

**Cas cliniques illustrés**

**Chimioprophylaxies et  
vaccinations chez les voyageurs**

**DESC de Pathologie Infectieuse et Tropicale**

**Séminaire 4, module 8 « Pathologie du voyageur-Maladies d'importation »**

**Janvier 2008. HIA du Val de Grâce. Paris.**

**E. Pichard et E. Caumes**

**CMIT/SMV**

# Organisation de la consultation des voyageurs avant le départ

- Pays visité(s)
- Dates et durée du séjour
- Motifs du séjour
- Type de séjour
- Transports utilisés
- Vaccinations à jour (carnet)
- Antécédents pathologiques
- Grossesse, allaitement
- Traitements suivis
- Age et poids

Prévention du paludisme

Prévention des autres  
maladies vectorielles

Prévention des maladies  
transmises par l'eau/les aliments

Prévention des maladies  
sexuellement transmissibles

Prévention des maladies liées  
aux baignades et à la plongée

Prévention des effets du soleil,  
du froid, de l'altitude

Prévention des maladies liées  
aux transports

v  
a  
c  
c  
i  
n  
a  
t  
i  
o  
n

p  
r  
e  
s  
c  
r  
i  
p  
t  
i  
o  
n

**M. G.H. prépare un voyage au Malawi. Il vous demande si la vaccination contre la fièvre jaune et la chimioprophylaxie contre le paludisme sont nécessaires. Vous n'en savez rien mais vous disposez d'internet sur votre ordinateur.**

**Quels site peut vous apporter des réponses ?**

**1- Le site du Ministère des Affaires étrangères**

**2- Le site de l'Institut Pasteur**

**3- Le site de l'InVS**

**4- Le site de l'OMS**

**5- Un autre site**

**6- Vous n'en avez pas besoin**

# Sites web : informations voyages

**OMS : épidémies, recommandations, maladies : <http://www.who.int>**

**InVS : Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire (BEH ) : épidémies  
+ n° annuel de recommandations pour les voyageurs : <http://www.invs.sante.fr>**

**Santé Voyages : informations santé pour voyageurs et médecins  
+ boutique Web de matériel pour voyageurs : <http://www.astrium.com>**

**site du Ministère des Affaires Etrangères : recommandations, sécurité et santé  
pour les voyageurs par pays : <http://www.diplomatie.fr>**

**EDISAN : information en médecine des voyages + liens avec sites web  
d'informations pour voyageurs : <http://www.edisan.fr>**

**Center for Disease Control d'Atlanta. USA dont le Morbidity and Mortality Weekly Report : surveillance,  
épidémies, conseils aux voyageurs : <http://www.cdc.gov/mmwr/> et <http://www.cdc.gov/mmwr/travel>**

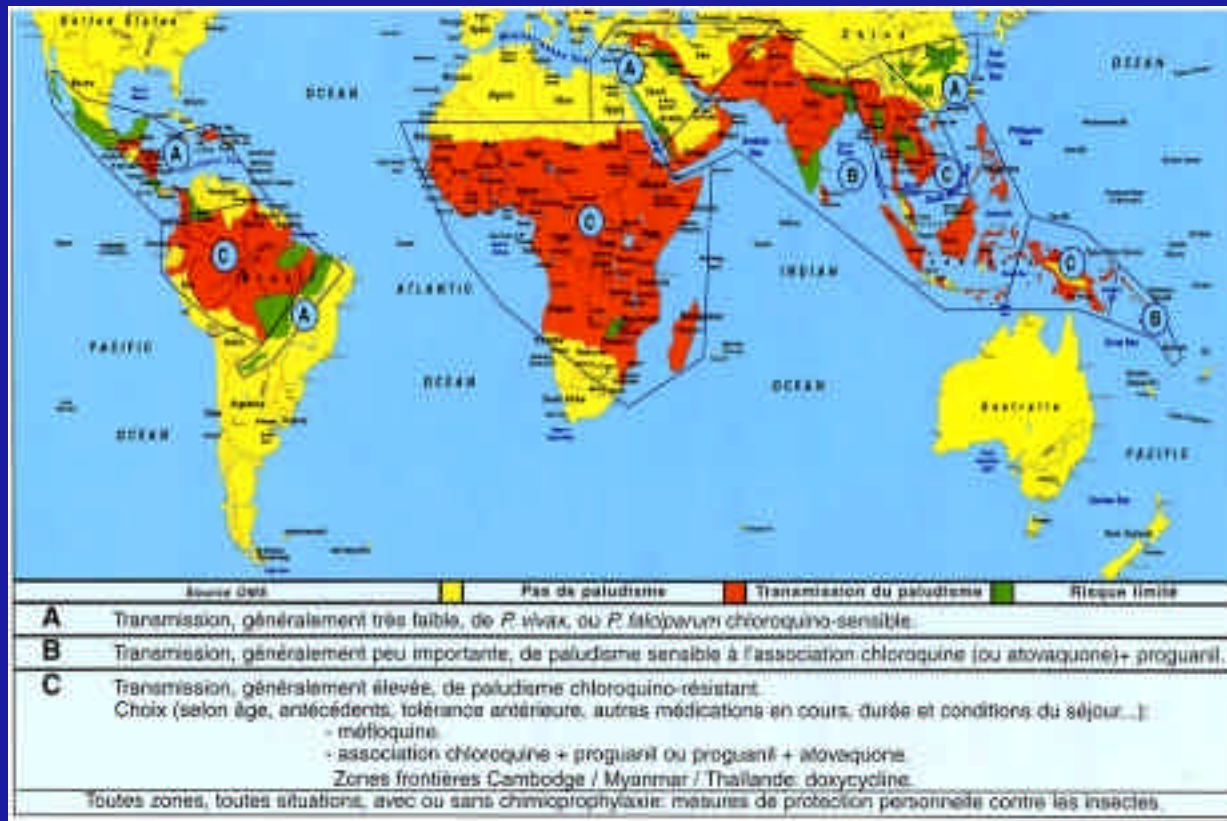
**Central Intelligence Agency (CIA). USA. World factbook d'information géopolitique par pays :  
<http://www.odci.gov/cia/publications/factbook>**

**Travel Health Online . USA : conseils aux voyageurs : <http://www.tripprep.com>**

**Traveling With HIV. USA : informations aux voyageurs séropositifs VIH : <http://www.aegis.com> ...**



# Zones A, B et C de l'OMS



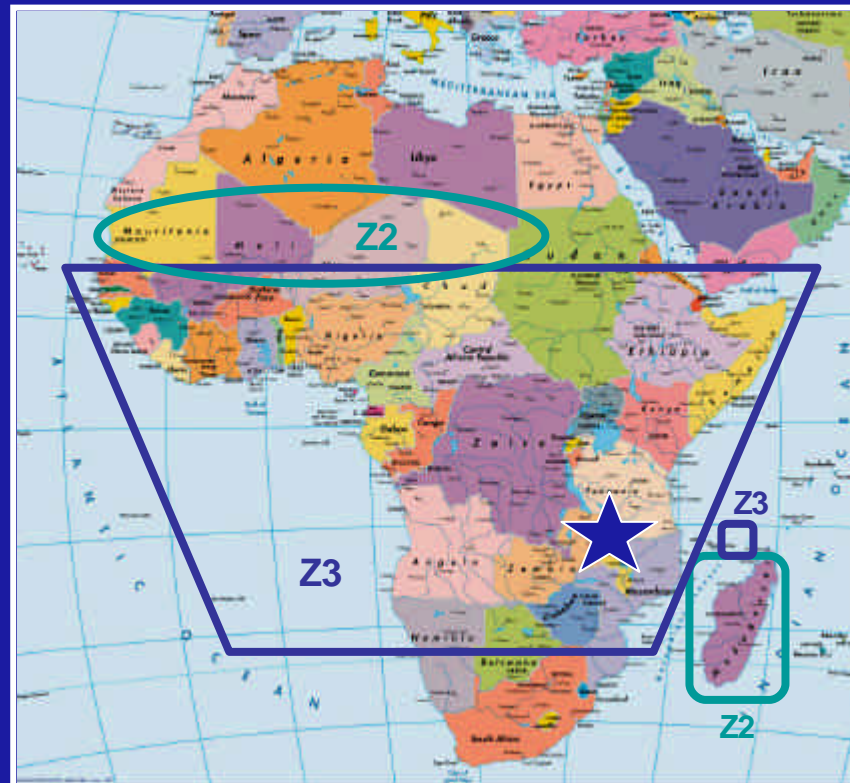
# Sinon vous connaissez... la pathologie géographique par zone (ex de l'Afrique)

## Afrique de l'Ouest :

### Paludisme Z2 ou Z3

amœbose  
trypanosomose  
nématodoses  
bilharzioses : S.m/S.h  
dracunculose  
onchocercose  
filariose de Bancroft  
tréponématoses non vénér.  
mycétomes  
histoplasmosse  
lèpre  
arboviroses  
hémoglobinoses S et C  
cancer du foie  
cancer de la vessie  
Kaposi Burkitt  
Impasses parasitaires

**Afrique du Nord :** hydatidose leishmaniose cutanée amœbose nématodoses typhoïde distomatose thalassémie



**Tous pays :**  
MST/SIDA  
hépatites virales  
tuberculose  
mycoses superficielles

## Afrique

### Centrale :

cf. Afrique de l'Ouest  
**Paludisme Z3**  
loase  
*S.intercalatum*  
Lassa  
Ebola

## Afrique

### australe :

cf. Afrique de l'Ouest  
**Paludisme Z3**  
*R.africae*

## Madagascar :

**Paludisme Z2**  
Cysticercose  
Bilharz. Sm/Sh

## ... le voyageur

Enfant

- Typhoïde peu efficace avant 2 ans et discutée avant 5 ans
- Hépatite A : dosage 720 avant 15 ans
- Méningite : après 18 mois
- Fièvre jaune : après 6 mois, discutable entre 4 et 6 mois

Femme enceinte

- Eviter les vaccins vivants (fièvre jaune, sauf épidémie)
- Typhoïde : éviter faute d'information

Allergique

- L'allergie à l'œuf contre-indique la fièvre jaune
- Allergie à un précédent vaccin : contre-indication ou milieu médical

Immuno déprimé

- Contre-indication des vaccins vivants (fièvre jaune, BCG)

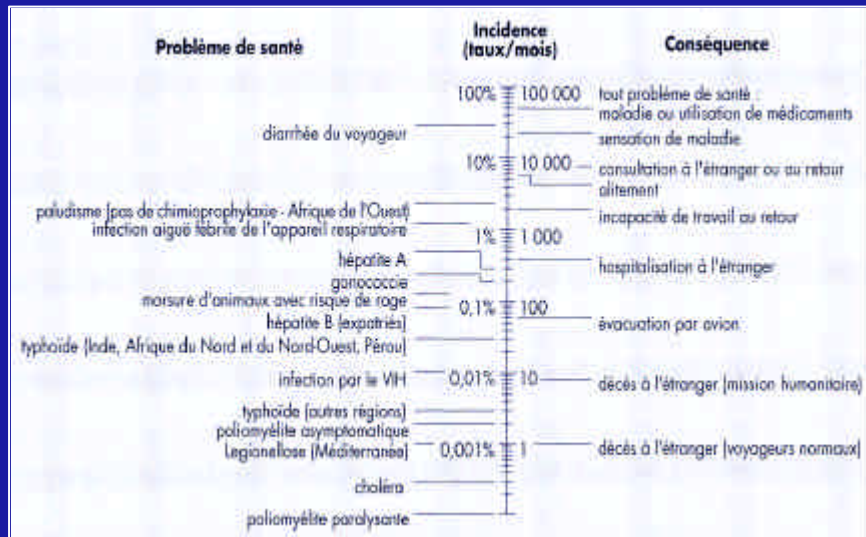
Antécédent de SEP et de maladie autoimmune

- Contre-indication relative de l'hépatite B

Délais de validité :

- Typhoïde : 21 jours
- Rage : 7 à 10 jours après dose J7
- Fièvre jaune : 10 jours

# ... et ses risques



D'après Du Pont et Steffen . Textbook of travel medicine and health. Decker 1997.

Europe  
Amérique du Nord  
Australie NZ  
± Méditerranée

- Randonnée en Europe Centrale et de l'Est

Diphtérie / Tétanos  
Polio

Encéphalite à tique

Pays tropicaux  
± Méditerranée  
Afrique Noire

- Risque oro-fécal  
Tous pays pauvres

Diphtérie / Tétanos  
Polio

hépatite A / typhoïde

- Risque sexuel et parentéral. Jeunes

hépatite B

- Risque vectoriel  
Afrique Noire et Amérique du Sud

fièvre jaune

- Risque vectoriel  
Randonnée ou séjour prolongé rural en Asie

encéphalite japonaise

- Risque épidémique  
Afrique sahélienne  
"ceinture de la méningite"

méningite A C

- Risque endémique  
Randonnée. Séjour prolongé. Enfants

rage

**Mlle. A.B part dans un mois en randonnée pédestre en Lituanie pendant deux semaines en octobre. Photographe de la faune, elle compte camper en forêt. Elle est sous contraceptif. Vous lui conseillez :**

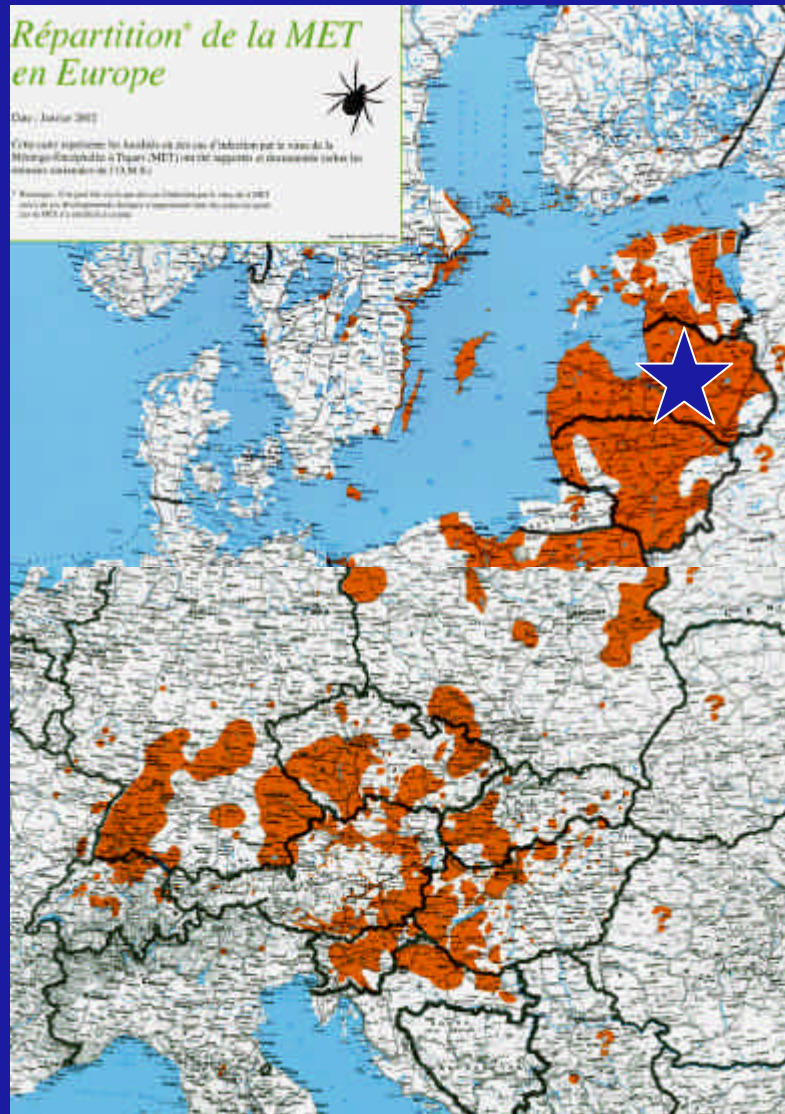
- 1- D'être bien vaccinée par le DTP**
- 2- D'être vaccinée contre l'Encéphalite à Tique d'Europe Centrale**
- 3- Une chimioprophylaxie par le doxycycline contre la maladie de Lyme**
- 4- L'application régulière de répulsifs**

# DTP à jour pour tous

...noté sur un carnet de vaccination



# Vaccination contre l'encéphalite à tique d'Europe Centrale (TBE)



**Ticovac<sup>®</sup> ou Encepur<sup>®</sup> :**

**Jo M1-M3 M5-M12**

**R 3-5 ans**

**CI < 1 an**

**ES : fièvre (enfant), tbles vision**

# **Pas de doxycycline en prévention de la maladie de Lyme mais répulsifs** (insectifuges ou repellents)

- Substances appliquées sur la peau qui repoussent les arthropodes (insectes ou **acariens**) piqueurs
- Peuvent être appliqués sur les vêtements (imprégnation)
- Certains répulsifs sont parfois aussi  $\pm$  insecticides (DEET)
- Certains insecticides sont aussi  $\pm$  répulsifs (perméthrine)
- Activité répulsive durant plusieurs heures contrôlée sur plusieurs espèces d'arthropodes, en condition expérimentale et sur le terrain
- Bonne tolérance locale : non irritants, non allergisants
- Peu ou pas de passage transcutanée, systémique

*mais données insuffisantes sur la toxicité neurologique, hépatique, rénale, cardiaque, foetale*

## Répulsifs de synthèse

- DMP : diméthylphtalate
- EHD : ethyl hexanediol
- DEET : diéthyl toluamide
- IR 3535 : ethyl butyl acetyl amino propionate
- KBR 3023 : ou picaridine ou icaridine  
ou hydroxylethyl isobutyl piperidine carboxylate
- PMD : p-menthane diol ou citriodiol

# Produits répulsifs bénéficiant d'un avis favorable du groupe d'experts de l'Afssaps

Catégorie d'âge	Substance active	Concentrations	Exemples de formulations commerciales
De 30 mois à 12 ans	Citriodiol	30 à 50 %	Mosiguard, Antimosquito (spray)
	IR 3535	20 à 35 %	Akipic, Duopic, Mouskito, Prebutix Tropic, <b>Cinq sur Cinq</b> Tropic
	DEET	20 à 30 %	Mouskito Tropic ou Travel
	KBR 3023	20 à 30 %	Insect Ecran peau enfant
> 12 ans	Les mêmes que ci-dessus + KBR 3023	Idem mais DEET de 30 à 50%	Idem + <b>Insect Ecran</b> peau adulte, King, Mouskito tropic, Repel insect adulte
Femmes enceintes	IR 3535	20 à 35 %	Akipic, Duopic, Mouskito, Prebutix Tropic, <b>Cinq sur Cinq</b> Tropic

**Mr. B.C. étudiant en médecine, sans antécédents, part dans 1 mois pour 3 semaines en milieu rural cambodgien pour le compte d'une ONG. Il séjournera dans un dispensaire flottant sur le Mékong. Vous lui conseillez :**

**1 - Une vaccination par le Ménomune®**

**2 - Une vaccination par le Jevax®**

**3 - Une vaccination par le Tyavax®**

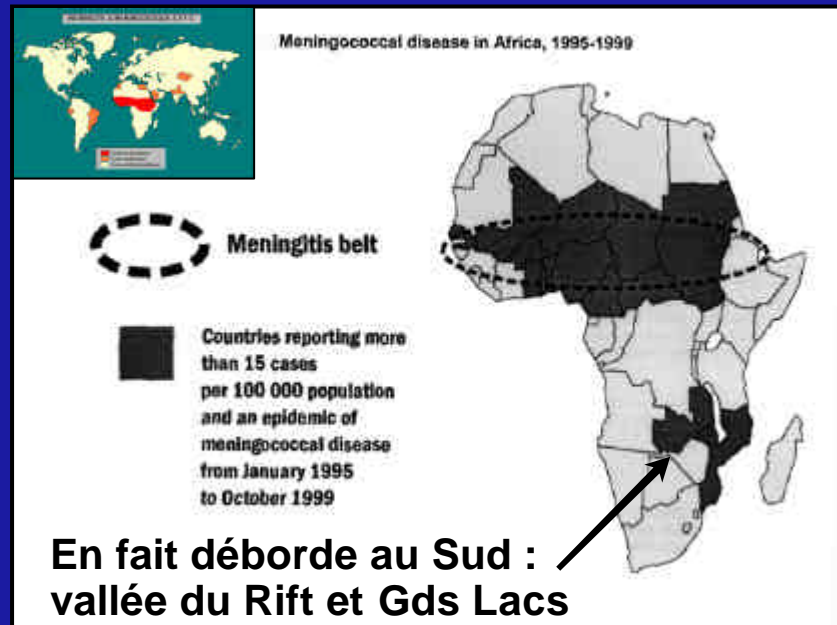
**4 - Une vaccination par le Twinrix®**

**5 - Une vaccination contre les maladies contractées lors des bains en rivière**

**6 - Une chimioprophylaxie de la turista par la doxycycline**

# Il ne va pas dans la « ceinture de la méningite »

Classiquement : zone sahélienne (isohyètes 300-1200 mm Ethiopie ® Sénégal

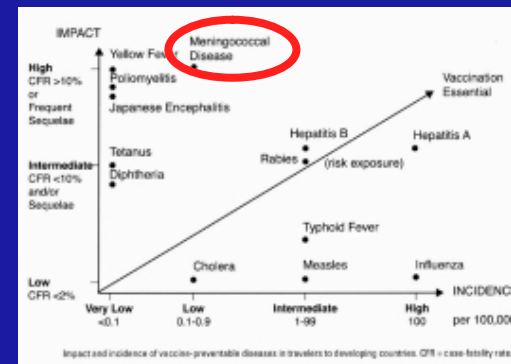


- Vaccin méningococcique AC polysidique®
- 1 injection ne protégeant que contre les sérogroupes du vaccin
  - immunité 10j après la vaccination
  - efficace pour A : dès l'âge de 3- 6 mois  
pour C : à partir de 18 à 24 mois
  - protection : 3-4 ans chez les + de 2 ans
  - CI : HSPV, bonne tolérance

Et le risque est faible

Indications de la vaccination :

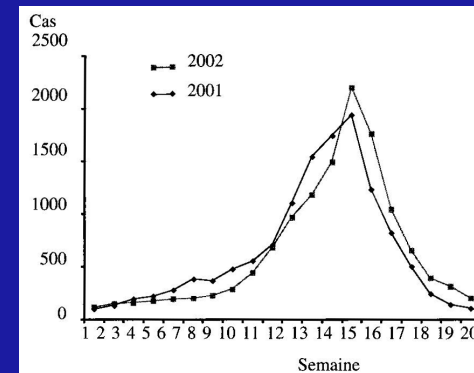
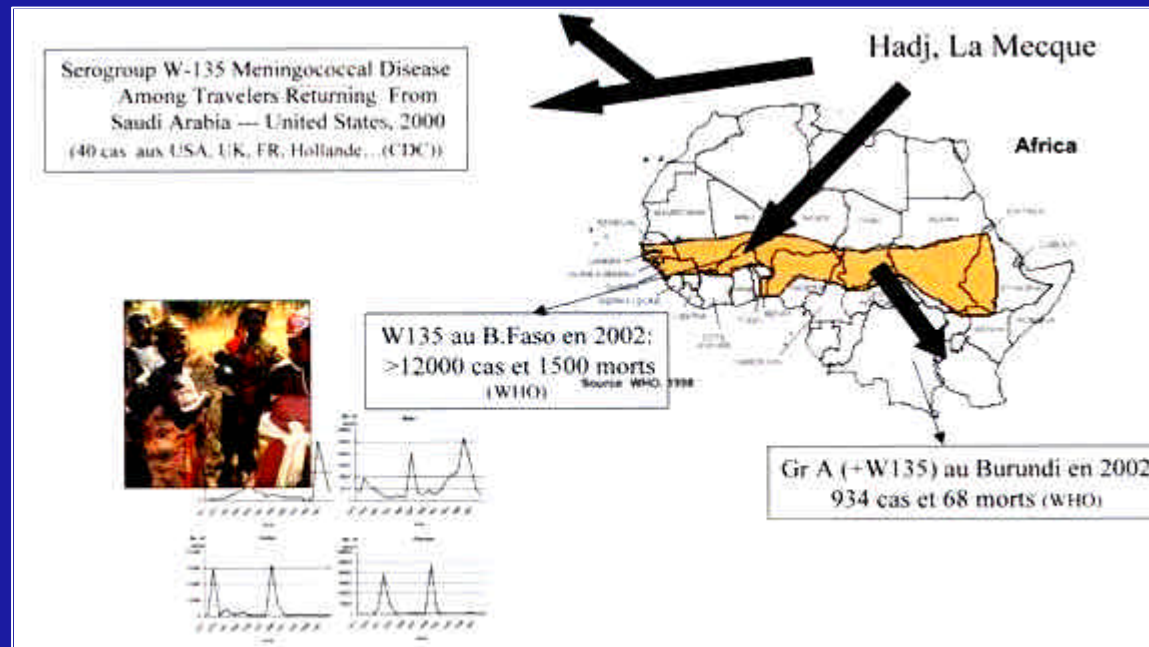
- enfant résidant en zone d'endémie
- contact étroit avec enfants en période épidémique (fév-mai) ex : ONG



Steffen et Connor.  
J Travel Med  
2005 ; 12 : 26-35

# ...et en particulier pas dans celle du groupe W135

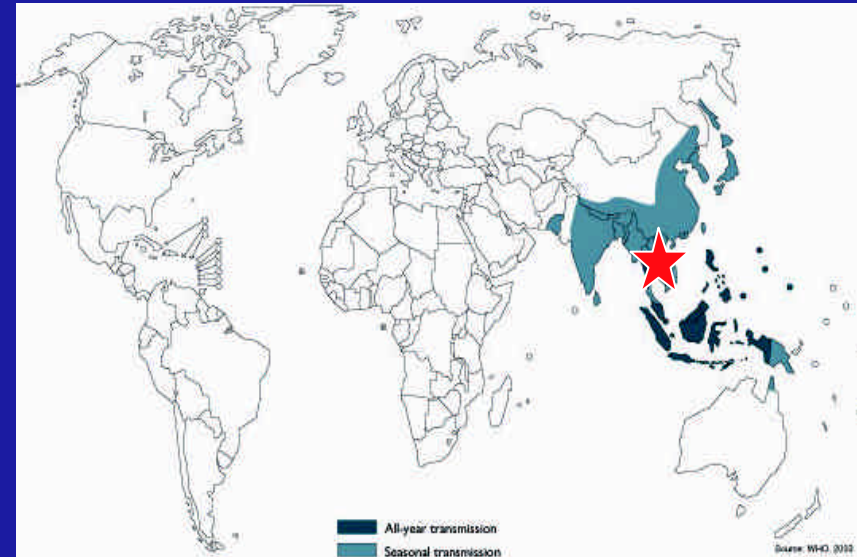
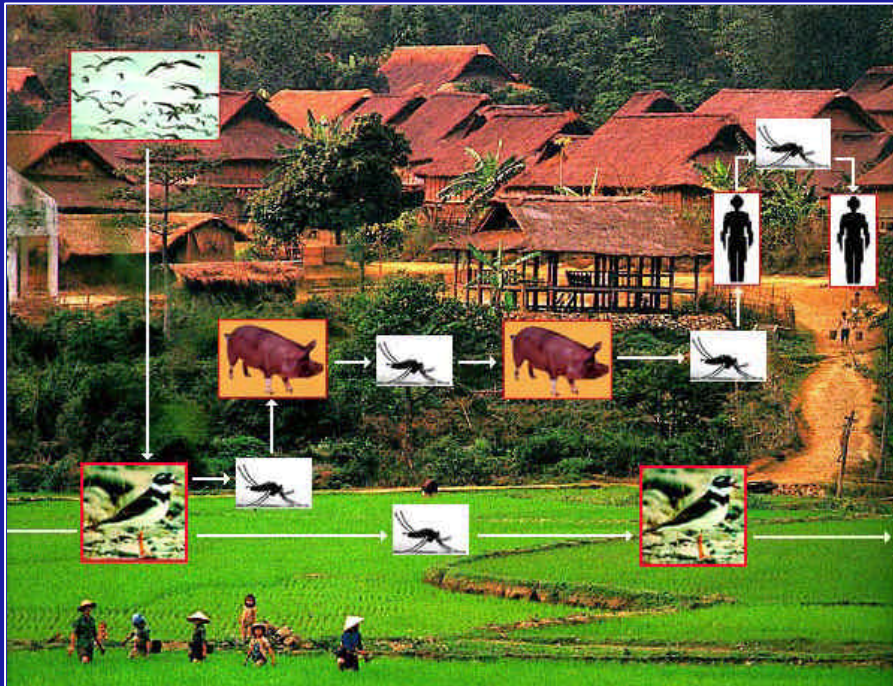
2001/2002 : un clone apparenté à celui des pèlerins de la Mecque  
[W135 : 2a : P1.5,1.2 (ST-11)] atteint le Burkina Faso et le Niger en 2000  
= 1<sup>ère</sup> grande épidémie de W135



Courbe épidémique  
au Burkina Faso  
en 2000 et 2001

Menomune<sup>®</sup> polyosidique ACYW135 en CVI (propriétés : idem vaccin AC)  
Indications : idem AC pour zones d'Afrique où sévit W135  
+ pèlerinage à La Mecque

# Vaccination contre l'encéphalite japonaise (JE)



**Jevax® Biken. VI en ATU (CIV)**

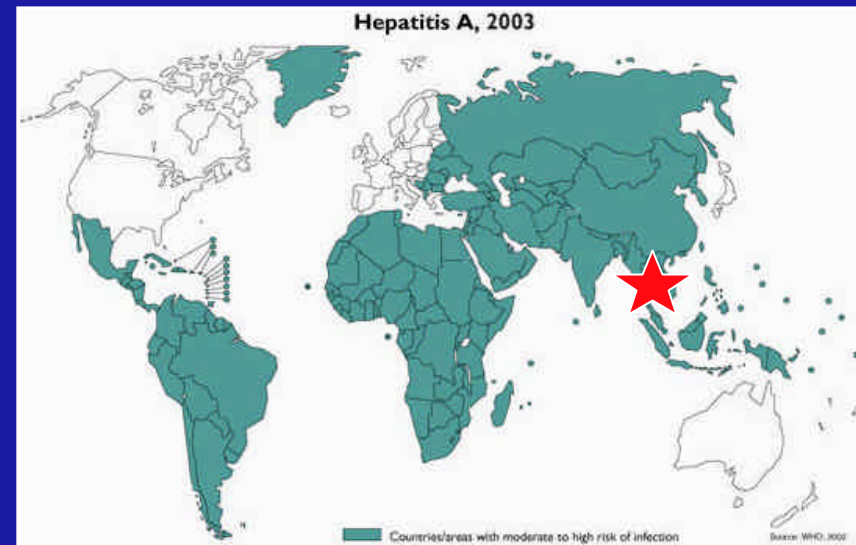
**JO J7 J21-J28 ou J0 J7 J14**

**R : 1-3 ans**

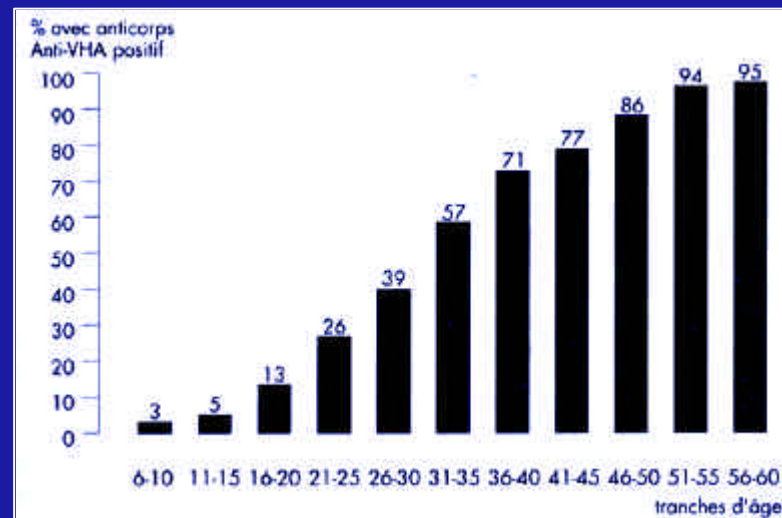
**CI < 1 an, allergie aux composants du vaccin**

**ES : mineurs (10%), encéphalite (1-2,3 cas/million), urticaire/Quincke**

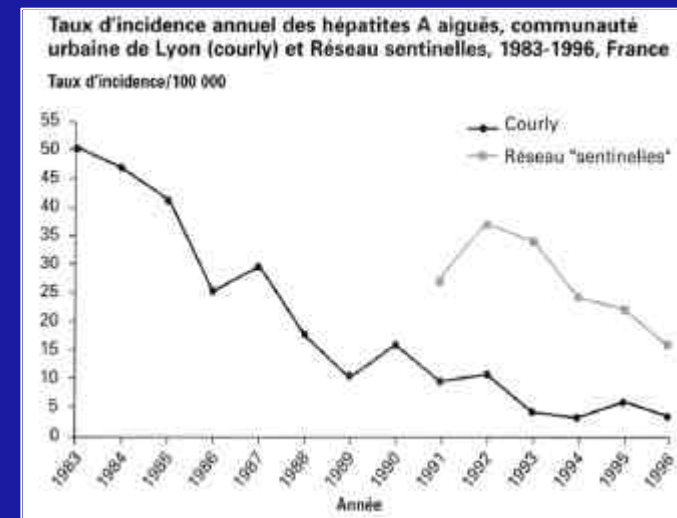
# L'hépatite virale A dans le monde



## Et en France



Séroprévalence des anti-VHA en France (d'après Dubois et al. 1992)



BEH n°5/2005

## Risque d'HVA et vaccin

Risque : 1/1000 à 5/1000/semaine selon le pays

Morbidité : augmente avec l'âge, mortalité : 2% chez + de 40 ans  
40 fois + fréquent que la typhoïde, 800 fois + fréquent que le choléra

Havrix® 1440 (adulte)/720 (1-15 ans)

Avaxim® 160 (adulte)

VI entier

J0 M6-12 M36

R : 0

Protection (J15 ® vie ?)

CI : 0

ES : mineurs

Inutile si :

- né en France avant 1960
- ATCD hépatite enfance
- originaire de zone de forte endémie
- séjour > 1 an en zone de forte endémie

Doute sur l'immunité :

- dosage des IgG VHA
- vaccination (sans danger chez le sujet immunisé)

# La typhoïde est pandémique



## Mais le risque est faible chez le voyageur

Base de données suédoise : 287 cas sur 7 ans

**Incidence : 0,42 /100 000**

- Sous-continent indien : 42 /100 000
- Afrique centrale : 3 /100 000
- Asie SE : 0,24 /100 000
- Jeunes enfants les plus à risque (OR : 44)

*Ekdahl K et al, J Travel Med 2005;12:197-204*

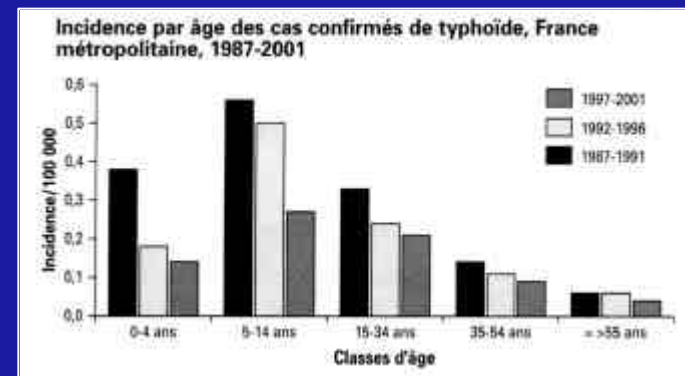
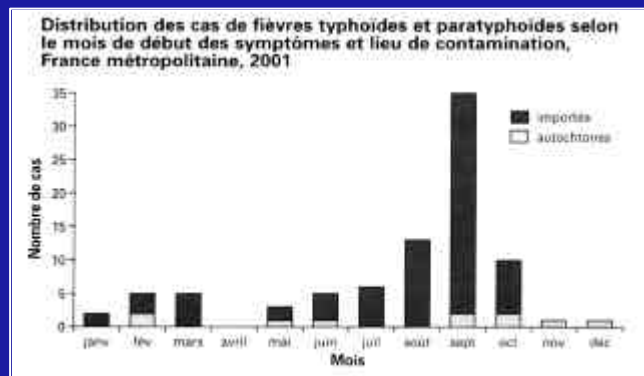
Pays surtout à risque selon Steffen (*Vaccine 1993*) :

- Inde : **0,3/1000** (54% des cas en août et septembre)
- Afrique du Nord
- Afrique Noire

# C'est une maladie d'importation en France

(BEH n°14 2003)

- 2001 : 82 typhoïdes et 10 paratyphoïdes (incidence 0,15/10<sup>5</sup>)
- 88% après séjour en zone d'endémie
- Afrique du Nord : 41%, Maroc : 33%, Asie : 24%, Afrique Noire : 24%
- Souches résistantes aux ATB de 1<sup>ère</sup> ligne et sensibilité diminuée aux FQ



# Vaccination d'autant plus indiquée que le risque de transmission féco-orale est important...

TyphimVi<sup>®</sup>, Typherix VPS

1 inj = protection après 2-3 sem  
durant 3 ans (± revaccination)

Efficacité limitée (60%) sur *S. typhi*..

CI : < 1 an, HSCV      ES : mineurs

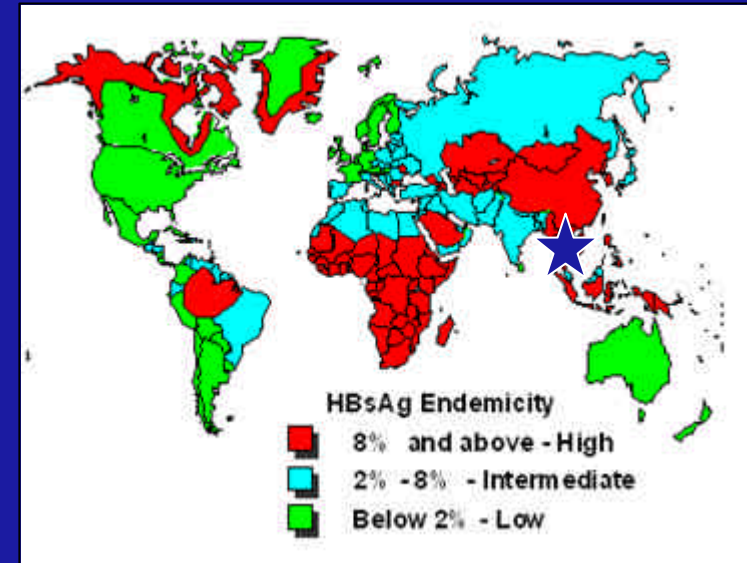
... comme l'HVA <sup>®</sup>

Tyavax<sup>®</sup>  
Association\* typhoïde + HVA

*\*Association : même seringue ? combinaison : plusieurs Ag en plusieurs sites*

## Peu d'indications du vaccin contre l'hépatite B chez le voyageur

- Pas chez cet étudiant en médecine bien vacciné...
- Réservé aux longs séjours en zone de forte et moyenne endémie
- Surtout si indications spécifiques selon les recommandations françaises...



VHB : JO M1 M6 sans rappel    ou J0 M1 M2 mais + R M12

Twinrix<sup>®</sup> : association VHA + VHB  
720 A /20 B (adultes)    360 A/10 B (enfants)  
J0 M1 M6 (= 3 inj d'HVA)

# Vaccination contre la leptospirose



Oui pour les ...ing : rafting, canyoning, fishing...

Y compris dans les DOM-TOM

Mais ne protège que contre *L. ictero-haemorrhagiae*

Et réaction locale fréquentes ® SC

**Spirolept® VI**

**J0 J15 R M4-M6 puis tous les 2 ans**

**CI : enfants, HSCV**

# Arguments contre la chimioprophylaxie de la diarrhée du voyageur

1- Diarrhée = phénomène limité et sans danger (Consensus NIH/USA Gorbach 1985)

2 - Ne protège pas contre les virus et les parasites

3 - Effets secondaires :

- bismuth : langue/selles noires, tinnitus, encéphalopathie (retiré du marché)
- cyclines : rash au soleil
- cotrimoxazole : rash, Stevens-Johnson (1/10 000)
- quinolones : rash au soleil, tendinites
- tous ATB : diarrhée (*C.difficile*) candidose buccale et vaginale

4 - Coût : fluoroquinolones, doxycycline

5 - Empêche l'immunité locale chez les résidents

6 - Relâche les comportements de prévention

7 - Favorise l'émergence de résistances, nuit au traitement curatif

8 - Inadapté aux résistances croissantes dans les pays tropicaux (cyclines/FQ et salmonelles, shigelles, *Campylobacter sp*)

# Eventuelles indications de la chimio-prophylaxie de la diarrhée du voyageur

- Réservée à
  - absence de contre-indications
  - patients à risque
  - adultes
  - voyage < 2 semaines
  - préjudice important de la DV (affaires)
- Commencée le jour du départ
- Continué 2 jours après le retour (évite DV des transports)
- Nécessite une longue explication...

- RCH, Crohn  
- immunodép. VIH  
- achlorhydrie  
- anti H2, IPP

ex : cotrimoxazole : 160/800 mg : 1 cp/j  
ciprofloxacine : 500 mg : 1 cp/j  
rifaximine (US) : non disponible en France

# Mais la doxycycline est 1 des chimioprophylaxies du paludisme à lui prescrire (zone 3)

- Doxycycline (Doxypalu®) ou générique acheté sur place
  - 100 mg/ j durant tout le séjour → 4 sem. après retour
  - CI : grossesse et enfants
  - Tolérance moyenne, faible risque de photosensibilisation
  - Bon marché

**Adultes peu argentés**

- Atovaquone + proguanil (Malarone®) Adulte
  - AVQ : 250mg PG : + 100 mg
  - 1 cp / j (au repas) durant tout le séjour → 7 j après retour
  - Malarone® enfant 1cp (10-20kg) 2cp (20-30kg) 3cp (30-40kg)
  - Pas de CI
  - Bonne tolérance
  - Coût élevé

**Adultes et enfants riches f. enceinte**

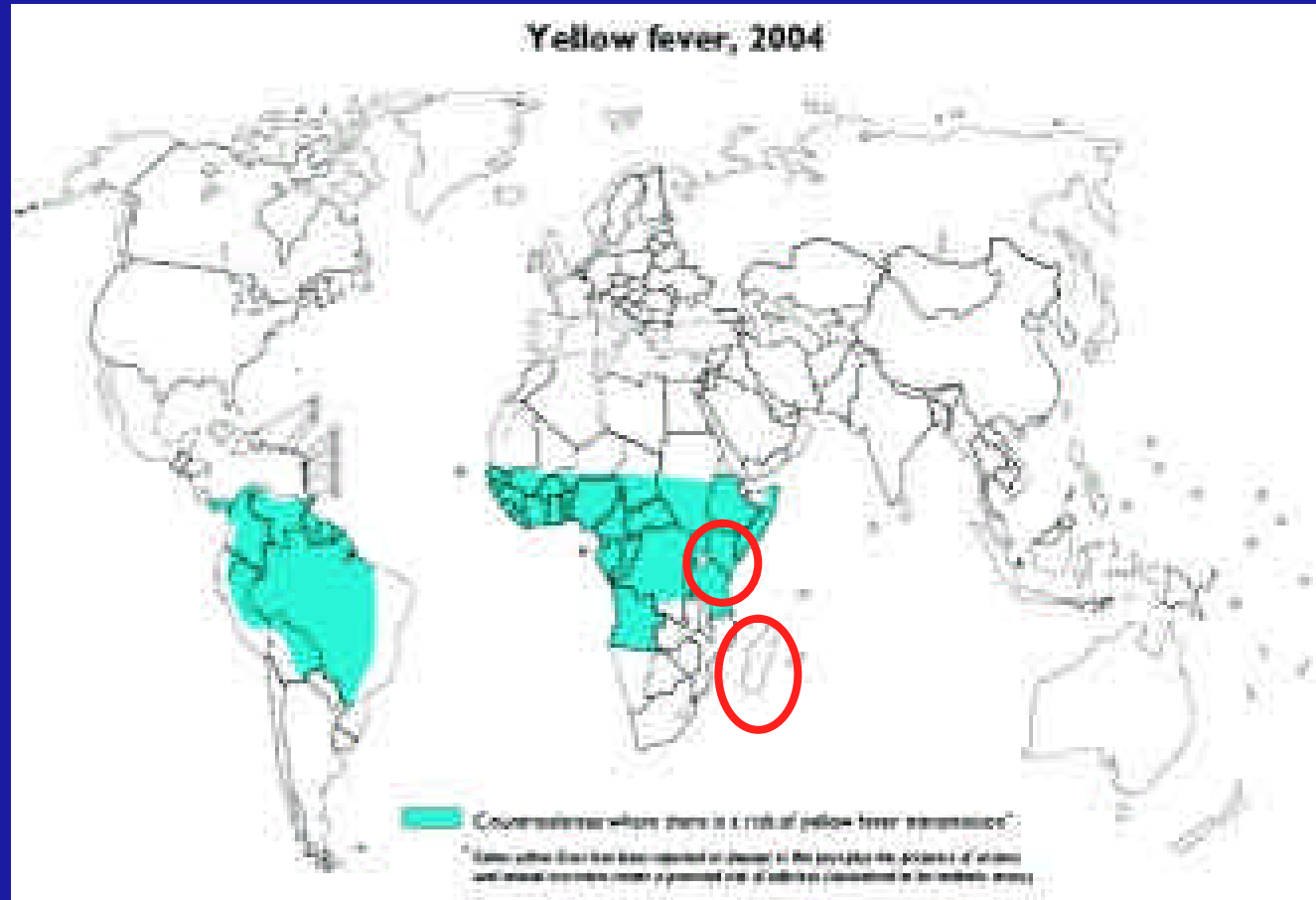
- Méfloquine (Lariam®)
  - 1 cp à 250 mg/sem. durant tout le séjour → 4 sem. après retour
  - enfant : 5 mg/kg/semaine (cp séquable en 4)
  - contre-indications/précautions :
    - ATCD neuro-psy, convulsions, intolérance
    - plongée, alpinisme
  - Tolérance : moyenne
  - Coût intermédiaire

**Adultes et enfants f. enceinte tolérant la MQ**

**Mme E.F. 68 ans, sans antécédent en dehors d'une polyarthrite rhumatoïde traitée depuis 3 ans par corticoïdes, part dans 1 mois pour un séjour touristique à Madagascar, elle fera une escale durant 2 jours au Kenya. Vaccins à jour : DTP, grippe. Vous lui conseillez :**

- 1 - Une vaccination contre la fièvre jaune**
- 2 - Une chimioprophylaxie par la Savarine®**
- 3 - Un traitement présomptif contre le paludisme**
- 4 - Une chimioprophylaxie de la turista par un probiote**
- 5 - Un vaccination par le Dukoral®**
- 6 - Une vaccination antirabique**

## Oui pour le vaccin FJ...pour le Kenya



Mais elle est « immunodéprimée »

## Niveau de risque de fièvre jaune selon les pays (OMS)

Pays à risque important de FJ <i>Vaccination des voyageurs obligatoire</i>		Pays à risque moindre de FJ <i>Vaccination des voyageurs recommandée</i>	
Bénin	Ghana	Angola	Nigeria
Burkina	Liberia	Burundi	Ouganda
Cameroun	Mali	Ethiopie	Tchad
Centrafrique	Niger	Gambie	Sénégal
Congo	Rwanda	Guinée	S. Leone
R.D. Congo	Sao Tomé	Guinée Bissau	Somalie
Côte d'Ivoire	Togo	Guinée Equatoriale	Soudan
Gabon		<b>Kenya</b>	Tanzanie
		Mauritanie	Tchad

# Vaccin Stamaril® contre la fièvre jaune

- Souche 17 D Rockefeller, vivant, atténué, liophylisé, thermostable
- Efficacité primo-vaccination : J10, validité > 10 ans
- Effets secondaires :
  - réaction à partir de J5
  - encéphalite rarissime (18/200 millions chez < 4 ans)
  - rares s. poyviscéral
- Contre-indications :
  - relatives
  - allergie ovalbumine
  - enfants < 6 mois
  - femmes enceintes
  - **immunodéprimés**

*En CIV comme Ménomune® et Jevax® + carnet international*



## Paludisme à Madagascar = groupe 2

- Chloroquine (Nivaquine® cp 100mg/sirop 25mg/mes) + proguanil (Paludrine® cp 100 mg)
- CQ : 1 cp + PG : 2 cp
  - ou combiné de Savarine® : 1 cp/j (adulte)
  - enfant : CQ : 1.5 mg/kg + PG : 3 mg/kg
  - tolérance : tbles digestifs, aphtes

## Mais Kenya = groupe 3

Mieux vaut prescrire une chimio-prophylaxie de zone 3 pour tout le voyage, par exemple de la Malarone®



Passage de sept pays en zone 3: Sénégal, Gambie, Guinée Bissau, Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire. Conseil supérieur d'hygiène publique de France, 18 mars 2005 (BEH n°14, 5 avril 2005).

## **Pas d'indication de traitement présomptif (« de réserve ») du paludisme pour Mme E.F.**

- *Auto-traitement pris par le voyageur en cas de fièvre si pas d 'avis médical possible dans les 12 à 24 h*
- *Prescription lors d 'une consultation avant le départ (Riamet<sup>®</sup> >Malarone<sup>®</sup>.... )*
- *Ne se conçoit pas après le retour en France*
- *Tendance actuelle à en limiter les indications (iatrogénie, prise à tort ..)*

- **4 indications possibles :**

- **Séjour prolongé en situation isolée ( $\pm$  chimioprophylaxie)**
- **Séjour prolongé en zone à faible risque (pas de chimioprophyl.)**
- **Séjours brefs et répétés (pas de chimioprophylaxie)**
- **Expatriation au long cours (pas de chimioprophylaxie)**

**? Autodiagnostic rapide (Optimal<sup>®</sup>, ICT Malaria<sup>®</sup>...)  
surtout adapté aux expatriés...**

# Prophylaxie chez expatriés/longs séjours

- Problème complexe (contrainte, coût, tolérance, mentalité...)
- Prophylaxie d'exposition ++
- Chimio prophylaxie par méfloquine possible > 3 mois mais coût +
- Afrique sub-saharienne (risque paludisme ++)
  - CQ + PG, MQ au long cours
  - ou CQ + PG pendant la saison des pluies
  - ou pas de chimio prophylaxie ® ttt au coup par coup  
® +/- présomptif
- Asie, Amérique Latine en zone urbaine ++
  - risque faible à très faible ® pas de chimio prophylaxie
- Femme enceinte et jeune enfant : CQ + PG/Malarone® ? impératifs

# Risque de contracter le paludisme en l'absence de chimioprophylaxie pour des voyageurs selon la destination

Océanie	1/5
Afrique	1/50
Asie du Sud	1/250
Asie du Sud-Est	1/2500
Amérique du Sud	1/5000
Amérique Centrale/Mexique	1/10 000

*Spira AM. Lancet 2003 ; 361 : 1459-69.*

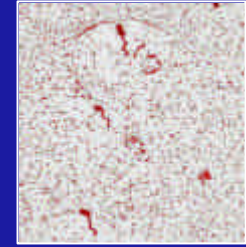
Et pas de paludisme dans les grandes villes d'Asie et d'Amérique Latine

# Pourquoi pas une prophylaxie de la diarrhée du voyageur ?

...par un probiote (Ultralevure®...) :

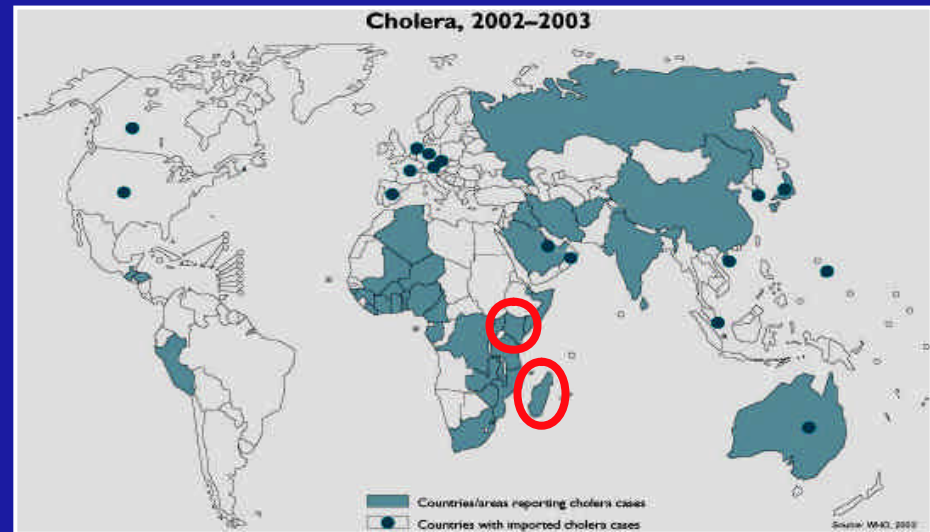
- *Lactobacillus acidophilus, L.casei*
- *Saccharomyces cerevisiæ, S.boulardii, E.fæcium*
- Microbicides (modifient les sites réceptifs) ?
- Compétition nutritionnelle/des sites d'adhésion ?
- Stimulation de l'immunité ?
- **Peu efficaces mais sans danger**

# Vaccination contre le choléra pas utile et plus possible



Risque faible : 1/50 000 voyageur, variable selon épidémies et comportement

2005 : 1 cas à Creil (Pakistan) et  
1 cas à Argenteuil (Pakistan)  
2006 : 1 cas à Saint-Brieuc (Rajasthan)  
2007 : 1 cas à Montpellier (Rajasthan)  
1 cas à Creil (Rajasthan)  
® aucune transmission secondaire  
*InVS 2007*



Bénin chez le voyageur

????????????????????? personnels d'ONG en cas d'épidémie

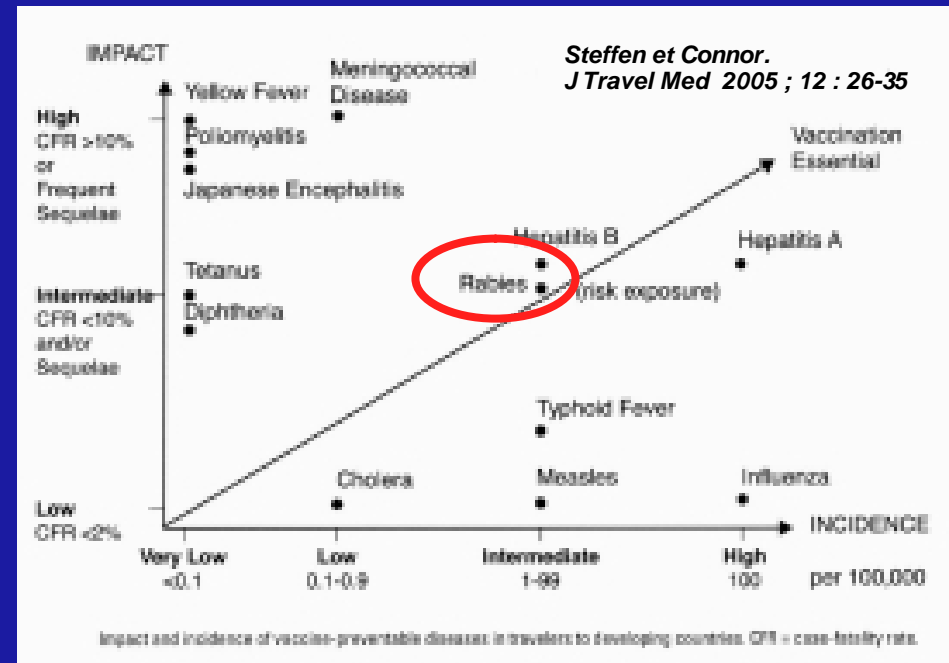
*Dukoral® : 2 prises PO de vaccin inactivé anti O1 classique et El Tor Inaba/Ogawa + toxB (inefficace sur 0139)*

® arrêt de la commercialisation en France en 2007

# Dame âgée et court séjour : faible risque de rage

... faible mais grave

Vaccin rabique Pasteur®, Rabipur®  
Viç  
J0 J7 J28  
Tolérance : rare Guillain-Barré  
CI : ± femme enceinte, HSCV  
CQ diminue montée des AC  
Si morsure 2inj à 3j d'intervalle



Indications : enfants, voyages prolongés/répétés, éloignement de CAR, professions exposées

# Encore un problème Nord-Sud : le vaccin antigrippal chez les voyageurs

## Influenza Vaccine Indications for Travelers in Traditional Risk Groups

Vaccinate\* all travelers > 65 yr of age, between 6 and 23 mo of age, and all travelers of any age with any chronic or immunocompromising conditions who are planning to do any of the following:

- Go to the tropics at any time of year
- Go on cruises at any time of year
- Travel with organized tour groups at any time of year
- Traveling to or within temperate climates (including domestic travel) during the flu (winter) season at that destination†

\*Unless vaccinated the previous winter in the home hemisphere; see text for considerations and exceptions.

†The flu season in temperate areas of the northern hemisphere is November to April; the flu season in temperate areas of the southern hemisphere is April to October.

## Most Recent Northern and Southern Hemisphere Vaccine Recommendations

Influenza trivalent vaccine for the 2004 southern hemisphere winter (April 2004–October 2004) contained the following antigenic strains:

- A/Fujian/411/2002(H3N2)-like virus
- A/New Caledonia/20/99(H1N1)-like virus
- B/Hong Kong/330/2001-like virus

Influenza trivalent vaccine for the 2004–2005 northern hemisphere winter (November 2004–April 2005) contains the following antigenic strains:

- A/Fujian/411/2002(H3N2)-like virus
- A/New Caledonia/20/99(H1N1)-like virus
- B/Shanghai/361/2002-like virus

Influenza trivalent vaccine for the 2005 southern hemisphere winter (April 2005–October 2005) contains the following antigenic strains:

- A/Wellington/1/2004(H3N2)-like virus
- A/New Caledonia/20/99(H1N1)-like virus
- B/Shanghai/361/2002-like virus

# ...vu son âge elle n'a pas les risques de la voyageuse enceinte

## Risques chez la voyageuse :

- Vulvo-vaginites
- Photosensibilisation : citron, mangue, bergamote...
- Cystites et pyélonéphrites

## + Risques dus à la grossesse :

- Photosensibilisation accrue par œstro-progestatifs
- Maladies infectieuses plus graves (HVA, HVE, amœbose...)
- Risques fœtaux des infections tropicales (paludisme)
- Risque fœtaux des infections liés au mauvais hygiène (listériose, toxo., salmonelloses)
- 1<sup>er</sup> trimestre : risques des conséquences d'avortement spontané en milieu peu médicalisé (hémorragie)
- Fin de grossesse : risque de mauvaise prise en charge des placenta prævia, toxémie gravidique, rupture prématurée des membranes
- Risques tératogènes des chimioprophylaxie, des ttt présomptifs et traditionnels...

## ... et donc pas à suivre les recommandations suivantes :

- **Contre-indication des vaccins vivants atténués :**
  - Fièvre jaune :**
    - contre-indication
    - sauf exposition au risque
    - alors si possible après le 1<sup>er</sup> trimestre

*Pas d'embryo-fœtopathies décrites lors de vaccinations de femmes enceintes en zone d'endémie ® la preuve ultérieure d'une grossesse au moment de la vaccination amarile ne justifie pas de conseiller une interruption de grossesse*

- **Vaccinations recommandées :**
  - hépatite A ® hépatite fulminante plus fréquente
  - hépatite B ® risque de transmission périnatale
- **Vaccinations possibles si forte exposition au risque :**
  - typhoïde
  - méningite
  - rage
  - encéphalite japonaise...

## ... surtout pour la prévention du paludisme

- Déconseiller les séjours en zone d'endémie de maladie vectorielle grave : en particulier zones de forte résistance de *P.falciparum* aux antimalariques
- ± contre-indication des répulsifs synthétiques :
  - DEET, 5/5, EHD, phtalates, pyréthriinoïdes
  - en topiques ou en imprégnations de vêtements
  - faute d'évaluation de leur tératogénicité
- ® préférer les moyens mécaniques
- Chimio prophylaxie du paludisme :  
molécules non contre-indiquées :
  - chloroquine (zone 1)
  - chloroquine + proguanil (zone 2 et 3)
  - discuté pour la méfloquine (zone 3)
  - a priori pas de CI pour atovaquone + proguanil (zone 3)