

Pathologie d'Importation

Du Bon Usage du Laboratoire

GARNOTEL Eric
Service de Biologie
HIA Laveran
Marseille

Limites :

pathologies spécifiquement tropicales

—————→ **infectieuses**

diagnostic au **laboratoire**

Démarche

Contexte anamnestique :

pays, lieu, durée, dates
contexte épidémiologique
exposition à un risque

Prophylaxie chimioprophylaxie
 vaccinations

Clinique

Syndromes :

fièvre

splénomégalie

ADP.....

Prédéfinir les agents pathogènes potentiels

« On ne trouve que ce que l'on cherche »

Diagnostic biologique

Éléments d'orientation : **non spécifiques**
numération formule
syndrome inflammatoire

Diagnostic de **présomption**

Diagnostic de **certitude** :

mise en évidence directe de l'agent infectieux

Valeur d'orientation de l'hémogramme

hyperleucocytose à PNN

————→ amibiase, leptospirose

leucopénie ———→ paludisme, typhoïde, leishmaniose,
viroses (arboviroses)

anémie ———→ paludisme, leishmaniose

thrombopénie

—————→ paludisme, dengue , leishmaniose

hyperéosinophilie

—————→ bilharziose, distomatose, trichinose,
toxocarose, phase invasion helminthes

syndrome mononucléosique

—————→ VIH, hépatite virale

Syndrome inflammatoire

VS, CRP, électrophorèse des protéines.....

Trypanosomiase

Leishmaniose viscérale

Fièvre et splénomégalie

Paludisme



Fièvre typhoïde



Brucellose



Borréliose

Leishmaniose viscérale



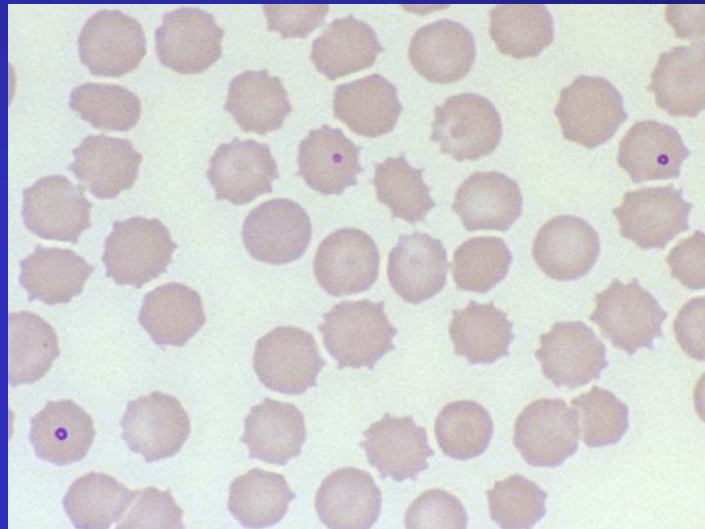
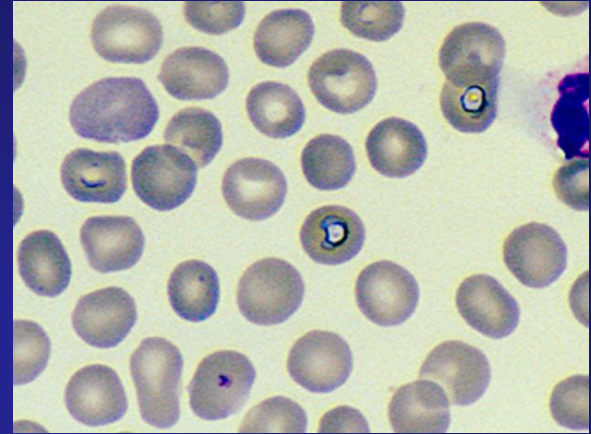
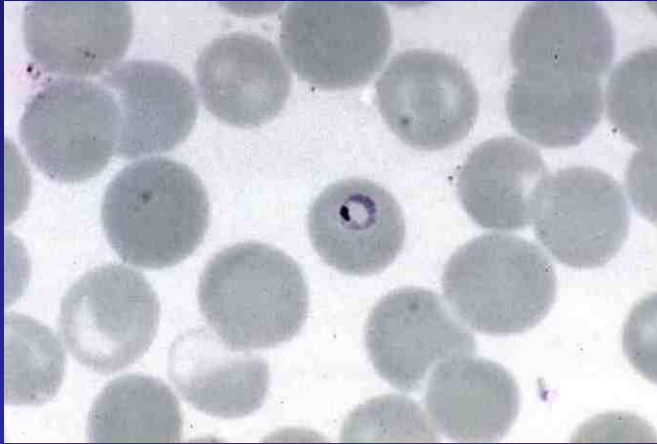
Trypanosomiase



Diagnostic du Paludisme







Diagnostic du Paludisme

→ Valeur des **Tests** : Se et Sp

référence

Frottis sanguin : diagnostic d'espèce parasitémie

S de 100 HP / μ l

Goutte épaisse : temps de réalisation

S de 1 HP / μ l

QBC : 5 mn

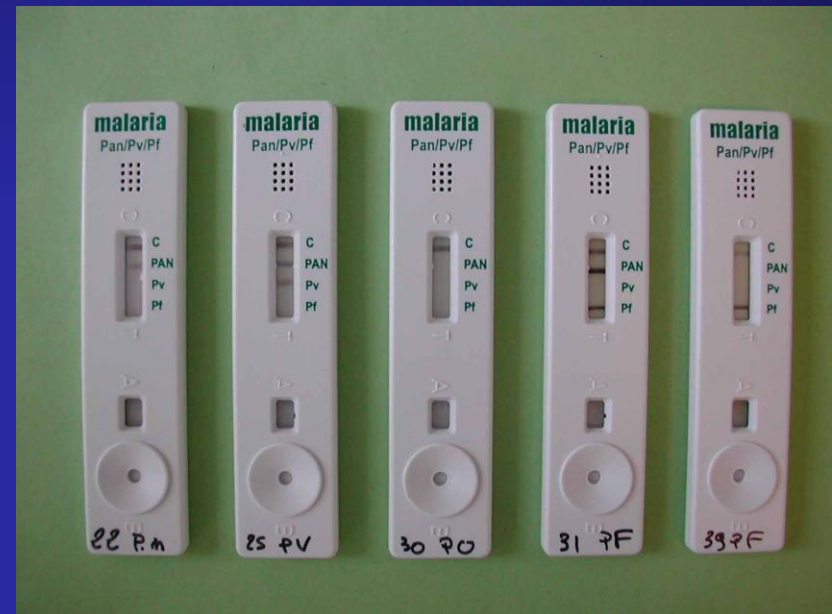
S de 0,5 HP / μ l

HRP2 : diagnostic de *P falciparum*
faux négatifs

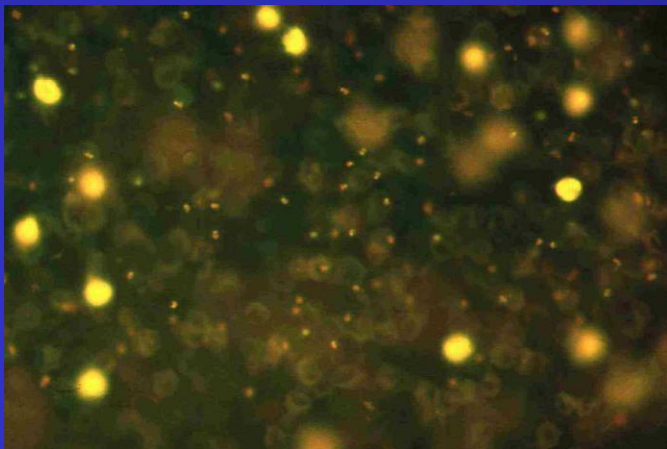
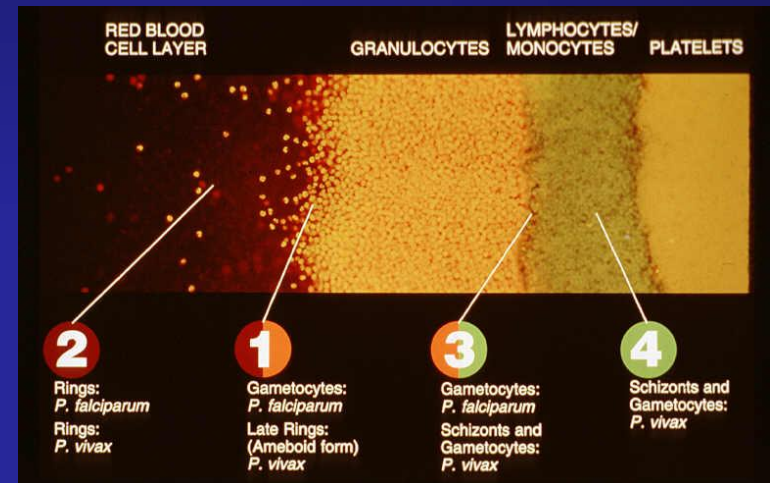
Biologie moléculaire

→ Expérience du **Biologiste**

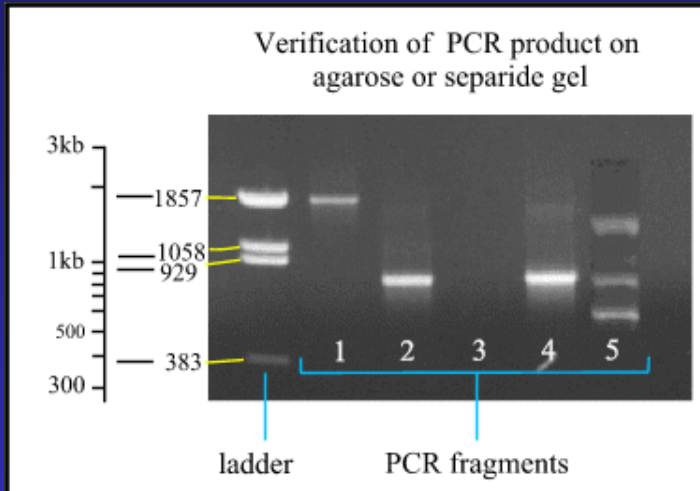
Tests de diagnostic rapide



Quantified Buffy Coat

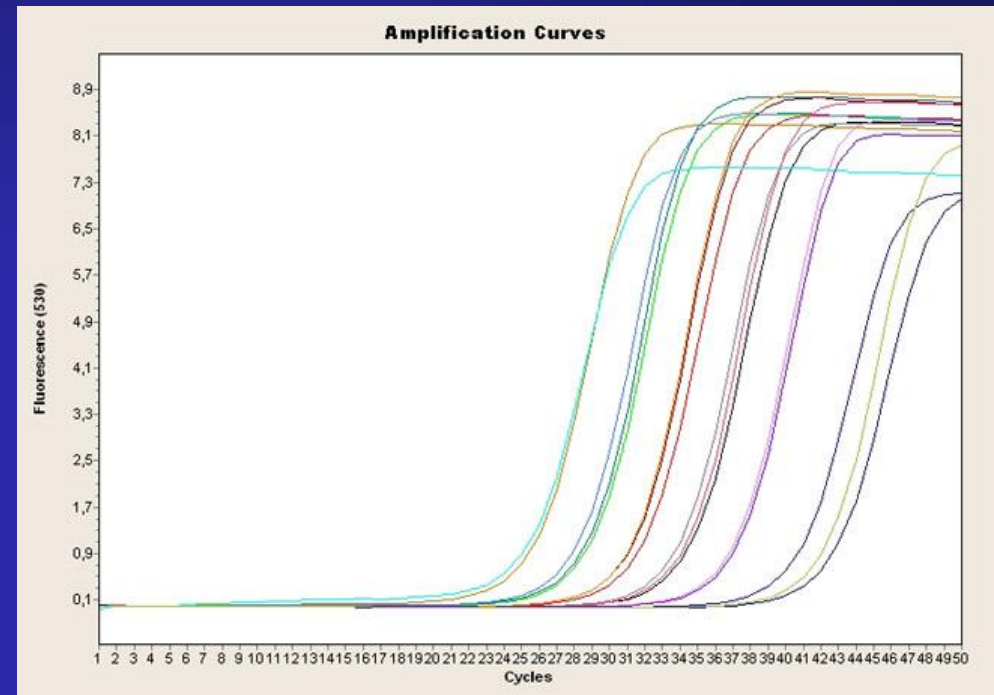


PCR



PCR classique

- Se PCR = Se QBC
- Faux + et faux-
- Disponibilité



PCR en temps réel

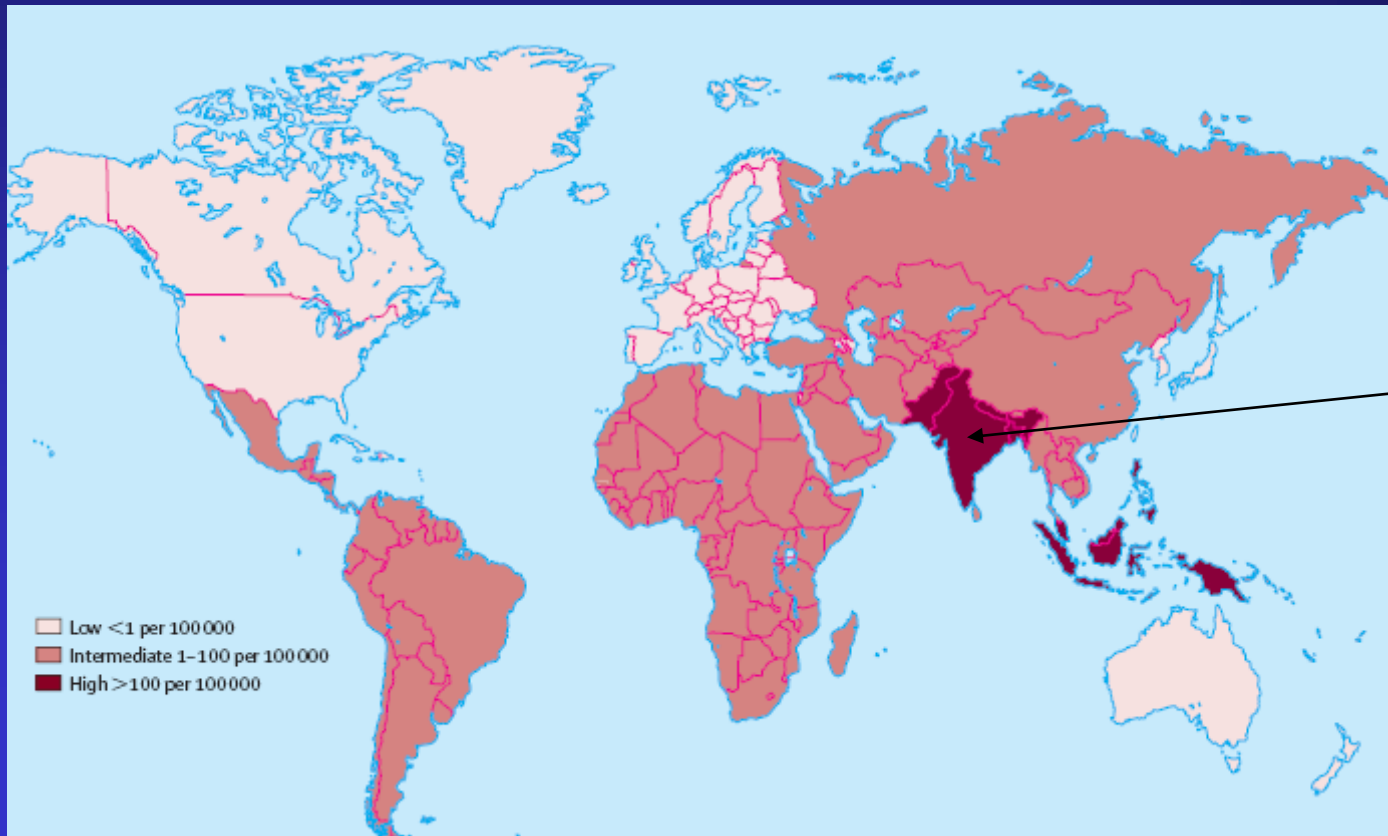


Fièvre typhoïde et fièvres paratyphoïdes

21M de cas/an

Létalité de 1 à 4%

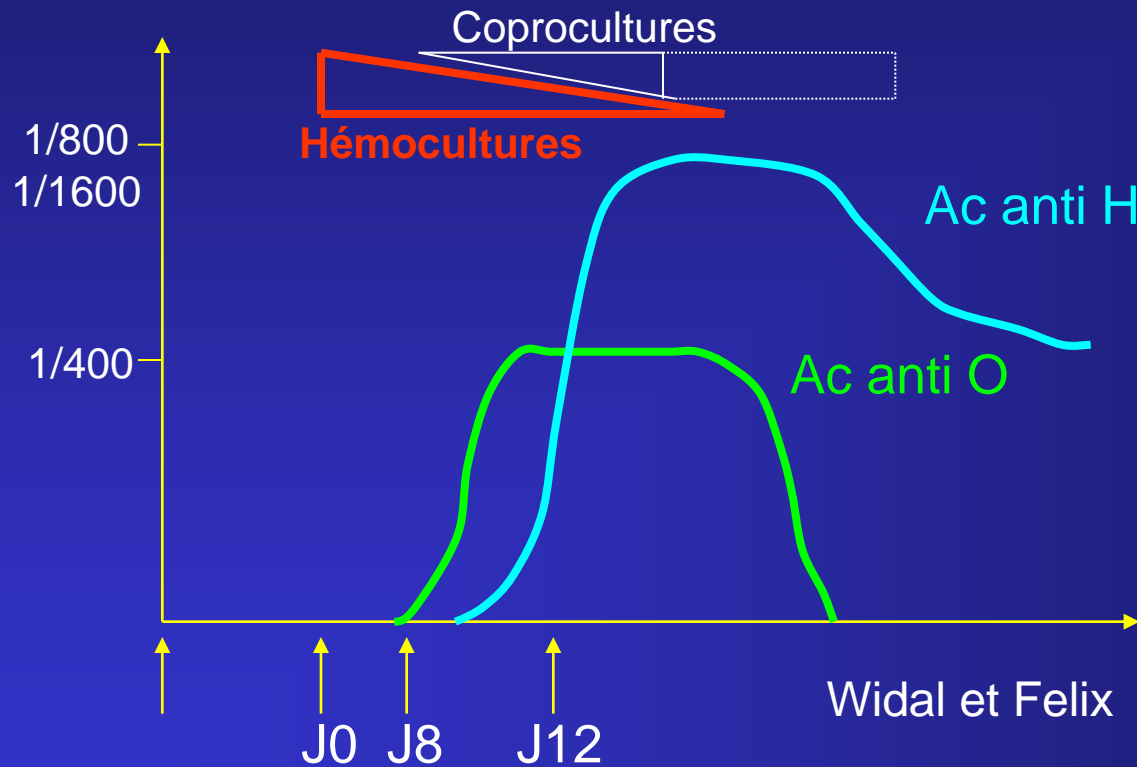
216-600 000 décès



Asie
13M

Taux d'incidence des fièvres typhoïde et paratyphoïdes dans le monde

Fièvre typhoïde et fièvres paratyphoïdes



Spécificité :
Vaccin TAB
Co aggl T B
faux +



Brucellose

Rose bengale	Ig G	80%	90%	qualitative
Wright	IgM	60%	90%	10 - 12 ^{ième} j négativation rapide faux- faux+ (<i>Yersinia, Vibrio</i>)
fixation du Cpt	IgG	60%	95%	stade tardif
IFI	Ig GMA	90%	95-100%	précoce et tardif

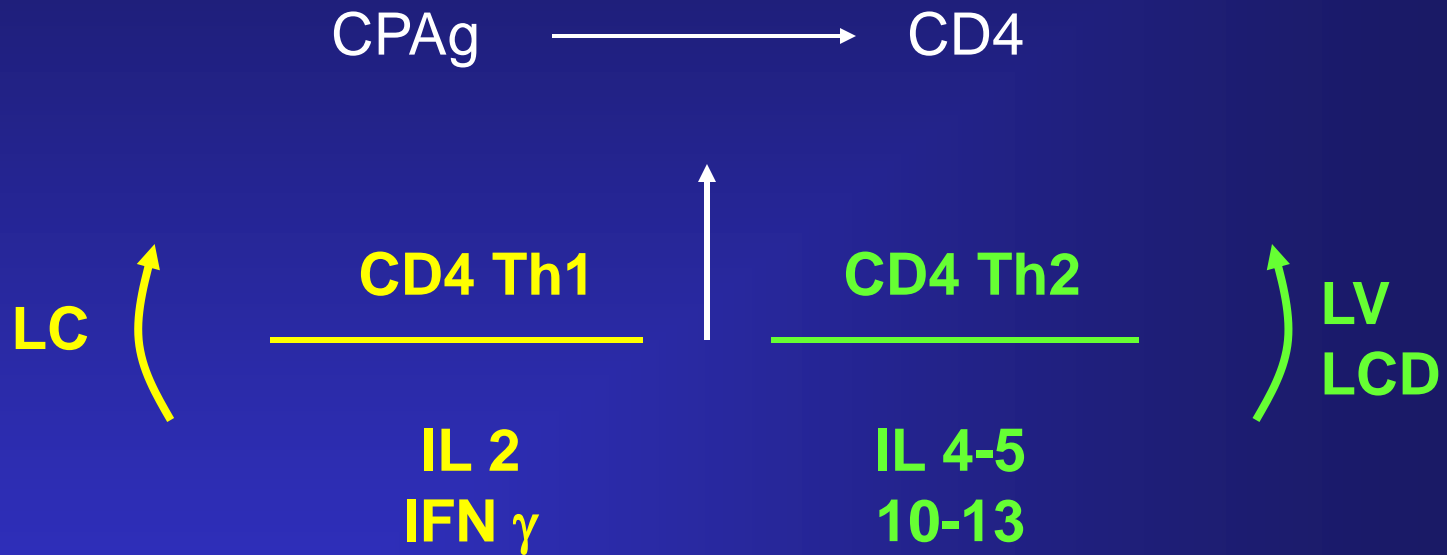
Hémocultures : bactérie à croissance difficile
phase aiguë

Autres localisations



Leishmaniose viscérale ou cutanée

Action sur l'immunité spécifique



Facteurs :

espèce
inoculum
réponse de l'hôte
inf concomitante

Leishmaniose viscérale ou cutanée

Orientation : anamnèse
VS
pancytopénie
protidogramme

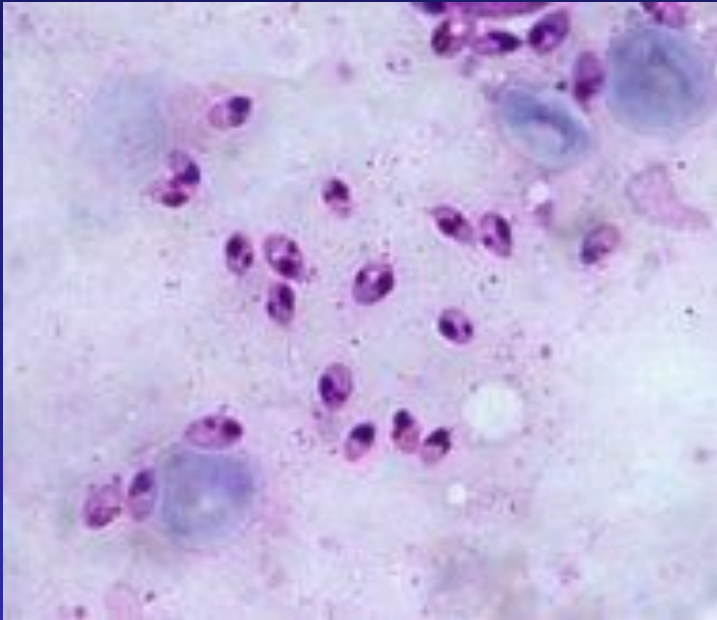
↑
LV
↓

Présomption : sérologie **IFI**
ELISA, HA,....

Certitude : **prélèvements** moelle, ADP, foie, peau
examen direct
culture
biologie moléculaire



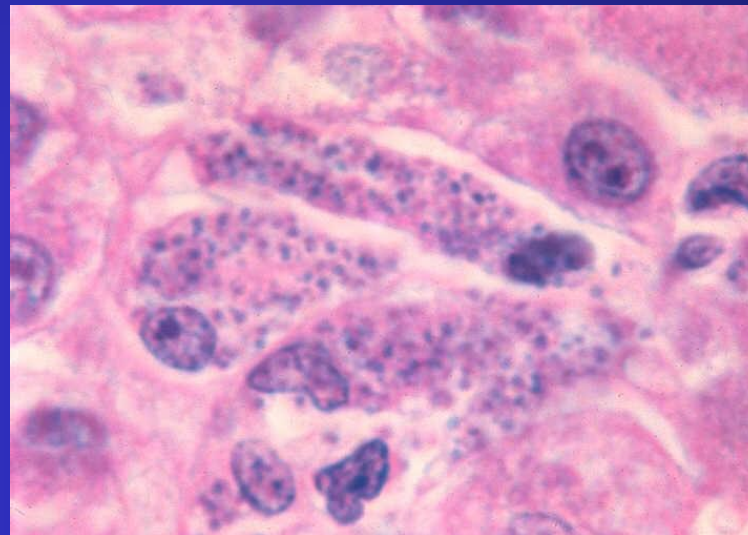
Diagnostic biologique (3)



Peau



Moelle



Peau
(ana path)

Trypanosomiase

Diagnostic indirect :

problème des **VAT**

IFI ELISA aggl. en μ plaque (*T.b r*)

HAI CATT

Diagnostic direct :

adénopathie sang suc dermique LCR

état frais (mobilité), coloration (MGG)

techniques de concentration :goutte épaisse QBC

diagnostic de phase



Fièvre et adénopathies

Primo infection VIH



Viroses (EBV, CMV....)

Dengue (arboviroses)

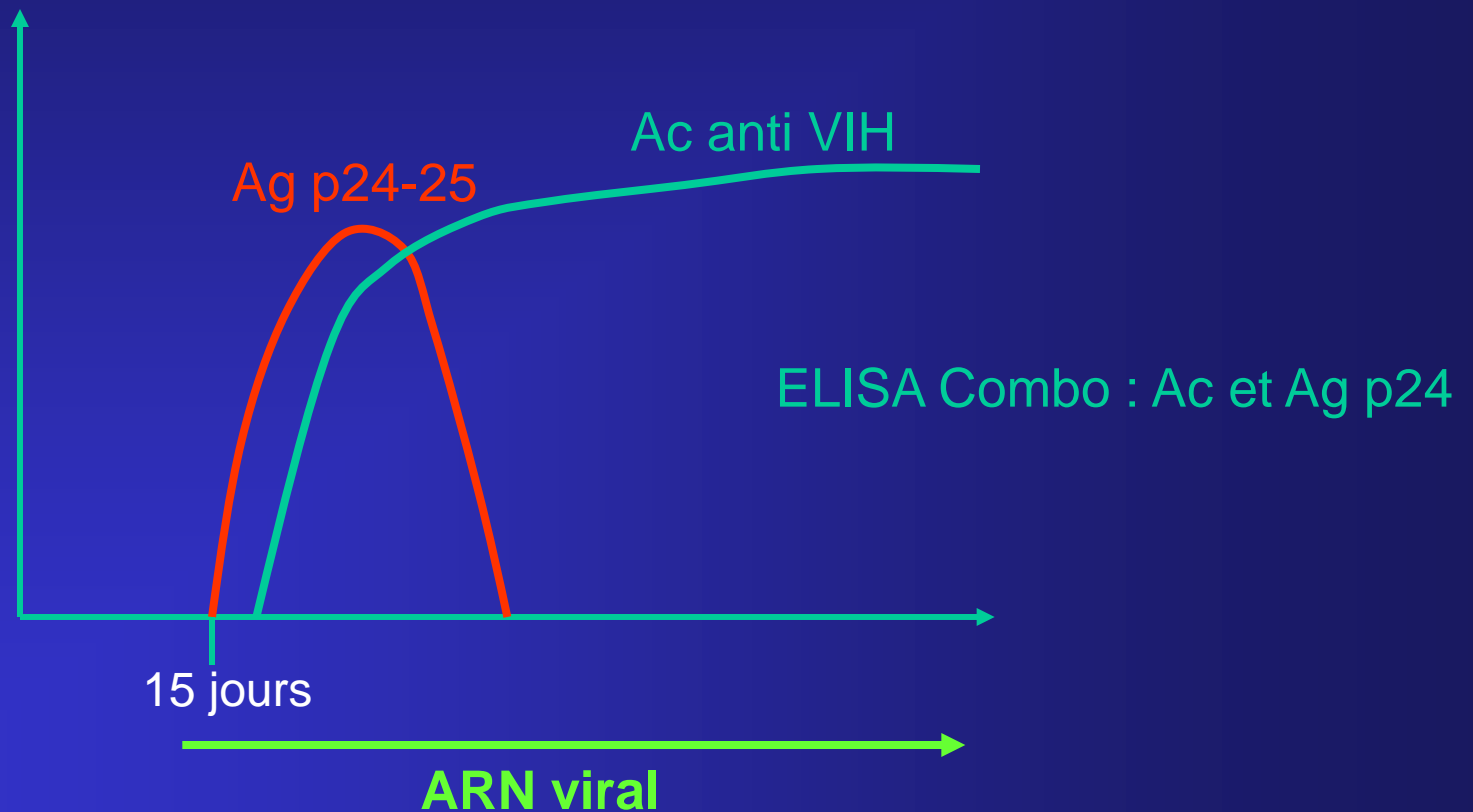


Tuberculose



Primo-infection VIH

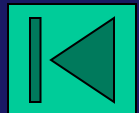
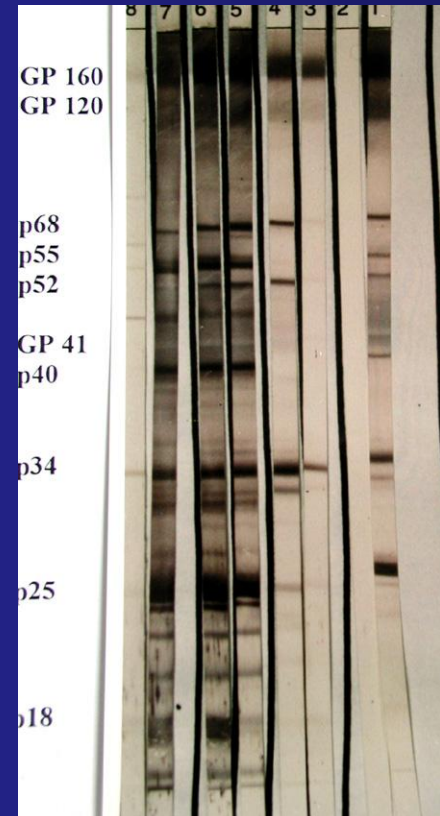
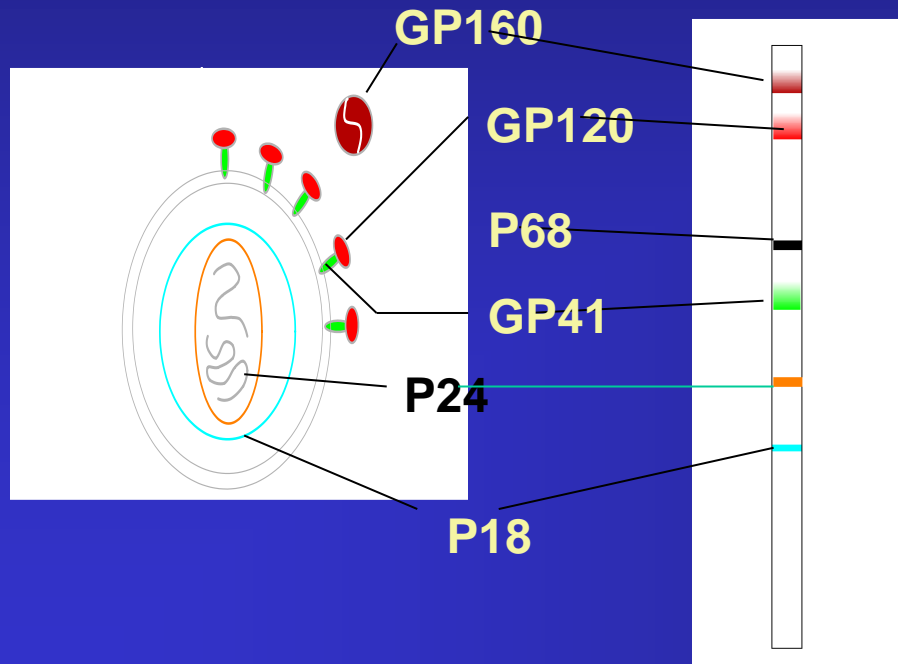
Sérologie : évolution des tests (sous-type O, Ag p24)
2 ELISA confirmés par **Western Blot**



Primo-infection VIH

Confirmation sur le premier prélèvement

Western blot



Dengue et autres arboviroses

Laboratoires spécialisés +/-

Sérologie : ELISA

Ig M

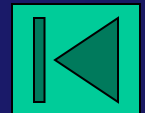
Ig G

Réactions sérologiques croisées

Culture virale :

EDTA

couche leucocytaire



Fièvre et ictère

Paludisme

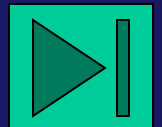
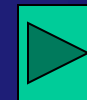
Hépatites virales A

B – D

E

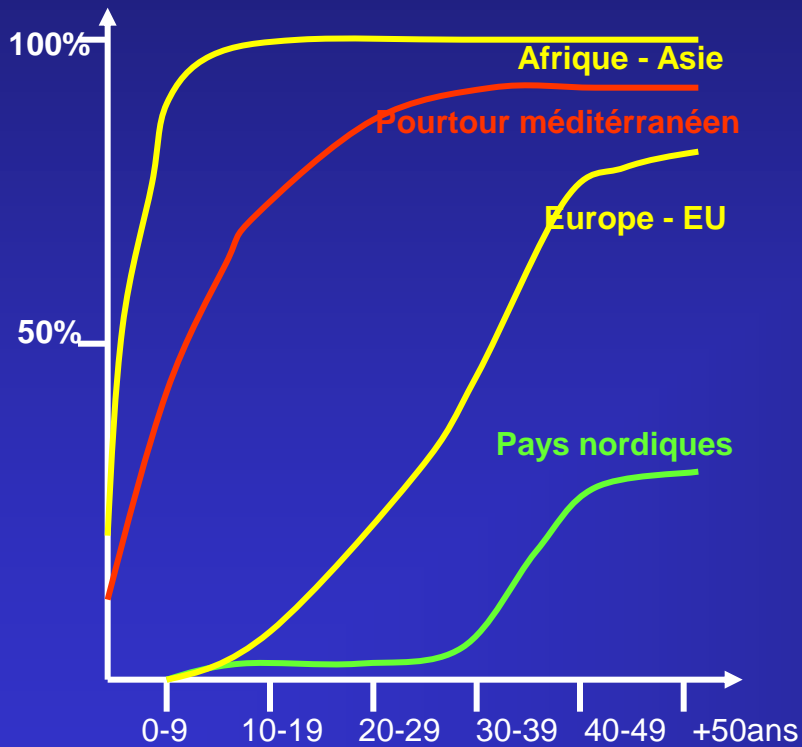
C

Leptospirose

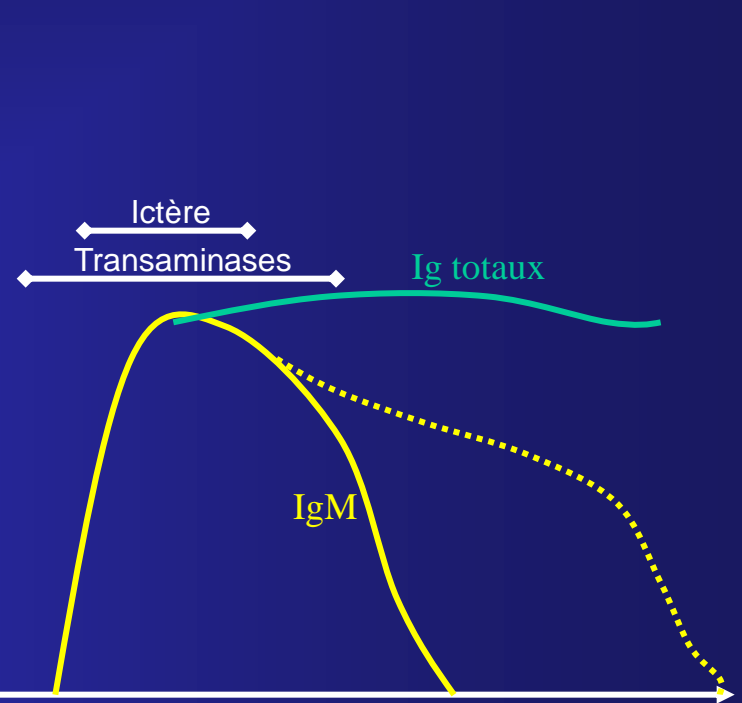


Hépatite A

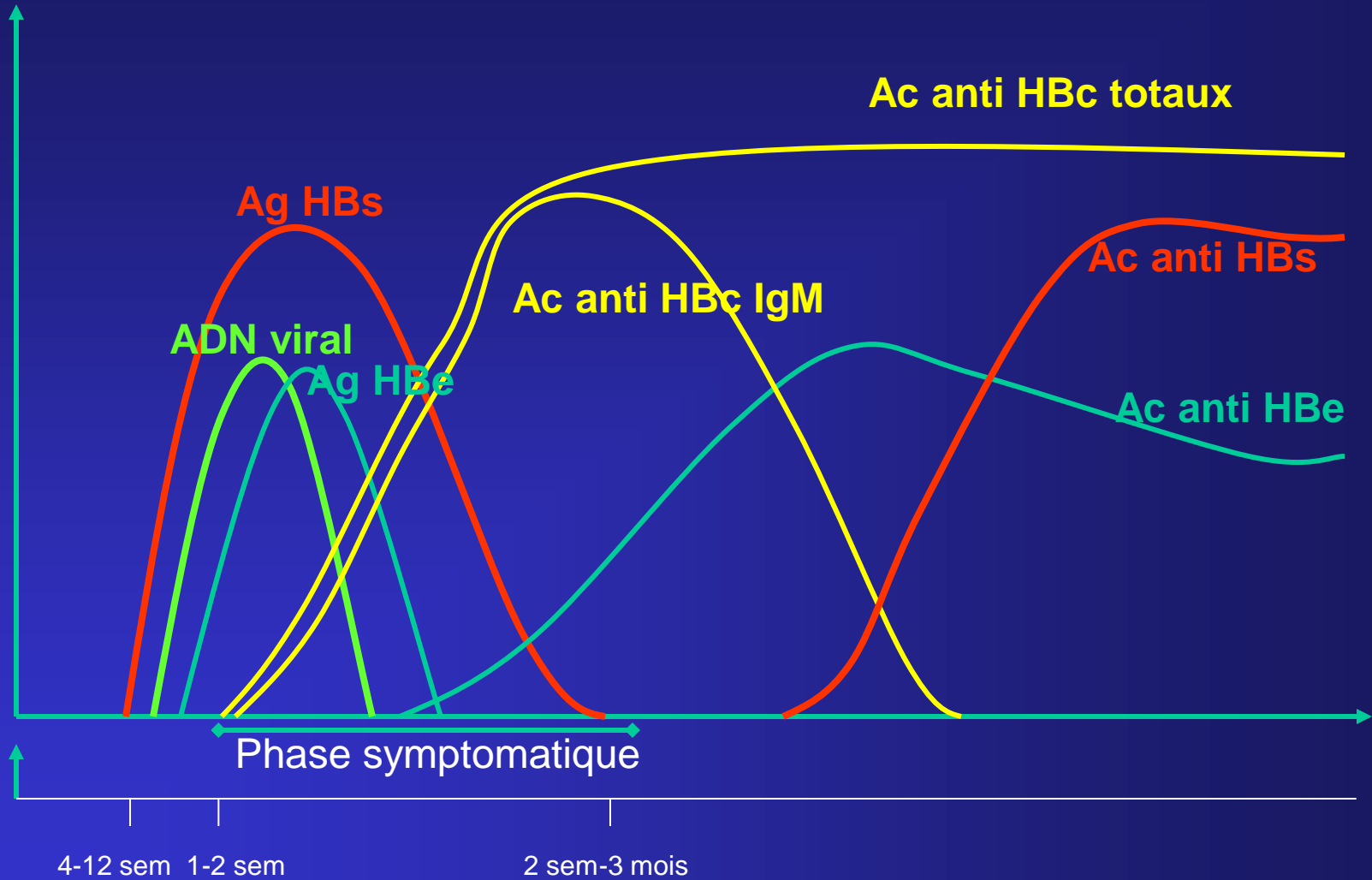
Séroprévalence VHA %



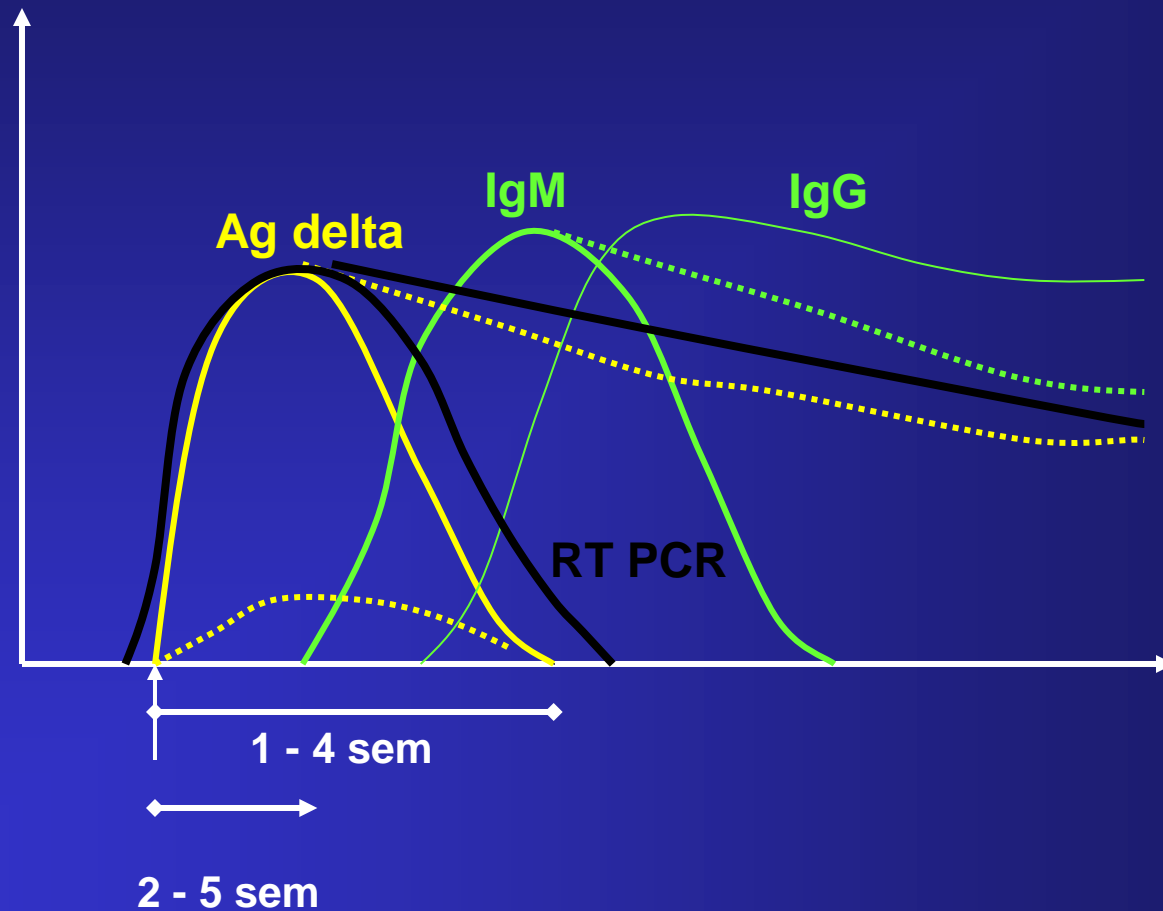
Diagnostic



Cinétique des marqueurs Hépatite B



Cinétique des marqueurs de l'hépatite D



Hépatite E

VHE
Epidémies du passé



1915 : Epidémie de la
« Campagne de Mésopotamie »

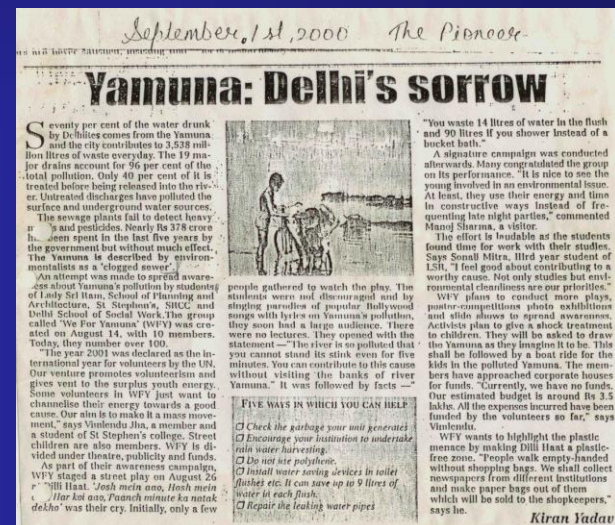
Troupes britanniques
Troupes indiennes

VHE Aujourd'hui



New Dehli (1955)

- crue de la rivière Yamunâ
- 29 300 cas d'hépatites ictériques



Inde : 50% des hépatites aiguës de l'adulte
20 à 30% des hépatites aiguës de l'enfant

Monde : nombreux cas sporadiques

Cycle du VHE



Zoonose

Rôle du porc?

- VHE : 71% des porcs au Japon
- Transmission inter-espèce
- Souches humaines ou animales proches ou identiques

Eau



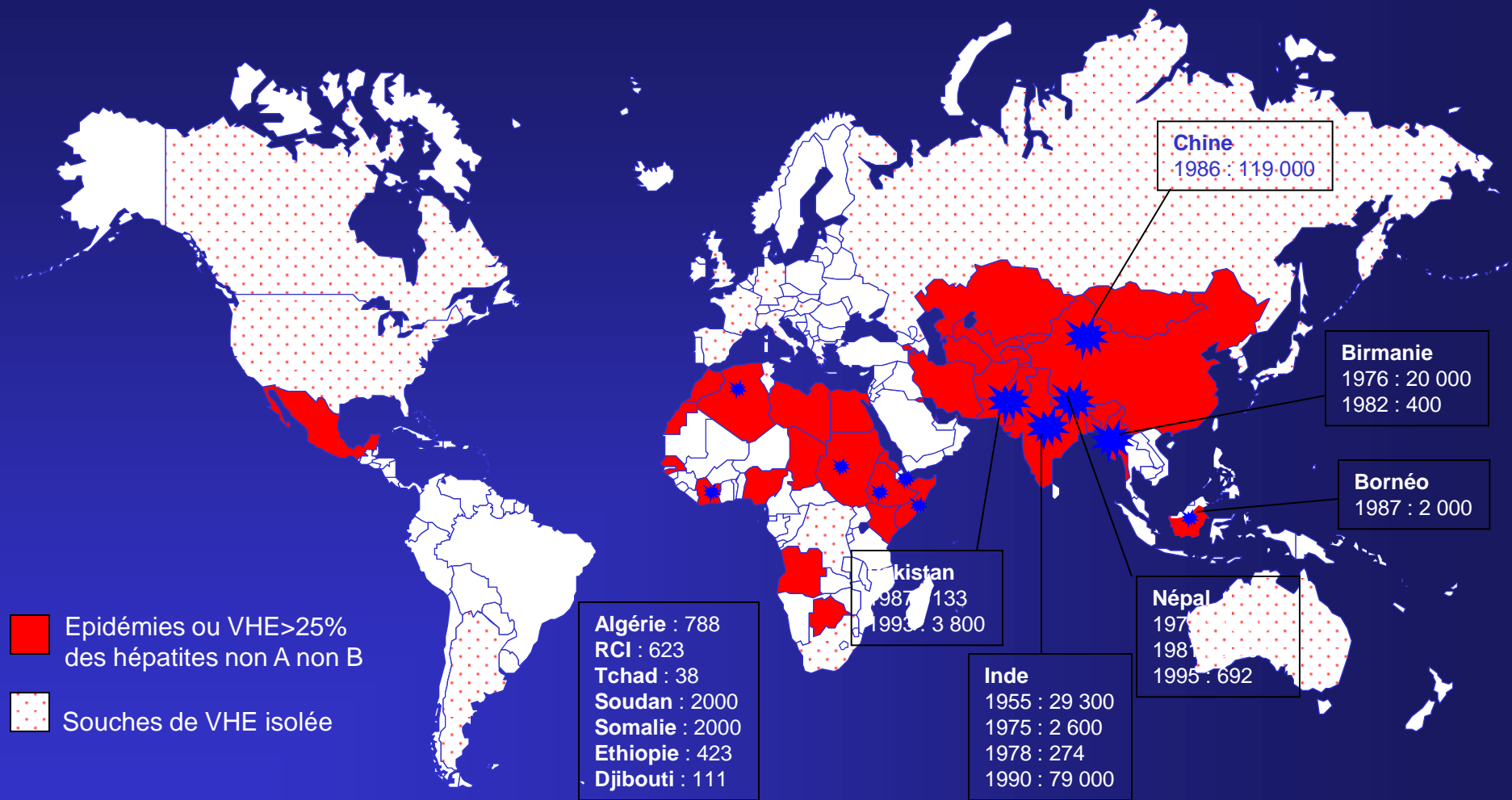
Aliments



Contact direct (0,7-2,2%)

Autres

Aspects épidémiologiques du VHE



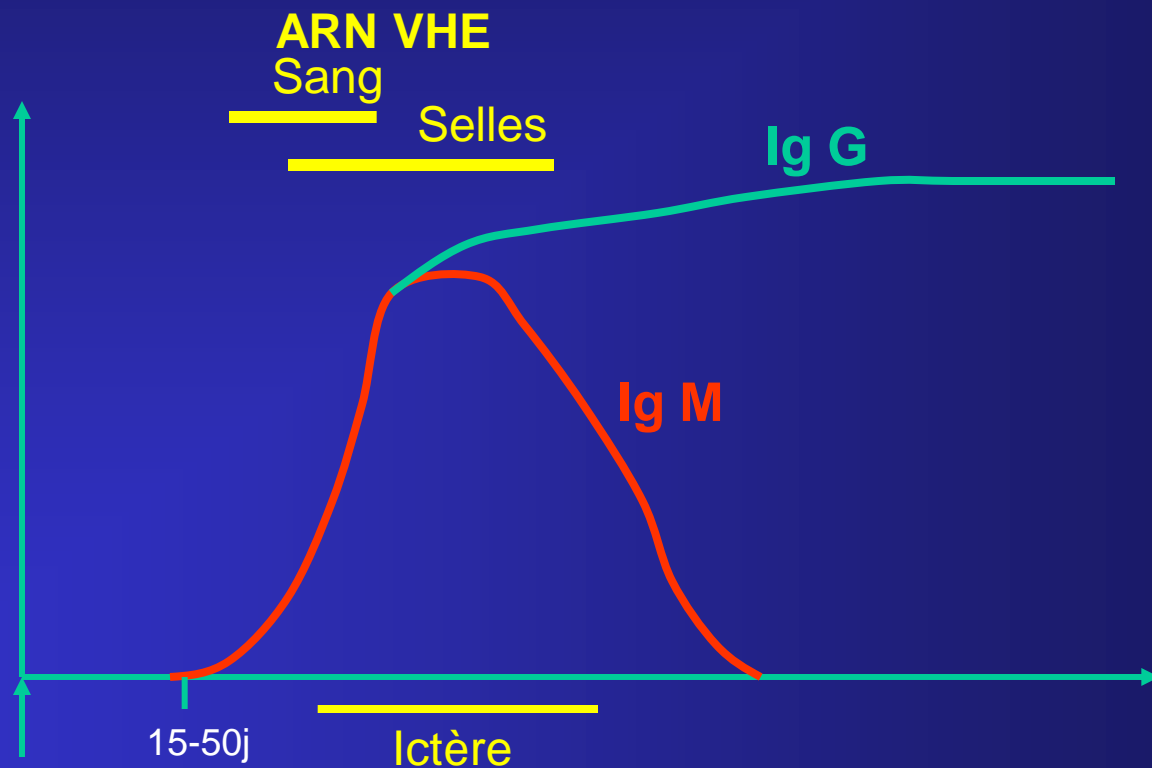
Sources CDC
Okamoto, *Virus Research*, 127 (2007)

Diagnostic de l'infection par le VHE

Grandes épidémies - cas sporadiques

Inde - Asie - Afrique

Mortalité 1 - 2%



Hépatite C

Importance épidémiologique
Mode transmission
Variabilité des transaminases
Asymptomatique dans 75% des cas

2 tests ELISA de 3^{ème} génération
RT PCR qualitative
Génotypage



Leptospirose

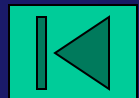
Hépatonéphrite

Diagnostic direct :

hémoculture (période septicémique, 10-12 j)
LCR
(urine)

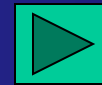
Sérologie (15^{ième} jour) :

dépistage (macroaggl Ag TR, HA ...)
confirmation (Martin et Pettit, micro aggl)
>20 sérovars
seuil 1/800 ou 2 dilutions sur 2 sérums

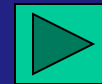


Fièvre et image hépatique

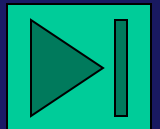
Amibiase hépatique



Kyste hydatique



Abcès à pyogènes



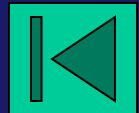
Amibiase hépatique

Examens morphologiques

Sérologies : diagnostic et suivi du traitement

IFI : très Se et Sp >1/200
titres très élevés
précoce, suivi du TTT

HA : GR sensibilisés >1/128
persistance des Ac



Kyste hydatique

Pas de ponction

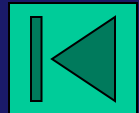
Sérologie : foie > poumon

HAI Se 89%
>1/320

IFI Se 96%
>1/100

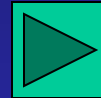
IEF : spécificité
ELISA

—————→ *diagnostic et suivi du traitement*

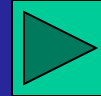


Fièvre et hyperéosinophilie

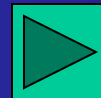
Bilharziose



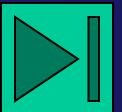
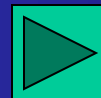
Distomatose



Trichinose



Anguillulose



Bilharziose

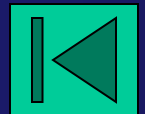
Sérologies:

IF : coupe de foie de souris
Se (seuil 1/10)
précoce (Ig M)
suivi du traitement



HA : seuil 1/64
précoce

immuno-électrophorèse : confirmation
(arc 4 et 8)



Distomatose

Sérologie : + à la phase d 'invasion

IF (sur coupe de *F hepatica*) :
seuil 1/20, Se 95%
moins Sp (bilharziose, filariose)

HA : 1/320, Se 90%

ELISA : Se et Sp

Immuno-électrophorèse : Sp
(arc 2 spécifique de *F hepatica*)



Trichinose

CPK
hyperéosinophilie

Mise en évidence du **parasite** : biopsie musculaire

Sérologie : IF
50% + à 3sem 95% à 8 sem
ELISA



Anguillulose

Infestation massive

Examen parasitologique des selles **après 1 semaine:**
méthodes de concentration spécifiques
répétition des examens



Diarrhées

Shigelles

Salmonelles

Campylobacter

Aeromonas-Plesiomonas

Yersinia+/-

Amibiase

Virale

Paludisme (enfant)

Examen cyto bactériologique des selles :

faible rendement

Pathovar d'*Escherichia coli* non recherchés

Nécessaire car risque *Shigella* et résistance aux AB

Réalisé 1 fois, spécifier le pays visité

Examen parasitologique des selles :

cas particulier des amibes

1 prélèvement pour les protozoaires

3 prélèvements à quelques jours d'intervalles pour les métazoaires : élimination intermittante

Méthodes de concentration

Conclusion

Diagnostic des Pathologies d'importation :
parfois spécialisée

Prendre en compte

- les VPP et VPN des examens biologiques
- l'expérience des laboratoires