



LE GUIDE DES VACCINS DU VOYAGEUR



SOMMAIRE

L'interrogatoire du voyageur : quelles questions ?.....	4
Quels vaccins pour quels continents ?.....	5
Vaccination et contre-indication.....	6
Autres moyens de prévention à ne pas oublier.....	7
Hépatite A.....	8
Fièvre Jaune.....	12
Fièvre Typhoïde.....	16
Rage.....	20
Hépatite B.....	24
Encéphalite Japonaise.....	28
Encéphalite à tiques.....	32
Méningocoque.....	36
Tuberculose.....	40
Mode d'administration.....	44
Quelles ressources ?.....	45
Les Centres de vaccinations Internationales.....	46

Légende grossesse, allaitement et vaccination



Vaccination possible, indication identique à celle de la population générale.



Il existe peu de données à l'heure actuelle, la vaccination ne doit donc être réalisée que s'il existe un risque élevé.



La vaccination est contre-indiquée.

L'INTERROGATOIRE DU VOYAGEUR QUELLES QUESTIONS ?

Enfant ?

- Contre-indication à certains vaccins ?
- Penser Rage et BCG si facteur de risque

Sujets âgés ?

- Évaluation bénéfice risque pour le vaccin de la Fièvre Jaune si plus de 60 ans
- Penser Grippe et pneumocoque
- Attention aux comorbidités
- Sérologie Hépatite A avant vaccin si besoin

Voir carte p. 5

Saison des pluies et mois suivants : Fièvre Jaune
Encéphalite Japonaise

Saison sèche :
Méningocoque

Grand rassemblement
(religieux, sportifs...) avec
contact avec la population
locale :

- Penser Méningocoque
et Grippe

Profession de santé/
Humanitaire :

- Vérifier si contexte
d'épidémie
- Penser Hépatite B,
Tuberculose, Méningo-
coque

Contact avec des enfants :

- Penser ROR, Méningo-
coque, Varicelle

Âge ?

Où partez-vous ?

Combien de temps
partez-vous ?

À quel moment de l'année
partez-vous ?

Dans quel délai ?

Comment allez-vous voyager ?
(Hébergement, repas et
transports)

Quel motif ?

Avez-vous des antécédents
particuliers ? Traitements en
cours ?

Grossesse, allaitement ?

Quels vaccins antérieurs ?

Un voyage de plus de 30 jours
est plus à risque de
maladie à prévention
vaccinale

Vérifier le nombre d'injection
nécessaire et le délai d'efficacité
du vaccin

Hébergement et repas chez
l'habitant ?

- Penser Hépatite A et
Typhoïde
- Penser maladies
vectorielles

Camping, randonnées ?

- Penser Encéphalite
Japonaise et à tiques

Transport en commun ?

- Penser Grippe, Méningo-
coque, Tuberculose

Attention si contexte
d'immunodépression

Vérifier s'il existe une
contre-indication aux vaccins

- Le calendrier vaccinal français doit être à jour. Penser à vérifier tous les vaccins !
- Sérologie Hépatite A ou Hépatite B au moindre doute si facteurs de risque
- Attention la Fièvre Jaune est maintenant valable à vie sauf contexte d'épidémie ou de séjours prolongés en zone endémique
- Si antécédent de vaccination du voyageur, vérifier les durées d'efficacité

QUELS VACCINS POUR QUEL CONTINENT ?

Quel que soit le continent :

Hépatite A et B si facteurs de
risques

Europe :

Encéphalite à tique

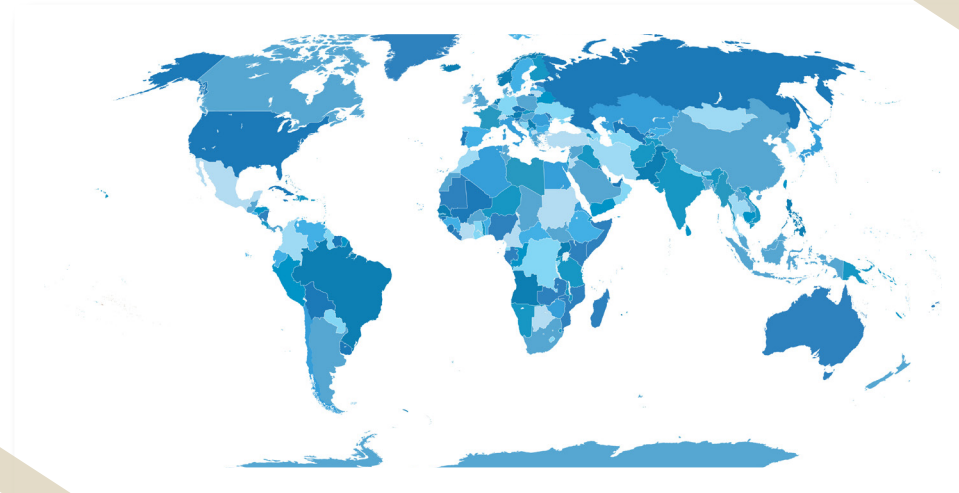
Asie :

Fièvre Typhoïde

Rage

Encéphalite Japonaise

Tuberculose



Ces propositions ne sont qu'une représentation très globale et non exhaustive du risque infectieux en fonction du continent. Chaque prescription doit être réfléchi au cas par cas.

**Amérique centrale
et du Sud :**

Fièvre Jaune

Fièvre Typhoïde

Rage

Afrique :

Fièvre Jaune

Fièvre Typhoïde

Rage

Méningocoque

Tuberculose

QUELLES SONT LES CONTRE-INDICATIONS À LA VACCINATION ?

Pour tous les vaccins

- Infection fébrile aiguë
 - Il s'agit d'une contre-indication transitoire et ne concerne pas les épisodes infectieux mineurs
- Allergie
 - Réaction anaphylactique suite à une injection antérieure du vaccin
 - Hypersensibilité à l'un des constituants du vaccin (Liste non exhaustive) :

Œuf	Fièvre Jaune (Stamaril®), Encéphalite à Tique (Encepur®, Ticovac®), Rage (Rabipur®)
Néomycine	Rage (Rabipur®), Hépatite A (Havrix®, Twinrix®), Encéphalite à tique (Encepur® Ticovac®)
Levures (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>)	Hépatite A, Hépatite B (Engerix B®, Twinrix®)
Latex	Hépatite A (Vaqta®, Havrix®) Méningocoque (Menveo®), Hépatite B (Engerix B)
Formaldéhyde	Encéphalite à Tique (Encepur®, Ticovac®), Hépatite A (Havrix®), Fièvre typhoïde (Typhim Vi®)
Amphotéricine B	Rage (Rabipur®)
Hydroxyde d'aluminium	Hépatite B (Engerix B®, Twinrix®), Hépatite A (Havrix®, Twinrix®), Encéphalite Japonaise (Ixiaro®) Encéphalite à Tique (Encepur®, Ticovac®)
Sorbitol	Fièvre Jaune (Stamaril®)
Anatoxine Tétanique ou Diphtérique	Meningocoque (Nimenrix®, Menveo®)

Un bilan allergologique doit être réalisé avant de contre indiquer un vaccin de façon définitive.

Attention : L'asthme n'est pas une contre-indication, la vaccination doit simplement être évitée en période de poussée.

Pour les vaccins vivants atténués ? (ici Fièvre Jaune et BCG)

- Grossesse
- Immunodépression : Au moindre doute, consulter le rapport de 2014 « Vaccination des personnes immunodéprimées ou aspléniques » sur le site du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP).

AUTRES MOYENS DE PRÉVENTION À NE PAS OUBLIER

• Le Paludisme

- Une chimioprophylaxie est-elle nécessaire ?

• Les autres maladies vectorielles (moustiques, tiques...)

- La vaccination ne protège pas de tout !
- Répulsifs et moustiquaire +++

• Les maladies transmises par l'eau et les aliments (Turista, conduite à tenir si diarrhées)

- Eau capsulée
- Précautions alimentaires : cuire, peler, laver +++
- Lavage des mains +++

• Les maladies sexuellement transmissibles

- Préservatifs
- Conduite à tenir si exposition à risque

• Risques liés à la baignade :

- Attention aux dangers de la mer : méduses, oursins...
- Éviter les baignades en eau douce
- Ne pas marcher pieds nus sur la plage

• Pathologies liées au climat

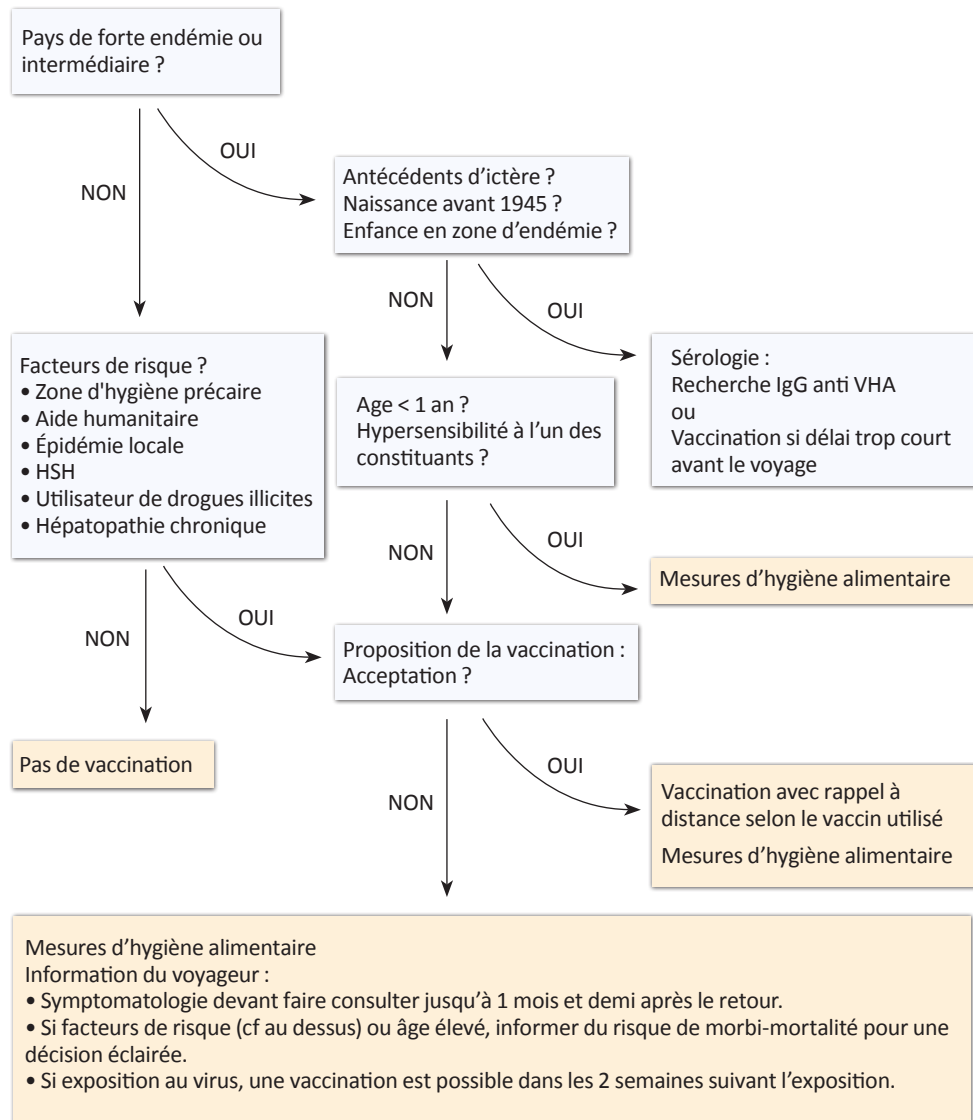
- Risques liés au soleil

• Risque lié à l'environnement

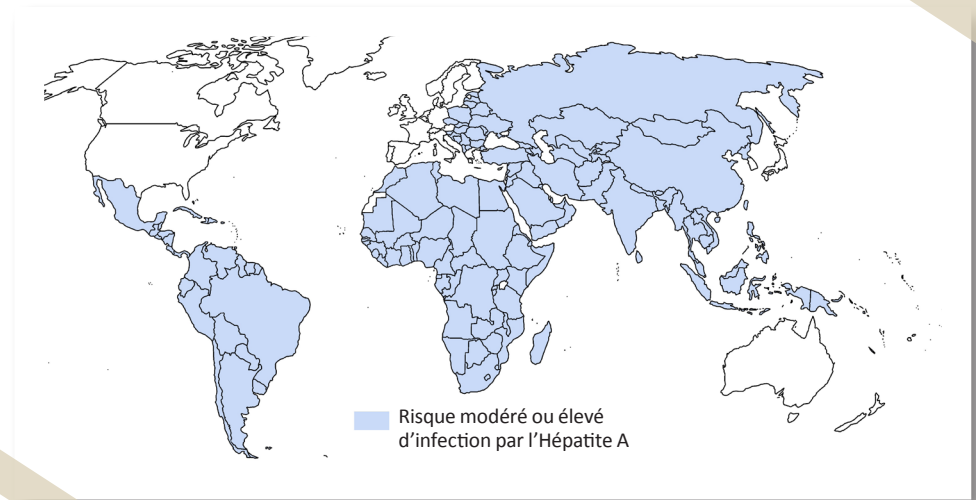
- Attention au risque d'accident des transports
- Éviter tout contact avec un animal

L'HÉPATITE A

Qui vacciner ?



Les pays touchés



Quelques notions

- Les mesures d'hygiène alimentaire ne diminuent pas autant le risque d'infection que la vaccination car le virus est résistant à la cuisson et à la congélation des aliments.
- Le taux de mortalité est de 0,3 % et augmente à 1,8 % chez les plus de 50 ans.
- La symptomatologie peut être sévère et prolongée surtout chez l'adulte avec un risque de rechute de 10 à 15 % dans les 6 à 9 mois suivant le 1^{er} épisode.
- Risque d'évolution rare mais grave vers une hépatite fulminante.
- L'efficacité du vaccin est proche de 100 % après les 2 doses.

Comment?

Quand ?	Minimum 15 jours avant le départ
Quels vaccins sont disponibles en France ?	Hépatite A seule : Havrix® 1440UI/1 ml : Adulte de plus de 15 ans Havrix® 720UI/1 ml : Enfant de 1 an à 15 ans Vaqta® 50UI/1 ml : Adulte de plus de 18 ans Avaxim® 160U : Adulte de plus de 16 ans Avaxim® 80U : Enfant de 1 an à 15 ans Combinaisons : Tyavax® (Hépatite A et Typhoïde) : Adulte de plus de 16 ans Twinrix® (Hépatite A et B) adulte : Adulte de plus de 16 ans Twinrix® (Hépatite A et B) enfant : Enfant de 1 an à 15 ans
Schéma ?	1^{re} injection avant le départ puis rappel : Jusqu'à 5 ans après la 1^{re} injection pour Havrix® Jusqu'à 3 ans pour Avaxim®, Tyavax® Jusqu'à 18 mois pour Vaqta®
Durée efficacité ?	Plus de 10 ans
Contrôle sérologique ?	Sérologie pré-vaccination : • Si patient né avant 1945 • Antécédent d'ictère • Enfance dans un pays endémique Pas d'indication au contrôle sérologique post-vaccination
Taux d'anticorps protecteur	>20mUI/ml
Réalisable par le médecin généraliste ?	Oui

Quel prix?

Vaccins disponibles	Prix (en euros)
Havrix® adulte / enfant	24,06 / 16,05
Avaxim® adulte / enfant	23,04 / 15,03
Vaqta®	23,04
Twinrix® adulte / enfant (Hépatite A / Hépatite B)	30,12/16,34
Tyavax® (Hépatite A / Fièvre Typhoïde)	51,03

Pédiatrie, grossesse et allaitement

Recommandations selon l'âge		Contre-indications
À partir d'1 an :	Hépatite A seule : 1 injection 15 jours minimum avant départ 2^e injection à partir de 6 à 12 mois plus tard jusqu'à 3 ou 5 ans (selon la spécialité) Hépatite A et Hépatite B combinés : 3 injections à 0, 1 et 6 mois	Âge inférieur à 1 an : Immunogénicité pauvre, interférence potentielle par les anticorps maternels Le vaccin combiné Hépatite A et Typhoïde est contre-indiqué avant l'âge de 15 ans



Grossesse



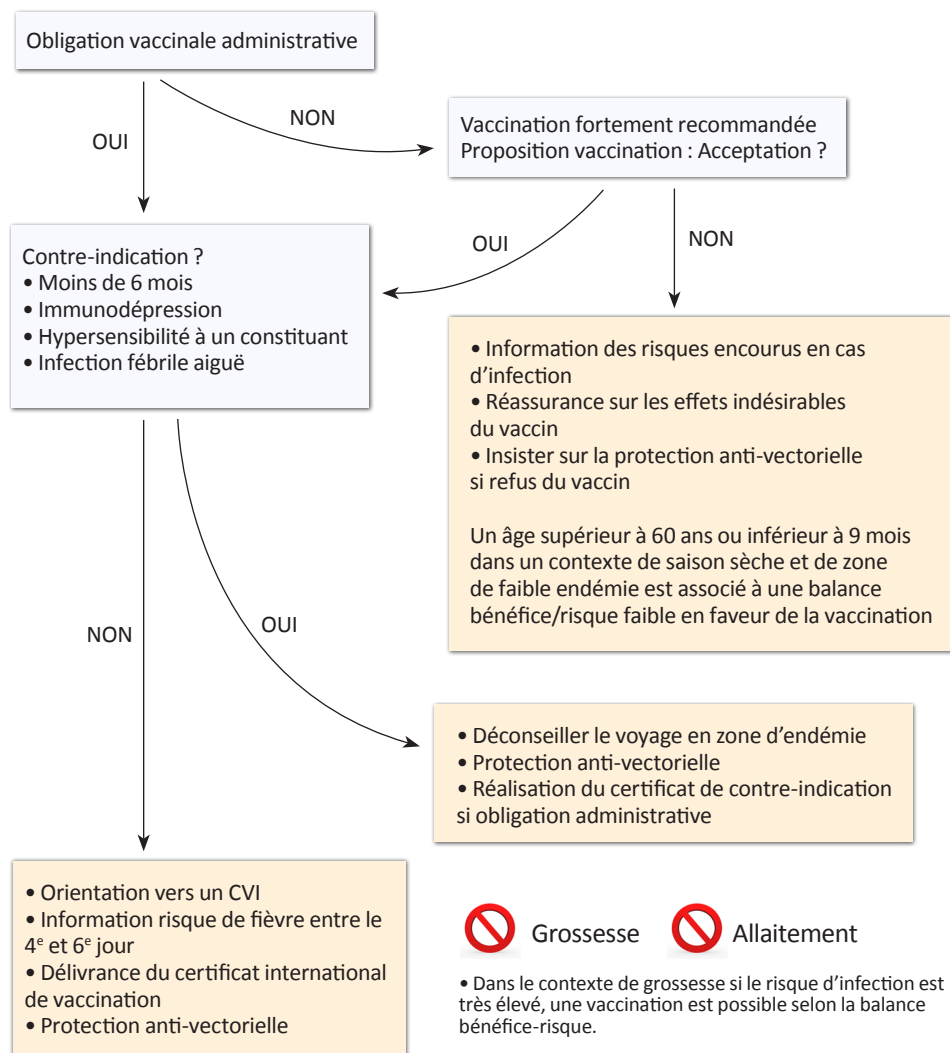
Allaitement

Effets indésirables

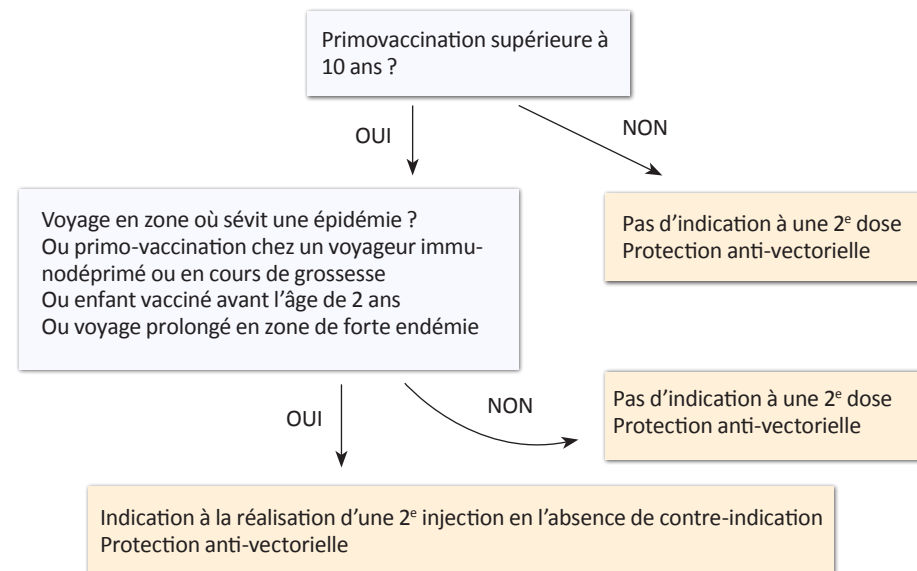
- Douleur au site d'injection dans 56-67 % des cas
- Céphalées dans 14-16 % des cas
- Rougeur au point d'injection chez 21-29 % des enfants de moins de 25 mois

FIÈVRE JAUNE

Qui vacciner ?



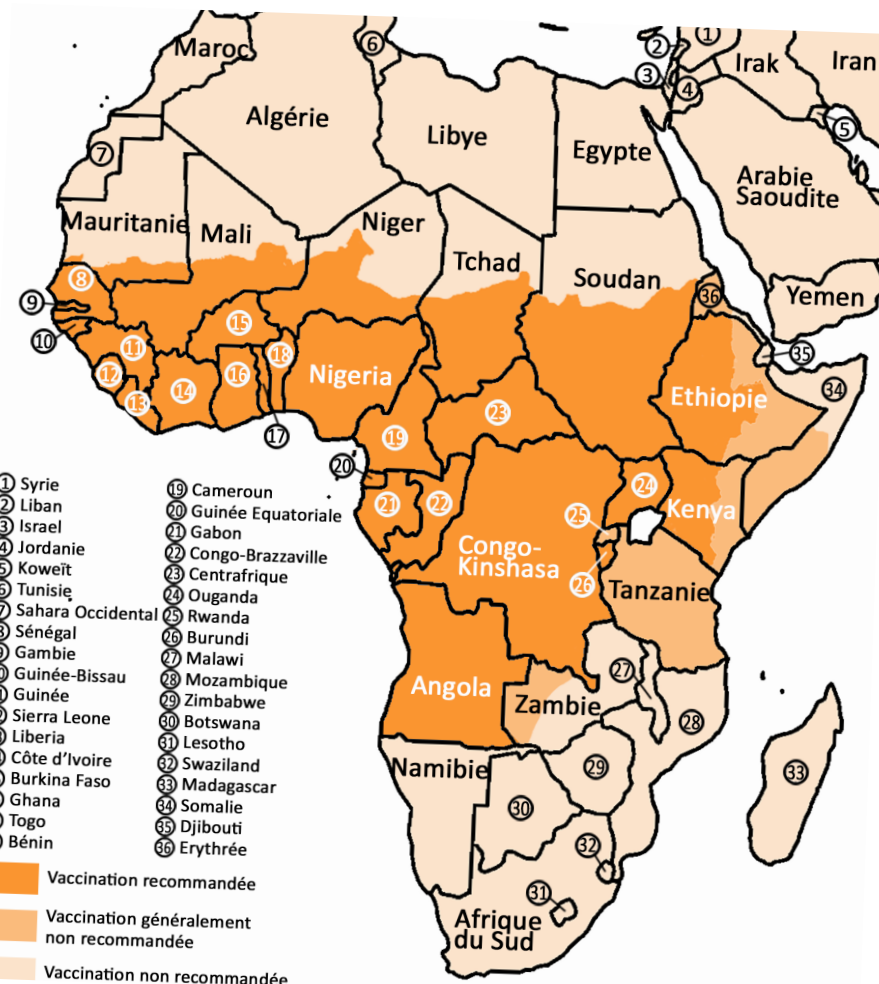
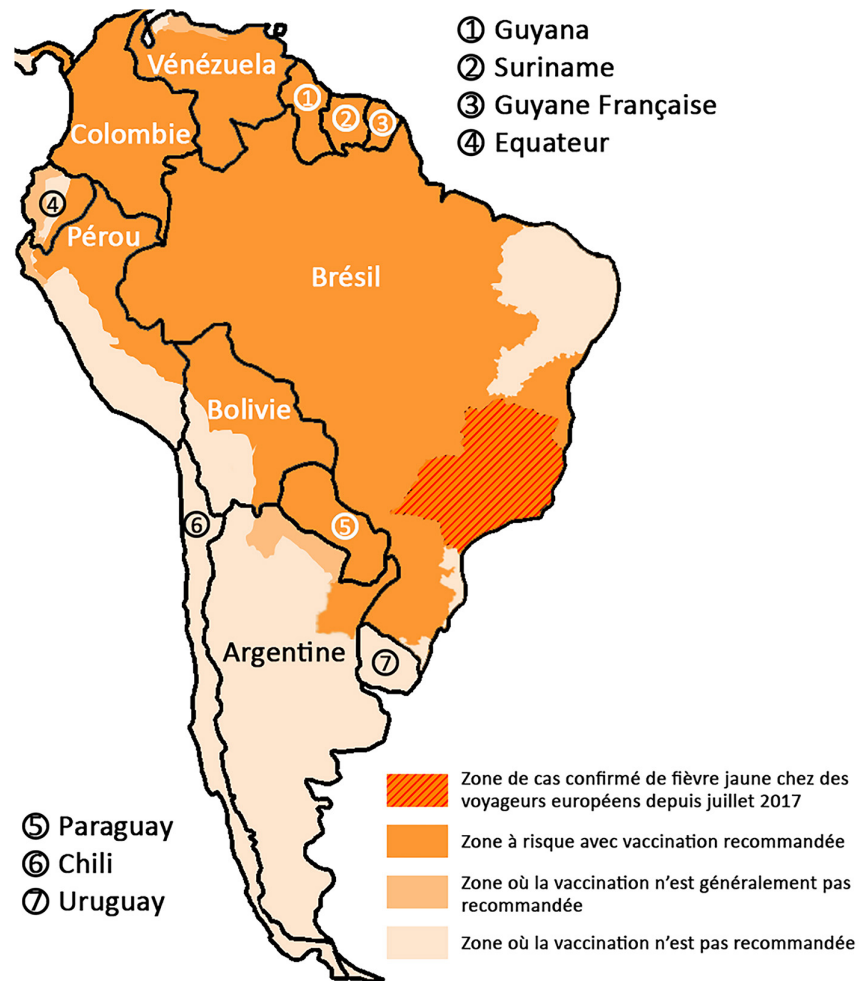
Faut-il revacciner ?



Quelques notions

- Même si la vaccination n'est pas obligatoire dans tous les pays, il est fortement recommandé de vacciner les voyageurs se rendant dans des pays endémiques
- Pronostic pouvant être sévère avec un risque de décès dans 15 % des cas. Il n'existe pas de traitement curatif
- Protection individuelle mais également collective car risque de dissémination du virus dans des pays où le moustique qui transmet la maladie est présent (l'Asie)
- Les voyageurs de plus de 60 ans ont un risque plus élevé d'effets indésirables grave après la vaccination

Les pays touchés

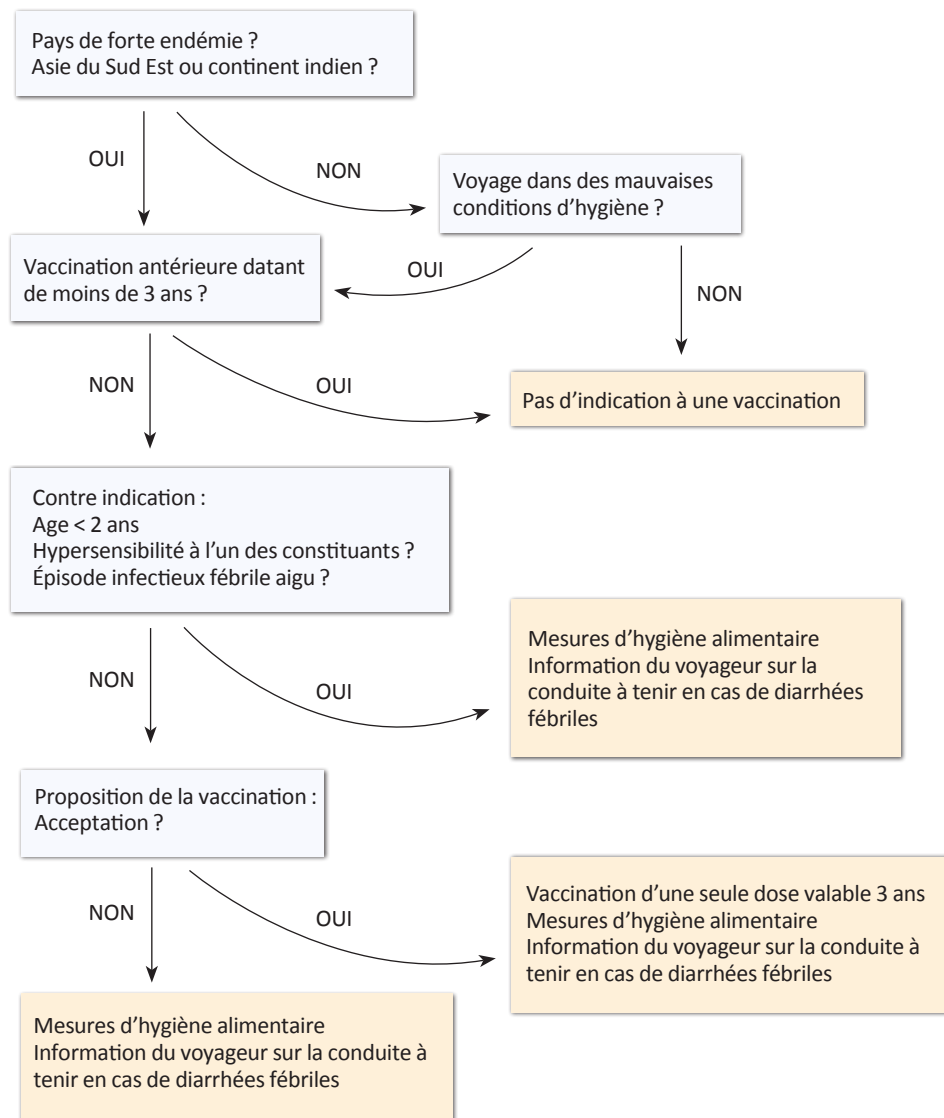


Quel prix?

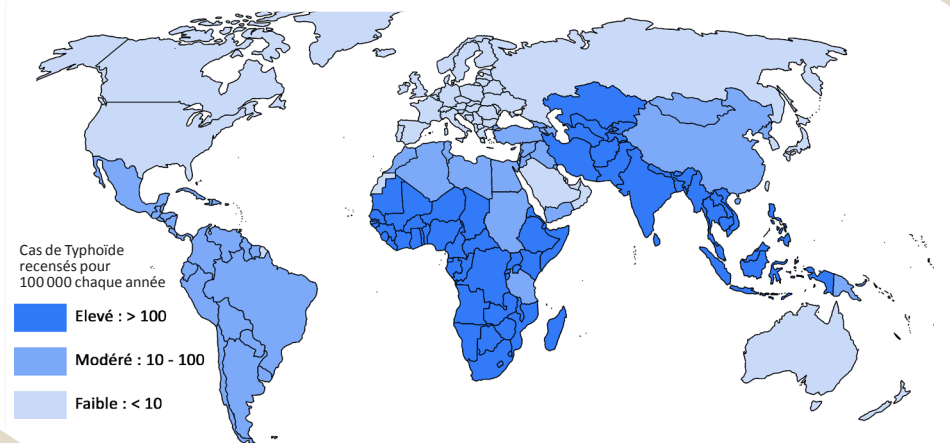
Vaccin disponible	Prix (en euros)
Stamaril®	41,8

FIÈVRE TYPHOÏDE

Qui vacciner?



Les pays touchés



Quelques notions

- L'Asie et en particulier l'Inde, sont les zones à plus haut risque de Fièvre Typhoïde.
- Mortalité de 10 à 25 % en l'absence d'antibiothérapie et inférieure à 1 % en cas de traitement adapté.
- Complications neurologiques, cardiaques, digestives et osseuses possibles.
- Augmentation importante des bactéries résistantes aux antibiotiques.
- Risque de portage chronique jusqu'à 6 mois après la contamination pouvant être à l'origine d'une infection de l'entourage.
- Efficacité limitée du vaccin à 50-65 % qui diminue au cours du temps avec un rappel à 3 ans nécessaire en cas de nouvelle exposition.
- Le vaccin n'est pas efficace contre les *Salmonella paratyphi* et ne dispense donc pas des mesures d'hygiène alimentaire.

Comment?

Quand ?	15 jours avant le départ
Quels vaccins sont disponibles en France ?	Typhoïde seule : Typherix® 0,5 ml : adulte et enfant de plus de 2 ans Typhim Vi® 0,5 ml : Adulte et enfant de plus de 2 ans Combinaisons : Tyavax® (Hépatite A et Typhoïde) : Adulte de plus de 16 ans
Schéma ?	1 seule injection En cas de vaccination avec la combinaison Hépatite A et Typhoïde, penser à prévenir le patient de refaire l'injection rappel d'Hépatite A seule
Durée efficacité ?	3 ans
Contrôle sérologique ?	Pas de contrôle sérologique au décours de la vaccination
Réalisable par le médecin généraliste ?	Oui

Quel prix?

Vaccin disponible	Prix (en euros)
Typhim Vi®	24,06
Tyavax® (Hépatite A / Fièvre Typhoïde)	51,03

Pédiatrie, grossesse et allaitement

Recommandations selon l'âge		Contre-indications
À partir de 2 ans :	1 injection minimum 15 jours avant départ	Âge inférieur à 2 ans
Rappel à 3 ans si nouvelle exposition		Âge inférieur à 15 ans si vaccin combiné Hépatite A et Fièvre Typhoïde



Grossesse



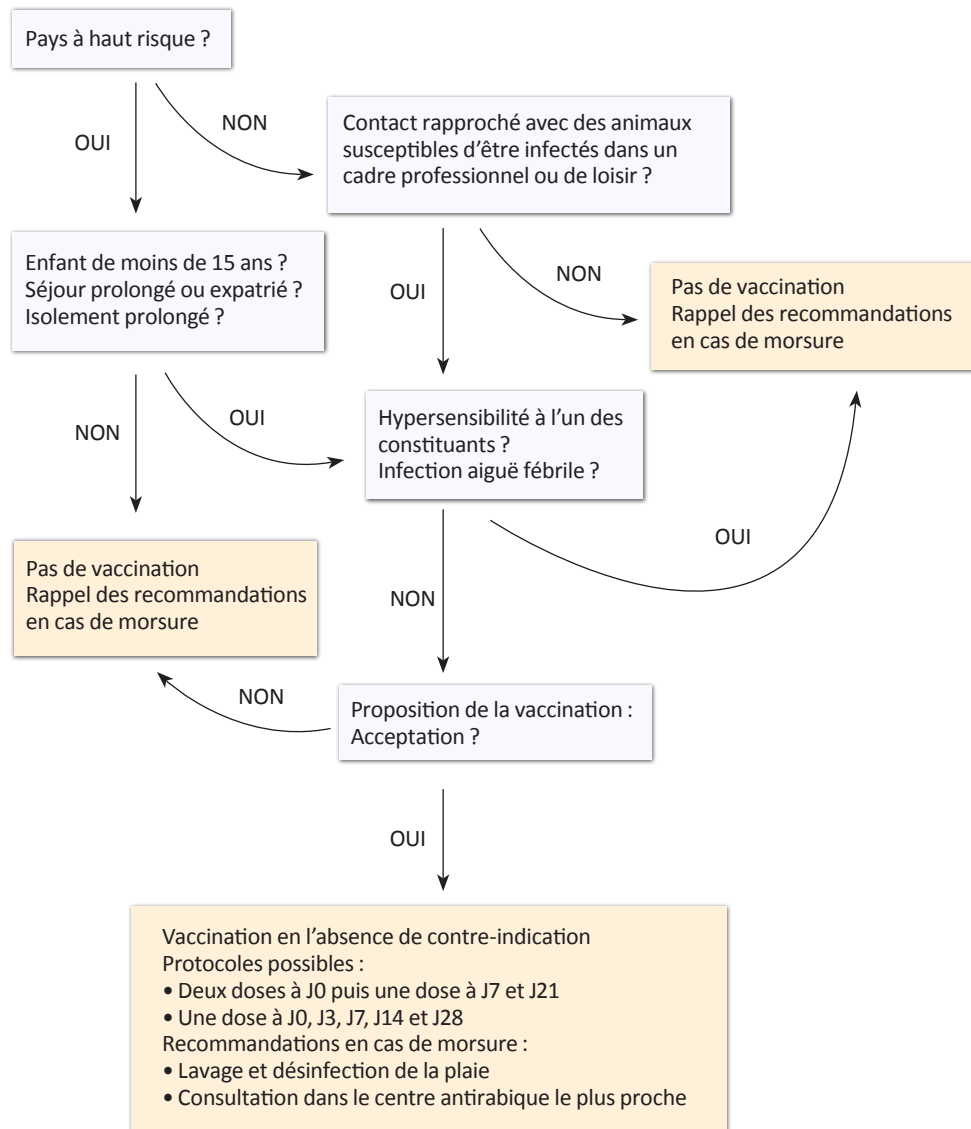
Allaitement

Effets indésirables

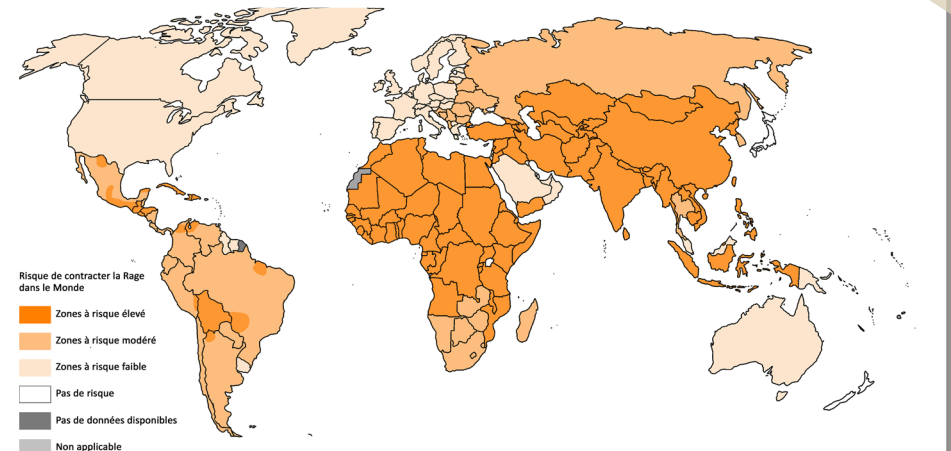
- Douleur au point d'injection chez 10 % des patients
- Éruption cutanée.
- Troubles digestifs

LA RAGE

Qui vacciner ?



Les pays touchés



Quelques notions

- 3 cas de Rage chez des Français depuis 2003 et 1 577 voyageurs ont consulté en centre antirabique en 2016 suite à une morsure à l'étranger.
- La mortalité est de 100 % après apparition des premiers symptômes, il n'existe pas de traitement curatif.
- En cas de morsure, la vaccination simplifie le traitement post-exposition en évitant l'injection d'immunoglobuline parfois source de réaction allergique et diminue le nombre d'injection de vaccin.
- La vaccination permet de gagner du temps en cas d'éloignement d'un centre de santé mais ne dispense pas d'un traitement post-exposition en cas de morsure.

Comment?

Quand ?	1 mois avant le départ
Quels vaccins sont disponibles en France ?	Rabipur® 1 ml : chez l'adulte et l'enfant Vaccin Rabique Pasteur® 0,5 ml : chez l'adulte et l'enfant
Schéma ?	Deux protocoles possibles : Deux doses à J0 puis une dose à J7 et J21 Une dose à J0, J3, J7, J14 et J28
Durée efficacité ?	Rappel si nécessaire entre 2 et 5 ans en fonction du risque estimé
Contrôle sérologique ?	Pas de contrôle sérologique systématique post-vaccination dans le contexte de voyage
Taux d'anticorps protecteur	> 0,5UI/ml
Réalisable par le médecin généraliste ?	Oui

Quel prix ?

Vaccins disponibles	Prix (en euros)
Rabipur®	47,48
Vaccin Rabique Pasteur®	25,52

Pédiatrie, grossesse et allaitement

Recommandations selon l'âge
Pré-exposition : dès l'âge de la marche, 3 injections J0 • J7 • J21 à J28
Rappel possible 1 an plus tard, valable 5 ans
Post-exposition : à tout âge



Grossesse



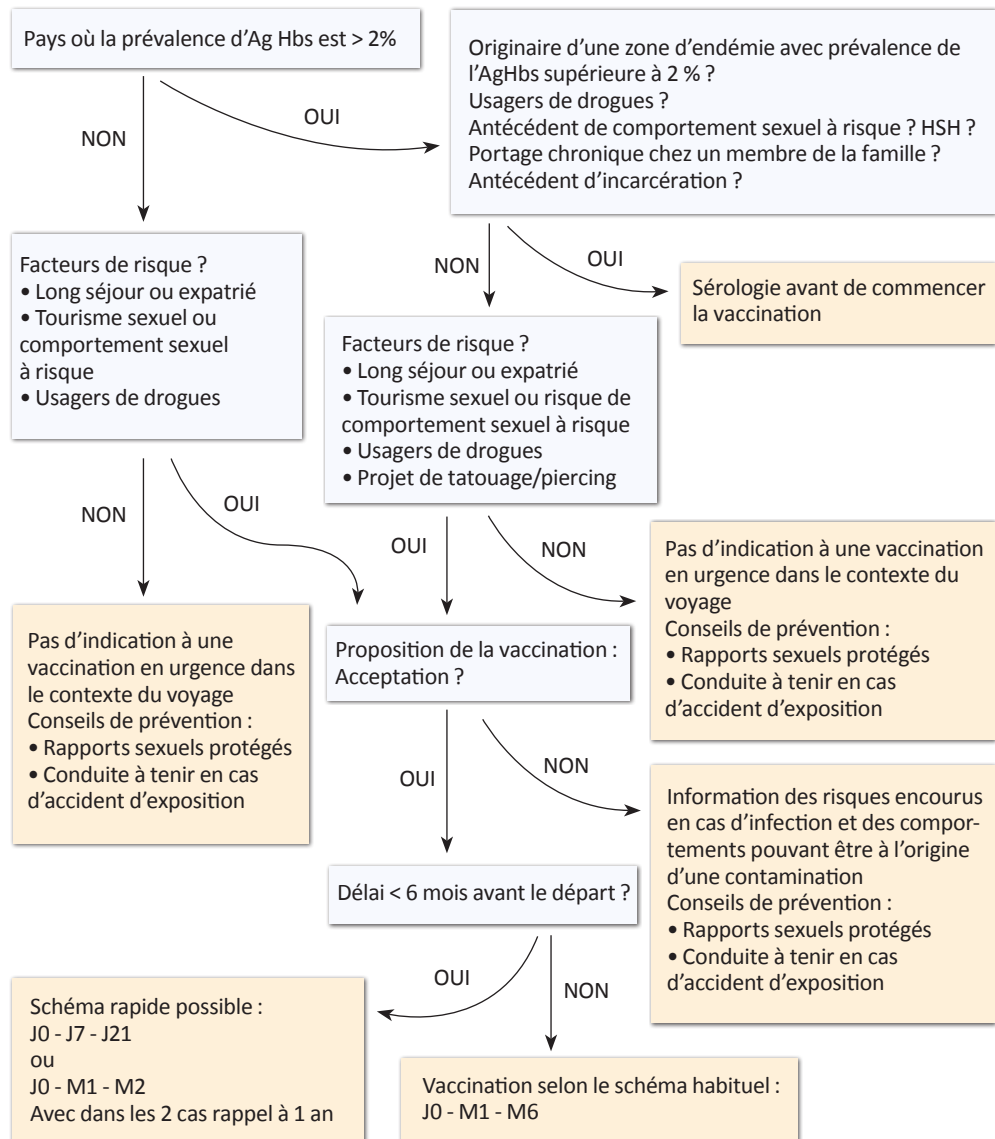
Allaitement

Effets indésirables

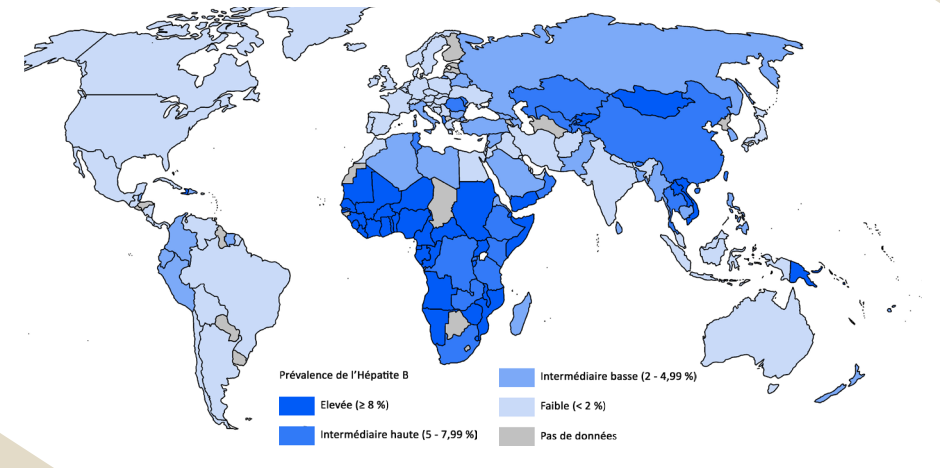
- Douleur et rougeur au point d'injection (30-85 %).
- Réactions allergiques légères à type d'éruption cutanée (1 personne sur 10) et d'urticaire (1 personne sur 100).
- Céphalées et sensation vertigineuse (> 1 personne sur 10) rapidement résolutive.
- Rarement Encéphalite et Syndrome de Guillain Barré (< 1 personne sur 10 000).

L'HÉPATITE B

Qui vacciner ?



Les pays touchés



Quelques notions

- La vaccination est efficace à 95 %.
- Le virus de l'Hépatite B est 100 fois plus transmissible que celui du VIH.
- Risque du voyageur surtout en lien avec l'exposition sexuelle mais également en cas de transfusion ou de matériel contaminé lors d'une prise en charge hospitalière.
- Évolution vers une forme chronique dans 5 % des cas chez l'adulte et jusqu'à 30-50 % des cas chez l'enfant.
- Risque d'hépatite fulminante de 1 %.
- Pas de traitement curatif mais traitement permettant de stabiliser la maladie.
- Protection indirecte contre le virus de l'Hépatite D qui a un risque plus élevé d'hépatite fulminante et une létalité 10 fois supérieure à celle de l'Hépatite B.

Quand ?	6 mois au mieux sinon 1 mois avant le départ
Quels vaccins sont disponibles en France ?	Hépatite B seule : Engerix B10® 10 µg/0,5 ml : Nouveau-nés jusqu'à 15 ans Engerix B20® 20 µg/1 ml : Adultes et adolescents de 16 ans et plus HBVAXPRO® 5 µg/0,5 ml : Nouveau-nés jusqu'à 15 ans HBVAXPRO® 10 µg/1 ml : Adultes et adolescents de 16 ans et plus Combinaisons : Twinrix® (Hépatite A et B) adulte : Adulte de plus de 16 ans Twinrix® (Hépatite A et B) enfant : Enfant de 1 an à 15 ans
Schéma ?	Schéma habituel : • J0 puis M1 et M6 Schéma rapide : • Chez l'adulte de 18 ans et plus : J0 puis J7 puis J21. Pour une protection à long terme, une 4^e injection du vaccin devra être effectuée à 1 an (Possible avec Engerix B20® ou Twinrix® uniquement) • Chez l'adulte et l'adolescent de 16 ans et plus : J0, M1 et M2. Mais 4^e dose à 1 an également nécessaire En cas de départ imminent, 1 ou 2 injections peuvent être suffisantes pour assurer une protection temporaire mais une protection efficace et durable ne sera assurée que par une série complète
Durée efficacité ?	Plus de 20 ans
Contrôle sérologique ?	Sérologie préalable avant la vaccination si : • Originaire d'une zone d'endémie avec prévalence de l'AgHbs supérieure à 2 % • Usagers de drogues • Antécédent de comportement sexuel à risque • HSH • Portage chronique chez un membre de la famille • Antécédent d'incarcération Pas de contrôle sérologique recommandé au décours de la vaccination. S'il doit être réalisé, un délai de 1 à 2 mois est nécessaire après la dernière injection.
Taux d'anticorps protecteur	> 10mU/ml. Cependant, il est décrit qu'une protection peut exister même en l'absence de réponse sérologique objective.
Réalisable par le médecin généraliste ?	Oui

Quel prix ?

Vaccins disponibles	Prix (en euros)
Engerix B20® adulte / B10® enfant	17,01 / 9,34
HBVAXPRO® 10 µg adulte / 5 µg enfant	15,89 / 8,83
Twinrix® adulte / enfant (Hépatite A / Hépatite B)	30,12/16,34

Pédiatrie, grossesse et allaitement

	Recommandations selon l'âge		Contre-indications
Hépatite B seule	Dès la naissance :	2 injections à 1 mois d'intervalle, 3 ^e injection 6 mois après la 1 ^{re}	Protocole accéléré non validé
Vaccin combiné Hépatite A et Hépatite B :	À partir d'1 an :	3 injections à 0,1 et 6 mois	



Grossesse



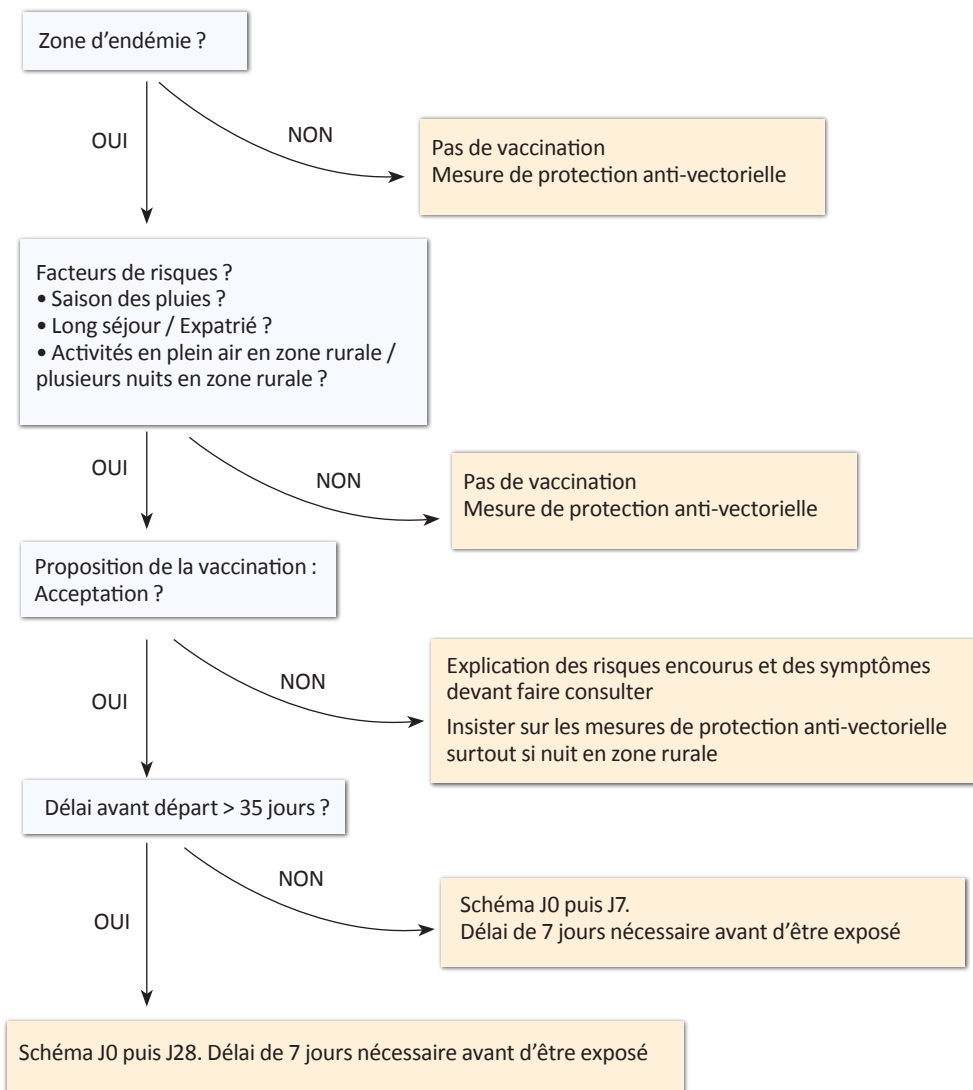
Allaitement

Effets indésirables

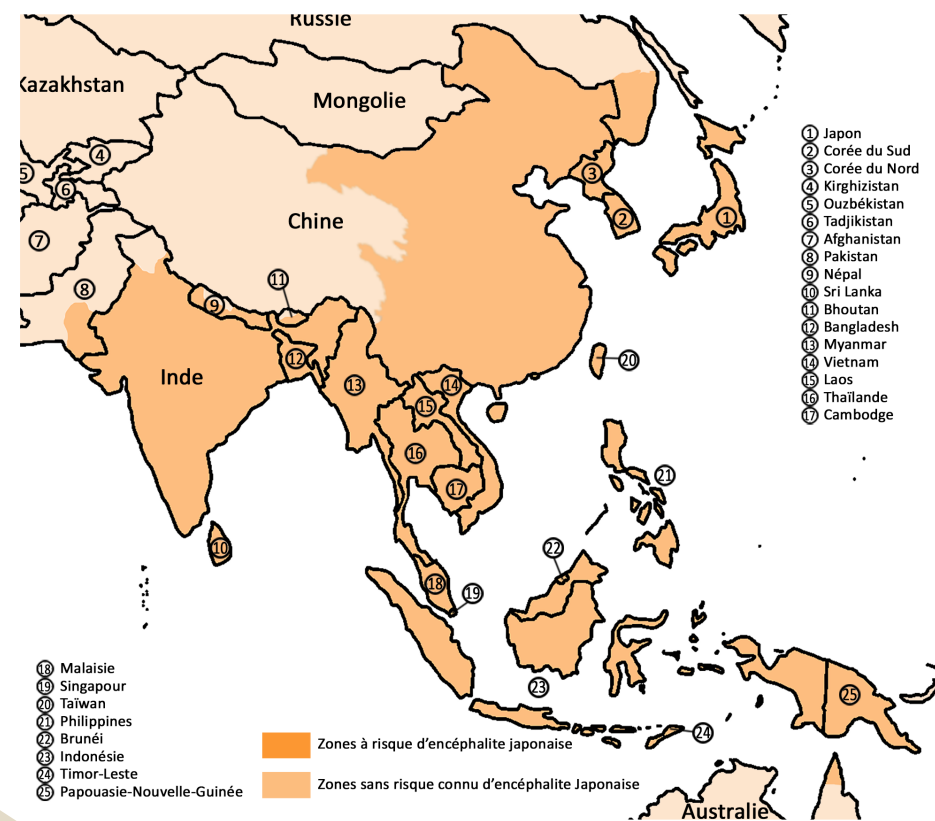
- Douleur au point d'injection 3-29 % des cas.
- Fièvre 1-6 % des cas.
- Anaphylaxie (1 cas pour 1,1 million de doses distribuées)

L'ENCÉPHALITE JAPONAISE

Qui vacciner?



Les pays touchés



Quelques notions

- Maladie rare mais grave du voyageur. Est le plus souvent asymptomatique.
- Mortalité élevée en cas d'encéphalite et avec un risque élevé de séquelles neurologiques.
- Pas de traitement curatif.
- Efficacité du vaccin de 97 % après les deux injections chez les voyageurs de moins de 65 ans.

Comment?

Quand ?	Minimum 14 jours (délai nécessaire de 7 jours entre la 2 ^e dose et le départ)
Quels vaccins sont disponibles en France ?	Ixiaro® 0,5 ml : Adulte entre 18 et 65 ans
Schéma ?	Schéma habituel : J0 puis J28 Schéma rapide : J0 puis J7
Durée efficacité ?	Environ 1 an. Un rappel entre 12 et 24 mois est nécessaire en cas de nouvelle exposition ou d'exposition continue. L'efficacité pourrait alors aller jusqu'à 6 ans
Contrôle sérologique ?	Pas de contrôle sérologique recommandé
Réalisable par le médecin généraliste ?	Oui, le vaccin est disponible en pharmacie de ville depuis 2014 et est donc réalisable par le médecin traitant.

Quel prix ?

Vaccin disponible	Prix (en euros)
Ixiaro®	74,98

Pédiatrie, grossesse et allaitement

Recommandations selon l'âge		Contre-indications
2 mois à 3 ans	2 injections de 0,25 ml à J0 et J28	Âge inférieur à 2 mois Une vaccination commencée avec Ixiaro® ne peut pas être poursuivie avec un vaccin différent
Après 3 ans	2 injections de 0,50 ml à J0 et J28	
Rappel entre 12 et 24 mois si risque de réexposition ou d'exposition permanente		



Grossesse



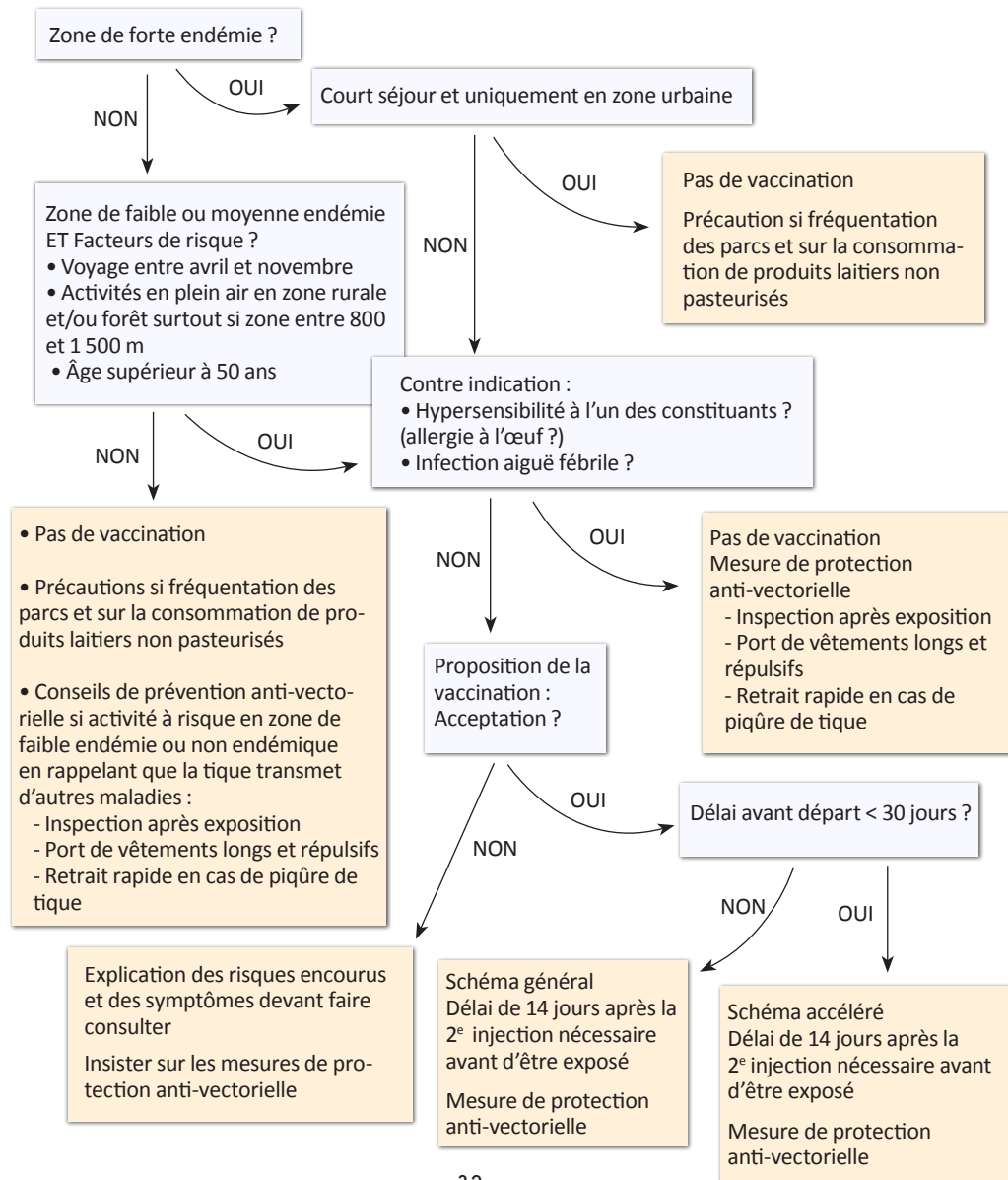
Allaitement

Effets indésirables

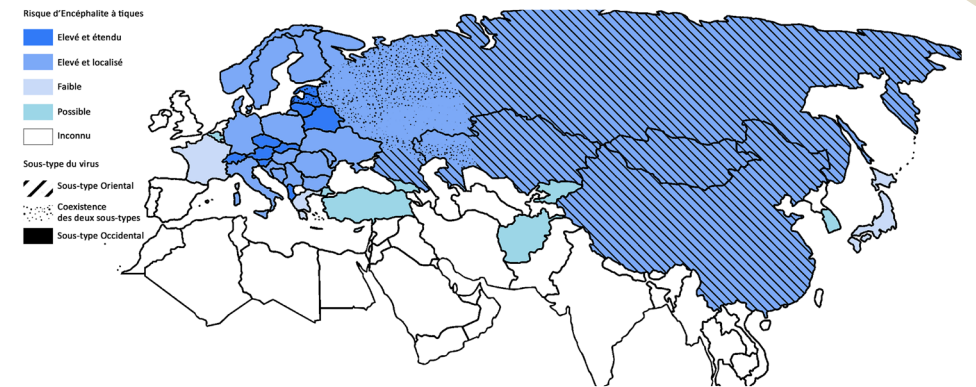
- Douleur au point d'injection 33 %
- Céphalées 20 %
- Myalgies 13 %
- Asthénie 12,9 %
- Pas d'effet indésirable grave rapporté

L'ENCÉPHALITE À TIQUES

Qui vacciner ?



Les pays touchés



Quelques notions

- Tendance à l'augmentation depuis les années 90 mais reste tout de même rare chez le voyageur.
- La Russie est le pays le plus à risque d'infection.
- Le sous-type oriental du virus a une létalité élevée de plus de 20 % et peut occasionner une fièvre hémorragique mortelle. Dans tous les cas, il peut donner une symptomatologie neurologique grave avec risque de séquelles à type d'encéphalite, de myélite ou de méningite.
- Risque de symptomatologie plus sévère chez les plus de 50 ans.
- Le retrait précoce de la tique ne permet pas de se protéger contre la maladie car la transmission peut se faire en quelques minutes.
- Le vaccin est efficace à 92-100 % mais doit être renouvelé tous les 3 à 5 ans en cas de nouvelle exposition.

Comment?

Quand ?	Minimum 14 jours de délai entre la 2 ^e injection et le départ
Quels vaccins sont disponibles en France ?	Ticovac® 0,5 ml (adulte) : Adultes et enfants âgés de 16 ans et plus Ticovac® 0,25 ml (enfant) : Enfants à partir de 1 an Encepur® 0,5 ml : Adultes et enfants âgés de 12 ans et plus
Schéma ?	Ticovac® : • Schéma normal : J0 puis 2 ^e dose entre M1 et M3 puis 3 ^e dose entre M5 et M12 après la 2 ^e injection • Schéma accéléré : J0 puis J14 puis M5 à M12 après la 2 ^e injection Encepur® : • Schéma normal : J0 puis 2 ^e dose entre M1 et M3 puis 3 ^e dose entre M9 et M12 • Schéma accéléré : J0 puis J7 puis J21
Durée efficacité ?	Une 1 ^{re} dose de rappel est nécessaire à 3 ans puis tous les 5 ans en cas de nouvelle exposition ou d'exposition continue sauf pour les sujets de plus de 60 ans où l'intervalle ne doit pas dépasser 3 ans. Attention, en cas de schéma accéléré, la 1 ^{re} dose de rappel doit être réalisée entre 12 et 18 mois puis tous les 5 ans comme le schéma général
Contrôle sérologique ?	Un contrôle est préconisé après la 2 ^e dose pour les sujets immuno-déprimés ou âgés de plus de 59 ans Le dosage doit être effectué dans un laboratoire qualifié du fait de réactions croisées avec d'autres anticorps anti-flavivirus (Encéphalite Japonaise, Fièvre Jaune, dengue...) car risque de faux positif
Taux d'anticorps protecteur	Résultat du test de neutralisation > 1: 10
Réalisable par le médecin généraliste ?	Oui

Quel prix?

Vaccins disponibles	Prix (en euros)
Ticovac® adulte / enfant	35,51

Pédiatrie, grossesse et allaitement

Recommandations selon l'âge		Contre-indications
À partir d'1 an	Ticovac® : 3 injections M0, M1-M3, M5-M12	Âge inférieur à 1 an
À partir de 12 ans	Encepur® : 3 injections M0, M1-M3, M9-M12	
Rappel 3 ans après la 3 ^e dose avant une réexposition éventuelle au virus		



Grossesse



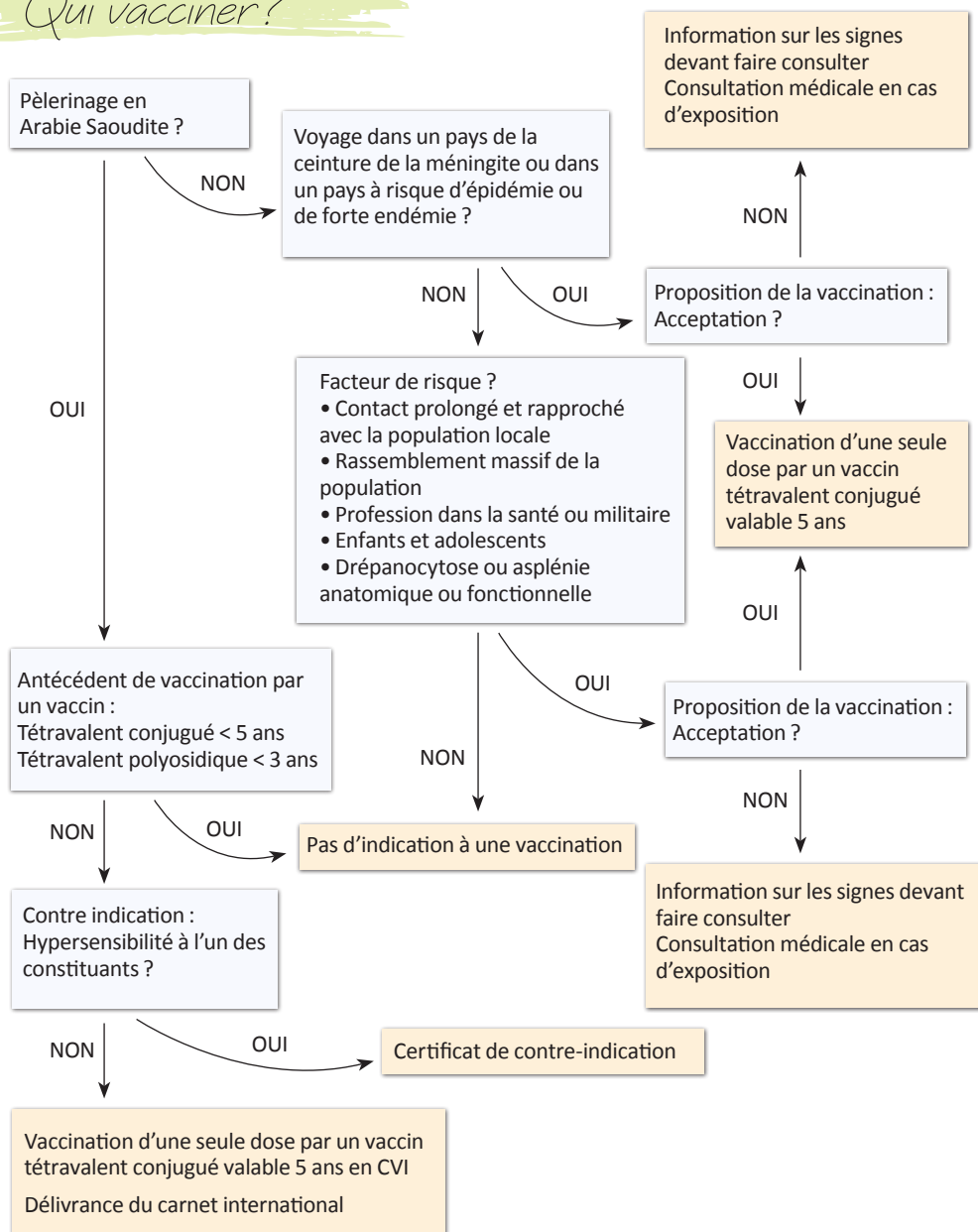
Allaitement

Effets indésirables

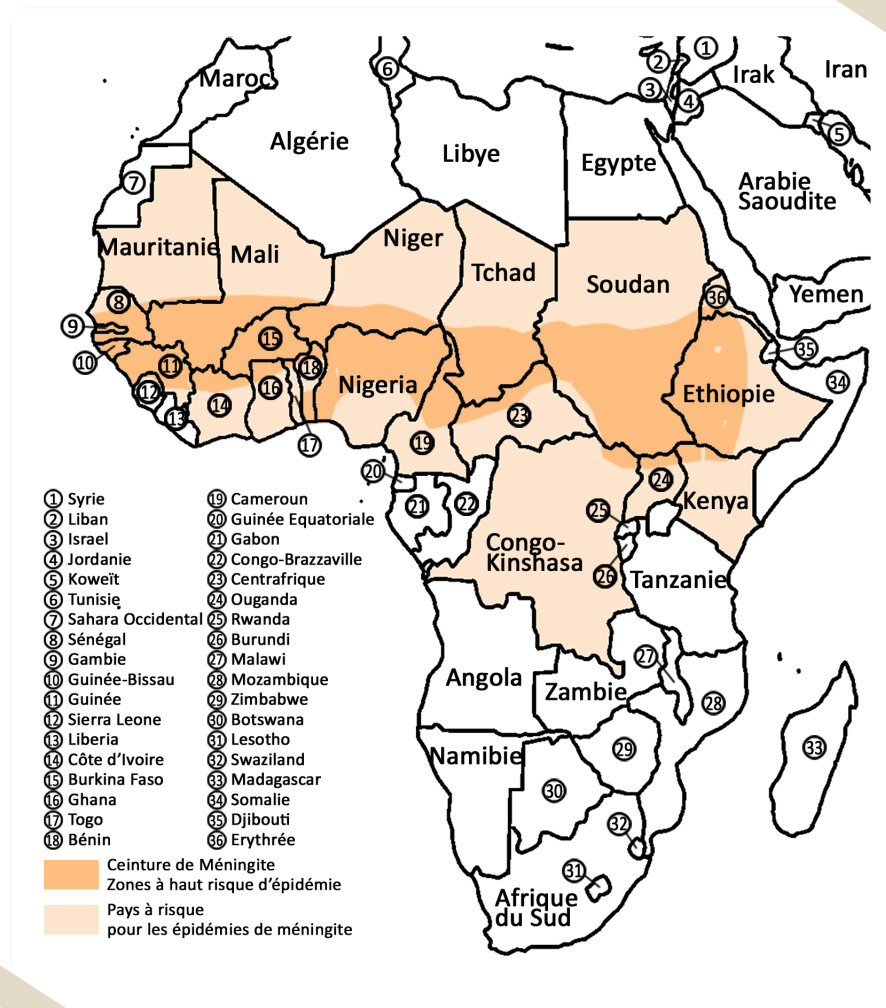
- Rougeur et/ou douleur au point d'injection dans environ 45 % des cas.
- Fièvre supérieure à 38° dans 5-6 % des cas.
- Céphalées, myalgies, arthralgies, asthénie, malaise entre environ 1 et 6 % des cas.
- Il est à noter que le risque de survenue d'effets secondaires diminue lors de la deuxième injection.
- Pas d'effet indésirable grave rapporté

LE MÉNINGOCOQUE

Qui vacciner ?



Les pays touchés



Quelques notions

- Le risque réside surtout chez le voyageur pouvant être isolé d'une structure de soin ou n'ayant pas d'accès à une antibiothérapie adaptée et précoce.
- Protection individuelle mais aussi collective en diminuant le portage pharyngé.
- Efficacité à 97 % du vaccin.
- Ne protège pas contre le sérotype X et B.

Comment?

Quand ?	Au moins 10 jours avant le départ
Quels vaccins sont disponibles en France ?	Menveo® 0,5 ml (Serogroupes A,C,W135,Y) : Adulte et enfant à partir de 2 ans Nimenrix® 0,5 ml (Serogroupes A,C,W135,Y) : Adulte et enfant à partir de 6 semaines
Schéma ?	1 seule injection pour les adultes et enfants à partir de 2 ans
Durée efficacité ?	Inconnue mais au moins 5 ans En cas de nouvelle exposition ou d'exposition continue : Si primo-vaccination avant l'âge de 7 ans : Booster à 3 ans puis tous les 5 ans Si primo-vaccination après l'âge de 7 ans : Booster tous les 5 ans
Contrôle sérologique ?	Pas de contrôle sérologique post-vaccination recommandé
Réalisable par le médecin généraliste ?	Oui Attention pour le pèlerinage en Arabie saoudite, le vaccin doit être inscrit sur un carnet de vaccination internationale pour obtenir le visa et doit donc être réalisé en CVI

Quel prix ?

Vaccins disponibles	Prix (en euros)
Menveo®	50,52
Nimenrix®	43,95

Pédiatrie, grossesse et allaitement

Recommandations selon l'âge	Contre-indications
À partir de 6 semaines (Nimenrix®), ou 2 ans (Menveo®), 1 injection au minimum 10 jours avant départ, durée de protection mal connue estimée à 5 ans	âge < 2 ans : réponse médiocre (Menveo®)



Grossesse



Allaitement

Effets indésirables

• Effets secondaires fréquents :

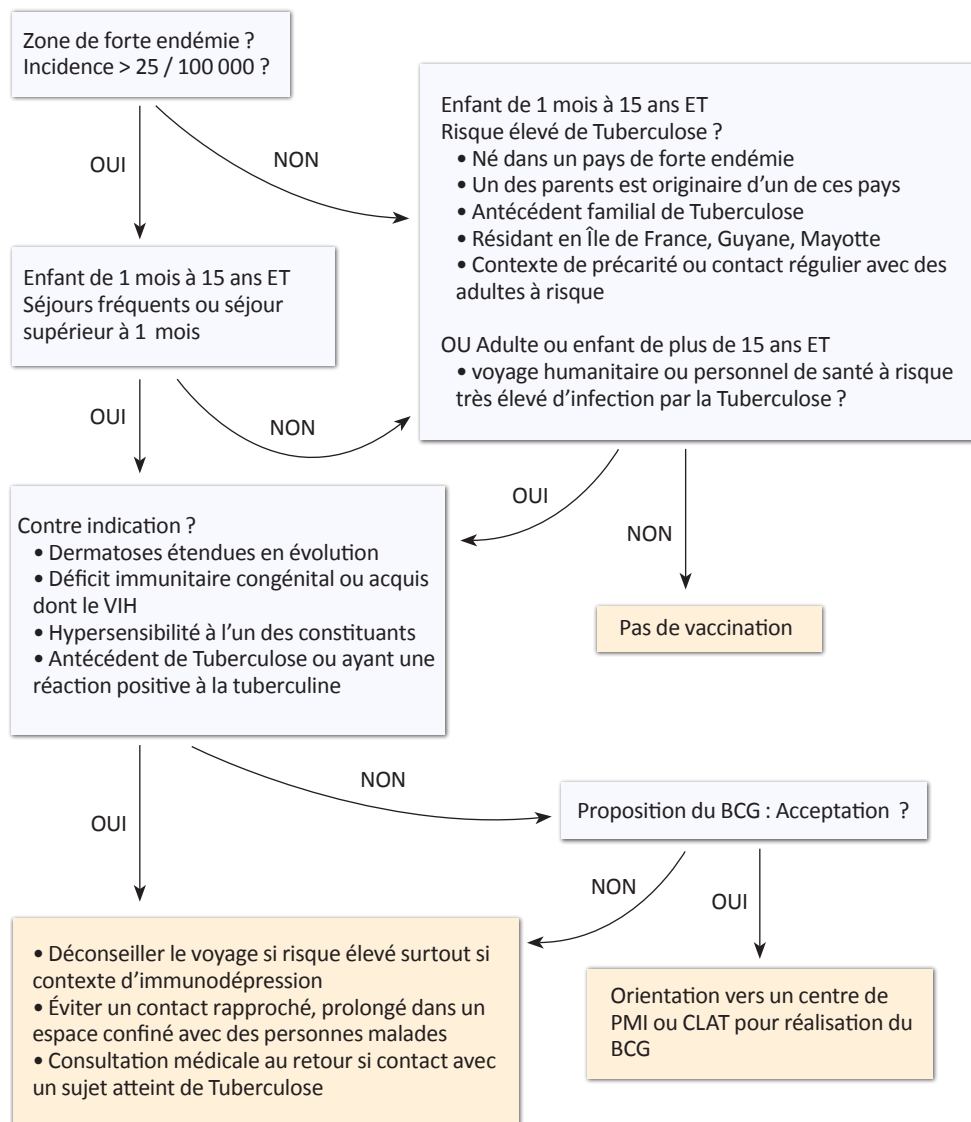
- Douleur et/ou rougeur au point d'injection : 50 % des cas.
- Fièvre supérieure à 38,5° : 9 % des cas.
- Irritabilité chez le nourrisson : 80 % des cas.

• Effets indésirables graves possibles mais rares : inférieurs à 0,01 %

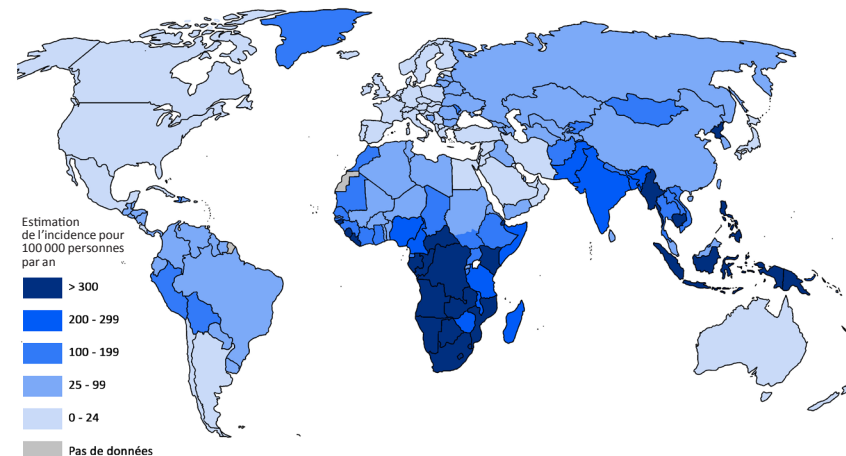
- Réaction allergique généralisée.

LA TUBERCULOSE

Qui vacciner ?



Les pays touchés



Quelques notions

- Le vaccin concerne surtout les enfants à risque mais y penser pour le voyageur à risque élevé d'infection. Cependant, il existe très peu d'études sur l'efficacité du BCG chez l'adulte.
- Risque d'évolution vers une Tuberculose maladie élevée chez l'enfant.
- Protège contre les formes graves de la Tuberculose chez l'enfant : méningite tuberculeuse et miliaire.
- Ne protège que faiblement contre la forme pulmonaire.

Quand ?	8 à 10 semaines avant le départ. Si possible à partir de l'âge de 2 mois
Quels vaccins sont disponibles en France ?	BCG SSI® (en rupture de stock depuis 2014) : à partir de 1 mois BCG Biomed-Lublin® (vaccin polonais) : à partir de 1 mois
Schéma ?	Enfant de 1 mois à 15 ans : 1 seule injection de 0,1 ml Enfant de moins de 12 mois : Arrêt de l'injection dès que formation d'une papule Attention se fait en voie intradermique seulement
Durée efficacité ?	Jusqu'à 15-20 ans La revaccination n'est pas recommandée
Intradermo-réaction ?	En pré vaccinal si : • Plus de 6 ans • Si l'enfant a résidé ou séjourné plus d'un mois dans un pays de forte endémie Un délai de 3 mois est préconisé entre l'IDR à la tuberculine et la réalisation de la vaccination si celui-ci est bien entendu négatif L'IDR post-vaccination n'est plus recommandée Attention : Les Test IGRA n'ont pas l'indication en pré-vaccination car ils ne sont pas fiables chez l'enfant de moins de 5 ans
Interprétation ?	La lecture de l'intradermo-réaction ne doit se faire que 72 h après l'injection (voire plus chez les sujets âgés) • Test considéré négatif si le diamètre est inférieur à 5 mm • Test considéré positif si supérieur à 5 mm • Si supérieur à 10 mm : possible antécédent de vaccination datant de moins de 10 ans sinon signe une infection tuberculeuse probable Attention : Il existe un risque de faux positif en cas d'IDR répétées par un effet booster Il existe un risque de faux négatif si l'IDR est réalisée moins de 2 mois après une contamination ou une vaccination. En cas de doute refaire un test à 3 mois.
Réalisable par le médecin généraliste ?	Non, le vaccin polonais n'est disponible que dans les centres de protection maternelle et infantile (PMI) et les centres de lutte antituberculeuse (CLAT)

Effets indésirables

- Induration du site d'injection.
- Adénopathie satellite dans 1 à 2 % des cas, six semaines après l'injection. Puis peut évoluer dans 10 % des cas vers la fistulisation
- Persistance d'une cicatrice dans 90 % des cas
- Risque de BCGite généralisée (rare 2 à 5 par millions de vaccinés)
- Risque rare d'ostéite ou d'ostéomyélite
- Une injection profonde peut entraîner une lymphadénite ou un abcès.
- Pas d'injection d'un autre vaccin dans le même bras que le BCG dans les 3 mois qui suivent la vaccination : risque de lymphadénite.



Grossesse



Allaitement

QUELS MODES D'ADMINISTRATION?

	Intra-musculaire	Sous-cutané	Intra-dermique
Hépatite A	Oui	Oui ¹	Non
Fièvre Jaune	Oui	Oui	Non
Rage	Oui	Non	Non
Fièvre Typhoïde	Oui	Oui	Non
Hépatite B	Oui	Oui ¹	Non
Encéphalite Japonaise	Oui	Oui ¹	Non
Méningocoque	Oui	Non	Non
Encéphalite à tique	Oui	Oui ¹	Non
BCG	Non	Non	Oui

1 : Uniquement si risque hémorragique car risque de réponse immunitaire plus faible et de risque de réaction locale plus élevée surtout pour les vaccins contenant de l'aluminium en adjuvant.

Les modes d'administrations préférentiels de chaque vaccin sont indiqués en gras dans le tableau ci-dessus. Il est important de préciser que la voie intra musculaire est contre-indiquée en cas de thrombopénies, d'hémophilie ou de traitement par anticoagulants. Il existe alors deux possibilités :

- Injection par voie sous-cutanée si c'est possible pour le vaccin puis exercer une pression de 5 min sur le site de l'injection.
- Injection intramusculaire dans le muscle deltoïde mais avec une aiguille fine et en appliquant une compression importante et prolongée.

Interactions vaccinales?

	Vaccin inactivé	Vaccin vivant
Vaccin inactivé	Pas de délai à respecter. Peuvent être administrés le même jour	Pas de délai à respecter. Peuvent être administrés le même jour
Vaccin vivant	Pas de délai à respecter. Peuvent être administrés le même jour	Le même jour OU délai d'1 mois minimum entre les deux vaccins

À noter qu'en cas de vaccination par le BCG, aucune vaccination ne doit être réalisée dans le même bras pendant 3 mois minimum.

QUELLES RESSOURCES?

Source	Les « plus »
BEH hors série – Recommandations sanitaires pour les voyageurs	- Référence en France pour les conseils au voyageur - Actualisation tous les ans au mois de juin
http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2017/BEH-hors-serie-Recommandations-sanitaires-pour-les-voyageurs-2017	
Institut Pasteur-Lille	- Aide à la prise en charge du voyageur en fonction du pays - Fiches conseils pour le voyageur - Alerte épidémique possible
https://www.pasteur-lille.fr/vaccinations-voyages/	
France diplomatie	- Mises à jour fréquentes - Alerte sécurité avec adresses utiles
https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/	
YellowBook	Recommandations voyageurs fréquemment actualisées mais recommandations américaines
https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/yellowbook-home/	
OMS	Actualités épidémiques
http://www.who.int/ith/fr/	
Médecine des voyages.net	Aide à la prise en charge du voyageur en fonction du pays, de son terrain et de son mode de voyage
https://www.medecinedesvoyages.net/medvoyages/index.php	
ePillyTrop 2016	- Livre gratuit de médecine tropicale en format pdf - Information sur les différentes pathologies en zone tropicale - Rédigé par le Collège des universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales
http://www.infectiologie.com/fr/actualites/epillytrop-2016_-n.html	

LES CENTRES DE VACCINATIONS INTERNATIONALES

• ANGERS

- Adresse : Centre hospitalier universitaire d'Angers Vaccinations internationales - Service de maladies infectieuses et tropicales, 4, rue Larrey 49933 Angers cedex 09
- Téléphone : 02 41 35 36 57
- Jours et heures d'ouverture* :
Lundi, mardi et mercredi : 14 h - 17 h
Jeudi et vendredi : 9 h - 12 h
- *Les autres demi-journées sont consacrées aux conseils aux voyageurs par téléphone et à la gestion des RDV
- Prix de la consultation : 28 € pour les adultes et 10,50 € pour les enfants de moins de 16 ans

• LE MANS

- Adresse : Centre de Vaccinations Internationales et de conseils aux voyageurs Centre Hospitalier du Mans - Bâtiment Duperrat
194 avenue Rubillard 72037 LE MANS CEDEX 9
- Téléphone : 02 43 43 43 70
- Jours et heures d'ouverture :
Lundi : 14 h - 17 h 20
Mercredi (semaine paire) : 14 h - 17 h 20
Les 1^{er} et 3^e jeudis du mois : 16 h - 17 h 20
Vendredi : 9 h - 12 h 20

• LAVAL

- Adresse : Centre hospitalier de Laval Service des consultations de médecine 33, rue du Haut-Rocher 53000 Laval cedex
- Téléphone : 02 43 66 50 00

• NANTES

- Adresse : Centre hospitalier universitaire Immeuble Le Tourville (angle quai de tourville), 5, rue du Pr Yves Boquien 44093 Nantes cedex 01
- Téléphone : 02 40 08 30 75
- Jours et heures d'ouverture :
Lundi au vendredi : 9 h - 12 h
Mardi et jeudi : 13 h 45 - 16 h 30
- Prix de la consultation : 23 €

Pour chercher un autre CVI en France : www.mesvaccins.net/web/vaccinations_centers

Toutes les informations, ainsi que la bibliographie de ce livret, sont disponibles sur la thèse *Évaluation de l'acceptabilité des voyageurs du Maine et Loire sur les vaccinations Fièvre Jaune, Hépatite A, Rage et Fièvre Typhoïde*, réalisée par Roxane Courtois et Sabine Nino.

