	Spray	
	Insect écran [®] zones infestées adultes	Spray	
	Repel insect [®] adulte	Lotion	
KBR3023 Carboxylate de Sec-butyl 2-(2-hydroxy-ethyl)piperidine-1 / Icaridine	20%	Centaura [®]	Spray
		Insect écran [®] zones infestées enfants	Spray
		Moskito guard [®]	Spray
		Répuls' Total [®]	Émulsion
	25%	Insect écran [®] spécial tropiques	Spray
Moustidose [®] lait répulsif famille		Lait	
Moustikologne [®] protection extrême	Lotion		
PMDRBO Mélange de cis- et trans-p- menthane-3,8 diol	20%	Aries [®] anti-moustiques	Spray
		Mosiguard [®] naturel	Spray et stick
	25%	Mousticare [®]	Spray
Biovectrol naturel [®]		Spray	
IR3535 N-acétyl-N-butyl-β-alaninate d'éthyle	20%	Aptonia [®] anti-moustiques	Spray
		Biovectrol [®] famille	Lotion
		Kapo [®] répulsif corporel	Spray
		Marie Rose [®] anti-moustiques spray répulsif	Spray ou aérosol (gaz)
		Moustifluid [®] zones tempérées	Spray
		Moustifluid [®] jeunes enfants	Lotion
		Moustikologne [®] haute tolérance	Lotion
		Picsol [®] anti-moustiques	Spray
		Pyrel [®] lotion anti-moustiques	Spray
		Repuls' 3535 [®]	Lotion
		Saga Caraïbes tropic lotion répulsive [®]	Lotion
		Les Botaniques insectes [®]	Spray
	Vendome [®] adultes	Spray	
	25%	Cinq sur cinq [®] tropic enfants	Lotion
		Manouka [®] zones tropicales	Spray / roll-on
		Prébutix [®] lotion répulsive zone Europe	Spray / roll-on
		Moustifluid [®] zones tropicales	Spray
	30%	Bouclier insect' Olioseptil [®]	Spray
	35%	Cinq sur cinq [®] tropic	Lotion

⁸⁵ Cette liste de produits est extraite de l'inventaire de déclaration des produits biocides du ministère en charge de l'Écologie. Compte tenu des changements possibles dans les formulations mises sur le marché, il convient de s'assurer de la composition exacte du produit avant son acquisition.

Tableau 4. Liste de produits biocides insecticides pour l'imprégnation des vêtements, tissus ou moustiquaires^{85 86}.

Substance active	Nom commercial	Présentation	Indications
Perméthrine	Biovectrol[®] , tissus	Vaporisateur	Vêtements, tissus, moustiquaires
	Cinq sur Cinq Tropic[®] , spray vêtements	Vaporisateur	Vêtements
	Insect Ecran[®] , vêtements spray	Vaporisateur	Vêtements
	Insect Ecran[®] concentré insecticide, trempage tissus	Solution à diluer	Vêtements, tissus, moustiquaires
	Lotion anti-moustiques, vêtements/tissus Manouka[®]	Vaporisateur	Vêtements, tissus
	Lotion insecticide anti-insectes, vêtements-tissus, Steripan[®]	Vaporisateur	Vêtements, tissus
	Moskito Guard[®] , spray vêtements	Vaporisateur	Vêtements, tissus, moustiquaires
	Mousti 6 semaines, Tracy[®]	Vaporisateur	Vêtements, tissus, moustiquaires
	Mousticologne[®] , spray tissus	Vaporisateur	Vêtements, tissus, moustiquaires
	Moustifluid[®] , lotion tissus et vêtements	Vaporisateur	Vêtements, tissus, moustiquaires
	Parazeet[®] , spécial tissus	Vaporisateur	Vêtements, tissus, moustiquaires
	Repel Insect[®] , vaporisateur vêtements	Vaporisateur	Vêtements
	Repel Insect[®] , spécial trempage vêtements et voilages	Solution à diluer	Vêtements, tissus, moustiquaires
	Skitostop[®] , spray anti-insectes pour tissus	Vaporisateur	Vêtements, tissus, moustiquaires
W2000[®] Barrage aux insectes	Vaporisateur	Vêtements, tissus, moustiquaires	
Bifenthrine	Bixan 3CS[®]	Flacon pressurisé	Vêtements, tissus, moustiquaires
	Moustidose[®] , spray tissus	Vaporisateur	Vêtements, tissus, moustiquaires
Deltaméthrine	Cinq sur Cinq Tropic[®] , Kit d'imprégnation pour moustiquaire	Solution à diluer	Moustiquaires

Tableau 5. Liste de moustiquaires pré-imprégnées d'insecticide⁸⁵.

Substance active	Nom commercial
Perméthrine	Mosquito-Nilo-Vital-Net[®]
	Cinq sur Cinq Tropic[®] , moustiquaire imprégnée
	Treck[®] Moustiquaire imprégnée longue durée
	Totem[®] Moustiquaire imprégnée longue durée
	Cabin[®] Moustiquaire imprégnée longue durée
	Permanet[®]
Deltaméthrine	Moskitul[®]
	Moustiquaire Hamaca[®]
	Moustiquaire Bangla[®] imprégnée

Moustiques transmettant la dengue et le chikungunya

Ces moustiques appartiennent au genre **Aedes** et piquent habituellement le **jour**. La dengue sévit sur un mode endémo-épidémique sur tous les continents, dans l'ensemble des zones tropicales. Le virus chikungunya est responsable d'épidémies survenant principalement dans le *sous-continent indien*, en *Asie du Sud-Est*, en *Afrique* et dans les îles de *l'Océan Indien*.

Pour se protéger des moustiques utiliser en journée des **répulsifs cutanés** (cf. tableau 2. et 3.) associés au port de **vêtements** couvrants de préférence imprégnés d'insecticide. Pour les **enfants** qui ne marchent pas, l'utilisation de **moustiquaires**, de préférence imprégnées, sur les berceaux et les poussettes, reste la méthode la plus efficace. Eliminer tous les gîtes larvaires (pots de fleurs, vieux pneus, boîtes de conserve, réservoirs d'eau...).

Moustiques transmettant les virus des encéphalites

Ces moustiques appartiennent au genre **Culex** et piquent habituellement la **nuit**. Ils transmettent **l'encéphalite japonaise** en *Asie* ; la fièvre à virus **West Nile** en *Amérique du Nord*, en *Afrique* et en *Europe*. Les protections recommandées sont identiques à celles prévus contre les piqûres d'*anophèles* et le paludisme.

Moustiques transmettant les parasites des filarioses lymphatiques

En *Asie*, en *Afrique* et en *Amérique*, ces moustiques appartiennent surtout au genre **Culex** et les mesures recommandées sont identiques à celles indiquées pour se protéger des *anophèles* et du paludisme (cf. tableau 1. à 5.).

⁸⁶ En cas d'imprégnation par trempage de moustiquaire, la rémanence du produit varie de un à trois mois et ne résiste généralement pas à plus de trois lavages. Il existe maintenant des moustiquaires imprégnées industriellement, dont certaines à longue durée d'efficacité, résistantes à des lavages successifs

En Océanie, les vecteurs appartiennent au genre **Aedes** et piquent plutôt dans la **journée**. La meilleure protection est l'application de répulsifs cutanés sur les parties non couvertes du corps et l'utilisation de vêtements couvrants, voire imprégnés d'insecticides (cf. tableau 2. et 3.).

Moustiques responsables de fortes nuisances

Les nuisances provoquées par des populations abondantes et agressives de certains moustiques existent dans tous les pays du monde, de l'équateur au cercle polaire (ex. moustiques des pays nordiques très agressifs durant la courte période estivale). Il est donc recommandé de s'en protéger avec des vêtements imprégnés d'insecticides et des répulsifs cutanés.

Enfin, il faut **éviter la surinfection des piqûres par grattage**, en particulier chez l'enfant, en utilisant, si nécessaire (et sur avis médical), un dermocorticoïde associé à un anti-histaminique en cas de prurit intense.

2. Risques liés aux autres insectes piqueurs

Les risques liés aux insectes piqueurs tels que **phlébotomes, mouches, punaises, poux** et **puces**, sont également à prendre en compte pour toutes les destinations. Ces risques sont particulièrement importants pour des séjours en zone rurale et/ou dans des conditions de confort sommaire. Les insectes vecteurs de maladies, leurs zones de risques et les protections adaptées sont reportés dans le tableau 6.

Tableau 6. Insectes piqueurs autres que les moustiques, maladies transmises et prévention

Insectes	Maladies transmises	Période d'activité	Zones à risques	Prévention
Phlébotomes	Leishmanioses cutanées Leishmanioses viscérales Arboviroses	Du coucher au lever du soleil	<i>Amérique centrale et du Sud</i> <i>Afrique</i> <i>Moyen-Orient</i> <i>Sous-continent indien</i> <i>Asie centrale et Sud</i> <i>Pourtour méditerranéen</i>	Vêtements couvrants imprégnés Répulsifs cutanés Moustiquaires imprégnées
Simulies	Onchocercose	Le jour	<i>Amérique latine</i> <i>Afrique tropicale</i>	Vêtements couvrants imprégnés Répulsifs cutanés
Glossines	Maladie du sommeil	Le jour	<i>Afrique tropicale</i>	Vêtements couvrants imprégnés Répulsifs cutanés
Punaises	Maladie de Chagas	La nuit Intérieur des habitations	<i>Amérique latine</i>	Moustiquaires imprégnées Pulvérisation de la literie avec un insecticide
Puces	Peste Rickettsioses Bartonellose	Jour et nuit	<i>Madagascar</i> <i>Asie</i> <i>Amérique</i> <i>Afrique</i>	Hygiène de vie Ne pas approcher les animaux (rongeurs)
Poux de corps	Rickettsioses Bartonellose	Jour et nuit	<i>Dans tous les pays, en zone défavorisée</i>	Hygiène de vie Désinsectisation des vêtements Pulvérisation de la literie avec un insecticide
Cératopogonidés (moucheron)	Fortes nuisances Filaires Virus non pathogènes	Le jour A l'aube et au crépuscule	<i>Dans tous les pays</i>	Vêtements couvrants imprégnés Répulsifs cutanés

3. Risques liés aux autres arthropodes dont arachnides (tiques, araignées, scorpions)

Tiques

Ces arthropodes hématophages absorbent le sang de leurs hôtes et peuvent transmettre des virus et bactéries responsables de maladies telles que les **borrélioses** (maladie de Lyme en Europe et en Amérique du Nord), des **encéphalites**, des **fièvres hémorragiques** et certaines **rickettsioses**. Un vaccin existe contre la méningo-encéphalite à tiques, mais la seule prévention contre les autres infections transmises par les tiques reste la couverture vestimentaire et l'application de répulsifs cutanés sur les parties découvertes (privilégier le DEET).

Les **tiques** s'accrochent sur un hôte de passage (animal ou être humain) qui circule dans leur milieu naturel. Il est donc impératif, après toute promenade en milieu rural et particulièrement en forêt dans les régions infestées, de bien s'**examiner** et d'examiner ses enfants pour rechercher la présence éventuelle de tiques sur le corps et sur le cuir chevelu afin de les **ôter** très **rapidement**. Pour cela, un **tire-tique** ou une pince à épiler

peuvent être utilisés : la tique doit être saisie délicatement et retirée sans forcer en lui imprimant un mouvement de rotation, afin d'éviter que son appareil buccal ne se casse dans la plaie ; cette **plaie** doit ensuite être **désinfectée**.

Acariens microscopiques

Les **aoûtats**, peuvent infester la peau lors de promenades en milieu naturel, en particulier en zone tropicale, et provoquer de fortes **démangeaisons**. Pour s'en protéger il est recommandé d'utiliser des répulsifs cutanés (cf. tableau 3.). En Asie, l'un d'entre eux transmet le typhus des broussailles.

Arthropodes venimeux

Les risques liés aux **araignées**, **scolopendres**, **scorpions**, et à certains insectes sociaux (**guêpes**, **frelons**, **abeilles**...) entrent dans la catégorie des **envenimations** (manifestations locales et/ou générales induites par la pénétration dans l'organisme d'une substance toxique). Toute piqûre qui entraîne des troubles importants (fièvre, nausées, douleur vive, gonflement, etc.) nécessite une **consultation** au service des **urgences** le plus proche si le déplacement est possible, ou l'appel des secours si le déplacement n'est pas possible.

En cas de bivouac, il est recommandé de protéger ses affaires personnelles (vêtements, chaussures, etc.) en les rangeant dans un sac ou un bidon en plastique étanche et bien fermé, contenant des boules insecticides.

RISQUES LIES AUX ANIMAUX VERTEBRES ET INVERTEBRES

À l'exception des animaux répondant aux conditions réglementaires d'importation (espèces dont le commerce est autorisé, statut sanitaire et vaccinal faisant l'objet d'un certificat officiel), **l'importation d'animaux domestiques ou sauvages est strictement interdite** et peut donner lieu à des **sanctions pénales** et financières lourdes.

1. Risques liés aux animaux venimeux

Les **serpents**, **reptiles**, **batraciens**, **poissons**, **coquillages** peuvent provoquer des **envenimations** ou des intoxications (manifestation secondaire à l'ingestion de toxines présentes dans ces organismes). Il est recommandé de **ne pas toucher ces animaux**. Comme pour les arthropodes venimeux, toute piqûre ou morsure qui entraîne des troubles importants nécessite une visite au service des urgences le plus proche.

2. Risques liés aux mammifères et aux oiseaux

Les lésions causées par **morsure** ou **coup de bec** sont les dommages les plus importants causés par les mammifères et les oiseaux, mais de nombreuses **zoonoses** peuvent également être transmises de cette manière à l'être humain, certaines sont graves, d'autres mortelles.

Fièvre de la vallée du Rift

Cette maladie présente dans plusieurs pays *d'Afrique* et dans des *îles du sud-ouest de l'Océan Indien*, y compris *Mayotte*, est transmise par **contact** avec du **sang** de **ruminants** (vaches, moutons, chèvres) virémiques et éventuellement par piqûres de moustiques. La transmission lors de la consommation de lait cru a également été suspectée.

Toute **manipulation d'animaux malades** ou fraîchement abattus et toute **consommation** de **lait cru** sont **déconseillées**.

Grippe aviaire

Eviter tout contact avec les volailles en *Asie* et en *Egypte*. La consommation de viande de volaille bien cuite ne présente pas de risque.

Hydatidose

Affection cosmopolite fréquente dans les pays du *Maghreb*, du *Proche-Orient*, de *l'Asie Centrale*, de *l'Amérique Latine*, de *l'Afrique de l'Est* et de *l'Europe de l'Est*. L'hydatidose humaine, maladie viscérale grave, est fréquente dans les zones rurales d'élevage ovin, caprin et de camélidés. La contamination de l'Homme se fait par ingestion d'embryophores (oeufs) après contact avec le pelage, le léchage de chiens infectés par le ténia *E. granulosus* ou par des aliments souillés.

En zone d'endémie, il faut **éviter** les contacts avec les **chiens**, se **laver** soigneusement les **mains** et **éviter les crudités** éventuellement souillées par les déjections de chien.

Rage

Le **chien** est le principal réservoir du virus dans les pays en développement, mais tous les mammifères peuvent être atteints, notamment les chauves-souris et les singes. Le virus est présent dans la salive de l'animal infecté, qui peut le transmettre par **morsure**, **griffure** ou **léchage**, sans présenter encore les symptômes de la maladie : il est donc contaminant avant d'être malade.

Ne pas approcher les animaux, même familiers, même jeunes, **ne pas** les **caresser**. **Consulter** rapidement en cas de morsure, de griffure ou de léchage sur une peau lésée ou une muqueuse. **Laver** la **plaie** ou la zone léchée à l'eau et au savon, appliquer un **antiseptique**, puis contacter les structures médicales locales pour les mesures de prophylaxie post-exposition.

En cas d'expatriation, de voyage prolongé avec difficulté d'accès aux soins (vaccins et/ou gammaglobulines) et principalement pour les enfants en bas âge, une **vaccination antirabique préventive** est recommandée (cf. chapitre vaccin antirabique).

DIARRHÉE DU VOYAGEUR

La **diarrhée** affecte fréquemment les voyageurs, son **taux d'attaque** peut **dépasser 50%** pendant un séjour de 3 semaines. Il s'agit d'un épisode diarrhéique aigu bénin, spontanément résolutif en 1 à 3 jours, mais qui peut être parfois grave. Elle est plus souvent liée à la consommation d'aliments solides que de boissons.

Parmi les **étiologies**, sont retrouvées : les infections **virales** (*rotavirus*, *norovirus*...), **bactériennes** (*Escherichia coli* entérotoxigène, *Salmonella enterica* non typhi, *Shigella spp*, *Campylobacter spp*, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio cholerae*,...) ou **parasitaires** (*Giardia intestinalis*, *Cryptosporidium spp*, *Isospora belli*, *Cyclospora cayatanensis*, *Entamoeba histolytica*...).

Une consultation médicale est recommandée systématiquement chez l'enfant âgé de moins de 2 ans et aux autres âges dans les formes moyennes ou sévères, fébriles ou avec selles glairo-sanglantes, ou prolongées au-delà de 48 heures et en cas de vomissements incoercibles.

Prévention et indications thérapeutiques

- **Éviter l'ingestion d'aliments potentiellement à risque** (aliment cru ou cuit mais consommé froid), de boissons à risque (eau locale en bouteille non capsulée) et de glaçons,
- **Laver les mains** pour prévenir la transmission manuportée, avec un savon ou un gel hydro-alcoolique,
- **Boire** abondamment pour éviter ou corriger une déshydratation,
- Utiliser des **solutés de réhydratation orale** (SRO) chez les jeunes enfants et les personnes âgées : [Adiaril® ou Fanolyte®] ou sachet de SRO disponible dans de nombreux pays,
- Prévention médicamenteuse qu'en cas de maladies inflammatoires chroniques de l'intestin notamment et après avis spécialisé.

Remarque : la solution de SRO (1 sachet pour 200 ml d'eau pour biberon) peut être conservée au réfrigérateur jusqu'à 24 heures. Donner très souvent de l'eau, au début en petite quantité au biberon ou à la petite cuillère

(si vomissement) et ensuite laisser boire l'enfant à volonté. En cas de vomissement donner la SRO fraîche (1 cuillère à café toutes les 5 minutes). Ne pas donner de sodas ou de jus de fruit ni d'eau pure sans SRO et continuer de l'alimenter normalement (allaitement au sein, biberon, compote...).

- La prise d'un anti-diarrhéique antisécrétoire (**racécadotril**) peut atténuer la symptomatologie. Le TIORFAN® et le TIORFANOR® sont contre-indiqués chez la femme enceinte et allaitante.
- Restreindre l'usage des anti-diarrhéiques moteurs contenant du **lopéramide** : ARESTAL®, DIARETYL®, DIASTROLIB®, DYSPAGON®, ERCESTOP®, GASTROWELL LOPERAMIDE®, IMODIUM®, IMODIUMCAPS®, IMODIUMDUO®, IMODIUMLINGUAL®, INDIARAL®, LOPERAMIDE GNR®, PERACEL®.
- Les pansements intestinaux ne sont pas indiqués dans la diarrhée.
- Une **antibiothérapie** présomptive est indiquée dans les **formes moyennes ou sévères, fébriles** ou avec **selles glairo-sanglantes** (syndrome dysentérique) en l'absence de possibilités de consultation rapide et de diagnostic étiologique (cf. tableau 7.),
- Préférer chez l'adulte, en dehors de l'Asie, une **fluoroquinolone** en traitement bref de 1 à 5 jours, selon la sévérité,
- Recommander l'**azithromycine** en première intention (hors AMM) en Asie (en raison du niveau de résistance des shigelles, des salmonelles et des *Campylobacter*), et chez l'enfant.

Remarque : le risque de photosensibilisation, les précautions à prendre et les contre-indications aux fluoroquinolones (tendinopathies, allaitement, grossesse...) doivent être pris en considération. Si contre-indication aux fluoroquinolones, utiliser alors chez l'adulte l'azithromycine (éviter le premier trimestre de grossesse).

Chez les enfants et les adolescents, on peut réserver la ciprofloxacine (la mieux étudiée en pédiatrie) aux cas cliniques sévères, sans dépasser la dose adulte. Chez l'enfant et l'adolescent, l'azithromycine peut être utilisé (hors-AMM) dans les formes peu sévères sans dépasser la posologie adulte (500 mg/jour).

Tableau 7. Schémas posologiques des antibiotiques⁸⁷ per os recommandés pour les formes cliniques moyennes ou sévères de diarrhées du voyageur pour les adultes et pour les enfants.

ADULTE : posologies quotidiennes établies pour un adulte à la fonction rénale normale		
Fluoroquinolones : antibiotique en dehors de l'Asie (en première intention). Attention à la photo-sensibilisation et contre-indication si tendinopathie, allaitement et grossesse		
Levofloxacine	TAVANIC® 500 mg ou LEVOFLOXACINE G	1 cp x 1/jour , pendant 1 à 5 jours selon sévérité
Ofloxacine	OFLOCET® 200 mg ou OFLOXACINE	1 cp x 2/jour , pendant 1 à 5 jours selon la sévérité (hors AMM)
Ciprofloxacine	CIFLOX® 500 mg ou CIPROFLOXACINE	1cp x 2/jour , pendant 1 à 5 jours selon la sévérité
Macrolide : antibiotique à privilégier en Asie (en première intention) en raison de la résistance des <i>Campylobacter</i> et des Shigelles aux fluoroquinolones et si contre-indication aux fluoroquinolones. Éviter au 1 ^{er} trimestre de grossesse.		
Azithromycine	ZITHROMAX® 250 mg ou AZITHROMYCINE	2 cp x 1/jour , pendant 3 jours (hors AMM)

ENFANT : posologies quotidiennes établies pour un enfant à la fonction rénale normale, ne pas dépasser la dose adulte		
Fluoroquinolones : pas en première intention. A réserver aux cas cliniques sévères.		
Ciprofloxacine	CIFLOX® Sirop 500 mg	Poids < 25kg = ½ c. mesure x 2/jour pendant 3 jours Poids < 50 kg = 1 c. mesure x 2/jour pendant 3 jours
Macrolide : à privilégier chez les enfants en 1 ^{ère} intention (hors AMM).		
Azithromycine	ZITHROMAX® Sirop AZITHROMYCINE Sirop	Poids < 25 kg : 1 dose = poids x 1/jour pendant 3 jours Poids > 25 kg : 1 dose = 25 kg x 1/jour pendant 3 jours

⁸⁷ Dans la mesure où l'information contenue dans les AMM des spécialités recommandées est susceptible d'évoluer, il convient de s'assurer, au moment de la prescription de l'antibiotique, du respect notamment des contre-indications, mises en garde et précautions d'emploi, en ayant un regard tout particulier sur les interactions médicamenteuses. Se référer aux recommandations et à l'information en vigueur relatives à la sécurité d'emploi de ces spécialités, disponibles sur le site internet de l'ANSM : <http://www.ansm.fr> >> « répertoire des spécialités pharmaceutiques »

RISQUES ACCIDENTELS ET AUTRES RISQUES

1. Risques liés à la circulation et liés aux pratiques sportives

Les **accidents** (de la circulation ou non) représentent une des principales causes de **rapatriement sanitaire** et de **mortalité**. Dans toute la mesure du possible, les règles de prévention (port de la ceinture de sécurité, port du casque si l'on circule à deux-roues et utilisation de sièges auto pour les enfants en bas âge) doivent être respectées. Il faut éviter de conduire soi-même (prendre un chauffeur) et ne pas rouler de nuit.

Les **risques** liés à la **pratique du sport** sont augmentés en raison de la fatigue du voyage, du décalage horaire, des conditions climatiques, du possible manque d'entraînement, du manque d'encadrement, d'une mauvaise appréciation du risque et des difficultés d'accès à une prise en charge adéquate en cas d'accident.

2. Risques liés aux excursions et randonnées en altitude (> 2 500 m) et à l'exposition au grand froid

Les excursions et randonnées en altitude doivent faire l'objet d'un **avis médical spécialisé** avant le départ. La **haute altitude** est **déconseillée** pour les **enfants âgés de moins de 7 ans**. Les troubles observés à haute altitude sont liés à l'hypoxie, consécutive à la baisse de pression partielle en oxygène. Ils surviennent d'autant plus fréquemment que l'ascension est plus rapide, d'où la règle à respecter : « **ne pas monter trop vite, trop haut** ».

Il faut quelques jours à l'organisme pour s'adapter à ces conditions environnementales particulières ; un défaut d'acclimatement se traduira par le **mal aigu des montagnes (MAM)**, dont les manifestations sont des céphalées, une insomnie, une anorexie, des nausées, des œdèmes. Cet état peut évoluer vers deux complications graves, mettant en jeu le pronostic vital : l'œdème pulmonaire et l'œdème cérébral de haute altitude. Pour la **prévention du MAM** on pourra recommander, si nécessaire, la prise d'acétazolamide, de dexaméthasone ou de nifédipine (cf. tableau 8.)

Tableau 8. Traitement préventif du mal aigu des montagnes⁸⁸

Médicament	Posologie
Acétazolamide : Diamox [®]	Deux prises quotidiennes de 125 mg
Dexaméthasone : Soludécadron [®] ou Dectancyl [®]	4 mg deux fois par jour
Nifédipine : Adalate [®] (hors AMM)	30 mg deux fois par jour

Le traitement prophylactique est à commencer 2 jours avant l'arrivée en haute altitude et à poursuivre 2 jours après avoir atteint le point culminant.

Le **grand froid** peut mettre en danger les personnes fragilisées, notamment les personnes âgées, les enfants, les personnes handicapées, les personnes atteintes de certaines pathologies chroniques ou de certaines pathologies spécifiques. Les **gelures** sont fréquentes. Les symptômes de **l'hypothermie** sont progressifs : chair de poule, frissons, engourdissement des extrémités sont des signaux d'alarme. Consulter si persistance.

Prévention

- Privilégier le phénomène **d'acclimatation** par une montée progressive, une montée en dent de scie, redescendre au moindre signe d'alerte dans la mesure du possible,
- Connaître les contraintes de l'environnement, tenir compte des conditions climatiques,
- Assurer une bonne préparation physique, technique et logistique (chaussure de marche, lunettes de soleil adaptées...), éviter les efforts brusques,
- **Eviter** l'exposition prolongée au **grand froid** et au **vent**,
- Boire avant d'avoir soif, manger avant d'avoir faim, se couvrir avant d'avoir froid, se reposer avant d'être épuisé,
- **S'habiller chaudement** (plusieurs couches de vêtements) avec une couche extérieure imperméable au vent et à l'eau,
- Se couvrir la tête, les mains et les pieds, ne pas garder de vêtements humides.

⁸⁸ Lucks AM, McIntosh SE, Grissom CK et al. Wilderness Medical Society. Wilderness Medical Society consensus guideline for the prevention and the treatment of acute altitude illness. Wilderness Environ Med, 2010 ;21(2) :146-55. Erratum in : Wilderness Environ Med. 2010 ;21(4) :386

Remarque : exercer une vigilance accrue pour les enfants car ils ont une moindre résistance au froid (cf. chapitre hygiène page 103)

3. Risques liés à la plongée sous-marine et risques liés aux baignades

La pratique de la **plongée sous-marine avec bouteilles**, programmée ou possible, doit faire l'objet d'un **avis médical spécialisé** avant le départ. **Ne pas plonger 24 heures avant un voyage en avion** (risque d'embolie gazeuse).

Les **baignades** en **mer** exposent au risque de **noyade** due aux courants violents et aux **envenimations** par contact avec des méduses, poissons venimeux (poisson-pierre...) ou des coraux. Absence de surveillance des plages et de moyens de secours généralement dans les pays en voie de développement. Éviter les baignades à partir de plages désertes.

Les **baignades** en **eau douce** exposent à la leptospirose et à des infections parasitaires, dont la bilharziose. Éviter le contact cutané et les baignades dans les collections d'eau stagnante (étangs, petits barrages) ou les berges des cours d'eau.

Remarque : la bilharziose – endémique dans de nombreux pays, principalement en Afrique intertropicale – est liée au développement de vers parasites dans les vaisseaux sanguins dont les œufs passent dans la lumière intestinale ou de l'appareil urinaire. L'Homme s'infecte dans l'eau où vivent des mollusques aquatiques qui hébergent les larves des parasites. Ces larves pénètrent activement au travers de la peau pour poursuivre leur développement jusque dans les vaisseaux sanguins. Un nombre croissant de voyageurs contracte cette maladie, notamment avec le développement de l'écotourisme.

4. Risques liés à l'exposition à la chaleur

Le **coup de chaleur** est la conséquence d'une élévation de la température corporelle centrale dans des conditions climatiques particulières (température extérieure élevée, hygrométrie élevée). Il se traduit par une hyperthermie, d'abord accompagnée de sudation puis sèche sans sudation, associée à un épuisement. Il se complique de troubles de la conscience et de déshydratation. Le pronostic vital peut être engagé : c'est une urgence médicale.

Prévention :

- **Éviter** l'exposition au **soleil** ; rester dans les lieux ventilés voire climatisés,
- **S'hydrater** correctement (boire souvent, prendre des douches...),
- **Limitier** les **activités physiques** ; éviter les voyages prolongés en situation de confinement.

Remarque : l'acclimatation aide à préparer le corps à la chaleur extrême en s'exposant de façon progressive à la chaleur et en évitant les efforts physiques les premiers jours.

5. Risques liés aux soins (injections, actes invasifs, hospitalisation)

Le développement du tourisme médical (soins dentaires, chirurgie froide, chirurgie plastique) partout dans le monde expose les touristes médicaux à des risques particuliers.

Dans la plupart des pays aux structures sanitaires insuffisantes, les **transfusions sanguines** représentent un risque majeur de transmission par le sang de pathogènes, notamment **VHB**, **VHC**, et **VIH**. Les soins médicaux avec **injection** IV, IM et SC, **incision**, **endoscopie**, **acupuncture** exposent également à des **risques infectieux**.

Refuser tout geste sans matériel neuf à usage unique ou sans stérilisation appropriée. Se munir, si besoin, de matériel à usage unique (emmener l'ordonnance médicale). Pour le personnel médical et paramédical en mission dans un pays à prévalence élevée d'infection à VIH, en cas d'accident d'exposition au sang, un traitement anti-rétroviral doit être mis à disposition au mieux dans les quatre heures, sinon dans les 48 heures, après conseil médical spécialisé.

Les **infections nosocomiales** acquises dans les pays moins avancés ou dans certains pays étrangers, présentent la particularité d'être **plus fréquentes** ou d'impliquer des **bactéries** plus souvent **multirésistantes** (BMR) : staphylocoques dorés résistant à la méticilline et sécréteurs de la toxine de Pantone-Valentine, entérobactéries sécrétrices de bêta-lactamases à spectre étendu, tuberculose MDR (multirésistante) et XDR (ultra-résistante), entérobactéries sécrétrices de carbapénamases, *Acinetobacter baumannii* résistant à l'imipénème, *Pseudomonas aeruginosa* multirésistant, et mycobactéries atypiques.

Remarque : en cas d'hospitalisation en France, un écouvillonnage rectal à la recherche du portage d'une BMR doit être pratiqué systématiquement chez tout patient ayant été rapatrié ou ayant été hospitalisé à l'étranger au cours des 6 mois précédents⁸⁹.

6. Risques liés aux pratiques de tatouages et de piercing

Ne pas recourir aux pratiques de **tatouages** et de **piercing** (dont le perçage des oreilles) car elles représentent un **risque** majeur de transmission par le sang de pathogènes, notamment **VHB**, **VHC**, et **VIH**. Les **tatouages éphémères** noirs à base de **henné** exposent à des risques d'**intolérance cutanée**.

7. Infections sexuellement transmissibles (VHB, VIH, gonococcie, syphilis, chlamydie...)

Les **IST** sont **cosmopolites** et le **voyage** peut induire des **comportements à risque**. Certaines IST engagent le pronostic vital (VIH, VHB) et ne bénéficient pas de traitement complètement curatif, d'autres sont curables mais hautement contagieuses ou présentant des risques de complications (syphilis, gonococcie, herpès, chlamydie, papillomaviruses).

Utiliser des **préservatifs** masculin ou féminin. Eviter tout comportement répréhensible, condamnable dans la plupart des pays d'origine. La **vaccination** est la meilleure prévention de l'hépatite B.

Conseiller aux voyageurs ayant eu des conduites sexuelles à risque de consulter au plus tôt, dans les 24 heures suivantes, pour un éventuel **traitement post-exposition** notamment pour le VIH, dans leur intérêt et celui de leurs partenaires actuels et futurs.

PRECAUTIONS GENERALES

1. Voyages en avion

Conseils généraux

Le voyage en avion peut induire chez tout individu des désagréments plus ou moins importants. Il faut prendre en compte l'hypoxie, l'hypobarisme, la sécheresse de l'air, le confinement, les vibrations et le bruit. Il est impératif que tout voyageur prépare bien son déplacement en avion. La veille du départ prendre un repas léger (pas d'aliment fermentescible, d'alcool ou tout autre excitant). Assurer le meilleur sommeil possible. Le passeport, les billets et bagages sont préparés en avance pour éviter toute précipitation au dernier moment.

⁸⁹ Rapport du Haut Conseil de la santé publique du 16 novembre 2010. Maîtrise de la diffusion des BMR importées en France par des patients rapatriés ou ayant des antécédents d'hospitalisation à l'étranger. Disponible sur http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcsp20101116_bmrimport.pdf

Respecter les horaires de présentation à l'aéroport et prévoir suffisamment de temps pour les contrôles de sécurité. Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent être en possession de leur carte.

- Emporter les **médicaments en cabine** (respect de la réglementation régissant le transport des produits et matériels). Garder les médicaments délivrés sur ordonnance dans leur emballage ou récipient d'origine, accompagnés d'une lettre d'un médecin certifiant que le passager en a besoin, notamment si les médicaments doivent être administrés sous forme injectable,
- Prendre un **avis médical spécialisé** avant le départ pour les personnes atteintes de certaines pathologies chroniques (cf. chapitre précautions pour les personnes âgées page 104),
- Tenir compte du **décalage horaire** pour la prise de certains **médicaments** (contraceptifs oraux, anticoagulants, insuline...),
- Pour éviter **otalgie** ou **otite barotraumatique** (au décollage ou à l'atterrissage), utiliser vasoconstricteur, manœuvre de Valsalva, ou déglutition. Pour les enfants prévoir un bonbon ou un chewing-gum, ou un biberon pour les nourrissons.

Remarque : les patients ayant une pathologie pulmonaire et/ou cardiaque avec une pression artérielle en oxygène inférieure à 70 mmHg, doivent recevoir de l'oxygène pendant le vol. Prévoir les compagnies aériennes au moins 48 heures à l'avance ainsi qu'une ordonnance.

Prévention des thromboses veineuses profondes

Le transport aérien apparaît comme un facteur de risque faible de thrombose veineuse, certains voyageurs ayant un autre facteur de risque : âge, antécédents de thrombose veineuse ou d'embolie pulmonaire (chez le sujet ou chez un parent proche), thrombophilie, contraception oestro-progestative ou oestrogénothérapie de substitution hormonale, obésité, varices, intervention chirurgicale récente concernant notamment l'abdomen, le bassin ou les jambes, tabagisme, grossesse.

- **S'hydrater** régulièrement au cours du vol, **bouger** fréquemment les jambes, **se déplacer** dans l'avion et suivre les programmes d'exercices, proposés en cours de vol, réalisables sans quitter sa place,
- **Porter** une **contention élastique** sous le genou de **classe 2** (pression à la cheville de 15 à 30 mmHg), notamment pour les voyages de plus de 6 heures si présence d'au moins un facteur de risque de thrombose,
- Chez les sujets pour lesquels la contention n'est pas possible ou en cas de risque très élevé : **héparines de bas poids moléculaire** ou **fondaparinux** (inhibiteur du facteur X) à dose prophylactique (hors AMM et sans indication validée),
- **Eviter** la prise d'**alcool** et de **somnifère**.

Remarque : la prise d'aspirine ne prévient pas les thromboses veineuses.

Contre-indications à un voyage aérien⁹⁰

La liste ci-dessous n'est pas exhaustive et l'aptitude à voyager doit être décidée au cas par cas.

- **Nourrissons âgés de moins de 48 heures**
- **Femmes enceintes** après la 36^e semaine de grossesse (après la 32^e semaine en cas de grossesse multiple)
- **Personnes souffrant d'une des maladies suivantes :**
 - Angor (angine de poitrine) ou douleurs thoraciques au repos,
 - Maladie transmissible évolutive,
 - Mal de décompression après la plongée,
 - Augmentation de la pression intracrânienne en raison d'une hémorragie, d'un traumatisme ou d'une infection,
 - Infection des sinus, de l'oreille ou du nez, particulièrement si la trompe d'Eustache est bouchée,
 - Infarctus du myocarde ou accident vasculaire cérébral récent (le délai à respecter dépendra de la gravité de la pathologie et de la durée du voyage),
 - Intervention chirurgicale récente ou traumatisme récent comportant un risque de flatulence (en particulier traumatisme abdominal ou intervention gastro-intestinale),
 - Traumatisme cranio-facial ou oculaire, opération du cerveau ou opération de l'œil avec pénétration oculaire,
 - Maladie respiratoire chronique sévère, difficulté à respirer au repos ou pneumothorax non résorbé,
 - Drépanocytose,
 - Trouble psychotique, sauf s'il est totalement maîtrisé.

2. Voyages en bateau

En croisière de tourisme, la majorité des consultations d'urgence au service médical de bord concernent des personnes âgées de plus de 65 ans ; les problèmes de santé les plus fréquents sont les **infections respiratoires**, les **traumatismes**, le **mal de mer** et les **affections gastro-intestinales**.

Prévoir un **stock de fournitures médicales** suffisant pour les longues périodes passées loin du domicile, en particulier pour les jours passés en mer. Les médicaments délivrés sur ordonnance doivent être transportés dans leur emballage ou récipient d'origine, accompagnés d'une lettre d'un médecin certifiant que le passager en a besoin.

Les situations de confinement liées à la vie à bord et la multiplication des escales favorisent l'écllosion d'**épidémies** parmi les passagers et les membres d'équipage, pouvant toucher un pourcentage important d'entre eux. Il convient de recommander aux voyageurs maritimes, en plus des **vaccinations** liées aux conditions épidémiologiques des pays visités, de se vacciner contre la **grippe** et l'**hépatite A**.

3. Hygiène corporelle

Une bonne hygiène corporelle est importante, particulièrement dans les pays tropicaux ou subtropicaux.

- Se **laver** régulièrement à l'eau et au savon, bien sécher,
- Prendre soin des plaies ou blessure cutanée : laver, désinfecter, couvrir, ne pas laisser macérer,
- **Ne pas marcher pieds nus** sur les **plages** et ne pas s'allonger à même le sable (risque de *Larva migrans* cutanée ankylostomienne),
- Porter des chaussures fermées sur les sols boueux ou humides (risque d'anguillulose, d'ankylostomose...),
- **Éviter** de marcher ou de se baigner dans les **eaux douces** (risque de bilharziose, de leptospirose...),
- **Éviter l'ensoleillement excessif** et se protéger du soleil (ombre, lunettes de soleil, chapeaux, vêtements longs et légers), crème écran d'indice de protection UV élevé (facteur de protection érythémal FPS supérieur à 30) dont l'application doit être renouvelée régulièrement, même pendant les baignades,
- Porter un **habillement léger**, lavable aisément, perméable (coton et tissus non synthétiques),
- Éviter de sécher du linge à l'extérieur ou sur le sol (risque de myiase), à défaut, le repasser des deux côtés,
- **Éviter** les **contacts** avec les **animaux** (être particulièrement vigilant avec les enfants).

Remarque : l'ensoleillement au sol varie en fonction de plusieurs facteurs : latitude (risque plus important à l'équateur), l'heure du jour (UV maximal si soleil au zénith), la saison (juillet pour l'hémisphère nord), l'altitude (augmentation de 4% des UV par paliers de 300 m), la nature du sol (85% du rayonnement est réfléchi par la neige, 17% par le sable, 20% par l'eau). Un tee-shirt mouillé ne protège pas du soleil.

4. Hygiène alimentaire

- Se **laver** souvent **les mains**, avant les repas et avant toute manipulation d'aliments, et après passage aux toilettes. En l'absence d'eau et de savon, un gel ou une solution hydroalcoolique peut être utilisé,
- Ne consommer que de l'**eau en bouteille capsulée** (bouteille ouvert devant soi), ou rendue potable par **ébullition** (1 minute à gros bouillon), ou par **filtration** (filtre portatif) ou par **désinfection (Aquatabs®** (cp pour 1l ou cp pour 10l d'eau) ou **Micropur forte®**),
- Éviter les glaçons,
- Pasteuriser ou bouillir le lait et respecter la chaîne du froid,
- Éviter de consommer de la nourriture vendue dans la rue sauf si elle est bien cuite et le récipient encore fumant,
- **Peler les fruits** soi-même,
- Éviter les crudités, les coquillages, les plats réchauffés, les jus de fruit frais préparés de façon artisanale,
- Éviter les sorbets et les crèmes glacées,

- **Bien cuire** les œufs, les viandes, les poissons, les crustacés,
- Se renseigner localement sur les risques de toxicité des poissons de mer (ciguatera).

Ne pas oublier la maxime : **Bouillez-le, cuisez-le ou jetez-le !!!**

PRECAUTIONS EN FONCTION DES PERSONNES

Des risques liés au voyage sont exacerbés chez certaines populations du fait de la diminution des capacités d'adaptation physiologique à une situation aiguë ; des difficultés de récupération après un effort ; de la sensibilité à la déshydratation. En ce qui concerne les vaccinations, la prévention du paludisme, la prévention et la prise en charge des diarrhées, les précautions générales se reporter aux chapitres respectifs.

1. Les enfants

Un **voyage** avec de **très jeunes nourrissons, dans les pays tropicaux, dans des conditions précaires est à déconseiller.**

Exposition au soleil et aux températures élevées

- Protéger l'enfant du **soleil** (crèmes écran total à renouveler fréquemment et après chaque baignade, chapeau, vêtements longs, légers, en coton, port d'un tee-shirt pour les activités aquatiques),
- Eviter le coup de **chaleur** à l'occasion de déplacements trop longs en pays très chauds, en particulier en voiture,
- Donner souvent à **boire** à l'enfant de l'eau ou, en cas de besoin, des SRO,
- L'**habillement** doit être léger, lavable aisément, perméable (coton et tissus non synthétiques).

Moindre résistance des enfants au grand froid

- **Habiller** chaudement, de plusieurs couches de vêtements avec une couche extérieure imperméable au vent et à l'eau,
- **Couvrir** chaudement la tête, les mains et les pieds,
- **Proscrire** les **porte-bébés** par temps froid, (l'enfant immobile risque une hypothermie rapide ; les compressions artérielles prolongées peuvent entraîner gelures des membres inférieurs voire amputation).

Remarque : le volume céphalique, proportionnellement plus important chez l'enfant, peut représenter une source importante de perte de chaleur en l'absence de protection. Les gelures chez l'enfant entraînent un risque spécifique de troubles de croissance et de déformations ultérieures par destruction des épiphyses ou des cartilages de croissance.

Autres préventions

- Appliquer les **mesures de sécurité** (ceinture, siège-auto, enfant placé à l'arrière) dans toute la mesure du possible,
- Risque de **noyade** (absence de dispositif de sécurité),
- Contacts avec les **animaux** (surveiller les enfants ou prévoir une vaccination antirabique préventive),
- **Hygiène corporelle** rigoureuse douche quotidienne (avec savonnage) et séchage soigneux des plis.

2. Les femmes enceintes

- **Déconseiller** les longs **voyages aériens** en fin de grossesse. La plupart des compagnies aériennes refusent les femmes enceintes au delà du 7^e mois de grossesse, voire du 6^e mois,
- Vigilance accrue pour prévenir le risque de **thrombophlébite**,
- Eviter les longs trajets en **voiture** (états des routes, pistes...) et les activités physiques (trekking, plongée...),
- Respecter scrupuleusement les règles d'**hygiène alimentaire** pour éviter le risque d'**hépatite E**, maladie gravissime chez la femme enceinte (cf. chapitre page 51),

- Suivre les règles de **protection** contre les piqûres de **moustiques** pour éviter les maladies à transmission vectorielle.

Un **avis** de l'**obstétricien** est recommandé avant le départ.

3. Les personnes âgées

L'âge en tant que tel n'est pas une contre-indication aux voyages. Une vigilance accrue doit être exercée sur l'existence de pathologies chroniques plus fréquentes ; la diminution des capacités d'adaptation physiologique ; la sensibilité à la déshydratation ; l'exposition à de fortes chaleurs ou à des grands froids.

Une consultation médicale avec **avis spécialisé** est nécessaire avant le départ afin de faire le point sur la compatibilité entre l'état de santé et le type de voyage.

4. Les personnes atteintes d'affections chroniques

Une consultation médicale avec **avis spécialisé** avant le départ est nécessaire afin de faire le point sur : les **pathologies chroniques** (*diabète, glaucome, épilepsie, troubles psychiatriques, asthme, insuffisance respiratoire et/ou cardiaque chronique, insuffisance hépatique sévère, insuffisance rénale, pathologie digestive chronique, patient recevant des immunosuppresseurs ou ayant eu une greffe d'organe...*) ; les **traitements** ; la constitution d'un **dossier médical** de voyage ; le **voyage aérien** ; les **conditions de voyage**.

Exercer une **vigilance accrue** sur :

- La compatibilité de l'état de santé avec le type de voyage prévu, en particulier en présence de troubles cognitifs ou articulaires,
- Le risque de **décompensation de co-morbidités** (insuffisance cardiaque ou respiratoire, diabète, épilepsie, maladies neurovégétatives, ...),
- Le risque des **traitements chroniques** selon les conditions du voyage (exemple diurétique et chaleur, ...),
- Le risque **d'interaction** du traitement chronique avec la prescription de nouveaux traitements pour le voyage,
- Prévention du risque de **thrombophlébite**,
- L'exposition aux fortes **chaleurs** ou aux grands **froids**.

Tout **voyageur** atteint d'une ou plusieurs **maladies chroniques** emportera avec lui :

- Un **compte-rendu**, traduit dans la langue du pays de destination ou au moins en anglais et qui mentionne les traitements en cours sous leur dénomination commune internationale,
- Les **coordonnées** d'une structure de santé ou d'un médecin correspondant spécialiste (consulter <http://www.diplomatie.gouv.fr/conseils-aux-voyageurs/>),
- L'**ordonnance** pour traitement régulier à emporter en cabine, tenir compte du décalage horaire pour la prise des médicaments (ex. anticoagulant, insuline...),
- Un **certificat médical** pour le **matériel d'injection** d'un traitement (diabétiques),
- Les certificats reconnaissant les pathologies chroniques nécessitant un suivi rapproché et les carnets de suivi des traitements chroniques nécessitant une surveillance.

5. Les personnes infectées par le VIH

Sous réserve de contraintes thérapeutiques, **aucune restriction** ne saurait être apportée aux voyages des personnes infectées par le VIH. Cependant une consultation médicale est indispensable avec **avis spécialisé** avant le départ, afin d'examiner certaines spécificités.

Une **vigilance accrue** doit être exercée sur :

- Le risque de contracter certaines **maladies infectieuses** chez le sujet porteur du VIH (leishmanioses,

salmonelloses, tuberculose, infections dues à des coccidies intestinales, histoplasmoses, etc.),

- La nécessité de précautions **d'hygiène**, notamment **alimentaire**,
- La possibilité d'**interaction médicamenteuse** et de risque **d'échec** des **prophylaxies** antipaludiques correspondantes⁹¹ : diminution de la concentration plasmatique de l'indinavir par l'atovaquone ; diminution des concentrations plasmatiques d'atovaquone et de proguanil par l'efavirenz ou les associations lopinavir/ritonavir et atazanavir/ritonavir,
- Le risque de **photosensibilisation** provoquée par les sulfamides utilisés par ces patients. Une protection solaire (vêtements et crèmes écran) est fortement recommandée.
- Les **vaccinations**.

Remarque : dès qu'existe un état d'immunodépression (taux de lymphocytes CD4 inférieur à 200/mm³ chez l'adulte ou < 15% chez l'enfant jusqu'à l'âge de 5 ans), quelle qu'en soit l'origine, les vaccins vivants atténués, tels que le vaccin de la fièvre jaune, sont contre-indiqués. Pour le BCG, la vaccination est strictement contre-indiquée, quel que soit le taux de CD4. Les autres vaccins sont recommandés comme à l'ensemble des voyageurs.

6. Les personnes se rendant en pèlerinage à La Mecque (Hadj et Umra)

Les pèlerinages à La Mecque présentent des risques pour la santé pour plusieurs raisons :

- Fréquentation de plusieurs millions de personnes qui favorise **promiscuité** et **confinement** dans un espace géographique limité,
- **Grand âge** et **polypathologies**,
- **Condition climatique** et **contraintes** liés au rituel entraînant fatigue et épuisement.

Les pèlerins sont exposés au **risque infectieux** (infections respiratoires et gastro-intestinales), aux pathologies en rapport avec la **chaleur**, aux **traumatismes**, à **l'épuisement**, à la **décompensation d'affections chroniques** pré-existantes (diabète, HTA, ...). Insister sur l'hygiène des mains, l'hydratation, la protection contre la chaleur, les risques traumatiques.

La **vaccination**⁹² contre les infections invasives à méningocoques est **obligatoire** pour l'obtention des visas, uniquement avec le vaccin **méningococcique des sérogroupes ACYW135** (privilégier le vaccin quadrivalent **conjugué**) à réaliser au plus tard 10 jours avant le départ. Le vaccin méningococcique polysidique des sérogroupes A et C ne satisfait pas à cette obligation.

La **mise à jour** des vaccinations du **calendrier vaccinal** (notamment les vaccinations contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, la coqueluche) ainsi que la vaccination contre la grippe (si le pèlerinage a lieu pendant une période de circulation d'un virus de la grippe) et celle contre l'hépatite A (vérifier auparavant la sérologie chez les pèlerins âgés) sont recommandées pour tous les pèlerins.

91 Van Luin M, Van der Ende ME, Richter C, Visser M, Faraj D, Van der Ven A, et al. Lower atovaquone/proguanil concentrations in patients taking efavirenz, lopinavir/ritonavir or atazanavir/ritonavir. AIDS. 2010; 24(8):1223-6.

92 La vaccination avec le vaccin polysidique ACYW135 non conjugué doit dater de moins de 3 ans. Les dispositions et recommandations sanitaires pour l'obtention des visas sont publiées chaque année par l'OMS dans le Relevé épidémiologique hebdomadaire : « Dispositions sanitaires pour les voyageurs se rendant en Arabie Saoudite pour le pèlerinage de la Mecque (Hadj) » <http://www.who.int/wer>

LA TROUSSE A PHARMACIE

Il n'existe pas de trousse à pharmacie type. Sa composition est à adapter en fonction du voyage. La trousse à pharmacie pourrait comporter notamment :

Des médicaments systémiques

- Antalgique et antipyrétique (le paracétamol est préférable)
- Antibiotique (cf. remarque ci-dessous)
- Antidiarrhéique antisécrétoire
- Antiémétique si nécessaire (pour le mal des transports)
- Antihistaminiques dernière génération (antiH1)

Une protection contre le paludisme

- Répulsif contre les moustiques
- Antipaludique à usage préventif
- Antipaludique à usage présomptif (si nécessaire, cf. chapitre traitement de réserve page 88)

Autres produits

- Collyre antiseptique (conditionnement monodose)
- Thermomètre incassable
- Épingles de sûreté
- Pince à épiler
- Crème écran solaire (indice de protection maximal)
- Crème pour les brûlures
- Pansements stériles et sutures adhésives
- Antiseptique cutané
- Gel ou solution hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains
- Produit pour désinfection de l'eau de boisson
- Dosettes de sérum physiologique (unidose)
- Gouttes auriculaires antibiotiques (si risque d'otite externe)
- Bande de contention
- Set de matériel à usage unique (aiguilles, seringues, matériel à suture, etc.) avec un certificat bilingue français/anglais à l'intention des contrôles douaniers
- Préservatifs (norme NF)
- Produit pour imprégner les moustiquaires

Cas particuliers

Pour l'enfant : la trousse à pharmacie doit comporter :

- Les mêmes médicaments (présentés sous leur forme pédiatrique) avec leur mode d'utilisation
- Crème solaire écran total
- Sachets de réhydratation type OMS (Unicef)

Les médicaments doivent être emportés dans leur emballage et non pas en vrac (gain de place dans les bagages mais source possible d'erreurs). Éviter les suppositoires.

Pour le voyageur atteint d'une ou plusieurs maladies chroniques : la trousse à pharmacie doit associer, en plus des traitements liés au voyage :

- Le traitement des pathologies chroniques en quantité suffisante (ordonnance avec les DCI) ; tenir compte du décalage horaire pour la prise de médicaments tels que l'insuline, les anticoagulants, les anti-hypertenseurs, la pilule contraceptive...
- Le matériel d'injection si nécessaire (diabétiques) avec un certificat médical

**Eviter l'achat de médicaments sur place en vente libre.
Les coupants et piquants ne sont pas admis en cabine d'avion.**

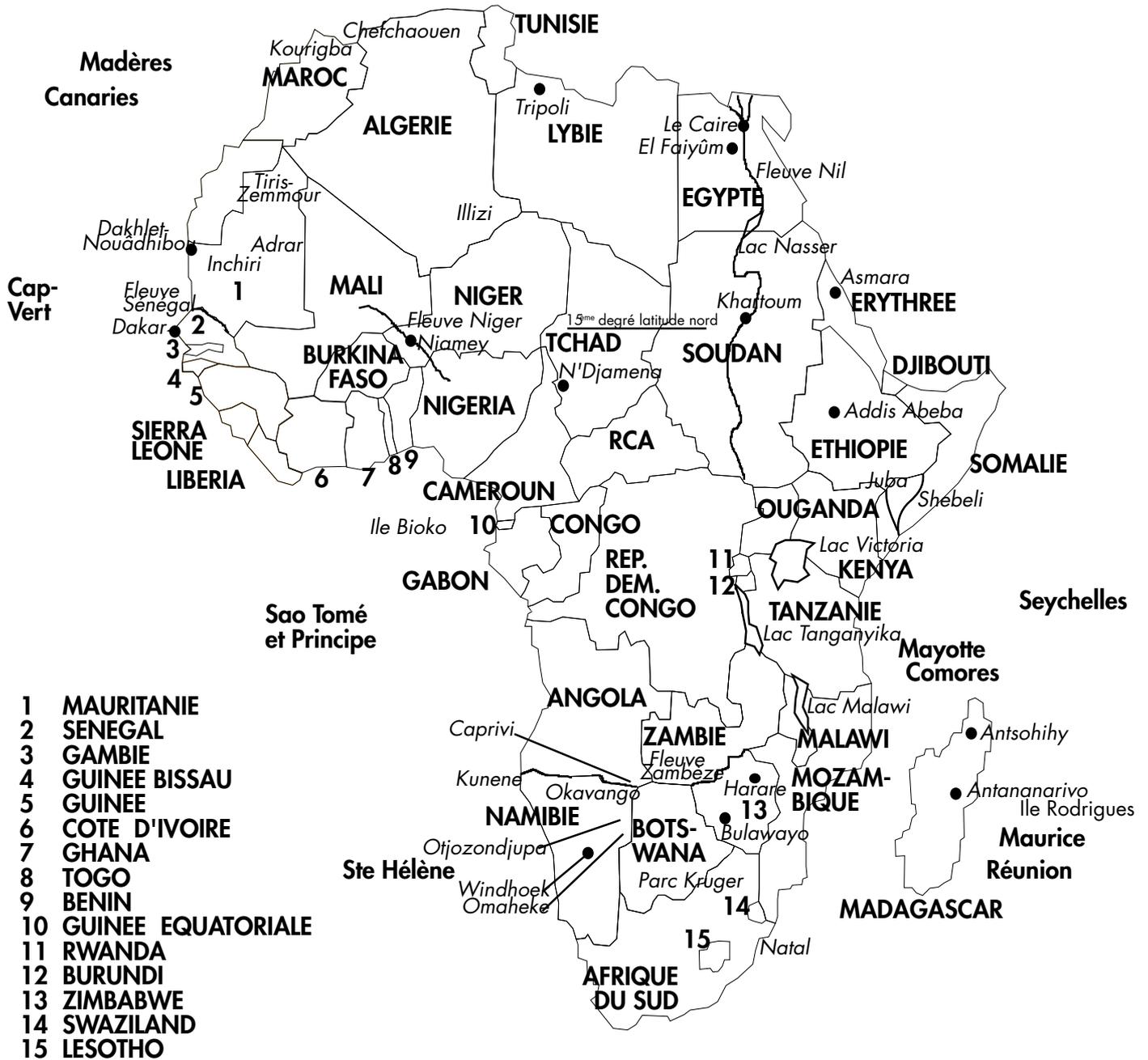
Dans le **contexte croissant** de l'**antibiorésistance** pour des germes communs ou des pathologies du voyage, il paraît important de ne délivrer des **antibiotiques** qu'en formulant certaines recommandations : ils doivent être utilisés **en cas de d'accès aux soins limité**, et toute antibiothérapie nécessite un diagnostic médical. Les modalités de prise de l'antibiotique (posologie, durée, conditions d'arrêt) et le contexte (diagnostic possible) de la mise en route de l'antibiothérapie doivent être explicités. Il est recommandé de se référer aux règles de bon usage des antibiotiques.

Le **choix d'un antibiotique**, si jugé nécessaire, doit s'établir sur plusieurs critères :

- Lieu et durée de voyage,
- Accessibilité aux soins,
- Antécédents personnels de l'individu,
- Site potentiel d'infection selon les susceptibilités individuelles, les risques encourus.

Réserve de médicaments pour long séjour : une autorisation de délivrance d'un traitement pour six mois dans une pharmacie française, peut être demandée auprès de sa Caisse d'assurance maladie en cas de maladie chronique (diabète, insuffisance thyroïdienne, etc.).

AFRIQUE



Paludisme Le risque de paludisme, – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.v. : 5% - P.o. : 5%) – existe toute l’année, avec une recrudescence d’octobre à mai, dans les zones de basses altitudes, dans la province du Nord (Limpopo), dans la province de Mpumalanga y compris le Parc Kruger et au nord-est du Kwazulu-Natal jusqu’à la rivière Tugela dans le sud. Le risque est plus élevé dans les zones frontalières avec le Mozambique, les zones de basse altitude du nord-est et de l’ouest, ainsi que dans les zones côtières du Natal au nord du 28°S (Richards Bay). Il n’y a pas de paludisme en zone urbaine.

Pour les zones à risque du nord-est :

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Pour le reste du pays :

► **Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d’un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité dans un aéroport d’un pays à risque

Remarque Dépistage **VIH exigé** pour les travailleurs étrangers.
Fièvre jaune : les zones à risque comprennent l’Erythrée, Sao-Tomé-et-Principe, la Somalie, la Tanzanie et la Zambie.

ALGERIE

Alger - 30 m

Paludisme Zone de transmission sporadique.

• Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation en cas de fièvre pendant le séjour ou au retour.

► **Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d’un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d’un pays à risque

ANGOLA

Luanda - 10 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.v. : 5% - P.o. : 5%) – existe toute l’année dans *tout le pays*. Les antipaludiques sont disponibles uniquement dans les services médicaux de l’Ambassade et dans les grandes entreprises étrangères.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d’un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l’obtention d’un permis de séjour de plus de 3 mois.

BENIN

Porto Novo - 40 m Cotonou - 50 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 87% - P.o. : 5-10%) – existe toute l’année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d’un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique de décembre à mars*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

BOTSWANA

Gaborone - 1000 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.v. : 5% - P.o. : 5%) – existe à l’état endémique dans les districts très touristiques du nord (Ngamiland, Okavango, Chobe, Boteti, Tutume), une contamination intermédiaire existe dans le centre, l’ouest et l’est du pays, et une contamination plus faible dans le sud (Gaborone, Lobatse). Il n’y a pas de risque dans les villes de Francistown, ni Gaborone.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d’un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d’un pays à risque

BURKINA FASO

Ouagadougou - 320 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 80% - P.o. : 5-10% - P. v. : rare) – existe toute l'année dans *tout le pays*.

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d'un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (conseillée toute l'année et surtout de janvier à juin)
- Rage (si séjour prolongé)

BURUNDI

Bujumbura - 780 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.m. : 12%) – existe toute l'année dans *tout le pays*. La transmission se fait principalement dans la région de *Bujumbura*. La répartition est inhomogène : endémique en basse altitude, rare en très haute altitude. La région de basse altitude la plus infectée est la région de *Nyanza-Lac*, puis par ordre décroissant : *Gihofi, Gibitoke, Rumonge* et *Nyabutare*.

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d'un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique)
- Rage (si séjour prolongé)

CAMEROUN (REPUBLIQUE UNIE DU)

Yaoundé - 730 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : >85% - P.o. : 5-10%) – existe toute l'année dans *tout le pays*.

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d'un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (risque dans le nord surtout de janvier à juin, ou si séjour prolongé ou période épidémique)
- Rage (si séjour prolongé)

CAP VERT (ILES)

Praia - 0 m

Paludisme Zone de transmission sporadique.

- *Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation en cas de fièvre pendant le séjour ou au retour.*

► **Type I selon l'OMS / Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune (*en particulier ceux qui ont transité par Dakar*)

COMORES (ILES)

Moroni - 10 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 88%) – existe toute l'année dans *tout le pays*, avec recrudescence pendant la saison des pluies de décembre à juin. La transmission est irrégulière dans les zones d'altitude de *Moheli et Anjouan*.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)

CONGO

Brazzaville - 300 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.o. : 5-10%) – existe toute l'année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d'un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

CONGO (REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU) (ZAÏRE)

Kinshasa - 200 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 93% - P.o. : 5%) – existe toute l'année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d'un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

Remarque **Fièvre jaune** : la vaccination antiamarile est recommandée pour les voyageurs âgés de 9 mois et plus. La vaccination n'est généralement pas recommandée¹ pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite à la province de Katanga.

COTE-D'IVOIRE

Yamoussoukro - 220 m Abidjan - 50 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 88% - P.o. : 5-10%) – existe toute l'année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d'un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

DJIBOUTI

Djibouti - 0 m

Paludisme Le risque de paludisme à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.v. : 5-10%) existe toute l'année dans *tout le pays*. Il n'y a pas eu de cas avérés depuis 4 ans.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Absence de rage mais vaccination conseillée si séjour prolongé en raison de l'enzootie rabique dans les pays voisins
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

¹ La vaccination antiamarile n'est généralement pas recommandée dans les zones où l'exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d'être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d'éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l'entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations postvaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

Paludisme Zone de transmission sporadique.

- *Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation en cas de fièvre pendant le séjour ou au retour.*

► **Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour tous les étrangers désirant séjourner plus d'un mois en Egypte. Sont dispensés les titulaires d'un passeport diplomatique, ainsi que les époux de nationaux égyptiens. L'examen sanguin doit être réalisé en Egypte dans un délai d'un mois. Les certificats étrangers ne sont pas acceptés.

Fièvre jaune : les passagers aériens en transit, venant de zones d'endémie sans être munis d'un certificat seront gardés dans l'enceinte de l'aéroport jusqu'à ce qu'ils continuent leur voyage. Les voyageurs en provenance du Soudan doivent être vaccinés ou porteur d'un certificat de résidence délivré par un bureau officiel soudanais et attestant qu'au cours des 6 jours précédents ils ne sont pas allés dans la partie du Soudan située au sud du 15^e degré de latitude nord.

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 85% – P.v. : 10-15%) – existe toute l'année dans tout le pays au-dessous de 2200 m d'altitude. Il n'y a pas de paludisme à Asmara.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune en général non recommandée
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque **Fièvre jaune** : la vaccination n'est généralement pas recommandée² pour les voyageurs qui se rendent dans les États suivants : Anseba, Debub, Gash Barka, Mae Kel et Semenawi Keih Bahri. La vaccination n'est pas recommandée pour toutes les autres zones, y compris les îles de l'archipel des Dalhak.

² La vaccination antiamarile n'est généralement pas recommandée dans les zones où l'exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d'être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d'éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l'entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations post-vaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

Paludisme Le risque de paludisme (*P.f.* : 76% - *P.v.* : 24%) existe toute l'année, dans *tout le pays* au-dessous de 2500 m d'altitude. Il n'y a pas de paludisme à *Addis-Abeba*.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (*car pays à risque de transmission*)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque **Fièvre jaune** : la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus. La vaccination n'est généralement pas recommandée³ pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux provinces d'Afar et de Somali.

GABON

Libreville - 10 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (*P.f.* : 95% - *P.m.o.v.* : 5%) – existe toute l'année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d'un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

³ La vaccination anti-amarile n'est généralement pas recommandée dans les zones où l'exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d'être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d'éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l'entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations post-vaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

GAMBIE

Banjul - 0 m

Paludisme Le risque de paludisme –dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 85% - P.m.o.v. : 15%) – existe toute l’année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (*car pays à risque de transmission*)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d’un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

GHANA

Accra - 70 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.o. : 5-10%) – existe toute l’année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs de plus 9 mois)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

GUINEE

Conakry - 230 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 85% - P.o. : 5-10%) – existe toute l’année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 85% - P.o. : 5-10%) – existe toute l'année dans *tout le pays*.

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs de plus d'un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

GUINEE EQUATORIALE

Malabo - 380 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 85% - P.m.o.v. : 15%) – existe toute l'année dans *tout le pays*.

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

KENYA

Nairobi - 1800 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.v. : 5-10% - P.o. : 5%) – existe toute l’année dans *tout le pays*. Il y a normalement peu de risque dans la ville de *Nairobi* et sur les hauts plateaux (au-dessus de 2500 m) des provinces suivantes : *Centrale, Nyanza, Occidentale, Orientale* et *Vallée du Rift*. Le risque est réel dans les parcs à safaris.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (*car pays à risque de transmission*)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque : **Fièvre jaune :** la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus. La vaccination n’est généralement pas recommandée⁴ pour les voyageurs dont l’itinéraire se limite aux zones suivantes : toute la province Nord-orientale ; les États de Kilifi, Kwale, Lamu, Malindi et Tanariver dans la Province de la Côte ; et les villes de Nairobi et Mombasa.

LESOTHO

Maseru - 1700 m

• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d’un pays à risque

LIBERIA

Monrovia - 10 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.o. : 5-10%) – existe toute l’année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d’un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

⁴ La vaccination anti-amaril n’est généralement pas recommandée dans les zones où l’exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d’être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d’éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l’entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations post-vaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident ou d'un contrat de travail. Entrée interdite aux sujets atteints de SIDA avéré.

MADAGASCAR

Antananarivo - 1300 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.v. : 5-10% - P.o. : 5%) – existe toute l'année dans tout le pays au-dessous de 1500 m. Les zones côtières sont les plus exposées avec un risque maximal d'octobre à mai. Sur les hauts plateaux du centre du pays la transmission est hétérogène de novembre à avril. Au sud de la ligne Monrovia – Fort Dauphin (Tolanaro), la transmission est saisonnière et courte (4 mois) pendant la saison des pluies ; alors qu'au nord-ouest et au nord la transmission est longue (8 mois) d'octobre à mai. Le risque est plus faible dans les zones urbaines.

- ▶ Type IV selon l'OMS : **MALARONE®** OU **LARIAM®** OU **DOXYPALU®**
- ▶ Groupe 2 selon le BEH : **SAVARINE®** (NIVAQUINE® & PALUDRINE®) OU **MALARONE®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

MALAWI

Lilongwe - 1030 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.m.v.o. : 10%) – existe toute l'année dans tout le pays.

- ▶ Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : **MALARONE®** OU **LARIAM®** OU **DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

MALI

Bamako - 340 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.o. : 5-10%) – existe toute l'année dans *tout le pays*.

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : **MALARONE®** ou **LARIAM®** ou **DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d'un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique, risque majeur dans la moitié sud du pays)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque : **Fièvre jaune :** la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus qui se rendent au sud du Sahara. La vaccination n'est pas recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite au Sahara.

MAROC

Rabat - 0 m

• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

MAURICE (ÎLE)

Port-Louis - 90 m

• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident ou d'un contrat de travail. Un autre test sera pratiqué 3 mois après l'arrivée.

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.o. : 5-10%) – existe toute l’année dans *tout le pays*, à l’exception des régions septentrionales (*Dakhlet-Nouadhibou et Tiris-Zemour*). À *Adrar et Inchiri*, il y a un risque de paludisme pendant la saison des pluies (de juillet à fin octobre).

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (*car pays à risque de transmission*)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique surtout le sud du pays, d’avril à mai*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d’un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque : **Fièvre jaune :** la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus qui se rendent au sud du Sahara. La vaccination n’est pas recommandée pour les voyageurs dont l’itinéraire se limite au Sahara.

MAYOTTE (ÎLE) (COM)**Mamoudzou - 280 m**

Paludisme Le risque de paludisme (P.f. : 40-50% - P.v. : 35-40% - P.o. : < 1%) existe toute l’année dans *tout le pays*.

• Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d’être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Fièvre Jaune exigé des voyageurs âgés de plus d’un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

MOZAMBIQUE

Maputo - 50 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 95% - P.m.o. : 5%) – existe dans *tout le pays*, toute l'année.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

NAMIBIE

Windhoek - 1720 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.m.v.o. : 10%) – existe de novembre à juin dans les régions suivantes : *Ohangwena, Omaheke, Omusati, Oshana, Oshikoto* et *Otjozondjupa*. Le risque est présent toute l'année le long du fleuve *Kunene* et dans les régions de *Caprivi* et de *Kavango*.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un visa de résident.

Fièvre jaune : les pays ou les parties de pays compris dans les zones d'endémie d'Afrique et d'Amérique du Sud sont considérés comme présentant un risque de transmission de la fièvre jaune. Le certificat n'est pas exigé des passagers des lignes aériennes régulières qui ont commencé leur voyage en dehors des pays où il y a un risque de transmission de la fièvre jaune mais qui sont passés en transit par ces pays, à condition qu'ils n'aient pas quitté l'aéroport d'escale ou la ville attenante. Tous les passagers qui ont commencé leur voyage dans un pays où il y a un risque de transmission de la fièvre jaune ou qui sont passés en transit par un pays dans ce cas doivent être munis d'un certificat lorsqu'ils ne voyagent pas à bord d'un avion de ligne régulière. Le certificat n'est pas exigé des enfants âgés de moins d'1 an, mais ils pourront être soumis à une surveillance.

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.o. : 5-10%) – existe toute l’année dans *tout le pays*. La transmission est hétérogène : elle est plus faible en pleine saison sèche (janvier à mars), plus forte en milieu rural et à proximité de *collection d’eau* ou du *fleuve Niger*.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d’un an et recommandé aux voyageurs quittant le Niger)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique, surtout de février à juillet)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque : **Fièvre jaune :** la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus qui se rendent au sud du Sahara. La vaccination n’est pas recommandée pour les voyageurs dont l’itinéraire se limite au Sahara.

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.o. : 5-10%) – existe toute l’année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (car pays à risque de transmission)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique principalement dans le Nord du pays)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d’un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

UGANDA

Kampala - 1 200 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85%) – existe toute l'année dans *tout le pays* y compris dans les principales villes de *Fort Portal, Jinja, Kampala, Kigezi* et *Mbale*.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

Remarque : **Fièvre jaune :** *il y a eu plusieurs cas, en 2011, dans les districts du nord (Arua, Lamwo, Kaabong, Kitgum, Kotido, Gulu, Pader, Agamo, Abim, Lira).*

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE (RCA)

Bangui - 380 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.m.o.v. : 15%) – existe toute l'année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus de 9 mois)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

REUNION (DOM-ROM)

Saint-Denis - 0 m

• *Absence de paludisme et de fièvre jaune.*

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

RWANDA

Kigali - 1 550 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.v. : 5% - P.o. : 5%) – existe toute l’année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d’un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique)
- Rage (si séjour prolongé)

SAINTE-HELENE - ROYAUME UNI

Jamestown - 0 m

• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d’un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

SAO TOME-ET-PRINCIPE

Sao Tomé - 0 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.m.o. : 15%) – existe toute l’année dans *tout le pays*, au-dessous de 800 m, avec recrudescence d’avril à juin.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d’un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)

SENEGAL

Dakar - 20 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.o. : 5-10%) – existe toute l’année dans *tout le pays* ; le risque est moindre de janvier à fin juin dans les régions du *centre-ouest*.

► Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®

Vaccins

- Fièvre jaune (*car pays à risque de transmission*)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité dans un aéroport d’un pays à risque

SEYCHELLES (ILES)

Victoria - 0 m

• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d’un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité dans un aéroport d’un pays à risque

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les étrangers désirant travailler dans le secteur public. Pas d’exigence particulière pour travailler dans le secteur privé. Sont dispensés le personnel diplomatique et les voyageurs effectuant un court séjour.

SIERRA LEONE

Freetown - 50 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 85% - P.m.o.v. : 15%) – existe toute l’année dans *tout le pays*.

► Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 95% - P.m.o.v. : 5%) – existe toute l’année dans *tout le pays*. La transmission est plus importante, surtout pendant la saison des pluies de juin à décembre, dans le *sud* et le *centre* du pays dans les *vallées des rivières Shebeli et Juba*. Le risque est relativement faible et saisonnier *dans le nord*.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune en général non recommandé
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque : **Fièvre jaune :** la vaccination n’est généralement pas recommandée⁵ pour les voyageurs qui se rendent dans les régions suivantes : Bakool, Banaadir, Bas-Juba, Bas-Shabelle, Bay, Gado, Galgadud, Hiran, Moyen-Juba et Moyen-Shabelle. La vaccination n’est pas recommandée pour toutes les autres zones.

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.m.o.v. : 5%) – existe toute l’année dans *tout le pays*. Le risque est faible et saisonnier *dans le nord*. Il est plus grand dans le *centre* et le *sud* du pays. Il est très limité sur la *côte de la mer Rouge*.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (car pays à risque de transmission)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque : **Fièvre jaune :** la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus qui se rendent au sud du Sahara. La vaccination n’est pas recommandée pour les voyageurs dont l’itinéraire se limite au Sahara et à la ville de Khartoum. Un certificat de vaccination peut être exigé des voyageurs quittant le Soudan.

⁵ La vaccination anti-amaril n’est généralement pas recommandée dans les zones où l’exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d’être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d’éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l’entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations postvaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

SOUDAN DU SUD (République du Sud Soudan)

Djouba - 461 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.m.o.v. : 10%) – existe toute l'année dans tout le pays.

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Fièvre jaune (*car pays à risque de transmission*)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

SWAZILAND

Mbabane - 1240 m Lolamba - 650 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.v. : 5% - P.o. : 5%) – existe toute l'année dans tous les velds de basse altitude (essentiellement Big Bend, Mhlume, Simunye, Tshaneni).

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85%) – existe toute l'année dans *tout le pays au-dessous de 1800 m d'altitude.*

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*recommandé pour tout long séjour dans le centre, le nord du pays et si période épidémique*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque : **Fièvre jaune :** la vaccination n'est généralement pas recommandée⁶ pour les voyageurs se rendant en République Unie de Tanzanie.

TCHAD

N'Djamena - 300 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.m.o.v. : 15%) – existe toute l'année dans *tout le pays.*

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*si séjour prolongé ou période épidémique surtout de février à juin*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

⁶ La vaccination antiamarile n'est généralement pas recommandée dans les zones où l'exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d'être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d'éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l'entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations postvaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : > 85% - P.o. : 5-10%) – existe toute l'année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d'un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique surtout de novembre à fin avril)
- Rage (si séjour prolongé)

• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.v. : 5% - P.o. : 5%) – existe toute l’année dans *tout le pays* y compris à Lusaka. Les voyageurs se rendant aux chutes Victoria doivent prendre une chimioprophylaxie.

► Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Fièvre jaune en général non recommandé
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d’un pays à risque

Remarque : **Fièvre jaune :** la vaccination n’est généralement pas recommandée⁷ pour les voyageurs qui se rendent dans les zones suivantes : ensemble des provinces du Nord-Ouest et de l’Ouest. La vaccination n’est pas recommandée pour toutes les autres provinces. L’OMS ayant procédé à une révision de ses critères de risque à l’égard de la fièvre jaune, la Zambie est désormais incluse dans la liste des pays présentant un danger de contamination. Toute personne, âgée de plus de 9 mois, désireuse de quitter la Zambie en transitant par un pays où la vaccination contre la fièvre jaune est obligatoire, notamment l’Afrique du Sud, est invitée à disposer d’une preuve de vaccination contre cette maladie virale.

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 97% - P.o.v. : 3%) – existe de novembre à fin juin dans les zones au-dessous de 1200 m et toute l’année dans la vallée du Zambèze. À Bulawayo et Harare, le risque est négligeable. Les voyageurs se rendant aux chutes Victoria doivent prendre une chimioprophylaxie.

► Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

⁷ La vaccination anti-amaril n’est généralement pas recommandée dans les zones où l’exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d’être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d’éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l’entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations postvaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

AMERIQUE



ANGUILLA

La Valley - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité dans un aéroport d'un pays à risque

ANTIGUA ET BARBUDA

St John's - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

ANTILLES NEERLANDAISES Aruba Bonaire Curaçao

Willemstad - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 6 mois venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Paludisme Le risque de paludisme – dû exclusivement à *P. vivax* (*P.v.* : 100%) – est très faible et limité aux zones rurales andines du *nord-ouest* (*Salta* et *Jujuy*), le long des frontières avec le *Paraguay* (*plaines des provinces du Chaco et de Misiones*), et dans la ville de *Puerto Iguazu*. Il n’y a pas de risque de transmission aux *chutes d’Iguazu*.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d’être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Pour les zones à risque :

► **Type II selon l’OMS / Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Pour le reste du pays (y compris les *Chutes d’Iguazu*) :

► **Type I selon l’OMS / Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Fièvre jaune (*car pays à risque de transmission*)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

Remarque : **Fièvre jaune :** la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus qui se rendent dans les zones forestières du nord et du nord-est de l’Argentine qui bordent le Brésil et le Paraguay, à une altitude inférieure à 2300 m. Les personnes qui se rendent dans les départements des provinces suivantes doivent être vaccinées : *Misiones* (tous les départements) et *Corrientes* (*Berón de Astrada, Capital, General Alvear, General Paz, Ituzaingó, Itatí, Paso de los Libres, San Cosme, San Martín, San Miguel, Santo Tomé*). La vaccination est également recommandée pour les voyageurs qui visitent les *chutes d’Iguazu*. La vaccination n’est généralement pas recommandée⁸ pour les voyageurs dont l’itinéraire se limite aux départements désignés des provinces suivantes, à une altitude inférieure à 2300 m : *Formosa* (tous les départements), *Chaco* (*Bermejo*), *Jujuy* (*Ledesma, San Pedro, Santa Bárbara, Valle Grande*) et *Salta* (*Anta, General José de San Martín, Oran, Rivadavia*). La vaccination n’est pas recommandée pour les voyageurs dont l’itinéraire se limite à des zones situées à plus de 2300 m d’altitude et aux provinces et départements qui ne figurent pas dans la liste ci-dessus.

⁸ La vaccination anti-amaril n’est généralement pas recommandée dans les zones où l’exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d’être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d’éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l’entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations post-vaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

Paludisme Zone de transmission sporadique.

- *Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation en cas de fièvre pendant le séjour ou au retour.*

Zone de transmission sporadique (Great Exuma) :

► **Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Pour le reste du pays :

► **Groupe O selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

- *Absence de paludisme et de fièvre jaune.*

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune sauf le Guyana et Trinité-et-Tobago, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

BELIZE

Belmopan - 60 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû exclusivement à *P. vivax* (P.f. : 5% - P.v. : 95%) – existe toute l'année dans les *districts de Cayo, Stan Creek et Toledo*. Pas de risque à *Belize City* ni dans les îles touristiques.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Pour les zones à risque :

▶ **Type II selon l'OMS / Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Pour le reste du pays :

▶ **Type I selon l'OMS : protection contre les piqûres de moustiques**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident, datant de moins de 3 mois, à l'exception du personnel diplomatique.

BERMUDES

Halmiton - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. vivax* (P.f. : 9% - P.v. : 91%) – existe toute l'année dans *tout le pays* au-dessous de 2500 m. Le paludisme à *P. falciparum* est présent à Santa Cruz et dans les départements septentrionaux de Beni et Pando, surtout dans les localités de Guayaramerín et Riberalta. Il n'y a pas de risque à La Paz.

- Il est licite, excepté pour la région amazonienne, de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Pour la région amazonienne :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Pour le reste du pays :

► **Type II selon l'OMS / Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Vaccins

- Fièvre jaune (*car pays à risque de transmission*)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour un séjour supérieur à 3 mois, à l'exception du personnel diplomatique. Test obligatoire dans les 48 heures qui suivent l'arrivée.

Fièvre jaune : la vaccination est recommandée à tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus qui se rendent dans les zones suivantes à l'est des Andes, à une altitude inférieure à 2300 m : l'ensemble des départements de Beni, Pando et Santa Cruz, et les zones désignées de Chuquisaca, Cochabamba, La Paz et Tarija. La vaccination n'est pas recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite à des zones situées à plus de 2300 m d'altitude et aux zones qui ne figurent pas dans la liste ci-dessus, y compris les villes de La Paz et Sucre.

Paludisme Le risque de paludisme à *P. vivax* (85%), à *P. falciparum* (15%) et à infections mixtes (1%) est présent dans la plupart des zones forestières au-dessous de 900 m dans les neuf États de la « région amazonienne légale » (Acre, Amapá, Amazonas, partie occidentale de Maranhão, partie septentrionale de Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima et partie occidentale de Tocantins). L'intensité de la transmission varie d'une municipalité à l'autre, mais elle est plus élevée dans la jungle, notamment dans les zones de production minière et d'exploitations rurales récentes, ainsi que dans les périphéries urbaines de Cruzeiro do Sul, Manaus, Pôrto Velho, Boa Vista, Macapá, Marabá, Rio Branco et Santarém. De rares cas on été trouvés à Belém. Pas de transmission aux chutes d'Iguaçu. Dans les États situés hors de la « région amazonienne légale », le risque de transmission du paludisme est négligeable ou inexistant.

Pour la région amazonienne :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Pour Belem :

► **Selon l'OMS : Protection anti-moustique uniquement**

Pour le reste du pays :

► **Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Fièvre jaune (car pays à risque de transmission)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque **Fièvre jaune** : est recommandée aux voyageurs âgés de plus de 9 mois qui se rendent dans les zones où il y a un risque de transmission de la fièvre jaune y compris l'intégralité des États d'Acre, Amapá, Amazonas, Distrito Federal (y compris la capitale Brasília), Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Rondonia, Roraima et Tocantins. Présence de FJ dans les états suivants : nord-ouest et ouest de Bahia, sud-ouest de Piauí et dans les quatre états côtiers du Sud (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina et São Paulo) où la zone indemne de FJ est maintenant réduite à la bande côtière°. **La vaccination est recommandée aux voyageurs se rendant aux chutes d'Iguaçu.** Elle n'est pas recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones qui ne figurent pas dans la liste ci-dessus y compris les villes côtières suivantes : Rio de Janeiro, São Paulo, Salvador, Recife et Fortaleza.

CANADA

Ottawa - 80 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie - Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Rage (si séjour prolongé)

CAYMAN (ILES CAIMANES) ROYAUME UNI

Georgetown - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un visa de travail.

CHILI

Santiago - 520 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Paludisme Le risque de paludisme – à *P. falciparum* et à *P. vivax* (P.f. : 30% - P.v. : 70%) – est élevé toute l'année en *milieu rural* et dans les *zones de jungle* au-dessous de 1700 m. Il n'y a pas de risque à Bogota ni à Cartagena.

Zones à risques (Amazonie) :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Pour le reste du pays :

► **Type III selon l'OMS / Groupe 2 selon le BEH : SAVARINE® (NIVAQUINE® & PALUDRINE®) ou MALARONE®**

Vaccins

- Fièvre jaune (car pays à risque de transmission)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH** et de toute autre maladie contagieuse **exigé** pour l'obtention d'un statut de résident. L'entrée d'une personne «suspecte d'être VIH positive» ne sera pas autorisée.

Fièvre jaune : la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus qui se rendent dans les départements suivants à une altitude inférieure à 2300 m : Amazonas, Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolivar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Casanare, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Putumayo, Quindio, Risaralda, San Andrés and Providencia, Santander, Sucre, Tolima, Vaupés, Vichada, Choco (seulement les municipalités d'Acandí, Juradó, Riosucio et Unguía), et La Guajira (seulement les municipalités d'Albania, Barrancas, Dibulla, Distracción, El Molino, Fonseca, Hatonuevo, La Jagua del Pilar, Maicao, Manaure, Riohacha, San Juan del Cesar, Urumita et Villanueva).

La vaccination n'est généralement pas recommandée¹⁰ pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones suivantes à l'ouest des Andes, à une altitude inférieure à 2300 m : les départements de Cauca, Nariño et Valle de Cauca, le centre et le sud de Choco et les villes de Barranquilla, Cali, Cartagena et Medellín. La vaccination n'est pas recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones situées à plus de 2300 m d'altitude, y compris la ville de Bogota et la municipalité d'Uribe dans le département de La Guajira.

¹⁰ La vaccination anti-amaril n'est généralement pas recommandée dans les zones où l'exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d'être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d'éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l'entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations post-vaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

COSTA RICA

San José - 1160 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû exclusivement à *P. vivax* (P.v. : 100%) – existe toute l'année dans la province de Limón (pas dans la ville de Puerto Limón), principalement dans le canton de Matina. Le risque est négligeable ou nul dans les autres cantons du pays.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Province de Limon :

► **Type II selon l'OMS / Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune à l'exception de l'Argentine, de Panama et de la Trinité-et-Tobago ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les candidats étrangers à résidence, pour les études et pour l'obtention d'un permis de travail.

CUBA

La Havane - 30 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour tout séjour de plus de 3 mois. Les sujets séropositifs sont «rapatriés». Dépistage chez les cubains revenant de zones «endémiques».

DOMINIQUE

Roseau - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

Paludisme Le risque de paludisme – à *P. vivax* (87%) et à *P. falciparum* (13%) – existe toute l'année au-dessous de 1500 m, le risque de transmission est modéré dans les provinces côtières. Il n'y a aucun risque à Guayaquil, à Quito et dans les autres villes de la région inter-andine, ni dans les îles Galapagos.

Pour l'Amazonie :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Pour le reste du pays :

► **Type I selon l'OMS / Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Fièvre jaune (car pays à risque de transmission)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque **Fièvre jaune** : la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus qui se rendent dans les provinces suivantes à l'est des Andes, à une altitude inférieure à 2300 m : Morona-Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos et Zamora-Chinchipec. La vaccination n'est généralement pas recommandée¹¹ pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux provinces suivantes à l'ouest des Andes, à une altitude inférieure à 2300 m : Esmeraldas, Guayas, Los Rios et Manabi, et dans les zones désignées de Azuay, Bolivar, Canar, Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, El Oro, Imbabura, Loja, Pichincha et Tungurahua. La vaccination n'est pas recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones situées à plus de 2300 m d'altitude, aux villes de Guayaquil et Quito et aux îles Galapagos.

ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Washington DC - 20 m

• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**

FALKLAND (ÎLES) MALOUINES MALVINAS

Stanley - 0 m

• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

¹¹ La vaccination anti-amaril n'est généralement pas recommandée dans les zones où l'exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d'être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d'éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l'entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations post-vaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

GRENADE

Saint-Georges - 30 m

- *Absence de paludisme et de fièvre jaune.*

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

GROENLAND

Nuuk - 0 m

- *Absence de paludisme et de fièvre jaune.*

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Rage (*si séjour prolongé*)

GUADELOUPE (DOM-ROM)

Basse-Terre - 0 m

- *Absence de paludisme et de fièvre jaune.*

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

GUATEMALA

Guatemala City - 1 500 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. vivax* (P.f. : 5% - P.v. : 95%) – existe toute l'année au-dessous de 1 500 m. Il est modéré dans les départements d'Escuintla et d'Izabal, et faible à Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chiquimala, Petén, Suchitepéquez et Zacapa. Il n'y a pas de paludisme à Guatemala ni à Antigua et ni au lac Atitlan.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

► Type II selon l'OMS / Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident.

GUYANA

Georgetown - 0 m

Paludisme Le risque de paludisme – à *P. falciparum* et à *P. vivax* (P.f. : 45% - P.v. : 55%) – est élevé toute l'année, dans l'ensemble des zones rurales de l'arrière-pays, au-dessous de 900 m d'altitude. Des cas sporadiques ont été signalés dans la région côtière densément peuplée y compris à Georgetown. La ville de New Amsterdam est exempte de paludisme.

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Fièvre jaune (car pays à risque de transmission)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune à l'exception de l'Argentine, du Paraguay, du Suriname et de la Trinité-et-Tobago

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour tout étranger séjournant plus de 3 mois.

Paludisme Le risque de paludisme – à *P. falciparum* et à *P. vivax* (P.f. : 45% - P.v. P.m : 55%) – est élevé toute l'année dans *neuf municipalités du territoire bornant le Brésil (vallée de l'Oyapock) et le Suriname (vallée du Maroni)*. Dans les 13 autres municipalités, le risque de transmission est faible ou négligeable. Polypharmacorésistance de *P. falciparum* signalée dans les zones de forte immigration en provenance du Brésil. Il n'y a pas de paludisme dans les villes de Cayenne et Kourou, ni le long des côtes, ni dans l'île du Diable.

Pour les zones à risque (OMS) et le long des fleuves frontaliers (BEH) :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Pour la zone côtière (selon le BEH) : **aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Fièvre jaune (**obligatoire** pour tous les voyageurs âgés de plus d'un an)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque La vaccination **fièvre jaune** est exigée de tout résident âgé de plus d'un an et de tout voyageur âgé de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune. Pour connaître la situation épidémiologique du paludisme en Guyane : <http://www.invs.sante.fr/Actualites/Points-epidemiologiques>

HAÏTI

Port-au-Prince - 100 m

Paludisme Le risque de paludisme – exclusivement à *P. falciparum* (P.f. : 100%) – existe toute l'année dans *tout le pays y compris les zones côtières et frontalières*, ainsi qu'à Port Labadee.

► **Type II selon l'OMS / Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

HONDURAS

Tegucigalpa - 960 m

Paludisme Le risque de paludisme – essentiellement à *P. vivax* (P.f. : 14% - P.v. : 86%) – existe dans tout le pays au-dessous de 1000 m d'altitude, ainsi qu'à Roatan et dans les îles de Bahia. Il n'y a pas de risque à San Pedro Sula ni à Tegucigalpa.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

► **Type II selon l'OMS / Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune à l'exception du Panama (vaccin simplement recommandé), ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

JAMAÏQUE

Kingston - 30 m

Paludisme Il y a un risque très limité de paludisme – exclusivement à *P. falciparum* (P.f. : 100%) – dans la région de Kingston St Andrew Parish.

Pour l'agglomération de Kingston :

► **Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Selon l'OMS et pour le reste du pays selon le BEH :

► **Type I selon l'OMS / Groupe O selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité dans un aéroport d'un pays à risque

MARTINIQUE (DOM-ROM)

Fort-de-France - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

MEXIQUE

Mexico - 2250 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû presque exclusivement à *P. vivax* (P.v. : 99%) – existe toute l'année dans le *Chiapas* et les zones rurales des états de *Nayarit*, *Oaxaca* et *Sinaloa*, également dans les régions de *Chihuahua*, *Durango* et *Sonora*. De rares cas à *Tabasco* et *Quintana Roo*. Il n'y a pas de risque le long de la frontière avec les USA.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Pour les zones à risque selon l'OMS et le Yucatan selon le BEH :

► **Type II selon l'OMS / Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Pour le reste du pays :

► **Type I selon l'OMS / Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A (surtout région de Mexico ou séjour prolongé)
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour tout étranger qui demande un statut de résident ou un permis de travail.

MONTSERRAT - ROYAUME UNI

Plymouth - 120 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Paludisme Un risque faible de paludisme – dû principalement à *P. vivax* (P.f. : 12% - P.v. : 88%) – existe toute l’année dans un certain nombre de *municipalités de Chinandega, León, Managua, Matagalpa* et des *régions autonomes d’Atlántico Norte et Atlántico Sur*. Des cas sont signalés dans d’autres *municipalités des départements du centre et de l’ouest*, mais le risque y est considéré comme très faible ou négligeable.

- *Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d’être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.*

► **Type II selon l’OMS / Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d’un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l’obtention d’un statut de résident.

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. vivax* (P.f. : 5% - P.v. : 95%) – existe toute l'année dans les provinces et les comarques situés le long de la côte atlantique et de la frontière avec la Colombie et le Costa Rica : Bocas del Toro, Chiriquí, Colón, Darién, Kuna Yala, Ngöbe Buglé, Panama et Veraguas. Dans la ville de Panama, dans la zone du canal et dans les autres provinces, le risque de transmission est nul ou négligeable.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours dans la région ouest du Panama à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Pour les zones d'endémie de l'est du pays :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Pour l'ouest du pays :

► **Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

► **Type I selon l'OMS : protection contre les piqûres de moustiques**

Vaccins

- Fièvre jaune (car pays à risque de transmission)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les femmes qui désirent travailler dans les centres de loisirs et pour les étrangers qui désirent prolonger le visa pour un séjour de longue durée. Entrée refusée en cas de test positif.

Fièvre jaune : la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus qui se rendent dans les zones continentales situées à l'est de la zone du canal de Panama (l'ensemble des comarques d'Emberá et de Kuna Yala, la province de Darién et certaines zones des provinces de Colón et Panama situées à l'est du canal). La vaccination n'est pas recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones situées à l'ouest du canal de Panama, à la ville de Panama, au canal lui-même et aux îles Balboa et San Blas.

Paludisme Le risque de paludisme – dû presque exclusivement à *P. vivax* (P.f. : 4% - P.v. : 96%) – est modéré dans quelques zones rurales de l'est du pays (Alto Parana, Caaguazu et Canendiyu). Dans les autres départements le risque est nul ou négligeable.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Pour les zones à risque de l'est du pays :

► **Type II selon l'OMS / Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Pour l'ouest du pays :

► **Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Fièvre jaune (*recommandée pour tous les voyageurs de plus de 9 mois*)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un permis de résidence temporaire ou permanent.

Fièvre jaune : la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus. La vaccination n'est pas généralement pas recommandée¹² pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite à la ville d'Asunción.

¹² La vaccination anti-amarile n'est généralement pas recommandée dans les zones où l'exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d'être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d'éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l'entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations post-vaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

Paludisme Le risque de paludisme – à *P. vivax* et à *P. falciparum* (P.f. : 11% - P.v. : 89%) – existe toute l'année dans les zones rurales situées au-dessous de 2000 m y compris dans les villes d'Iquitos et de Puerto Maldonado. Les 23 districts les plus exposés sont concentrés dans les régions d'Ayacucho, Junín, Loreto (représentant 18 districts et 98% des cas à *P.falciparum*), Madre de Dios, Piura, San Martín et Tumbes. Il n'y a pas de risque pour les zones touristiques de haute altitude (Cuzco, Macchu Picchu, le lac Titicaca), ni dans les villes du sud (Arequipa, Moquegua, Puno et Tacna), ni à Ica, Lima, ni le long de la zone côtière au sud de Lima et Nazca.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours, sauf pour l'Amazonie, à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Pour les zones à risque (département de Loreto) :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Pour le reste du pays :

► **Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Vaccins

- Fièvre jaune (car pays à risque de transmission)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque **Fièvre jaune** : la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus qui se rendent dans les zones suivantes à une altitude inférieure à 2300 m : l'ensemble des régions Amazonas, Loreto, Madre de Dios, San Martín et Ucayali, et dans les zones désignées des régions suivantes : extrême nord-est d'Ancash ; nord d'Apurímac ; nord et nord-est d'Ayacucho ; nord et est de Cajamarca ; nord-ouest, nord et nord-est de Cusco ; extrême nord de Huancavelica ; nord, centre et est de Huánuco ; nord et est de Junín ; est de La Libertad ; centre et est de Pasco ; est de Piura ; et nord de Puno. La vaccination n'est généralement pas recommandée¹³ pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones suivantes à l'ouest des Andes : l'ensemble des régions de Lambayeque et Tumbes et les zones désignées dans l'ouest de Piura et le centre-ouest de Cajamarca. Pas de recommandations pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones de plus de 2000 m, à l'ouest des Andes non listées ci-dessus, aux villes de Lima et Cuzco, au Macchu Picchu et à la route des Incas.

PORTO RICO - ETATS-UNIS D'AMERIQUE

San Juan - 10 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour un statut de résident ou d'un permis de travail, ainsi que pour les immigrants et les réfugiés.

¹³ La vaccination anti-amarille n'est généralement pas recommandée dans les zones où l'exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d'être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d'éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l'entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations post-vaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

REPUBLIQUE DOMINICAINE

Santo-Domingo - 380 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû exclusivement à *P. falciparum* (P.f. : 100%) – existe toute l'année, en particulier dans les *provinces occidentales*. Le risque dans les *autres régions* est faible à négligeable.

► Type II selon l'OMS / Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident.

SAINTE-LUCIE

Castries - 200 m

• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

SAINT-KITTS-ET-NEVIS (SAINT-CHRISTOPHE-ET-NIEVES) R-U

Basse-Terre - 360 m

• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident ou d'un permis de travail.

SAINT-MARTIN (FRANCE - HOLLANDE)

Saint-Martin - 290 m

• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON (COM)

Saint-Pierre - 360 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

SAINT-VINCENT-ET-GRENADINES

Kingstown - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

SALVADOR (EL)

San Salvador - 680 m

Paludisme Un très faible risque de paludisme – dû presque exclusivement à *P. vivax* (P.f. : 1% - P.v. : 99%) – existe dans les zones rurales (d'Ahuachapan, La Union et Santa Ana) à forte immigration en provenance du Guatemala et du Honduras. Des cas sporadiques de paludisme sont signalés dans d'autres parties du pays.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

► **Type I selon l'OMS : protection contre les piqûres de moustiques**

► **Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de 1 à 60 ans venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les étrangers âgés de plus de 15 ans, pour l'obtention d'un statut de résident.

Paludisme Le risque de paludisme – à *P. falciparum* et à *P. vivax* (P.f. : 40% - P.v. : 60%) – est en régression très nette. Certaines précautions doivent toutefois être prises pour les séjours dans l'intérieur, au sud du pays et dans la zone frontalière avec la Guyane notamment. Pas de risque à Paramaribo.

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®

Vaccins

- Fièvre jaune (car pays à risque de transmission)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

TRINITE-ET-TOBAGO

Port of Spain - 10 m

• Absence de paludisme.

Vaccins

- Fièvre jaune (car pays à risque de transmission)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé, présence de rage chez les chauves-souris)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les étrangers désirant travailler ou s'installer dans le pays. L'examen médical est obligatoire. Une sérologie positive pour le VIH ou un SIDA peuvent être une cause de refus.

Fièvre jaune : la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus qui se rendent sur l'île de la Trinité. La vaccination n'est généralement pas recommandée¹⁴ pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite aux zones urbaines de Port of Spain, les passagers de navires de croisière qui ne débarquent pas et les passagers aériens en transit. La vaccination n'est pas recommandée pour les voyageurs dont l'itinéraire se limite à l'île de Tobago.

¹⁴ La vaccination anti-amaril n'est généralement pas recommandée dans les zones où l'exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d'être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d'éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l'entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations post-vaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

TURKS ET CAICOS (ÎLES) - ROYAUME UNI

Cockburn Town - 2 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins	- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche - Hépatite B - Hépatite A - Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène) - Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune
Remarque	Certificat de séronégativité VIH exigé pour l'obtention d'un statut de résident ou d'un permis de travail.

URUGUAY

Montevideo - 30 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins	- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche - Hépatite B - Hépatite A - Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène) - Rage (si séjour prolongé) - Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune
Remarque	Les candidats étrangers à un statut de résident seront soumis à un examen médical comportant une sérologie VIH .

Paludisme Le risque de paludisme – dû à *P. falciparum* et à *P. vivax* (P.f. : 25% - P.v. : 75%) – est présent toute l’année dans les zones rurales au-dessous de 1 000 m dans les Etats d’Apure, Barinas, Bolivar, Merida, Monagas, Portuguesa, Sucre, Tachira, Zulia, Amazona et Delta Amacuro. Le risque de paludisme à *P. falciparum* se limite essentiellement à des municipalités situées dans des zones de jungle des états d’Amazonas et de Bolivar.

Pour l’Amazonie :

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Pour le reste du pays :

► **Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Vaccins

- Fièvre jaune (car pays à risque de transmission)
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l’obtention d’un statut de résident ainsi que pour les marins des bateaux étrangers faisant escale à Puerto Caballo.

Fièvre jaune : la vaccination est recommandée pour tous les voyageurs âgés de 9 mois et plus. La vaccination n’est généralement pas recommandée¹⁵ pour les voyageurs dont l’itinéraire se limite aux zones suivantes : l’ensemble des États d’Aragua, Carabobo, Miranda, Vargas et Yaracuy, et le District fédéral. La vaccination n’est pas recommandée pour les voyageurs dont l’itinéraire se limite aux zones suivantes : l’ensemble des États de Falcon et Lara, la péninsule de la municipalité de Paez dans la province de Zulia, l’île de Margarita et les villes de Caracas et Valencia.

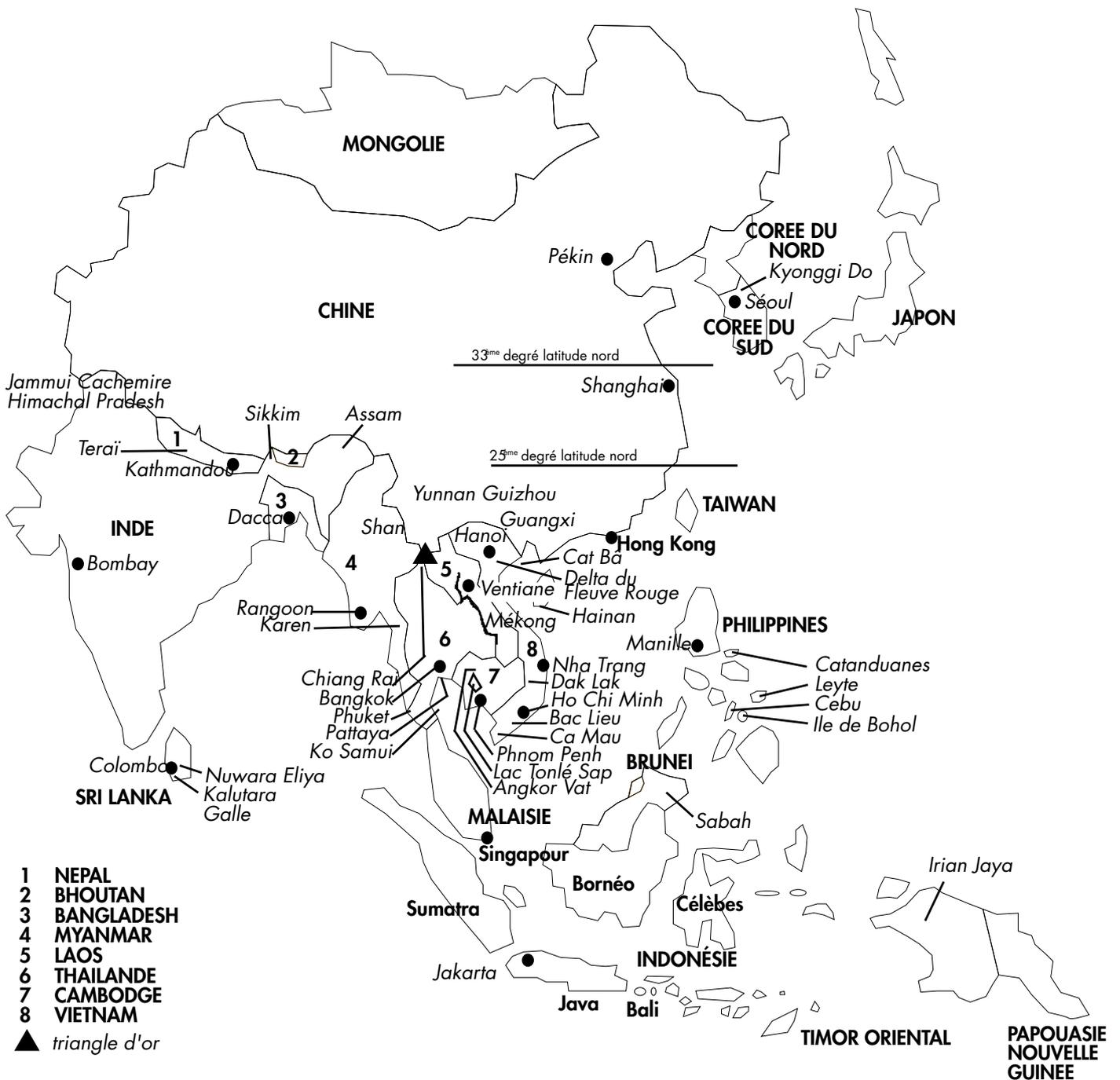
• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)

¹⁵ La vaccination anti-amarile n’est généralement pas recommandée dans les zones où l’exposition au virus est peu probable. La vaccination peut toutefois être envisagée pour une petite catégorie de voyageurs à destination de ces zones qui risquent d’être exposés au virus amaril (par ex. séjour prolongé, forte exposition aux moustiques, impossibilité d’éviter les piqûres de moustiques). Quand ils envisagent de se faire vacciner, les voyageurs doivent tenir compte du risque de contracter le virus amaril, des conditions exigées par les pays à l’entrée sur leur territoire ainsi que des facteurs individuels prédisposant à des manifestations post-vaccinales indésirables graves (par ex. âge, état immunitaire).

ASIE



ASIE

Paludisme Le risque de paludisme (*P.f.* : 77% - *P.v.* : 23%) existe toute l'année dans tout le pays, sauf à Dacca. Il est le plus élevé dans la division de Chittagong, dans les districts de Mymensingh, Netrakona et Sherpur dans la division de Dacca, et dans le district de Kurigram dans la division de Rajshahi.

Pour tout le pays sauf à Dacca :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (si séjour prolongé ou en zone à risque)¹⁶
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune

BHOUTAN

Thimphu - 2740 m

Paludisme Le risque de paludisme (*P.f.* : 60% - *P.v.* : 40%) existe toute l'année, dans le sud du pays le long de la frontière avec l'Inde au-dessous de 1700 m d'altitude, à savoir les districts de Chirang, Geylegphug, Jongkhar, Samchi et Shemgang.

• Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (aucune donnée)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité dans un aéroport d'un pays à risque

¹⁶ La plupart des cas sont rapportés dans le sud du pays durant la mousson et le début de la saison sèche, et dans le nord au cours de la fin de l'été et l'automne.

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (cas sporadiques-endémiques, le risque est identique à la Malaisie et semble exister toute l'année)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un emploi, à l'entrée du pays et 3 mois plus tard.

CAMBODGE (KAMPUCHEA)

Phnom-Penh - 20 m

Paludisme le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 90% - P.v.m : 10%) – existe toute l'année dans tout le pays, sauf à Phnom-Penh et aux alentours du lac Tonle Sap. Risque négligeable dans la zone touristique d'Angkor Vat. Multirésistance signalée dans les provinces du sud-ouest.

Pour le sud-ouest du pays :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou DOXYPALU®**

Pour les autres zones à risque :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (présumée endémique-hyperendémique dans tout le pays)¹⁷
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

¹⁷ La plupart des cas sont rapportés dans le sud du pays durant la mousson et le début de la saison sèche, et dans le nord au cours de la fin de l'été et l'automne.

Paludisme Le risque de paludisme à *P. falciparum* (P.f. : 9%) (résistant à la chloroquine et à la sulfadoxine-pyriméthamine), existe dans les provinces de *Hainan* et du *Yunnan*. Risque limité de paludisme à *P. vivax* dans les provinces du *sud* et dans quelques provinces du *centre*, notamment *Anhui*, *Henan*, *Hubei*, *Ghuizhou* et *Jiangsu* de mai à décembre. Le risque peut être plus élevé dans les zones de flambées localisées. Il n'y a pas de risque de paludisme dans les zones urbaines ou lors de croisières sur les principales rivières dont le *Yangtze*.

- Il est licite, pour les régions du nord-est, de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Pour la frontière entre la Chine et le Myanmar dans la partie ouest du Yunnan :

- ▶ Type IV selon l'OMS : MALARONE® OU DOXYPALU®
- ▶ Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Pour le Hainan et le reste du Yunnan :

- ▶ Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Pour les provinces d'Anhui, Henan, Hubei, Ghuizhou et Jiangsu :

- ▶ Type II selon l'OMS / Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (si séjour prolongé ou en zone à risque)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour un séjour supérieur à 1 an, datant de moins de 6 mois et approuvé par une représentation diplomatique ou consulaire chinoise. Sont dispensés les titulaires d'un passeport diplomatique. Les touristes remplissent un «questionnaire SIDA» à l'entrée du pays. Les chinois ayant vécu plus d'un an à l'étranger sont soumis à un test de dépistage. Le test n'est pas exigé pour entrer ou résider à Hong Kong.

L'encéphalite japonaise¹⁸ est endémique voire hyper-endémique en zone tropicale et rurale ; cas sporadique ailleurs et aucune circulation dans les provinces suivantes : Xinjiang, Xizang (Tibet) et Qinghai. Présence de la maladie dans le nord de la Chine de mai à septembre. Hyperendémique dans le sud d'avril à octobre : provinces de Guangxi, Yunnan, Guangdong, sud du Fujian, Sichuan, Guizhou, Hunan et Jiangxi.

¹⁸ La vaccination est conseillée pour les voyageurs âgés de 18 ans et plus se rendant dans ces régions, avec une activité extérieure importante, plus particulièrement dans les zones de rizières ou de marécages, pendant la période de transmission du virus, notamment pendant la saison des pluies, quelle que soit la durée du séjour. Les activités suivantes sont considérées comme à risque : dormir à la belle étoile sans moustiquaire, camping, travail à l'extérieur, cyclisme, randonnée..., en particulier dans des zones où l'irrigation par inondation est pratiquée.

Paludisme Zone de transmission sporadique (P.v. :.100%).

- *Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation en cas de fièvre pendant le séjour ou au retour.*

Pour les zones rurales du nord et zones démilitarisées (selon l'OMS) :

▶ **Type II selon l'OMS : NIVAQUINE®**

▶ **Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Encéphalite japonaise (*rare cas sporadiques entre juillet et octobre dans les zones rizicoles du sud-ouest*)

Paludisme Zone de transmission sporadique (P.v. :.100%).

- *Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation en cas de fièvre pendant le séjour ou au retour.*

Pour les provinces du sud (selon l'OMS) :

▶ **Type II selon l'OMS : NIVAQUINE®**

▶ **Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Encéphalite japonaise (*aucune donnée*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune

Remarque **Encéphalite japonaise** : peu de données épidémiologiques disponibles.

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (rares cas sporadique d'avril à octobre)

Remarque Il n'y a pas de demande de **sérologie VIH** pour entrer ou séjourner à Hong Kong, contrairement à la législation qui prévaut pour le reste de la Chine.

INDE

New Delhi - 210 m

Paludisme Le risque de paludisme (P.f. : 40-50% - P.v. : 50-60%) existe toute l'année dans tout le pays au-dessous de 2000 m, (incluant Bombay et Delhi pendant la mousson de juin à septembre). Il n'y a aucune transmission dans certaines parties des États de Himachal Pradesh, Jammu-et-Cachemire, et Sikkim. Le risque de paludisme à *P. falciparum* et de pharmacorésistance est relativement plus grand dans les États du nord-est, sur les îles d'Andaman et de Nicobar, dans les États de Chhattisgarh, du Gujarat, du Jharkhand, du Karnataka (à l'exception de la ville de Bangalore), du Madhya Pradesh, du Maharashtra (à l'exception des villes de Mumbai (Bombay), Nagpur, Nasik et Pune), de l'Orissa et du Bengale-Occidental (à l'exception de la ville de Calcutta).

Pour les zones à risque (OMS), pour les zones à haut risque (nord-est) (BEH) :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Pour les autres zones à risque :

► **Groupe 2 selon le BEH : SAVARINE® (NIVAQUINE® & PALUDRINE®) ou MALARONE®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si période épidémique)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (si séjour prolongé ou en zone à risque)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune par air ou par mer. En l'absence de certificat un isolement de 6 jours maximum sera pratiqué à l'arrivée

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour tous les étudiants étrangers de plus de 18 ans, admis dans une université, les étrangers désirant séjourner plus d'un an ainsi que les membres adultes de leur famille. Le test sanguin est pratiqué par un «Centre de Surveillance» dans le mois suivant l'arrivée. Les séropositifs seront expulsés ainsi que ceux qui refuseraient le test. Sont dispensés le personnel membre d'une représentation diplomatique ou consulaire ou des Nations Unies ; les journalistes accrédités ; les ecclésiastiques ; les étrangers de moins de 18 ans ; les détenteurs d'un certificat de séronégativité daté de moins d'un mois.

Encéphalite japonaise : endémo-épidémique dans certains états ; sporadique dans d'autres (mais surveillance imparfaite) ; aucune transmission décrite dans états suivants : Arunachal, Dadra, Daman, Diu, Gujarat, Himachal, Jammu, Kashmir, Lakshadweep, Meghalaya, Nagar

Haveli, Orissa, Punjab, Rajasthan et Sikkim. Sept états Andra Pradesh, Assam, Bengale Occidental (20-25%), Chandigarh, Karnataka, Tamil Nadu, Uttar Pradesh) enregistrent des cas tous les ans et cumulent plus de 95% de l'ensemble des cas notifiés en Inde. La transmission est plus intense pendant les saisons des pluies : Inde du Nord de juillet à décembre; Andra Pradesh de septembre à décembre ; Goa de mai à octobre ; Karnataka d'août à décembre ; Tamil Nadu d'octobre à janvier.

Fièvre jaune : toute personne (à l'exception des enfants de moins de 9 mois) arrivant par voie aérienne ou maritime sans être munie d'un certificat de vaccination contre la fièvre jaune est isolée pendant 6 jours au maximum :

- **i)** si elle a quitté une zone où il y a un risque de transmission de la fièvre jaune moins de 6 jours avant son arrivée,
- **ii)** si elle est passée en transit dans une telle zone (sauf, sous réserve de l'accord du médecin de l'aéroport, les passagers et membres de l'équipage qui, pendant toute la durée de leur transit dans un aéroport situé dans une zone où il y a un risque de transmission de la fièvre jaune, sont demeurés dans les bâtiments de l'aéroport),
- **iii)** si elle arrive sur un navire ayant quitté ou touché un port situé dans une zone où il y a un risque de transmission de la fièvre jaune moins de 30 jours avant son arrivée en Inde, sauf si ce navire a été désinsectisé conformément à la procédure établie par l'OMS, ou
- **iv)** si elle arrive dans un avion qui, s'étant trouvé dans une zone où il y a un risque de transmission de la fièvre jaune, n'a pas été désinsectisé conformément à la Réglementation de l'Inde pour la Navigation aérienne (Santé publique) de 1954, ou aux recommandations de l'OMS.

INDONESIE

Jakarta - 10 m

Paludisme

Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 66%) – existe toute l'année dans toutes les zones des provinces orientales des Moluques, des Moluques du nord, du Nusa Tenggara oriental (île de Lombok), de Sulawesi, de Sumatra, de la Papouasie et de la Papouasie occidentale. Dans les autres parties du pays, il y a un risque de paludisme dans certains districts, sauf dans la municipalité de Jakarta, les grandes villes et les principales stations touristiques (Bali). Infection humaine à *P. knowlesi* signalée dans la province du Kalimantan à Bornéo.

Pour toutes les zones à risque :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Pour Bali :

► **Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (si séjour prolongé ou en zone à risque)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune

Remarque

Pas de contrôle **VIH** à l'arrivée, mais expulsion des sujets découverts infectés par le VIH ou atteint de SIDA.

Encéphalite japonaise : endémique voire hyperendémique en zone tropicale et rurale. L'ensemble du territoire est touché de Sumatra à la Papouasie : Bali, Irian Barat, Java, Kalimantan, Lombok, Moluques, Nusa Tenggara, Sulawesi et Irian Jaya.

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Encéphalite japonaise (si séjour prolongé en zone rurale)

Remarque Pas de contrôle **VIH** à l'arrivée, mais l'entrée peut être refusée aux personnes connues VIH+ et susceptibles de transmettre l'infection par leur comportement.

Encéphalite japonaise : il y a de rares cas sporadiques dans toutes les îles sauf Hokkaido (transmission enzootique seulement). La transmission se fait lors de la mousson de juin à septembre à Kyûshû, Shikoku et Kinki et d'avril à décembre dans les îles Ryûkû (Okinawa). Le vaccin n'est pas recommandé pour les voyageurs se rendant à Tokyo ou dans les autres grandes villes.

LAOS (REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE POPULAIRE DU LAO)

Vientiane - 160 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 97% - P.o.v.m. : 3%) – existe toute l'année, dans le tout le pays, excepté à Vientiane. Résistance à la méfloquine signalée dans les provinces de Bokeo et Louang Namtha à la frontière avec le Myanmar, ainsi que le long de la frontière avec la Thaïlande dans les provinces de Champasak et Saravan.

Pour les zones frontières avec la Thaïlande et le Myanmar :

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU DOXYPALU®

Pour les autres zones à risque :

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (endémique voire hyperendémique en zone tropicale et rurale)¹⁹
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune

MACAO (MACCAU) (REGION ADMINISTRATIVE DE CHINE)

Macao - 10 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

¹⁹ La plupart des cas sont rapportés dans le sud du pays durant la mousson et le début de la saison sèche, et dans le nord au cours de la fin de l'été et l'automne.

Paludisme Le risque de paludisme (*P.f.* : 60% - *P.v.* : 40% - *P.m.o.knowlesi* : 10%) n'existe que dans des foyers limités au fond de l'arrière-pays forestier notamment le Sarawak et le Sabah à Bornéo. Les zones urbaines et côtières sont exemptes de paludisme. Infection humaine à *P. knowlesi* signalée (28% à Sarawak).

Pour les zones rurales de l'arrière-pays :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Pour les zones urbaines et côtières :

► **Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (si séjour prolongé ou en zone à risque)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident ou d'un permis de travail, dans la construction, dans les plantations ou comme employé de maison.

Encéphalite japonaise : endémique voire hyperendémique en zone tropicale et rurale notamment à Sarawak, mais aussi Johore, Kelantan, Penang, Perak Selangor et probablement Sabah. Cas décrits toute l'année avec un pic pendant la saison des pluies et la fin de l'année.

MALDIVES (ÎLES)

Malé - 0 m

• Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les étrangers désirant effectuer un séjour de longue durée.

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les étudiants d'origine étrangère.

MYANMAR (BIRMANIE)

(Rangoon) Yangon - 20 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 85% - P.v. 15%) – existe toute l'année *au-dessous de 1000 m*, sauf dans les grands centres urbains de Mandalay et Yangon. Le risque est le plus grand dans les zones *rurales reculées des régions de collines boisées*. Résistance à la méfloquine signalée dans l'État de Kayin (Karen) et dans la *partie orientale* de l'État de Shan. Infection humaine à *P. knowlesi* signalée.

Pour les frontières avec la Thaïlande, le Laos et la Chine :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou DOXYPALU®**

Pour les autres zones à risque :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène,)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (endémique-hyperendémique dans tout le pays de mai à octobre)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque **Fièvre jaune** : les nationaux et résidents du Myanmar quittant ce pays pour une zone où il y a un risque de transmission de la fièvre jaune doivent détenir un certificat de vaccination.

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. vivax* (P.f. : 12% - P.v. 88%) – existe toute l'année, au-dessous de 1 200 m d'altitude, dans les zones rurales des 20 districts du Terai situés le long de la frontière avec l'Inde, avec des flambées occasionnelles de paludisme à *falciparum* de juillet à fin octobre. La transmission saisonnière de *P. vivax* a lieu dans 45 districts de l'intérieur du Terai et de la zone de collines. Pas de transmission à Katmandou, ni lors des trecks himalayens typiques.

Pour les zones < 1200 m (OMS), pour le Terai (BEH) :

► **Type IV selon l'OMS : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

► **Groupe 2 selon le BEH : SAVARINE® (NIVAQUINE® & PALUDRINE®) ou MALARONE®**

Pour le reste du pays :

► **Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique surtout dans la vallée de Katmandou)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (si séjour prolongé en zone rurale)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune

Remarque **Encéphalite japonaise** : endémique voire hyperendémique en zone tropicale et rurale notamment le Terai. La transmission débute en avril-mai mais la plupart des cas surviennent de juillet à décembre avec un pic lors de la mousson de juin à octobre.

Paludisme Le risque de paludisme (*P.f.* : 74% - *P.v.* : 26%) existe toute l'année dans les zones situées à moins de 600 m d'altitude : principalement Luçon, Mindanao, Mindoro et Palawan, sauf dans les 22 provinces d'Aklan, Albay, Benguet, Bilaran, Bohol, Camiguin, Capiz, Catanduanes, Cavite, Cebu, Guimaras, Iloilo, Leyte nord, Leyte sud, Marinduque, Masbate, Samar est, Samar nord, Samar ouest, Siquijor, Sorsogon, Surigao del Norte, et à Manille. On estime qu'il n'y a aucun risque dans les zones urbaines et les plaines. Infection humaine à *P. knowlesi* signalée dans la province de Palawan.

Pour les zones à risque :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (présumée endémique dans toutes les îles)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident de plus de 6 mois. Sont dispensés les diplomates et les représentants consulaires ou d'organismes internationaux. Le test n'est pas exigé des touristes. Il peut être effectué à Manille.

Encéphalite japonaise : des épidémies limitées ont été décrites à Luçon, Manille et Nueva Ecija. Risque maximal, présumé entre avril et janvier, Luçon occidentale, Mindoro, Negros, Palawan (avril à novembre). Ailleurs à longueur d'année.

SINGAPOUR

Singapour - 50 m

Paludisme Paludisme à *P. knowlesi* signalé.

• Il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation en cas de fièvre pendant le séjour ou au retour.

► **Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Encéphalite japonaise (rare cas toute l'année en dehors du centre ville, pic en avril)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'1 an qui, au cours des 6 jours précédents, ont séjourné dans des pays où il y a un risque de transmission de la fièvre jaune ou sont passés par ces pays, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les travailleurs étrangers ayant un salaire inférieur à 1250 \$. Expulsion des étrangers découverts séropositifs ou atteint de SIDA.

Paludisme Il existe un risque relativement faible de paludisme – essentiellement à *P. vivax* (P.f. : 12% - P.v. : 88%) – toute l'année dans *tout le pays*, sauf dans les districts de Colombo, Galle, Gampaha, Kalutara (sud-ouest), Matara et Nuwara Eliya (centre du pays).

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

► Type IV selon l'OMS : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®

► Groupe 2 selon le BEH : SAVARINE® (NIVAQUINE® & PALUDRINE®) ou MALARONE®

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (si séjour prolongé ou en zone à risque)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH non exigé** pour les étrangers, mais ceux suspects d'être porteur du VIH peuvent se voir refuser l'entrée du pays.

Encéphalite japonaise : endémique voire épidémique, principalement dans les régions du nord, du nord-ouest et du centre. Essentiellement durant la saison des pluies et le début de la saison sèche (octobre-janvier). Deuxième pic de transmission enzootique de mai à juin.

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Encéphalite japonaise (hyperendémique et cas sporadiques dans toute l'île de mai à octobre avec un pic entre juin et juillet)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les séjours de plus de 3 mois.

Paludisme Le risque de paludisme (*P.f.* : 56% - *P.v.* : 44%) existe toute l'année dans les zones *rurales*, particulièrement en *forêt* et en *montagne*, dans *tout le pays*, surtout à proximité des *frontières internationales*, y compris dans les provinces les plus *méridionales*. Il n'y a pas de risque dans les villes (comme *Bangkok, Chiang Mai, Chiang Rai, Phang Nga, Koh Phangan, Pattaya*), sur *l'île de Samui* et dans les principales stations touristiques de *l'île de Phuket*. Il y a toutefois un risque dans *d'autres zones et îles*. Résistance à la méfloquine et à la quinine signalée dans les zones *bordant le Cambodge et le Myanmar*. Infection humaine à *P. knowlesi* signalée.

Dans les zones frontalières avec le Cambodge, le Laos et le Myanmar :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou DOXYPALU®**

Pour le reste du pays, zone de transmission sporadique :

► **Type I selon l'OMS : protection contre les piqûres de moustiques**

► **Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Encéphalite japonaise (*si séjour prolongé ou en zone à risque*)²⁰
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque **Encéphalite japonaise** : hyperendémique dans le nord, endémique dans le nord-est et le sud, plus sporadique dans le centre du pays. Epidémie annuelle dans la vallée de Chiang Mai et cas sporadique dans la banlieue de Bangkok). Saison de transmission : principalement de mai à octobre.

TIMOR-LESTE (TIMOR-ORIENTAL)

Dili - 0 m

Paludisme Le risque de paludisme – principalement à *P. falciparum* (*P.f.* : 50% - *P.v.* : 50% - *P.v.* ; < 1% - *P.o.* < 1%) – existe toute l'année dans *tout le pays*.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Encéphalite japonaise (*présumée endémique*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune

²⁰ La plupart des cas sont rapportés dans le sud du pays durant la mousson et le début de la saison sèche, et dans le nord au cours de la fin de l'été et l'automne.

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 72% - P.v. : 28%) – existe dans *tout le pays*, sauf les centres urbains, le delta du fleuve Rouge, le delta du Mékong et les plaines côtières du centre du pays. Les zones à haut risque sont les hauts plateaux au-dessous de 1500 m au sud du 18e degré de latitude N, et notamment les quatre provinces principales de ces hauts plateaux, *Dak Lak, Dak Nong, Gia Lai et Kon Tum*, ainsi que la province de *Binh Phuoc* et les parties occidentales des provinces côtières de *Khanh Hoa, Ninh Thuan, Quang Nam et Quang Tri*. Résistance à la méfloquine signalée.

Pour les provinces du sud :

► **Type IV selon l'OMS : MALARONE® ou DOXYPALU®**

Pour les autres zones à risque(OMS), pour les zones à risque (BEH) :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM®* ou DOXYPALU®**

Pour la bande côtière et les deltas :

► **Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Encéphalite japonaise (*si séjour prolongé ou en zone rurale*)²¹
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les séjours de plus de 3 mois. La disposition vise également les prostituées, les drogués, les homosexuels. Certificat également exigé des vietnamiens expatriés qui retournent visiter leur pays. Le test est réalisé sur place.

Encéphalite japonaise : endémo voire hyperendémique dans toutes les provinces principalement de mai à octobre (circulation la plus intense à Hanoï et dans les environs). Vaccination recommandée à tous les expatriés pour des séjours de plus de deux mois.

²¹ La plupart des cas sont rapportés dans le sud du pays durant la mousson et le début de la saison sèche, et dans le nord au cours de la fin de l'été et l'automne.

EUROPE

- 1 PAYS-BAS
- 2 BELGIQUE
- 3 LUXEMBOURG
- 4 REP. TCHEQUE
- 5 SLOVAQUIE
- 6 SUISSE
- 7 AUTRICHE
- 8 HONGRIE
- 9 ALBANIE
- 10 MOLDAVIE



ALBANIE

Tirana - 130 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune

ALLEMAGNE

Berlin - 50 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé en zone d'endémie ou si exposé aux tiques). Limité à l'ouest en Bavière, dans le Bade Wurtemberg (Fribourg, Stuttgart, Karlsruhe, Freudenstadt, Lahr, et lac de Constance) et la Hesse. Plus étendu à l'est et au sud : Leipzig, Chemnitz, Dresde, Berlin. Quelques cas dans la région limitrophe de la Mer baltique et de la frontière polonaise

ANDORRE

Andorre-la-Vieille - 1410 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**

AUTRICHE

Vienne - 170 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé en zone d'endémie ou si exposé aux tiques). Risque dans tout le pays, mais surtout Vienne, la basse Autriche, Styrie et Carinthie. Risque moindre au Tyrol et Salzbourg

BELGIQUE

Bruxelles - 80 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**

BIELORUSSIE (BELARUS)

Minsk - 210 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les étrangers désirant séjourner plus de 3 mois.

BOSNIE-HERZEGOVINE

Sarajevo - 520 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

BULGARIE

Sofia - 570 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les étrangers de 14 à 70 ans (notamment les étudiants et les travailleurs) désirant séjourner plus de 30 jours. De même pour les Bulgares rentrant d'un séjour de plus de 30 jours à l'étranger et pour les candidats à un mariage en Bulgarie. Test effectué 72 heures après l'arrivée : coût 60\$ (payables en devises). Les diplomates étrangers sont dispensés. Expulsion des séropositifs.

CHYPRE

Nicosie - 140 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

CROATIE

Zagreb - 140 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

DANEMARK

Copenhague - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

ESPAGNE

Madrid - 600 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**

ESTONIE

Tallin - 40 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident.

FEROE (ILES)

Torshavn - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

FINLANDE

Helsinki - 20 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

FRANCE

Paris - 40 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**

GIBRALTAR - ROYAUME UNI

Gibraltar - 450 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Hépatite A (si mauvaises conditions d'hygiène)

GRECE

Athènes - 150 m

Paludisme Zone de transmission sporadique essentiellement à *P. vivax* (P.v. : 100%) dans les régions du sud (Laconie).

- Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation en cas de fièvre pendant le séjour ou au retour.

► Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée

Vaccins - Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

HONGRIE

Budapest - 110 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques, principalement dans la région de Budapest et du lac Balaton)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour un séjour de plus d'un an, pour tout candidat à l'immigration, pour les étudiants originaire d'Afrique subsaharienne pour toute durée. Les employeurs peuvent aussi demander à tester leurs employés.

IRLANDE

Dublin - 30 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**

ISLANDE

Reykjavik - 20 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Encéphalite à tique (si exposé dans le centre du pays)

ITALIE

Rome - 30 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Encéphalite à tique (si exposé dans le centre du pays)

LETTONIE

Riga - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les étrangers de plus de 15 ans sollicitant un permis de résidence (séjour de plus de 90 jours).

LIECHTENSTEIN

Vaduz - 600 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

LITUANIE

Vilnius - 180 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident.

LUXEMBOURG

Luxembourg - 340 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

MACEDOINE

Skopje - 240 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

MALTE (ÎLE DE)

La Valette - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune

Remarque **Fièvre jaune** : les enfants âgés de moins de 9 mois en provenance de pays à risque de transmission de fièvre jaune, peuvent être isolés ou placés sous surveillance si cela se justifie du point de vue épidémiologique. Pas de certificat nécessaire pour les voyageurs ayant seulement transité dans un aéroport d'un pays à risque.

MOLDAVIE (REPUBLIQUE DE)

Chisinau - 100 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les séjours de plus de 90 jours.

MONACO

Monaco - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**

MONTENEGRO

Podgorica - 50 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

NORVEGE

Oslo - 50 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques dans le sud du pays)

PAYS-BAS

Amsterdam - 0 m La Haye - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**

POLOGNE

Varsovie - 100 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques dans le nord-est du pays : provinces de Mazurie et de Gdansk)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour tous les étudiants étrangers pour un séjour supérieur à quelques semaines.

PORTUGAL

Lisbonne - 50 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

REPUBLIQUE TCHEQUE

Prague - 250 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins - Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les travailleurs et étudiants étrangers.

ROUMANIE

Bucarest - 80 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

ROYAUME UNI (+ Îles Anglo-normandes et île de Man)

Londres - 10 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**

RUSSIE (FEDERATION DE)

Moscou - 160 m

Paludisme Zone de transmission sporadique.

- Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation en cas de fièvre pendant le séjour ou au retour.

► Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène surtout sud-ouest)
- Méningococcique (ACYW135) (pour enfant scolarisé)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques en Sibérie et dans l'Oural)
- Encéphalite japonaise (régions maritimes extrême-orientales au sud de Khabarovsk (Primors-kaya Kraï) de juillet à septembre, rares cas humains)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays à risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les étrangers désirant séjourner plus de 3 mois dans le pays.

SERBIE

Belgrade - 60 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

SLOVAQUIE

Bratislava - 130 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les travailleurs et les étudiants étrangers, à l'entrée du pays.

SLOVENIE

Ljubljana - 320 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

SUEDE

Stockholm - 30 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques sur la côte Est et la région Sud, autour de Stockholm et sur l'île de Kumlinge)

SUISSE

Berne - 520 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques autour des lacs de Thun, de Bienne et de Neurenburg, région de Zurich et de Schaffhausen)

UKRAINE

Kiev - 170 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Encéphalite à tique (*si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques*)

Remarque *Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les séjours de plus de 6 mois.*

VATICAN

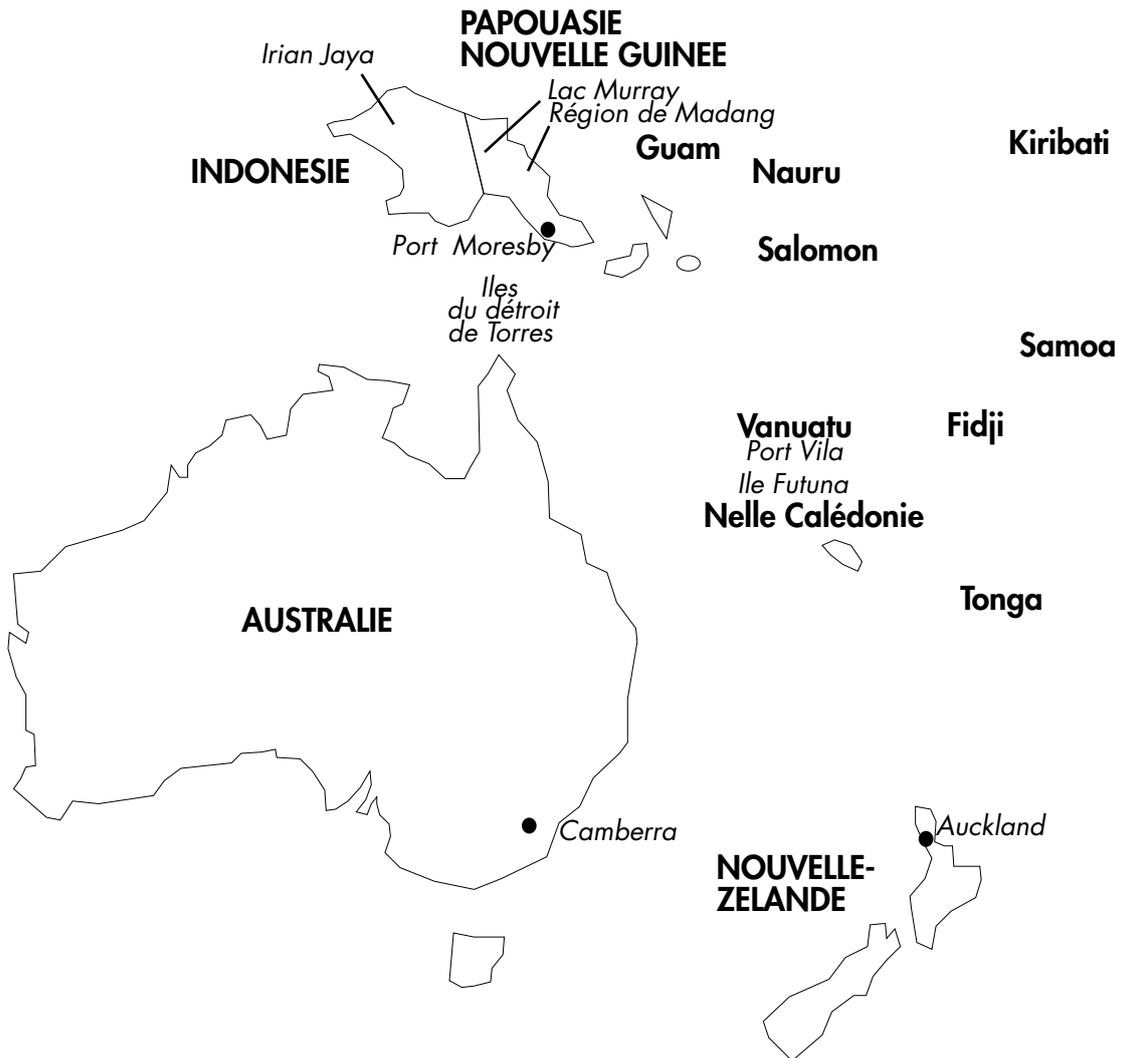
Rome - 30 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Aucune exigence en matière de vaccination pour les voyageurs internationaux, mais tout voyage incite à **vérifier** sa vaccination **Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche ; Hépatite B**

OCEANIE



AUSTRALIE

Camberra - 610 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (risque lié aux chiroptères réservoir de Lissavirus)
- Encéphalite japonaise (îles du détroit de Torres et péninsule de York, probablement toute l'année, cas rares et en foyer)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les étrangers de plus de 15 ans désirant s'établir dans le pays. L'autorisation de résider peut être refusée si le test est positif. Pour toute autre candidature nécessitant un examen médical, un test VIH sera pratiqué si l'état clinique le justifie.

Fièvre jaune : un certificat de vaccination contre la fièvre jaune est exigé des voyageurs âgés de plus d'1 an arrivant en Australie dans les 6 jours suivant un séjour d'au moins une journée et une nuit dans un pays où il y a un risque de transmission de la fièvre jaune, à l'exception des îles Galapagos en Équateur et seulement dans la province de Misiones en Argentine, mais sont compris Sao Tomé-et-Principe, la République-Unie de Tanzanie et la Somalie.

CHRISTMAS (ÎLES) AUSTRALIE

The Settlement - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune (mêmes conditions que pour l'Australie)

COCOS (ÎLES) AUSTRALIE

Bantam - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune (mêmes conditions que pour l'Australie)

COOK (ÎLES) Etat autonome associé à la Nouvelle-Zélande

Avarua - 210 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

FIDJI (ÎLES)

Suva - 10 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

GUAM - ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Hagåtña - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Encéphalite japonaise (si séjour prolongé, de septembre à janvier)

KIRIBATI

Tarawa - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

MARIANNES DU NORD (ÎLES)

Saipan - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Encéphalite japonaise (si séjour prolongé, de septembre à janvier)

MARSHALL (ÎLES) - ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Majuro - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

MICRONESIE (ETATS FEDERES DE) (ÎLES CAROLINES)

Palikir - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un visa de travail ou d'un permis de séjour de plus de 90 jours.

NAURU

Yaren - 10 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

NIOUE NOUVELLE-ZELANDE

Alofi - 10 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

NOUVELLE-CALEDONIE ET DEPENDANCES (COM)

Nouméa - 10 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de zone d'endémie

Remarque En cas d'épidémie de **fièvre jaune**, menaçant le territoire, un certificat de vaccination spécifique pourra être exigé.

NOUVELLE-ZELANDE

Wellington - 70 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

PALAU (PALAU) - ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Koror - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINEE

Port Moresby - 20 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 65-80% - P.v. : 10-30%) – existe toute l'année dans tout le pays au-dessous de 1800 m.

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Encéphalite japonaise (cas sporadiques dans les Îles de Normanby, les îles du détroit de Torres et les provinces de l'ouest du pays, du Golfe et du sud de la Grande Terre, probablement toute l'année)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un permis de travail ou de résidence. Sont dispensés le personnel diplomatique.

PITCAIRN (ÎLES)

Adamstown - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

POLYNESIE FRANCAISE (COM)

Papeete - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

SALOMON (ÎLES)

Honiara - 0 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 60% - P.v. : 35-40% - P.o. < 1%) – existe toute l'année dans tout le pays.

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

SAMOA AMERICAINES

Pago Pago - 10 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

SAMOA OCCIDENTALES (SAMOA ET SISIFE)

Apia - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

TOKELAOU

Territoire non autonome de la Nouvelle-Zélande

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

TONGA (ÎLE)

Nuku'Alofa - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

TUVALU

Fongafale - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

VANUATU

Port-Vila - 0 m

Paludisme Un risque faible à modéré de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 62% - P.v. : 35-40% - P.o. < 1%) – existe toute l'année dans tout le pays.

► Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

WAKE (ÎLES)

Territoires des Etats-Unis d'Amérique

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

WALLIS ET FUTUNA (COM)

Mata-Utu - 0 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)

PROCHE ET MOYEN ORIENT



Paludisme Le risque de paludisme – dû à *P. falciparum* et à *P. vivax* (P.f. : 10-20% - P.v. : 80-90%) – existe d’avril à décembre au-dessous de 2000 m.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d’être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

ARABIE SAOUDITE

Riyad - 610 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (P.f. : 88%) – existe toute l’année dans la plus grande partie de la région du sud-ouest (sauf dans les zones de haute altitude de la province d’Asir), le long de la frontière avec le Yémen (surtout Asis et Jizan). Il n’y a aucun risque à La Mecque, à Médine, à Riyad, à Jeddah et à At Tâif.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d’être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Pour les zones à risque du sud-ouest :

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® OU LARIAM® OU DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (obligatoire pour les pèlerins se rendant à la Mecque)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l’obtention d’un statut de résident ou d’un permis de travail. Sont dispensés le personnel diplomatique.

Les pèlerins de plus de 15 ans venant des pays où la présence de poliovirus sauvages a été signalée : Afghanistan, Angola, Burkina Faso, Cameroun, Côte d’Ivoire, Egypte, Erythrée, Ethiopie, Guinée, Inde, Indonésie, Mali, Niger, Nigeria, Pakistan, République Centrafricaine, Soudan, Tchad et Yémen doivent présenter un certificat de **vaccination antipoliomyélitique** à jour. De plus quel que soit leur situation vaccinale et quel que soit le motif du séjour y compris le Hajj et l’Umrah, ce vaccin leur sera obligatoirement administré aux postes frontières à l’arrivée. La **vaccination grippale** est recommandée pour les pèlerins à risque. La vaccination contre les **méningocoques A, C, Y et W135** est recommandée pour tous les pèlerins à destination de La Mecque, quelle que soit la période de l’année, ainsi que pour tous les candidats à un travail saisonnier.

Paludisme Un risque limité de paludisme – dû exclusivement à *P. vivax* (*P.v.* : 100%) – peut exister localement de juin à fin octobre dans *certains villages* de la *vallée d'Ararat*. Il n'y a aucun risque dans les *zones touristiques*. Aucun cas autochtone signalé depuis 2006.

- *Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour.*

Zone de transmission sporadique :

► **Type I selon l'OMS / Groupe O selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

AZERBAÏDJAN

Bakou - 0 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû exclusivement à *P. vivax* (*P.v.* : 100%) – est limité de juin à fin octobre dans les régions au-dessous de 1500 m, principalement dans la zone située *entre les rivières Koura et Araxe*. Pas de paludisme à *Bakou*.

- *Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour.*

Zone de transmission sporadique :

► **Type II selon l'OMS : NIVAQUINE®**

► **Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour un séjour de plus de 3 mois. De même pour les résidents étrangers revenant d'un séjour de plus d'un mois à l'étranger. Expulsion en cas de séropositivité. Sont dispensés le personnel diplomatique et consulaire et les représentants des médias accrédités.

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident.

EMIRATS ARABES UNIS

Abou Dhabi - 10 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident ou d'un permis de travail pour tous les étrangers âgés de plus de 18 ans. Examen réalisé sur place. Si le test est positif, le séjour est interdit. Le personnel diplomatique est dispensé.

GEORGIE

Tbilissi - 400 m

Paludisme Zone de transmission sporadique – dû exclusivement à *P. vivax* (P.v. : 100%) – de juin à octobre dans le sud-est du pays (frontière avec l'Azerbaïdjan). Pas de paludisme à Tbilissi.

- Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour.

► Type II selon l'OMS : NIVAQUINE®

► Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour tout séjour de plus d'un mois.

Paludisme Le risque de paludisme à *P. vivax* et à *P. falciparum* (P.f. : 11% - P.v. : 89%) existe de mars à fin novembre dans les zones rurales des provinces de l'Ormuzgan et du Kerman (zone tropicale) et dans la partie méridionale du Sistan-Baluchistan, ainsi que dans les provinces de l'est au nord des montagnes Zagros et à Ardabil.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Dans le sud-est du pays :

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Pour les autres zones à risque à *P. vivax* :

► **Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident ou d'un permis de travail. Sont dispensés les titulaires de passeport diplomatique ou de service, les touristes ou homme d'affaire y résidant moins de 3 mois.

IRAQ

Bagdad - 40 m

Paludisme Un risque limité de paludisme – dû exclusivement à *P. vivax* (P.v. : 100%) – existe de mai à fin novembre dans des régions du nord au-dessous de 1500 m (provinces de Duhok, Erbil et Sulaimaniya). Aucun cas autochtone signalé depuis 2009.

- Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Zone rurale du Nord (provinces de Duhok, Erbil et Sulaimaniya) de mai à fin novembre :

► **Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Pour le reste du pays selon le BEH :

► **Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour toute demande de visa. Sont dispensés les titulaires de passeport diplomatique.

ISRAËL

Jérusalem - 800 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour un séjour de plus de 3 mois. Expulsion en cas de test positif. Même la «loi du retour» (juillet 1950, article 1 «tout juif a le droit d'immigrer en Israël») ne pourra bénéficier aux personnes séropositives.

JORDANIE

Amman - 800 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (pour les expatriés)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident.

KAZAKHSTAN

Astana - 356 m

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques dans la partie nord du pays)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour tous les visiteurs dans les 10 jours après l'arrivée, excepté pour les diplomates. Les tests pratiqués à l'étranger doivent dater de moins de 30 jours.

Paludisme Le risque de paludisme – dû exclusivement à *P. vivax* (P.v : 99% - P.f. : cas importés) – existe de juin à fin octobre dans certaines parties méridionales et occidentales du pays, principalement aux frontières de l'Ouzbékistan et du Tadjikistan (régions de Batken, Jalal-Abad et Osh) et à la périphérie de Bichkek.

- *Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour.*

Zone de transmission sporadique :

- ▶ **Type I selon l'OMS : protection contre les piqûres de moustiques**
- ▶ **Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)
- Encéphalite à tique (*si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant d'un pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour un séjour de plus d'un mois.

KOWEÏT

Koweït - 30 m

- *Absence de paludisme et de fièvre jaune.*

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène*)
- Rage (*si séjour prolongé*)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH** et visite médicale sont exigés (sur place) pour l'obtention d'un statut de résident ou d'un permis de travail. Si le résultat du test est positif, l'expatrié n'obtiendra pas son permis de travail et fera l'objet d'un arrêté d'expulsion. Le visa d'entrée au Koweït n'était préalablement accordé que sur présentation d'une attestation médicale émanant d'un centre hospitalier (et non d'un médecin privé) indiquant que l'individu était en bonne santé, qu'il ne présentait aucune maladie grave ou contagieuse.

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 6 mois venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident ou d'un permis de travail. Les tests réalisés en France sont acceptés.

Paludisme Zone de transmission sporadique.

- Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour.

► Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d'un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un permis de travail (dans le secteur privé), ou pour renouveler un permis de travail.

Paludisme Zone de transmission sporadique – dû exclusivement à *P. vivax* (P.v. : 100%).

- Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour.

► **Type I selon l'OMS : protection contre les piqûres de moustiques**

► **Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour tout étranger pour un séjour supérieur à 15 jours. Le test est refait 3 mois après l'arrivée et puis tous les ans. Le personnel diplomatique est dispensé.

PAKISTAN

Islamabad - 350 m

Paludisme Le risque de paludisme – à *P. vivax* et à *P. falciparum* (P.f. : 70% - P.v. : 30%) – existe toute l'année dans toute le pays au-dessous de 2500 m.

► **Type IV selon l'OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite japonaise (cas possibles dans les deltas centraux de juin à janvier)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 9 mois venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour un séjour supérieur à un an. Le test peut être réalisé sur place après l'arrivée.

Fièvre jaune : la vaccination n'est pas exigée des enfants de moins de 6 mois, originaire de zone d'endémie lorsque le certificat de vaccination de leur mère indique qu'elle a été vaccinée avant leur naissance.

Encéphalite japonaise : elle est une des principales causes d'encéphalites observées à l'Hôpital de Karachi. Transmission: juin à janvier, dans le delta de l'Indus.

- Absence de paludisme et de fièvre jaune.

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique)
- Rage (si séjour prolongé)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour l'obtention d'un statut de résident ou d'un permis de travail (le certificat doit dater de moins de 6 mois). Le personnel diplomatique est dispensé. Test non exigé des touristes.

REPUBLIQUE ARABE SYRIENNE

Damas - 700 m

Paludisme Zone de transmission sporadique.

- Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour.

► Selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Méningococcique (ACYW135) (si séjour prolongé ou période épidémique)
- Rage (si séjour prolongé)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus de 6 mois venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune, ainsi que des voyageurs ayant transité pendant plus de 12 heures dans un aéroport d'un pays à risque

Remarque Certificat de **séronégativité VIH réalisé sur place** pour les étrangers de 15 à 50 ans qui désirent rester plus de 15 jours en Syrie, pour les étudiants syriens à l'étranger lors de leur retour en Syrie, et pour les étrangers épousant un(e) syrien(ne), ou désirant exercer une activité lucrative. Sont dispensés le personnel diplomatique et consulaire et les membres des organisations internationales.

TADJIKISTAN

Douchanbé - 1030 m

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. vivax* (P.f. : 10% - P.v. : 90%) – existe de juin à fin octobre dans tout le pays en-dessous de 2000 m.

- *Il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.*

► **Type IV selon l'OMS : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

► **Groupe 2 selon le BEH : SAVARINE® (NIVAQUINE® & PALUDRINE®) ou MALARONE®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)
- Encéphalite à tique (si séjour prolongé ou exposé aux piqûres de tiques)

Remarque Certificat de **séronégativité VIH exigé** pour les séjours de plus de 90 jours.

TURKMENISTAN

Achkhabad - 220 m

- *Absence de paludisme et de fièvre jaune.*

Vaccins

- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

TURQUIE

Ankara - 920 m

Paludisme Un risque limité de paludisme – dû exclusivement à *P. vivax* (P.v. : 100%) – existe de mai à fin octobre dans la partie *sud-est* du pays. Il n'y a aucun risque de paludisme dans les *principales zones touristiques de l'ouest et du sud-ouest* du pays.

- *Compte tenu de la faible transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Consultation si fièvre pendant le séjour ou au retour.*

Pour les zones du sud-est :

► **Type II selon l'OMS : NIVAQUINE®**

Pour les zones de transmission sporadique et pour la Turquie d'Europe :

► **Groupe 0 selon le BEH : aucune chimioprophylaxie recommandée**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (si séjour prolongé ou mauvaises conditions d'hygiène)
- Rage (si séjour prolongé)

Paludisme Le risque de paludisme – dû principalement à *P. falciparum* (*P.f.* : 95% - *P.m.v.o.* : 5%) – existe toute l’année, mais surtout de septembre à fin février, dans *tout le pays au-dessous de 2000 m*. Il n’y a aucun risque dans la ville de *Sanaa*. Le risque de paludisme est très limité sur l’île de *Socotra*.

Pour les zones à risque :

► **Type IV selon l’OMS / Groupe 3 selon le BEH : MALARONE® ou LARIAM® ou DOXYPALU®**

Pour l’île de Socotra :

► **Type I selon l’OMS : protection contre les piqûres de moustiques**

► **Groupe 1 selon le BEH : NIVAQUINE®**

Vaccins

- Absence de fièvre jaune
- Diphtérie – Tétanos – Polio – Coqueluche
- Hépatite B
- Hépatite A
- Typhoïde (*si séjour prolongé ou mauvaises conditions d’hygiène*)
- Méningococcique (ACYW135) (*recommandé pour les touristes et les expatriés*)
- Fièvre jaune exigé des voyageurs âgés de plus d’un an venant de pays où il y a un risque de transmission de fièvre jaune

Liste des centres de vaccination habilités à effectuer la vaccination anti-amarile et à délivrer les certificats internationaux de vaccination contre la fièvre jaune

NOM	ADRESSE	TELEPHONE
1 - AIN		
Centre hospitalier - Hôpital de Fleuriat Service des consultations externes	900, route de Paris 01012 BOURG-EN-BRESSE cedex	04 74 45 40 76
2 - AISNE		
Centre hospitalier Pôle de prévention et d'éducation	Rue Marcelin Berthelot 02000 LAON	03 23 24 33 16
Centre hospitalier - Service de consultations externes - Centre de vaccinations	Avenue Michel-de-l'Hospital 02100 SAINT-QUENTIN	03 23 06 72 01
3 - ALLIER		
Centre hospitalier intercommunal de Moulins-Yzeure	10, avenue du Général de Gaulle BP 609 - 03006 MOULINS cedex	04 70 35 79 80
5 - HAUTES-ALPES		
Centre hospitalier des Escartons Service de médecine, gériatrie, santé publique, hémovigilance	25, avenue Adrien Daurelle 05105 BRIANÇON cedex	04 92 25 23 20
Centre hospitalier intercommunal des Alpes du Sud (CHICAS) - Centre de vaccinations	Le Coridon 7, avenue Jean Jaurès 05000 GAP	04 92 40 60 87
6 - ALPES MARITIMES		
Centre de vaccinations internationales Niveau 1 Terminal 1	Aéroport Nice-Côte d'Azur 06000 NICE	04 93 21 38 81
Centre hospitalier universitaire Hôpital de Cimiez Service d'hygiène hospitalière Centre de vaccinations internationales	4, avenue de la Reine-Victoria BP 1179 - 06003 NICE cedex 1	04 92 03 44 11
Centre hospitalier universitaire Hôpital de l'Archet	151, route de St-Antoine-de Ginestière BP 1179 - 06202 NICE cedex 1	04 92 03 56 86
7 - ARDECHE		
Centre hospitalier - Médecine D	BP 119 - 07103 ANNONAY cedex	04 75 67 35 95
8 - ARDENNES		
Centre hospitalier Hôpital Corvisart Service de médecine interne	28, rue d'Aubilly 08000 CHARLEVILLE-MEZIERES cedex	03 24 58 78 14
10 - AUBE		
Centre hospitalier général Centre de vaccination amarile et Conseils aux voyageurs	101, avenue Anatole-France 10000 TROYES	03 25 49 48 04
12 - AVEYRON		
Direction de la solidarité départementale Centre de prévention médico-sociale	1, rue Séguy 12000 RODEZ	05 65 75 42 20
13 - BOUCHES-DU-RHÔNE		
Fondation Hôpital Amboise Paré	Sis 1, rue d'Eylau 13006 MARSEILLE	04 91 83 39 39
CHU - Hôpital Nord	Chemin des Bourrellys 13015 MARSEILLE cedex 20	04 91 96 89 11
Hôpital d'instruction des armées A. Laveran	34, Boulevard A. Laveran - BP 50 13998 MARSEILLE-ARMEES	04 91 61 73 54
Service communal d'hygiène et de santé SCHS Direction de la santé publique	23, rue Louis Astruc 13005 MARSEILLE	04 91 55 32 84

Service de vaccination de la ville d'Aix en Provence Monument Sec	6, avenue Pasteur 13616 AIX-EN-PROVENCE cedex 01	04 42 91 96 86
Service communal d'hygiène et de santé	12, boulevard Emile ZOLA 13200 ARLES cedex	04 90 49 35 00
14 - CALVADOS		
Centre hospitalier universitaire Service des maladies infectieuses Niveau 16	Avenue de la Côte-de-Nacre 14033 CAEN cedex	02 31 06 50 28
15 - CANTAL		
Centre hospitalier Henri-Mondor Service des urgences	50, avenue de la République BP 229 15000 AURILLAC	04 71 46 82 45
16 - CHARENTE		
Centre de prévention de la Charente Service départemental de vaccination	8, rue Léonard-Jarraud 16000 ANGOULEME	05 45 90 76 05
17 - CHARENTE-MARITIME		
Centre de vaccination - Centre communal	2, rue de l'Abreuvoir 17000 LA ROCHELLE	05 46 51 51 43
18 - CHER		
Centre hospitalier Jacques-Cœur Médecine interne	145, avenue Francois Mitterrand 18016 BOURGES cedex	02 48 48 49 42 02 48 48 49 43
19 - CORREZE		
Service communal d'hygiène et de santé	13, rue du Docteur-Massénat 19100 BRIVE	05 55 24 03 72
20 - CORSE		
Centre départemental de vaccination	18, boulevard Lantivy 20000 AJACCIO	04 95 29 12 65
Service communal d'hygiène et de santé Mairie de Bastia	Avenue Pierre Giudicelli 20410 BASTIA	04 95 55 97 60
21 - CÔTE D'OR		
Centre hospitalier régional et universitaire Hôpital du Bocage Service des maladies infectieuses et tropicales	10, bd du M ^{al} -de-Latre de Tassigny 21034 DIJON cedex	03 80 29 34 36
22 - CÔTES D'ARMOR		
Centre médico-social Abel-Violette CSD Saint-Brieuc-Couronne Service vaccinations et conseils aux voyageurs	86, rue de Quintin 22000 SAINT-BRIEUC	02 96 60 63 86
24 - DORDOGNE		
Centre départemental de vaccination (1 ^{er} étage)	17, rue Louis-Blanc 24000 PERIGUEUX	05 53 53 22 65
25 - DOUBS		
Centre hospitalier universitaire Centre de vaccination	2, place Saint-Jacques 25030 BESANÇON cedex	03 81 21 82 09
Centre hospitalier général Service des urgences	2, faubourg Saint-Etienne 25300 PONTARLIER	03 81 38 53 60
26 - DRÔME		
Commune de Valence Direction hygiène-santé-environnement	1, place Louis-le-Cardonnel 26000 VALENCE	04 75 79 22 11
27 - EURE		
Centre hospitalier général Service de médecine interne	Rue Léon Schwartzenberg 27000 EVREUX	02 32 33 84 04
28 - EURE-ET-LOIR		
Les Hôpitaux de Chartres Hôpital Louis Pasteur	4, rue Claude Bernard BP 407 28018 LE COUDRAY cedex	02 37 30 37 13
29 - FINISTERE		
Hôpital d'instruction des armées Clermont-Tonnerre Service de biologie	Rue du Colonel-Fonferrier 29240 BREST-NAVAL	02 98 43 73 24 02 98 43 74 19

Centre hospitalier universitaire de Brest Hôpital de la Cavale Blanche Service des maladies infectieuses Médecine interne 2	2, boulevard Tanguy Prigent 29609 BREST cedex	02 98 14 50 39
Centre hospitalier de Cornouaille Quimper- Concarneau - Service de médecine interne, infections du sang, consultations	14, avenue Yves-Thépot - BP 1757 29107 QUIMPER cedex	02 98 52 62 90
30 - GARD		
Pôle promotion santé Centre Geneviève de Gaulle-Anthonioz	65 bis, rue de la République 30900 NIMES	04 66 28 40 40
Centre hospitalier universitaire Groupe Caremeau	Place du Professeur Robert Debré 30029 NIMES cedex 09	04 66 68 42 11
31 - HAUTE-GARONNE		
Centre hospitalier universitaire Purpan Service des maladies infectieuses	Place du Dr-Baylac - TSA 40031 31059 TOULOUSE cedex 9	05 61 77 21 62 05 61 77 24 09 05 61 77 93 49
Service communal d'hygiène et de santé Mairie	17, place de la Daurade 31070 TOULOUSE cedex 7	05 61 22 23 45
33 - GIRONDE		
Centre hospitalier universitaire Hôpital Saint-André - Service Santé Voyages	86, cours d'Albret 33000 BORDEAUX	05 56 79 58 17
Hôpital d'instruction des armées Robert-Picqué laboratoire de biologie clinique	351, route de Toulouse 33140 VILLENAVE-D'ORNON	05 56 84 70 99
34 - HERAULT		
Service communal de santé publique Service de vaccinations	Caserne Saint-Jacques 34500 BEZIERS	04 67 36 81 00
Centre médical des entreprises travaillant à l'extérieur (CMETE) Antenne de Montpellier-Baillarguet Campus international de Baillarguet	Avenue Agropolis 34980 MONTFERRIER-SUR-LEZ	04 67 59 38 92
Institut Bouisson-Bertrand Parc Euromédecine	5, rue de l'Ecole de Médecine 34000 MONTPELLIER	04 99 77 01 48
Centre hospitalier universitaire Hôpital Gui-de-Chauliac Service des maladies infectieuses et tropicales	80, avenue Augustin Fliche 34295 MONTPELLIER cedex	04 67 33 77 05
35 - ILLE-ET-VILAINE		
Centre hospitalier régional universitaire Hôpital Pontchaillou Centre de conseils aux voyageurs et vaccination anti-amarile - Service des maladies infectieuses	2, rue Henri-Le-Guillou 35033 RENNES cedex 9	02 99 28 43 23
36 - INDRE		
Centre hospitalier de Châteauroux Service de médecine interne	216, avenue de Verdun - BP 585 36019 CHATEAUROUX cedex	02 54 29 66 76
37 - INDRE-ET-LOIRE		
Centre hospitalier régional universitaire Hôpital Bretonneau	Boulevard Tonnellé 37044 TOURS cedex	02 47 47 38 49
38 - ISERE		
Centre hospitalier universitaire de Grenoble Service de maladies infectieuses et tropicales	Boulevard de la Chantourne 38700 GRENOBLE	04 76 76 54 45
Service communal d'hygiène et de santé	33, rue Joseph-Chanrion 38000 GRENOBLE	04 76 03 43 43 04 76 03 43 33
ISBA Santé Prévention Centre de vaccinations internationales	31, rue des Glairons 38400 SAINTE-MARTIN-D'HIERES	04 76 63 27 27
40 - LANDES		
Centre hospitalier de Dax Service de médecine	Boulevard Yves-du-Manoir - BP 323 40107 DAX cedex	05 58 91 49 57

41 - LOIR-ET-CHER		
Centre hospitalier de Blois	Mail Pierre-Charcot 41016 BLOIS cedex	02 54 55 66 33
42 - LOIRE		
Centre hospitalier universitaire Hôpital de Bellevue Service des maladies infectieuses et tropicales	25, boulevard Pasteur 42055 SAINT-ETIENNE cedex 2	04 77 12 77 89
Centre hospitalier de Roanne Service de médecine interne Maladies infectieuses et tropicales	28, rue de Charlieu - BP 511 42328 ROANNE cedex	04 77 44 30 74
44 - LOIRE-ATLANTIQUE		
Centre hospitalier universitaire Im. Le Tourville	5, rue du Professeur Yves Bocquien 44093 NANTES cedex 01	02 40 08 30 75
Centre hospitalier général Service des urgences	Boulevard de l'Hôpital 44606 SAINT-NAZAIRE cedex	02 40 90 62 66
45 - LOIRET		
Centre hospitalier régional Hôpital de la Source Service des maladies infectieuses et tropicales	14, avenue de l'Hôpital - BP 86709 45100 ORLEANS cedex 2	02 38 51 43 61
46 - LOT		
Centre hospitalier de Cahors Unité de maladies infectieuses et tropicales	335, rue du Président Wilson - BP 269 46005 CAHORS cedex 9	05 65 20 54 11
49 - MAINE-ET-LOIRE		
Centre hospitalier universitaire Vaccinations internationales	4, rue Larrey 49933 ANGERS cedex 09	02 41 35 36 57
50 - MANCHE		
Centre hospitalier Avranches-Granville Centre de vaccination internationale	Rue des Menneries 50406 GRANVILLE cedex	02 33 91 52 62
Centre hospitalier de Valognes	1, avenue du 8 mai 1945 - BP 208 50700 VALOGNES	02 33 95 70 15
51 - MARNE		
Centre hospitalier régional universitaire Hôpital Robert-Debré Service de maladies infectieuses	Avenue du Général Koenig 51100 REIMS	03 26 78 94 79
53 - MAYENNE		
Centre hospitalier de Laval Service des consultations de médecine	33, rue du Haut-Rocher 53015 LAVAL cedex	02 43 66 50 80
54 - MEURTHE-ET-MOSELLE		
Centre hospitalier universitaire de Nancy Hôpitaux de Brabois Service des maladies infectieuses et tropicales RDC	Pavillon Philippe Canton 54511 VANDOEUVE-LES-NANCY	03 85 15 41 28 03 85 15 37 58
56 - MORBIHAN		
Centre hospitalier de Bretagne-Sud Site hospitalier du Scorff	Rampe de l'hôpital 56322 LORIENT cedex	02 97 12 00 12
Centre hospitalier du centre de Bretagne Site de Pontivy - Service de médecine polyvalente	1, place Ernest Jan 56306 PONTIVY	02 97 28 46 68
57 - MOSELLE		
Hôpital d'instruction des armées Legouest Médecine des voyages	27, avenue de Plantières - BP 10 57998 METZ-ARMEES	03 87 56 48 62
58 - NIEVRE		
Centre hospitalier Pierre Bérégovoy Consultation des voyageurs, Pôle 4	1, boulevard de l'hôpital 58033 NEVERS	03 86 93 72 00
59 - NORD		
Centre hospitalier de Tourcoing Pavillon Trousseau	156, rue du Président-Coty 59208 TOURCOING	03 20 69 46 14 03 20 69 46 64
Institut Pasteur Service des vaccinations	1, rue du Professeur-Calmette 59019 LILLE cedex	03 20 87 79 80

Centre hospitalier de Denain Service de médecine B Médecine interne et maladies infectieuses	25 bis, rue Jean-Jaurès - BP 225 59723 DENAIN cedex	03 27 24 31 69 03 27 24 31 70
60 - OISE		
Centre hospitalier Laennec	Boulevard Laennec 60109 CREIL	03 44 61 65 00
61 - ORNE		
Centre hospitalier	25, rue de Fresnay - BP 354 61014 ALENÇON cedex	02 33 32 30 69
62 - PAS-DE-CALAIS		
Centre hospitalier Germon et Gauthier de Béthune Service d'infectiologie	Rue Delbecque - BP 809 62408 BETHUNES	03 21 64 44 44
63 - PUY-DE-DÔME		
Centre hospitalier universitaire Service Villemin Pasteur	58, rue Montalembert 63003 CLERMONT-FERRAND cedex 1	04 73 75 00 70
64 - PYRENEES-ATLANTIQUES		
Centre hospitalier de la Côte Basque	Avenue Jacques Loëb 64100 BAYONNE	05 59 44 39 03
65 - HAUTES-PYRENEES		
Direction de la solidarité départementale Centre de santé Service de vaccinations	1, place Ferré 65000 TARBES	05 62 93 90 07 05 62 56 74 83
66 - PYRENEES-ORIENTALES		
Service communal d'hygiène et de santé Immeuble Delacroix	11, rue Emile-Zola 66000 PERPIGNAN	04 68 66 31 32
Centre hospitalier Saint-Jean Service des maladies infectieuses et tropicales	20, avenue du Languedoc - BP 4052 66046 PERPIGNAN	04 68 61 76 46
67 - BAS-RHIN		
Service de vaccinations internationales et de conseils aux voyageurs (Rdc ancienne ophtalmologie) Hôpitaux universitaires de Strasbourg	1, place de l'Hôpital 67091 STRASBOURG cedex	03 88 11 63 76 03 88 11 63 77
68 - HAUT-RHIN		
Centre hospitalier général Emile-Muller Service hépato-gastro-entérologie et médecine tropicale	20, avenue du Dr Laennec - BP 1070 68051 MULHOUSE cedex	03 89 64 70 38 03 89 64 70 57
69 - RHÔNE		
Hôpital de la Croix-Rousse Service des maladies infectieuses et tropicales du Pr Peyramond	103, grande rue de la Croix-Rousse 69317 LYON cedex 04	04 72 07 11 07
Hôpital de la Croix-Rousse Laboratoire de parasitologie du Pr François Peyron	103, grande rue de la Croix-Rousse 69317 LYON cedex 04	04 72 07 18 69
Hôpital d'instruction des armées Desgenettes	108, boulevard Pinel 69275 LYON cedex 03	04 72 36 61 24
Centre de vaccination ISBA	7, rue Jean-Marie Chavant 69007 LYON	04 72 76 88 66
Centre de Santé et de Prévention du CDHS	26, rue du Château 69200 VENISSIEUX	04 72 50 32 61
Centre de vaccination internationale et de médecine des voyages du Tonkin	33, cours André-Philip 69100 VILLEURBANNE	04 72 82 34 00
70 - HAUTE-SAÔNE		
Centre hospitalier intercommunal de Haute-Saône Site de Vesoul - Centre de médecine du voyage Service de réanimation polyvalente et maladies infectieuses	41, avenue Aristide-Briand 70000 VESOUL cedex	03 84 96 66 97

71 - SAÔNE-ET-LOIRE		
Centre hospitalier Les Chanaux Service de médecine	Boulevard Louis-Escande 71018 MACON cedex	03 85 27 53 03
Centre hospitalier de Paray-le-Monial	15, boulevard des Charmes 71604 PARAY-LE-MONIAL cedex	03 85 81 82 32 03 85 81 85 08
72 - SARTHE		
Service Santé Environnement	4 ter, bd Alexandre et Marie Oyon 72000 LE MANS	02 43 47 38 87
73 - SAVOIE		
Centre hospitalier de Chambéry	Place du Dr François Chiron 73000 CHAMBERY	04 79 96 51 31
74 - HAUTE-SAVOIE		
Centre hospitalier de la région d'Annecy Centre de vaccinations international	1, avenue de l'hôpital Metz Tessy BP 90074 - 74374 PRINGY cedex	04 50 63 65 65
Centre hospitalier intercommunal Annemasse-Bonneville Service de Pneumologie-Infectiologie - 1 ^{er} étage	17, rue du Jura Ambilly 74107 ANNEMASSE cedex	04 50 82 30 57
75 - PARIS		
Centre médical des entreprises travaillant à l'extérieur (CMETE)	10, rue du Colonel Driant 75001 PARIS	01 53 45 86 60
ABCOS SANTE (Centre médical ABCOS Santé)	14 bis, rue Daru 75008 PARIS	01 47 64 25 25
APAS	52, avenue du Général Michel Bizot 75012 PARIS	01 53 33 22 22
Assistance publique-Hôpitaux de Paris Hôpital Saint-Louis	1, avenue Claude Vellefaux 75475 PARIS cedex 10	01 42 49 46 83
Assistance publique-Hôpitaux de Paris Hôpital Tenon Service des maladies infectieuses et tropicales Centre de vaccination	4, rue de la Chine 75020 PARIS	01 56 01 74 24 01 56 01 74 25
Centre international de visites et d'expertises médicales (Civem 2)	60, rue de Londres 75008 PARIS	08 10 12 12 12
Centre de vaccination international Air France	148, rue de l'Université 75007 PARIS	01 43 17 22 00
Centre de vaccination de la Ville de Paris	13, rue Charles Bertheau 75013 PARIS	01 45 82 50 00
Centre médical de l'Institut Pasteur Vaccinations internationales et de médecine des voyages	209-211, rue de Vaugirard 75015 PARIS	08 90 71 08 11
Centre Montaigne Santé	53 avenue Montaigne 75008 PARIS	01 42 25 60 31
Groupe hospitalier Cochin	27, rue du faubourg Saint-Jacques 75014 PARIS	01 58 41 22 51
Groupe hospitalier La Pitié-Salpêtrière Pavillon Laveran Maladies infectieuses et tropicales	47, boulevard de l'Hôpital 75634 PARIS cedex 13	01 42 16 01 03
Hôpital Bichat - Claude Bernard Service A des Maladies infectieuses et tropicales	46, rue Henri Huchard 75877 PARIS cedex 18	01 40 25 88 92 01 40 25 88 93 01 40 25 88 86
Hôpital d'Enfants Armand-Trousseau Centre de vaccination et de conseils aux voyageurs Service de consultation	26, avenue du Dr Arnold Netter 75571 PARIS cedex 12	01 44 73 62 20
Hôpital Saint-Antoine Service des maladies infectieuses et tropicales Bâtiment UPR - porte 30 Consultation Médecine des voyages	184, rue du Faubourg-Saint-Antoine 75012 PARIS	01 49 28 24 45
Institut Alfred Fournier	25, boulevard Saint-Jacques 75680 PARIS cedex 14	01 40 78 26 00

SCMGU SOS Médecins Ile de France	91, boulevard de Port-Royal 75013 PARIS	01 47 07 10 00
Unesco (réservé au personnel de l'UNESCO)	7, place de Fontenoy 75007 PARIS	01 45 68 08 58
76 - SEINE-MARITIME		
Centre hospitalier universitaire Hôpital Charles Nicolle	1, rue de Germont Cours Leschevin 76031 ROUEN cedex 9	02 32 88 84 48
Hôpital Jacques Monod	29, avenue Mendès France 76290 MONTIVILLIERS	02 32 73 33 60
Centre médical international des marins Centre François 1 ^{er}	Centre médical François 1 ^{er} 1, rue Voltaire - 76600 LE HAVRE	02 35 22 42 75
77 - SEINE-ET-MARNE		
Centre hospitalier général	Rue Fréteau-de-Pény 77011 MELUN cedex	01 64 71 60 02
78 - YVELINES		
Centre hospitalier Saint-Germain Service de maladies infectieuses	20, rue Armagis 78104 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE	01 39 27 41 25
Centre hospitalier François Quesnay Médecine interne Maladies infectieuses et tropicales	2, boulevard Sully 78200 MANTES-LA-JOLIE	01 34 97 43 28
79 - DEUX-SEVRES		
Centre hospitalier Georges-Renon	40, avenue Charles-de-Gaulle 79021 NIORT	05 49 78 30 04
80 - SOMME		
Centre de prévention des maladies Transmissibles Fernel Centre hospitalier d'Amiens	16, rue Fernel 80000 AMIENS	03 22 91 39 67
81 - TARN		
Centre hospitalier général Dispensaire de prévention sanitaire	22, boulevard du Général Sibille 81000 ALBI	05 63 47 44 58
Centre hospitalier intercommunal Castres-Mazamet Dispensaire de prévention sanitaire - Site des Lices	34, rue du 9 ^e régiment d'artillerie de campagne - BP 30417 81108 CASTRES cedex	05 63 71 84 98
82 - TARN-ET-GARONNE		
Centre hospitalier Centre de vaccinations internationales et d'informations aux voyageurs	100, rue Léon Cladel - BP 765 82013 MONTAUBAN cedex	05 63 92 89 68
83 - VAR		
Hôpital d'instruction des armées Sainte-Anne	2, boulevard Sainte-Anne - BP 20545 83041 TOULON cedex 9	04 83 16 20 10 04 83 16 22 62
Centre hospitalier intercommunal de Toulon Hôpital Font-Pré Service d'infectiologie (Site de Chalucet)	BP 1412 83056 TOULON	04 94 14 50 84
84 - VAUCLUSE		
Service communal d'hygiène et de santé Service de vaccination anti-amarile	116, rue Carreterie 84000 AVIGNON	04 90 27 68 16
Centre hospitalier service de médecine et consultations externes	18, grand-rue - BP 73 84110 VAISON-LA-ROMAINE	04 90 36 04 58
85 - VENDEE		
Service de prévention médico-sociale de Vendée	18, rue Galliéni 85000 LA ROCHE-SUR-YON	02 51 36 02 34
86 - VIENNE		
Centre hospitalier universitaire Service des maladies infectieuses Tour Bernard, RDC Couloir B Porte 6	2, rue de la Milétrie - BP 577 86021 POITIERS cedex	05 49 44 38 26

87 - HAUTE-VIENNE		
Centre de vaccinations Direction Environnement-Santé	31, avenue Baudin 87100 LIMOGES	05 55 45 49 00
90 - TERRITOIRE-DE-BELFORT		
Centre hospitalier Service de réanimation et maladies infectieuses	14, rue de Mulhouse 90016 BELFORT cedex	03 84 57 46 46
92 - HAUTS-DE-SEINE		
Hôpital Raymond-Poincaré Service de maladies infectieuses et tropicales	104, boulevard Raymond-Poincaré 92380 GARCHES	01 47 10 77 53
Hôpital Ambroise-Paré Service de médecine interne	9, avenue Charles-de-Gaulle 92104 BOULOGNE	01 49 09 56 45
American Hospital of Paris	63, boulevard Victor-Hugo - BP 109 92202 NEUILLY-SUR-SEINE cedex	01 46 41 27 38
Institut franco-britannique	3, rue Barbès 92300 LEVALLOIS-PERRET	01 46 39 22 00
Hôpital Suisse de Paris Centre de consultations	10, rue Minard 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX	01 41 33 11 11
Centre hospitalier universitaire Louis-Mourier	178, rue des Renouillers 92701 COLOMBES cedex	01 47 60 67 71
93 - SEINE-SAINT-DENIS		
Hôpital Delafontaine	2, rue du Dr Delafontaine 93200 SAINT-DENIS	01 42 35 62 40 poste 3202
Hôpital Avicenne Centre de conseils aux voyageurs, de vaccinations et de médecine tropicale	125, route de Stalingrad 93000 BOBIGNY	01 48 95 53 42
94 - VAL-DE-MARNE		
Hôpital des armées Bégin	69, avenue de Paris 94160 SAINT-MANDE	01 43 98 50 00 poste 4425
Centre hospitalier de Bicêtre Service de maladies infectieuses et tropicales	78, rue du Général-Leclerc 94270 LE KREMLIN-BICETRE	01 45 21 33 21
Centre hospitalier intercommunal	40, allée de la Source 94190 VILLENEUVE-SAINT-GEORGES	01 43 86 20 84
Aéroport Orly-Sud 103 - Service médical	94386 ORLY-AEROGARE	01 49 75 45 14
Hôpital Paul Brousse Service des maladies infectieuses et tropicales	14, avenue Paul-Vaillant-Couturier 94804 VILLEJUIF	01 45 59 30 00
95 - VAL D'OISE		
Centre hospitalier de Gonesse Laboratoire de biologie médicale	25, rue Pierre-de-Theilley - BP 71 95503 GONESSE cedex	01 34 53 20 33
Centre hospitalier René-Dubos	6, avenue de l'Île de France BP 79 Pontoise 95303 CERGY-PONTOISE cedex	01 30 75 54 94
Aéroport Roissy - Charles-de-Gaulle Service médical d'urgences et de soins	BP 20101 95711 ROISSY CDG cedex	01 48 62 28 00 01 48 62 28 01
Aéroport Roissy - Charles-de-Gaulle Service médical du travail des CDR Lignes/PP ZM Air-France	BP 10201 95703 ROISSY CDG cedex	01 41 56 30 37
971 - GUADELOUPE		
Institut Pasteur de la Guadeloupe	Morne-Jolivière - BP 484 97165 POINTE-A-PITRE cedex	05 90 89 69 40
972 - MARTINIQUE		
Laboratoire départemental d'hygiène	Boulevard Pasteur 97261 FORT-DE-FRANCE cedex	05 96 71 34 52
Centre de vaccinations internationales et d'informations aux voyageurs Aéroport international Fort-de-France	BP 279 97295 LE LAMENTIN cedex	05 96 42 16 16
Centre hospitalier universitaire	BP 632 97261 FORT-DE-FRANCE cedex	05 96 55 23 01

973 - GUYANE		
Centre de prévention et de vaccination	Cité Mirza 97300 CAYENNE	05 94 28 41 30 05 94 39 03 60
Centre de prévention et de vaccination	Rue Léonce-Porré 97354 REMIRE-MONTJOLY	05 94 35 40 40
Centre de prévention et de vaccination	Rue Jacques-Lony 97351 MATOURY	05 94 35 60 84
Centre de santé	97317 APATOU	05 94 34 93 30
Centre de santé	97340 GRAND-SANTI	05 94 37 41 02
Centre de santé	97330 CAMOPI	05 94 37 44 02
Centre de santé	97316 PAPAICHTON	05 94 37 30 10
Centre de santé Nouvelle Cité	Lotissement Créolisia 97350 IRACOUBO	05 94 34 62 54
Centre de prévention et de vaccination	Rue Hippolyte-Létard 97315 SINNAMARY	05 94 34 52 78
Centre de santé intégré	Rue Léonard-Domerger 97370 MARIPASOULA	05 94 37 20 49
Centre de santé Digue Joinville	97313 ST-GEORGES-DE-L'OYAPOCK	05 94 37 02 10
Centre de prévention et de vaccination	Avenue Danton 97320 SAINT-LAURENT-DU-MARONI	05 94 34 11 47
Centre de prévention et de vaccination	Allée du Bac 97310 KOUROU	05 94 32 18 81
Centre de prévention et de vaccination	Lot Koulans 97360 MANA	05 94 34 82 26
Centre de prévention et de vaccination	Rue Lionel-Bacé 97355 MACOURIA	05 94 38 88 79
Centre de santé	1, rue du Général-de-Gaulle 97390 REGINA	05 94 27 06 51
Centre pénitencier de Cayenne Unité de consultations et de soins ambulatoires	La Matourienne - BP 150 97354 REMIRE-MONTJOLY	05 94 31 17 60
Centre hospitalier Andrée-Rosemon Unité des maladies infectieuses et tropicales	Avenue des Flamboyants - BP 6006 97306 CAYENNE cedex	05 94 39 50 50
Service départemental de PMI de Barrat Conseil général de la Guyane	1, rue du docteur Roland-Barrat 97300 CAYENNE	05 94 31 01 20
Service départemental de PMI de Ronjon Conseil général de la Guyane	Rue de la Digue-Ronjon 97300 CAYENNE	05 94 35 33 72
Centre de prévention santé et ses antennes	4-6 place Nobel 97310 KOUROU	05 94 32 42 10
974 - LA REUNION		
Centre hospitalier départemental Félix-Guyon	Bellepierre 97405 SAINT-DENIS cedex	02 62 90 58 55
Centre hospitalier Sud-Réunion Service Pneumologie et Maladies infectieuses	Terre Rouge avenue du Président Mitterrand - BP 350 97448 SAINT-PIERRE cedex	02 62 35 91 75
975 - SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON		
Centre hospitalier François-Dunan	20, rue Maître-G-Lefevre - BP 4216 97500 SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON	05 08 41 14 00
976 - MAYOTTE		
Centre hospitalier de Mayotte	BP 4 97600 MAMOUDZOU MAYOTTE	02 69 61 86 35

BIBLIOGRAPHIE

- **Ancelle J.** Chimio prophylaxie du paludisme pour les séjours de longue durée en zone d'endémie. *Lettre Infect* 2008, 23 (6), 216-43
- **Antona D, Guérin N.** L'éradication de la poliomyélite : où en est-on en 2010 ? *BEH* 2010, 48, 449-93
- **Autret-Lecas E,** Benzouza-Grimaldi L, Jonville-Bera AP *et al.* Pharmacovigilance des vaccins. *Arch Ped* 2006, 13, 2, 175-80
- **Bégué P.** Ce que la vaccination a apporté. *Rev Prat* 2004, 54, 482-8
- **Bruyant M,** Receveur MC, Pistone T *et al.* Vaccination contre la fièvre jaune en dehors des sujets immunocompétents. *Med Mal Inf* 2008, 38, 524-32
- **Cailhol J.** Voyageurs à risques particuliers. *Rev Prat* 2007, 57, 8, 852-9
- **Caumes E.** La santé des voyageurs. Flammarion. Edition 2002, 181 pages
- **Caumes E.** Principales pathologies au retour d'un séjour tropical. *Rev Prat* 2007, 57, 8, 845-51
- **CDC.** Health information for international travel. 2012. The yellow book. Ed Mosby Elsevier. 620 pages
- **Couturier E,** Roque AM, Dussaix E *et al.* Hépatite aiguë A en France en 2006. Première année de surveillance par la déclaration obligatoire. *BEH* 29-30/2007, 253-6
- **Danis M,** Legros F, Brousse G. Chimio prophylaxie antipaludéenne : nouvelles stratégies, nouvelles molécules. *Rev Prat* 2005, 55, 849-61
- **Direction générale de la santé.** Guide des vaccinations. Edition Inpes 2012. 486 pages
- **Durand C,** Flamant E, Tournan C. Vaccination des parents contre la coqueluche : proposition et évaluation de deux pratiques professionnelles en maternité, Haute-Savoie. *BEH* 2010, 23, 254-6
- **Durand JP** *et al.* La dengue : bientôt en Europe du Sud ? *Rev Prat* 2003, 53, 1403-10
- **Fontanet AL,** Houzé S, Keundjian A *et al.* Efficacy of antimalarial chemoprophylaxis among French residents travelling to Africa. *Roy Soc Trop Med Hyg* 2005, 99, 91-100
- **Gaudelus J.** Monographie Vaccinations. *Rev Prat* 2010, 10, 1353-403
- **Gentilini M.** Médecine tropicale. 6ème édition. Flammarion 2001, 928 pages
- **Guthmann JP,** Fonteneau L, Antoine D *et al.* Couverture vaccinale BCG et épidémiologie de la tuberculose chez l'enfant : où en est-on un an après la levée de l'obligation vaccinale en France ? *BEH* 12-13/2009, 113-6
- **Hommel C.** Paludisme. In *Le guide des premières ordonnances*. Ed Santé 2012, 860 pages
- **Hommel C,** Gayet S. Chapitre prévention : «Conseils aux voyageurs : risques infectieux». «Morsures et griffures d'animaux» «Vaccins et vaccinations» in *Le guide des premières ordonnances*. Edition Santé 2012, 860 pages
- **Hommel C,** Latrech-Jung C, Foegle J *et al.* Pèlerins à destination de La Mecque vus au Centre de vaccinations internationales de Strasbourg (France) : couverture vaccinale diphtérie, tétanos, poliomyélite et grippe. *BEH* 2009, 14, 129-32
- **InVS.** Le calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2012 selon l'avis du Haut conseil de la santé publique. *BEH* 14-15/2012, 161-87
- **InVS.** Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2012. *BEH* 2012, 20-21, 223-54
- **InVS.** Rougeole : déclaration obligatoire et nouvelles mesures vaccinales. *BEH* 2005, 41-42, 205-12
- **InVS.** Dépistage des hépatites B et C en France : état des lieux et perspectives. *BEH Web* 1/2011
- **InVS.** Numéro thématique. Connaissances, perception et attitudes vis-à-vis des hépatites virales B et C en France. *BEH* 2012, 29-30, 331-54
- **Kamar N,** Bendall R, Legrand-Abravanel L *et al.* Hepatitis E. *Lancet* 2012, 379, 2477-88
- **Kaltenblöck A,** Dubischar-Kastner K, Schuller E *et al.* Immunogenicity and safety of Ixiaro in a phase II study in healthy indian children between 1 and 3 years of age. *Vaccine* 2010, 28, 834-9
- **Khatibi S,** Marchou B. Evaluation des risques avant le voyage et conseils aux voyageurs. *Rev Prat*. 2007, 57, 8, 831-42
- **Liao SS** *et al.* Long-term efficacy of plasma-derived hepatitis B vaccine : a 15 year follow-up study among Chinese children. *Vaccine* 1999, 17, 2661-6
- **Loutan L.** Les migrants : nouveaux voyageurs dans un monde mobile. *Rev Prat* 2007, 57, 8, 861-5

- **Merlin M.** La lutte contre les épidémies tropicales par la vaccination : où en est-on? *Med Trop* 2007, 67, 4, 351-6
- **Meunier O,** Hernandez C, Bientz M. Comment poser en France l'indication de la vaccination contre l'encéphalite japonaise. *Bull Soc Pathol Exot* 2000, 96, 41-5
- **Northdurft HD** et al. The risk of acquiring hepatitis A and B among travelers in selected eastern and southern Europe and non-europeen mediterranean countries : review and consensus statement on hepatitis A and B vaccination. *J Trav Med* 2007, 14, 181-7
- **OMS.** International travel and health. 2009. http://www.who.int/ith/ITH_2009.pdf, 252 pages
- **OMS.** World malaria risk chart. www.iamat.org. 5 pages
- **Payne L,** Coulombier D. Hepatitis A in the European Union: responding to challenges related to new epidemiological patterns. *Euro Surveill.* 2009;14(3):pii=19101. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle>.
- **Pilly E.** *Maladies infectieuses et tropicales.* 2M2 Editions 2012, 610 pages
- **Saliou P.** L'éradication des maladies infectieuses par la vaccination. *Med Trop* 2007, 67, 4, 321-7
- **Siegrist CA.** Pourquoi les rappels sont-ils devenus inutiles dans la vaccination contre l'hépatite B? *Rev Prat* 2004, 54, 509-11
- **SMV.** Guide d'information et de conseils pratiques. 5e édition 2000
- **SMV.** Les maux du voyage. 2e édition 2003 Editeur CD conseil
- **SMV-SFP.** Recommandations de bonne pratique. Protection personnelle antivectorielle. Sept 2010, 36 pages. www.medecine-voyages.fr/
- **SPILF.** Pris en charge et prévention du paludisme d'importation à *Plasmodium falciparum*. Recommandation pour la pratique clinique 2007. Révision de la conférence de consensus 1999. *Med Mal Inf* 2007, 38, 2, 68-117
- **Steffen R,** Connor BA. Vaccines in travel health : from risk assessment to priorities. *J Travel Med* 2005, 12, 26-35
- **Suh KN,** Kain KC, Keystone JS. Malaria. *CMAJ* 2004, 170, 1693-702
- **Wraith DC,** Goldman M, Lambert PH. Vaccination and autoimmune disease : what is the evidence ? *Lancet*, Online Juin 2003, 8 pages

SOMMAIRE

- Auteurs	page	1
- Avant-propos	page	3
- La vaccination	page	4
- La fièvre jaune (carte de la fièvre jaune)	page	5
- La diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, Hib, la coqueluche	page	10
- L'hépatite B	page	20
- L'hépatite A	page	27
- La fièvre typhoïde	page	30
- L'hépatite A + fièvre typhoïde	page	31
- La méningite à méningocoque C, A+C, A+C+Y+W135, B	page	32
- L'encéphalite à tique d'Europe Centrale	page	37
- L'encéphalite japonaise	page	40
- La rage	page	42
- Autres pathologies et autres vaccinations		
• Choléra	page	46
• Dengue	page	47
• Grippe	page	48
• Hépatite C, D, E et G	page	51
• Leptospirose	page	53
• Papillomavirus humains	page	55
• Pneumocoque	page	56
• Rotavirus	page	58
• Rougeole - Rubéole - Oreillons	page	59
• Tuberculose	page	63
• Varicelle	page	66
• VIH	page	67
• Pathologies émergentes : Chikungunya - Fièvre hémorragique de Crimée-Congo - Grippe aviaire - Virus du Nil occidental.	page	68
- Tableau récapitulatif des vaccinations pour les adultes et les enfants voyageurs.	page	74
- Le paludisme (carte du paludisme)	page	77
- Conseils généraux pour les voyageurs à l'étranger	page	89
- AFRIQUE	page	108
- AMERIQUE	page	132
- ASIE	page	157
- EUROPE	page	172
- OCEANIE	page	184
- PROCHE ET MOYEN ORIENT	page	191
- Liste des centres de vaccinations internationales	page	203
- Liste des pays et recommandations fièvre jaune et paludisme	page	215
- Bibliographie	page	212

PAYS	Page	% P.f. (1)	PALUDISME			FIEVRE JAUNE	
			OMS (#)	BEH	Remarque	VACCIN	Remarque
AFGHANISTAN	192	10-20 %	IV (#)	3	(2)	-	(8)
AFRIQUE DU SUD	109	90 %	IV (#)	3/0		-	(8)
ALBANIE	173			0		-	(8)
ALGERIE	109			(6)	(**)	-	(8)
ALLEMAGNE	173			0		-	
ANDORRE	173			0		-	
ANGOLA	110	90 %	IV	3		O	
ANGUILLA	133			0			(8)
ANTIGUA ET BARBURA	133			0		-	(8)
ANTILLES NEERLANDAISES	133			0		-	(8)
ARABIE SAOUDITE	192	88 %	IV (#)	3/0	(2)	-	(8)
ARGENTINE	134	v. 100 %	II/I (#)	1/0	(2)	R	(9)
ARMENIE	193	v. 100 %	I (#)	(6)	(**)	-	
ARUBA	133			0		-	(8)
AUSTRALIE	185			0		-	(8)
AUTRICHE	173			0		-	
AZERBAIDJAN	193	v. 100 %	II (#)	(6)	(**)	-	
BAHAMAS	135	100 %		(6)	(**)	-	(8)
BAHREIN	194			0		-	(8)
BANGLADESH	158	77 %	IV	3		-	(8)
BARBADE (LA)	135			0		-	(8)
BELGIQUE	173			0		-	
BELIZE	136	5 % v. 95 %	II/I (#)	1	(*) (2)	-	(8)
BENIN	110	87 %	IV	3		O	
BERMUDES	136			0		-	
BHOUTAN	158	60 %	IV (#)	3	(2)	-	(8)
BIELORUSSIE	174			0		-	
BIRMANIE (MYANMAR)	166	80 %	IV	3	(7)	-	(8)
BOLIVIE	137	9 % v. 91 %	IV/II (#)	3/1	(1*) (3)	R	(8)
BONAIRE	133			0		-	
BOSNIE-HERZEGOVINE	174			0		-	
BOTSWANA	110	90 %	IV (#)	3		-	(8)
BRESIL	138	15 % v. 85 %	IV (#)	3/0		R	
BRUNEI DARUSALAM	159			0		-	(8)
BULGARIE	174			0		-	
BURKINA FASO	111	80 %	IV	3		O	
BURUNDI	111	> 85 %	IV	3		O	
CAMBODGE	159	90 %	IV	3		-	(8)
CAMEROUN	111	> 85 %	IV	3		O	
CANADA	139			0		-	
CAP-VERT	112		I (#)	(6)	(**)	-	(8)
CAROLINES	137			0		-	
CAYMAN	139			0		-	
CHILI	139			0		-	
CHINE	160	9 %	IV/II (#)	3/1/0	(NE*)(4)(7)	-	(8)
CHRISTMAS	185			0		-	(8)
CHYPRE	174			0		-	
COCOS	185			0		-	
COLOMBIE	140	35-40 %	IV/III (#)	3/2		R	(9)
COMORES	112	88 %	IV	3		-	
CONGO Brazaville	112	90 %	IV	3		O	
CONGO Kinshasa	113	93 %	IV	3		O	
COOK	185			0		-	
COREE DU NORD	161	v. 100 %	II (#)	(6)	(**)	-	(8)
CORÉE DU SUD	161	v. 100 %	II (#)	(6)	(**)	-	
COSTA-RICA	141	v. 100 %	II (#)	1	(*) (2)	-	(8)

PAYS	Page	% P.f. (1)	PALUDISME			FIEVRE JAUNE	
			OMS (#)	BEH	Remarque	VACCIN	Remarque
COTE-D'IVOIRE	113	88 %	IV	3		O	
CROATIE	175			0		-	
CUBA	141			0		-	
CURACAO	133			0		-	(8)
DANEMARK	175			0		-	
DJIBOUTI	113	90 %	IV	3		-	(8)
DOMINIQUE	141			0		-	(8)
EGYPTE	114			(6)	(**)	-	(8)
EMIRATS ARABES UNIS	194			0		-	
EQUATEUR	142	13 % v. 87 %	IV/1 (#)	3/0	(7)	R	(8)(9)
ERYTHREE	114	85 %	IV	3		-	(8)(9)
ESPAGNE	175			0		-	
ESTONIE	175			0		-	
ETATS FEDERES DE MICRONESIE	187			0		-	
ETATS-UNIS D'AMERIQUE	142			0		-	
ETHIOPIE	115	76 %	IV (#)	3		R	(8)
FALKLAND	142			0		-	
FEDERATION DE RUSSIE	181			(6)	(**)	-	(8)
FEROE	175			0		-	
FIDJI	186			0		-	(8)
FINLANDE	176			0		-	
FRANCE	176			0		-	
GABON	115	95 %	IV	3		O	
GAMBIE	116	85 %	IV	3		R	(8)
GEORGIE	194	v. 100 %	II (#)	(6)	(**)	-	
GHANA	116	> 85 %	IV	3		O	
GIBRALTAR	176			0		-	
GRECE	176	v. 100 %		(6)	(**)	-	
GRENADE	143			0		-	(8)
GROENLAND	143			0		-	
GUADELOUPE	143			0		-	(8)
GUAM	186			0		-	
GUATEMALA	144	5 % v. 95 %	II (#)	1	(*) (2)	-	(8)
GUINEE (Conakry)	116	85 %	IV	3		O	
GUINEE BISSAU	117	85 %	IV	3		O	
GUINEE EQUATORIALE	117	85 %	IV	3		O	
GUYANA	144	45 %	IV (#)	3		R	(8)
GUYANE FRANCAISE	145	45 %	IV (#)	3/0		O	
HAITI	145	100 %	II	1		-	(8)
HONDURAS	146	14 % v. 86 %	II (#)	1	(*) (2)	-	(8)
HONG KONG	162			0		-	
HONGRIE	177			0		-	
INDE	162	40-50 %	IV(#)	3/2	(7)	-	(8)
INDONESIE	163	66 %	IV (#)	3/0	(7)	-	(8)
IRAN	195	11 % v. 89 %	IV (#)	3/1/0	(1*) (2)	-	(8)
IRAQ	195	v. 100 %		1/0	(*) (2)	-	(8)
IRLANDE	177			0		-	
ISLANDE	177			0		-	
ISRAEL	196			0		-	
ITALIE	177			0		-	
JAMAHIRIYA ARABE LYBIENNE	119			0		-	(8)
JAMAIQUE	146	100 %	I (#)	1/0		-	(8)
JAPON	164			0		-	
JORDANIE	196			0		-	(8)
KAMPUCHEA (CAMBODGE)	159	86 %	IV	3		-	(8)
KAZAKSTAN	196			0		-	(8)

PAYS	Page	% P.f. (1)	PALUDISME			FIEVRE JAUNE	
			OMS (#)	BEH	Remarque	VACCIN	Remarque
KENYA	118	> 85 %	IV	3		R	(8)(9)
KIRGHIZISTAN	197	v. 99 %	I (#)	(6)	(**)	-	
KIRIBATI	186			0		-	(8)
KOWEIT	197			0		-	
LAOS	164	97 %	IV (#)	3		-	(8)
LESOTHO	118			0		-	(8)
LETONIE	177			0		-	
LIBAN	198			0		-	(8)
LIBERIA	118	90 %	IV	3		O	
LIBYE	119			0		-	(8)
LIECHTENSTEIN	178			0		-	
LITUANIE	178			0		-	
LUXEMBOURG	178			0		-	
MACAO	164			0		-	
MACEDOINE	178			0		-	
MADAGASCAR	119	> 85 %	IV	2		-	(8)
MALAISIE	165	60 %	IV (#)	3/0	(7)	-	(8)
MALAWI	119	90 %	IV	3		-	(8)
MALDIVES	165			0		-	(8)
MALI	120	> 85 %	IV	3		O	
MALOUINES	142			0		-	
MALTE	179			0		-	(8)
MALVINAS	142			0		-	
MARIANNES DU NORD	186			0		-	
MAROC	120			0		-	
MARSHALL	186			0		-	
MARTINIQUE	146			0		-	
MAURICE	120			0		-	(8)
MAURITANIE	121	> 85 %	IV (#)	3		R	(8)
MAYOTTE	121	40-50 %	IV	3	(2)	-	(8)
MEXIQUE	147	1 % v. 99 %	II/I (#)	1/0	(*) (2)	-	
MICRONESIE	187			0		-	
MOLDAVIE	179			0		-	
MONACO	179			0		-	
MONGOLIE	166			0		-	
MONTENEGRO	179			0		-	
MONTSERRAT	147			0		-	(8)
MOZAMBIQUE	122	95 %	IV	3		-	(8)
MYANMAR	166	85 %	IV	3	(7)	-	(8)
NAMIBIE	122	90 %	IV (#)	3		-	(8)
NAURU	187			0		-	(8)
NEPAL	167	12 % v. 88 %	IV (#)	2/0	(7)	-	(8)
NICARAGUA	148	12 % v. 88 %	II (#)	1	(*) (2)	-	(8)
NIGER	123	> 85 %	IV	3		O	
NIGERIA	123	> 85 %	IV	3		R	(8)
NIOUE	187			0		-	(8)
NORVEGE	180			0		-	
NOUVELLE-CALEDONIE	187			0		-	(8)
NOUVELLE-ZELANDE	188			0		-	
OMAN	198			(6)	(**)	-	(8)
OUGANDA	124	> 85 %	IV	3		O	
OUZBEKISTAN	199	v. 100 %	I (#)	(6)	(**)	-	
PAKISTAN	199	70 %	IV (#)	3		-	(8)
PALAOS	188			0		-	
PANAMA	149	5 % v. 95 %	IV/I (#)	3/1	(*) (5) (7)	R	(8)
PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINEE	188	82 %	IV (#)	3		-	(8)

PAYS	Page	% P.f. (1)	PALUDISME			FIEVRE JAUNE	
			OMS (#)	BEH	Remarque	VACCIN	Remarque
PARAGUAY	150	4 % v. 96 %	II (#)	1/0	(*) (2)	R	(8)
PAYS-BAS	180			0		-	
PEROU	151	11 % v. 89 %	IV/II (#)	3/1	(1*) (3) (7)	R	(9)
PHILIPPINES	168	74 %	IV (#)	3	(7)	-	(8)
PITCAIRN	188			0		-	(8)
POLOGNE	180			0		-	
POLYNESIE FRANCAISE	189			0		-	
PORTO-RICO	151			0		-	
PORTUGAL	180			0		-	(8)
QATAR	200			0		-	
REPUBLIQUE ARABE SYRIENNE	200			(6)	(**)	-	(8)
REPUBLIQUE BOLIVARIENNE DU VENEZUELA	156	25 % v. 75 %	IV(#)	3/1	(1*) (7)	R	(9)
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE	124	> 85 %	IV	3		O	
REPUBLIQUE DE COREE	161		II (#)	(6)	(**)	-	
REPUBLIQUE DE MACEDOINE	178			0			
REPUBLIQUE DE MOLDAVIE	179			0		-	
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO	113	93 %	IV	3		O	(9)
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE POPULAIRE DU LAO	164	97 %	IV(#)	3		-	(8)
REPUBLIQUE DOMINICAINE	152	100 %	II (#)	1		-	
REPUBLIQUE ISLAMIQUE D'IRAN	195	11 % v. 89 %	IV (#)	3/1	(1*) (2)	-	(8)
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE POPULAIRE DE COREE	161		II (#)	(6)	(**)	-	(8)
REPUBLIQUE SLOVAQUE	182			0		-	
REPUBLIQUE TCHEQUE	180			0		-	
REPUBLIQUE UNIE DE TANZANIE	129	> 85 %	IV (#)	3		-	(8)(9)
REPUBLIQUE UNIE DU CAMEROUN	111	> 85 %	IV	3		O	
REUNION	124			0		-	(8)
ROUMANIE	181			0		-	
ROYAUME-UNI	181			0		-	
RUSSIE	181			(6)	(**)	-	
RWANDA	125	90 %	IV	3		O	
SAINT MARTIN	152			0		-	
SAINT-CHRISTOPHE-ET-NIEVES	152			0		-	(8)
SAINTE-HELENE	125			0		-	(8)
SAINTE-LUCIE	152			0		-	(8)
SAINT-KITTS-ET-NEVIS	152			0		-	(8)
SAINT-PIERRE-ET-MIQUELON	153			0		-	
SAINT-VINCENT-ET-GRENADINES	153			0		-	(8)
SALOMON	189	60 %	IV	3		-	(8)
SALVADOR (EL)	153	1 % v. 99 %	I (#)	1	(*) (2)	-	(8)
SAMOA AMERICAINES	189			0		-	(8)
SAMOA OCCIDENTALES	189			0		-	(8)
SAO-TOME ET PRINCIPE	125	> 85 %	IV	3		O	
SENEGAL	126	> 85 %	IV	3		R	(8)
SERBIE	181			0		-	
SEYCHELLES	126			0		-	(8)
SIERRA LEONE	126	85 %	IV	3		O	
SINGAPOUR	168	P. k.		(6)	(**)	-	(8)
SLOVAQUIE	182			0		-	
SLOVENIE	182			0		-	
SOMALIE	127	95 %	IV	3		(9)	(8)
SOUDAN	127	90 %	IV	3		R	(8)
SOUDAN DU SUD	128	90 %	IV	3		R	(8)
SRI-LANKA	169	12 % v. 88 %	IV (#)	2	(*) (2)	-	(8)

PAYS	Page	% P.f. (1)	PALUDISME			FIEVRE JAUNE	
			OMS (#)	BEH	Remarque	VACCIN	Remarque
SUEDE	182			0		-	
SUISSE	182			0		-	
SURINAME	154	40 %	IV (#)	3		R	(8)
SWAZILAND	128	90 %	IV (#)	3		-	(8)
SYRIE	200			(6)	(**)	-	(8)
TADJIKISTAN	201	10 % v. 90 %	IV (#)	2/0	(*) (2)	-	
TAIWAN	169			0		-	
TANZANIE	129	> 85 %	IV (#)	3		-	(8)(9)
TCHAD	129	> 85 %	IV	3		O	
THAILANDE	170	56 %	IV/1 (#)	3/0	(7)	-	(8)
TIMOR-ORIENTAL	170	50 %	IV	3		-	(8)
TOGO	130	> 85 %	IV	3		O	
TOKELAOU	189			0		-	
TONGA	190			0		-	
TRINITE-ET-TOBAGO	154			0		R	(8)(9)
TUNISIE	130			0		-	(8)
TURKES ET CAIQUES	155			0		-	(8)
TURKMENISTAN	201			0		-	
TURQUIE	201	v. 100 %	II (#)	(6)	(**)	-	
TUVALU	190			0		-	
UKRAINE	183			0		-	
URUGUAY	155			0		-	(8)
VANUATU	190	62 %	IV	3		-	
VATICAN	183			0		-	
VENEZUELA	156	25 % v. 75 %	IV(#)	3/1	(1*) (7)	R	(9)
VIERGES	156			0		-	
VIET-NAM	171	72 %	IV (#)	3/0		-	(8)
WAKE	190			0		-	
WALLIS ET FUTUNA	190			0		-	
YEMEN	202	95 %	IV/1 (#)	3/1		-	(8)
ZAIRE	113	93 %	IV	3		O	(9)
ZAMBIE	131	90 %	IV	3		(9)	
ZIMBABWE	131	97 %	IV (#)	3		-	(8)

PALUDISME

(#) Type de risque selon l'OMS limité à certaines régions du pays (cf. détails pour ces pays)

(*) Risque essentiellement à *Plasmodium vivax*

(**) Compte tenu de la faiblesse de la transmission, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour. Il est cependant indispensable d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre

(1) % des *Plasmodium falciparum* dans la zone endémique

Les autres espèces sont précisées : o = *P. ovale*, m = *P. malariae*, v = *P. vivax*.

(2) Pour l'ensemble du pays, il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours, à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre

(3) Même remarque que pour (2) sauf pour la région Amazonie

(4) Même remarque que pour (2) sauf pour la région Yunnan et Hainan

(5) Même remarque que pour (2) sauf pour la région Panama Est

(6) Cas particulier des zones de transmission sporadique : voir remarque (**)

(7) Pays pour lesquels la situation est complexe selon les régions : se reporter aux commentaires pour ces pays

FIEVRE JAUNE

VACCIN O = obligatoire R = recommandé

(8) Fièvre jaune exigé des voyageurs venant de zone d'endémie ou y ayant transité

(9) Pays à faible risque ou limité à certaines zones. Vaccin fièvre jaune généralement non recommandé ou recommandé si risque faible (cf. précisions par pays)

Lunetorologie®

C
l'opt
ique

Claude Fersing



Votre Lunetorologie®
s'agrandit et passe du 21 au
26 rue des tonneliers
67000 Strasbourg

Tél.

03 88 750 750
03 88 75 55 12

