

# **Le retour difficile des tropiques**



**JL Perret**

*AMMPPU*

*Sarrebourg, 17 mars 2005*





## **3 séquences:**



**Le retour problématique**

**Les problèmes au retour**

**Les problèmes au décours**

# **Le retour problématique**



## Observation

Un de vos patients natif de Polynésie vous consulte pour des douleurs diffuses, une diarrhée, une asthénie et des insomnies depuis le retour de ses vacances annuelles à Tahiti, il y a trois jours. Il ressent ces symptômes à chacun de ses retours de vacances pendant une dizaine de jours.

# Le jet lag



# MANIFESTATIONS

Perceptibles à partir d'un décalage de 4 h

Majeures à partir d'un décalage de 8 h

## Troubles du sommeil

- Difficultés d'endormissement
- Insomnies nocturnes
- Réveils précoces
- Somnolence diurne

Ils peuvent représenter

la seule manifestation du jet lag

**Susceptibilité individuelle +++**

(80 % ont des troubles du sommeil

30 % après 3 nuits - B. Stone 2001)



## Perturbations digestives

- Perte d'appétit
- Dyspepsie
- Diarrhée ou constipation

# MANIFESTATIONS

## Perturbations générales

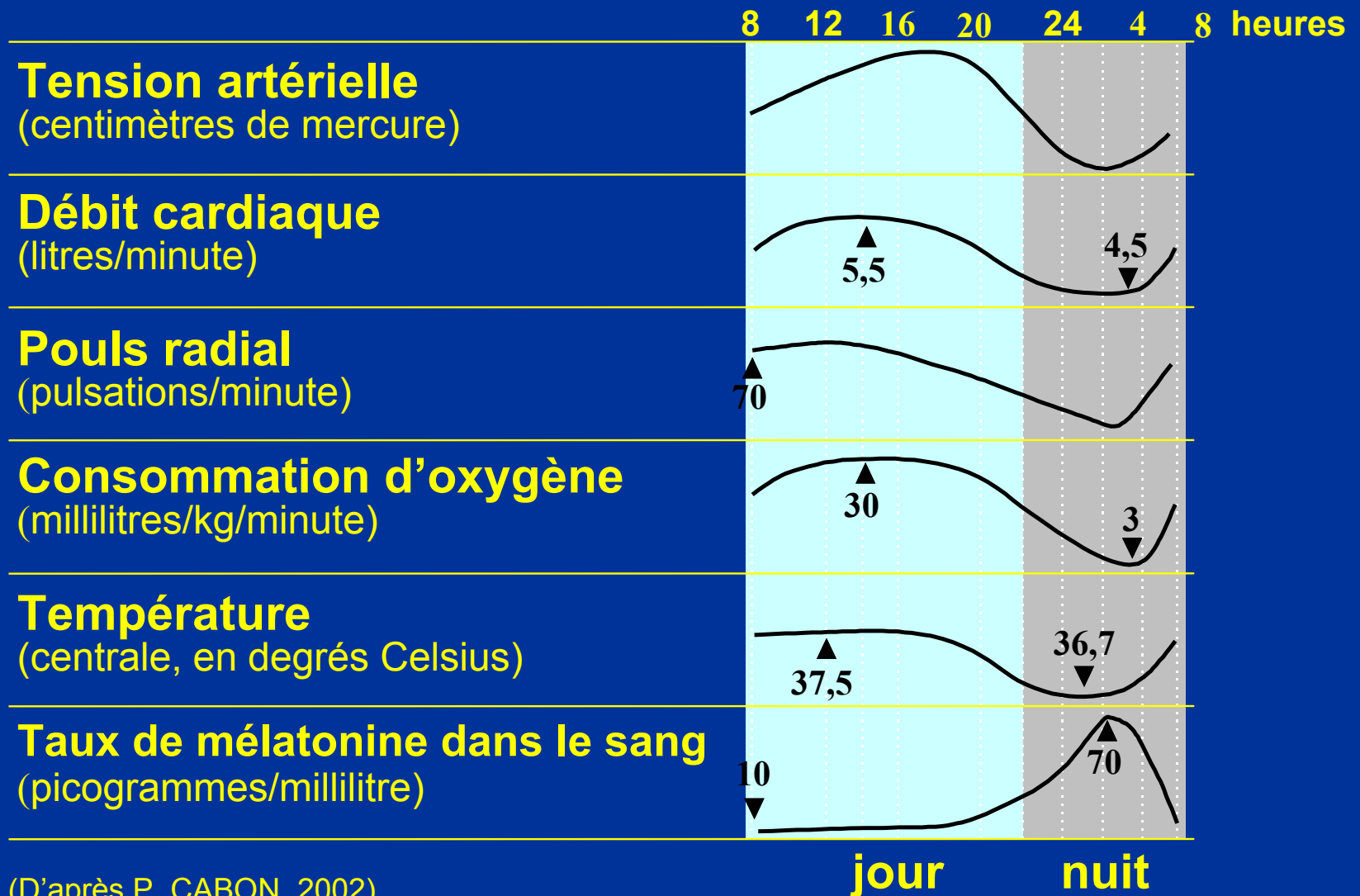
- fatigabilité
- irritabilité, dysphorie
- sensation d'inconfort, de malaise général
- céphalées

- baisse des performances cognitives  
défaut de mémoire, de concentration, d'attention, de vigilance  
mauvaise perception du temps, de la durée des événements

- baisse des performances sportives,  
de la force physique

2 à 3 jours plus tard, pour certains,  
les manifestations peuvent devenir  
plus sévères qu'à l'arrivée,

# Rythme circadien de quelques paramètres biologiques



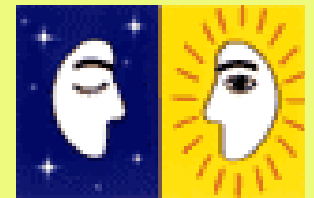
(D'après P. CABON, 2002)

# MANIFESTATIONS

Les perturbations des autres rythmes biologiques (température, fréquence cardiaque, sécrétions hormonales...) sont plus difficiles à percevoir

Même chez les sujets qui ressentent peu les manifestations dues au jet lag, les rythmes biologiques mettent plusieurs jours pour s'adapter au nouvel environnement

Par fuseau horaire traversé pour la resynchronisation du rythme veille/sommeil il faut compter approximativement



un jour  
vers l'ouest

un jour et demi  
vers l'est

L'adaptation des performances est plus lente

# PREVENTION ET TRAITEMENT

## Aide pharmacologique \*

## Inducteurs du sommeil

### - Benzodiazépines

Ne sont plus à conseiller en raison de leurs effets indésirables (sommolence résiduelle, troubles mnésiques, ataxie locomotrice...)

- Hypnotiques apparentés aux Benzodiazépines  
Zolpidem (stilnox®) et Zopiclone (Imovane®)  
Demi-vie ~ 3 h (Zolpidem) à ~ 5 h (Zopiclone)

N'altèrent pas le processus cognitif

Exceptionnellement somnolence chez des personnes âgées

Il est conseillé d'utiliser ces substances sur une durée limitée (ne pas dépasser 7 jours)

bien qu'elles n'induisent pas de dépendance ni d'effet cumulatif



**Zaléplon (Sonata®)**

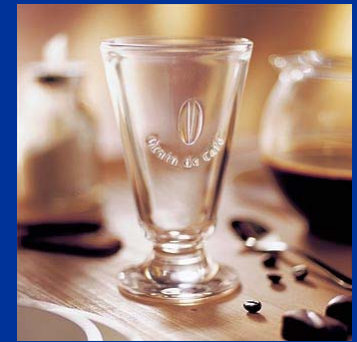
**Demi-vie ~ 1 heure**

Les hypnotiques agissent plus par **induction du sommeil** que par effet sur la resynchronisation

# PREVENTION ET TRAITEMENT

Aide pharmacologique

**Psychostimulants (suite)**



**- Caféine à libération prolongée (LP) (Stinergic®)**

**Traitement symptomatique de la somnolence  
Facilite la resynchronisation des rythmes biologiques  
par limitation de la sécrétion endogène de mélatonine**

**Aussi efficace que le modafinil pour maintenir la vigilance et les performances cognitives  
Les gélules de 300 mg permettent de maintenir la vigilance pendant 10 à 12 h  
alors que l'effet éveillant  
de la simple caféine est fugace**

**Taux plasmatique d'efficacité  
atteint en moins de deux heures  
maintenu sans jamais dépasser  
le seuil des troubles**

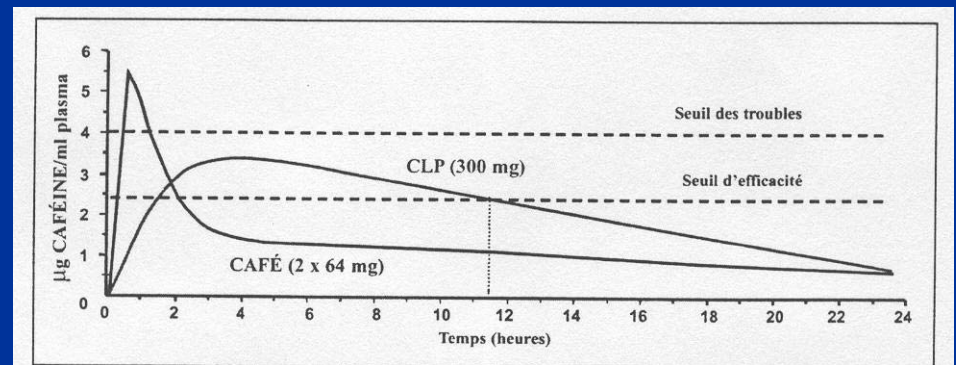


Figure n° 1. - Pharmacocinétique de la caféine LP (300 mg) versus 2 tasses de café expresso (128 mg de caféine) - Données non publiées de M. Enslin *et al.* (source Nestec).

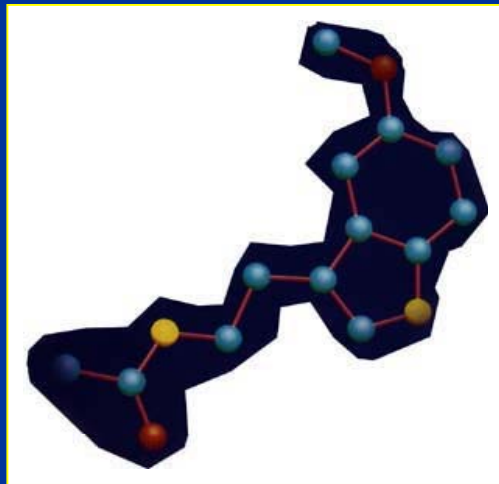
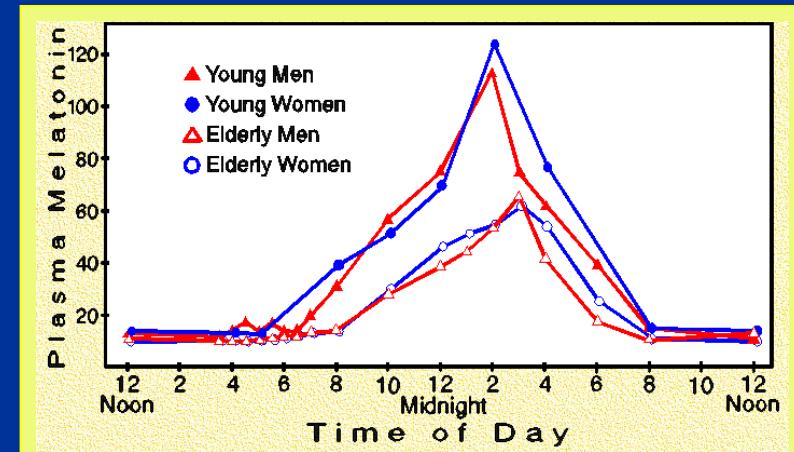
**Mais ce produit qui était disponible (parapharmacie) en Belgique  
a été retiré du marché (par Sanofi Synthélabo) en vue d'obtenir une AMM  
comme médicament permettant de traiter la somnolence induite par les antihistaminiques**

# PREVENTION ET TRAITEMENT

## Aide pharmacologique la Mélatonine

Hormone dérivée de la sérotonine  
La sécrétion commence vers 21 - 22 h,  
atteint son pic vers 3 h et cesse entre 7 et 9 h  
Sa sécrétion est influencée par la lumière

La demi-vie de la mélatonine administrée par voie orale est de 35 à 50 min  
A la dose de 3 à 5 mg, elle a un effet hypnogène rapide et transitoire  
Elle diminue l'état de vigilance et la température centrale pendant 3 à 4 h



L'apport exogène de cette hormone permettrait de synchroniser les rythmes circadiens internes sur les synchroniseurs externes...

...en avançant ou en retardant les rythmes selon l'heure d'administration et donc de réduire la durée de la resynchronisation des rythmes circadiens diminuant ainsi les manifestations du décalage horaire (troubles du sommeil, somnolence diurne et dégradation des performances)

# PREVENTION ET TRAITEMENT

## Aide pharmacologique) la Mélatonine (suite

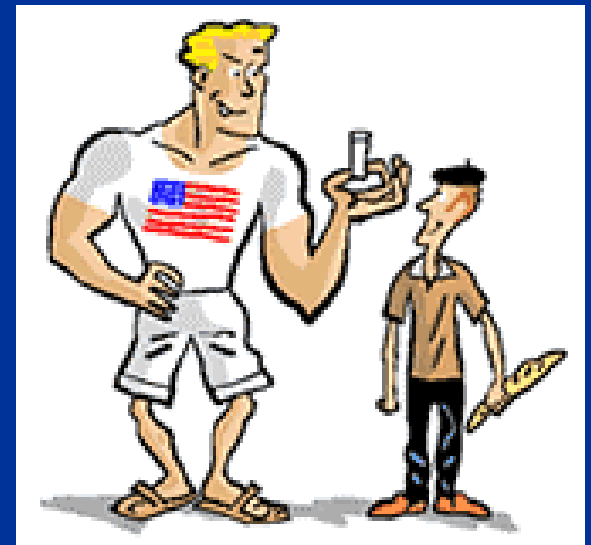
**En pratique, c'est surtout pour les vols transmériidiens vers l'est que la prise de mélatonine peut être conseillée**

**Commencer l'administration la veille du départ  
(au plus tôt 3 jours avant le vol)**

**5mg à 16 h pour un vol de 9 h vers l'est**

**Pendant le vol à 16 h (heure de départ)**

**Jusqu'au troisième/quatrième jours après l'arrivée,  
une dose quotidienne de 5 mg à 23 h (locales)**



**Elle n'a aucun effet indésirable à court terme  
(autre que l'effet hypnogène)**

**mais prudence sur une longue durée (absence d'étude), mais...**

## Observation

Un couple vous fait part de sa détresse: Deux de leurs enfants de 22 et 24 ans partis en routards depuis 4 mois à Madagascar ont été victimes d'un accident alors qu'ils circulaient en taxi-brousse à Diego-Suarez. L'un est mort, l'autre est grièvement blessé. On vous demande conseil.

# **Le rapatriement sanitaire**



# Définitions

**Assistance**

**≠**

**Assurance**

# Définitions

**Assistance**

≠

**Assurance**

**prise en charge  
des événements**

*objet*

**compensation  
des conséquences**

# Définitions

**Assistance**

≠

**Assurance**

*objet*

**prise en charge  
des événements**

**compensation  
des conséquences**

*conditions*

**possession  
de la carte**

**paiement  
avec la carte**

# Assistance au voyage

**CB VISA**

**VISA 1°**

**bénéficiaires**

*titulaire + conjoint ou concubin  
leurs enfants < 25 ans  
ascendants à charge fiscale*

**compagnies**

**ELVIA ASSISTANCE**

**01.42.99.08.08**

**EUROP ASSISTANCE**

**01.48.78.48.00**

**couverture**

*à l'étranger < 90 js*

*en France,  
Monaco, Andorre  
DOM-TOM*

**prestations hospitalières**

*de 2300 à 10700 euros*

*153000 euros*

# Assurance du voyage

indemnités si décès ou invalidité  
à la suite d'un accident

**CB VISA**

**VISA 1°**

de transports publics

*46.000 euros*

*305.000 euros*

en véhicule de location

*46.000 euros*

*46.000 euros*

# **Les problèmes au retour**



# **Les problèmes au retour**



**l'état fébrile:**

**3 dangers prioritaires**

## Trois diagnostics prioritaires:

### Risque collectif + individuel:

Fièvres hémorragiques virales

Méningites à méningocoques

mais rareté épidémio

### Risque individuel:

Paludisme à *Plasmodium falciparum*

et fréquence +++

# **Les fièvres hémorragiques virales tropicales**



***FI.HE.V:***

***ENSEMBLE DE MALADIES INFECTIEUSES***

***A VIRUS A ARN***

***A RESERVOIR EXTRA-HUMAIN***

***A POTENTIEL EPIDEMIQUE***

***A CARACTERE ENDEMIQUE LATENT***

***AU PRONOSTIC MARQUE PAR L 'EXISTENCE  
DE MANIFESTATIONS HEMORRAGIQUES***

# Les fièvres hémorragiques virales

Fièvre jaune

Dengue

F d 'Omsk, de Kyasianur

F de la Vallée du Rift (RVF)

F de Crimée-Congo (CCHF)

F hém avec sd rénal (FHSR)

F de Marburg

F Ebola

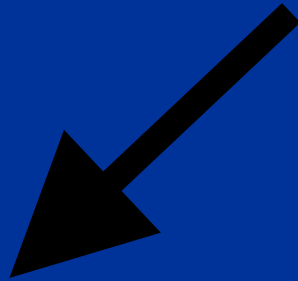
F de Lassa

Junin, Machupo, Guaranito, Sabia

# Import of suspected VHFs and confirmed VHFs to Europe

<b>time</b>	<b>Imported from</b>	<b>Imported to</b>	<b>Viral pathogen</b>	<b>Number of cases / fatalities</b>	<b>Business / Tourist</b>
Jan 1990	Kenya	Sweden	Suspected VHF <sup>1</sup>	1 / 0	Tourist
Nov 1994	Ivory Coast	Switzerland	Ebola	1 / 1	Business
Apr 1996	Brazil	Switzerland	Yellow Fever	1 / 1	
Sep 1997	Nigeria ?	Germany	Suspected VHF <sup>1</sup>	1 / 1	Refugee
Feb 1998	Zimbabwe	UK	CCHF	1 / 1	
Nov 1998	Gambia	Belgium	Suspected VHF <sup>2</sup>	1 / 1	Tourist
Aug 1999	Ivory Coast	Germany	Yellow Fever	1 / 1	Business
Jan 2000	Ivory Coast	Germany	Lassa	1 / 1	Tourist
Feb 2000	Sierra Leone	U K	Lassa	1 / 1	Business
Mar 2000	Nigeria	Germany	Lassa	1 / 1	Repatriation
Jun 2000	Sierra Leone	Netherlands	Lassa	1 / 1	Business
Dec 2000	Kenya	Germany	Suspected VHF <sup>3</sup>	1 / 1	Tourist
Mar 2001	Sierra Leone	Germany	Suspected VHF <sup>2</sup>	1 / 0	Business

<sup>1</sup> no final diagnosis, <sup>2</sup> final diagnosis: Malaria, <sup>3</sup> final diagnosis: generalised HSV-1



**Formes inapparentes**

**Formes bénignes**

**Formes graves**



**Complications  
létales**

*S 'IL S 'AGIT D 'UNE FI.HE.V.....*

*3 RISQUES:*

*RISQUE INDIVIDUEL*

*RISQUE NOSOCOMIAL*

*RISQUE COLLECTIF*

***MOYENS DU DIAGNOSTIC:***

***CIRCONSTANCES D 'EXPOSITION COMPATIBLES?***

***CLINIQUE PLAUSIBLE?***

***VIROLOGIE SPECIALISEE?***

*MOYENS DU DIAGNOSTIC:*

*CIRCONSTANCES D 'EXPOSITION COMPATIBLES?*

*CLINIQUE PLAUSIBLE?*

*VIROLOGIE SPECIALISEE?*

## Europe

*FHSR, CCHF, Omsk,*

## Amérique

### (Sud + centrale)

*dengue*

*fièvre jaune*

*Junin*

*Machupa*

*Guaranito*

*Sabia*

## Afrique

*fièvre jaune*

*dengue*

*RVF*

*Lassa*

*Ebola*

*Marburg*

*CCHF*

## Moyen

### Orient

*RVF*

*CCHF*

## Asie

*dengue*

*FHSR*

*CCHF*

*Kyasianur*

## Australie

*dengue*

# EXPOSITIONS A RISQUE

	moustiques	tiques	rongeurs domicil.	Sauvages	alimentaire	contacts corporels
Touriste commun	+	+/-		+/-	+/-	?
Routard	+		+		+	?
Explorateur chasseur	+	+		+	+/-	+
humanitaire		+				+
	<i>FJ</i> <i>DH</i> <i>RVF</i>	<i>CCHF</i>	<i>Lassa</i>	<i>FHSR</i>	<i>RFV</i>	<i>Lassa</i> <i>Ebola</i> <i>Marburg</i> <i>CCHF</i> <i>RFV</i>
			<i>Junin</i> <i>Machupo</i> <i>Guaranito</i>			

# INCUBATIONS (J)

Fièvre jaune

3 —————▶ 10

Dengue

3 (4-7) —————▶ 14

F d 'Omsk, de Kyasianur

F de la Vallée du Rift (RVF)

2 —▶ 6

F de Crimée-Congo (CCHF)

1 —————▶ 13

F hém avec sd rénal (FHSR)

5 — (12-16) —————▶ 42

F de Marburg

3 —————▶ 9

F Ebola

2 — (7) —————▶ 21

F de Lassa

6 —————▶ 21

Junin, Machupo, Guaranito, Sabia

# FI.HE.V: CHRONOLOGIE

**Incubation  
minimale**

**Incubation  
maximale**



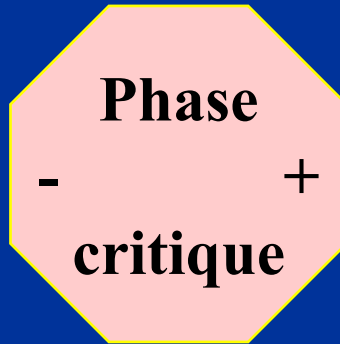
*MOYENS DU DIAGNOSTIC:*

*CIRCONSTANCES D 'EXPOSITION COMPATIBLES?*

*CLINIQUE PLAUSIBLE?*

*VIROLOGIE SPECIALISEE?*

**Début**



**Convalescence**



**Formes graves**



**Complications  
létales**

## Début: le sd « dengue-like »

*Fièvre*

*Syndrome algique*

*Asthénie*

*+/- exanthème*

*+/- diarrhée*

*leucopénie*

*thrombopénie*

*Fièvre*

*Adynamie, prostration*

*Signes digestifs*

*Signes hémorragiques  
cutanéomuqueux*

*TA ↓↑*

*pla ↓ GB ↑*

*ASAT > 150, TP ↑*

*Protéinurie*

*(charge virale ↑)*

**Phase  
critique**

## Formes graves

*Fièvre*

*Troubles de conscience*

*Diarrhée, vomissements*

*Saignements diffus*

*TA ↓, Oligurie, Ictère*

*Epanchements séreux*

# Complications létales

*Choc*

*Hémorragies*

*Insuffisance hépatique*

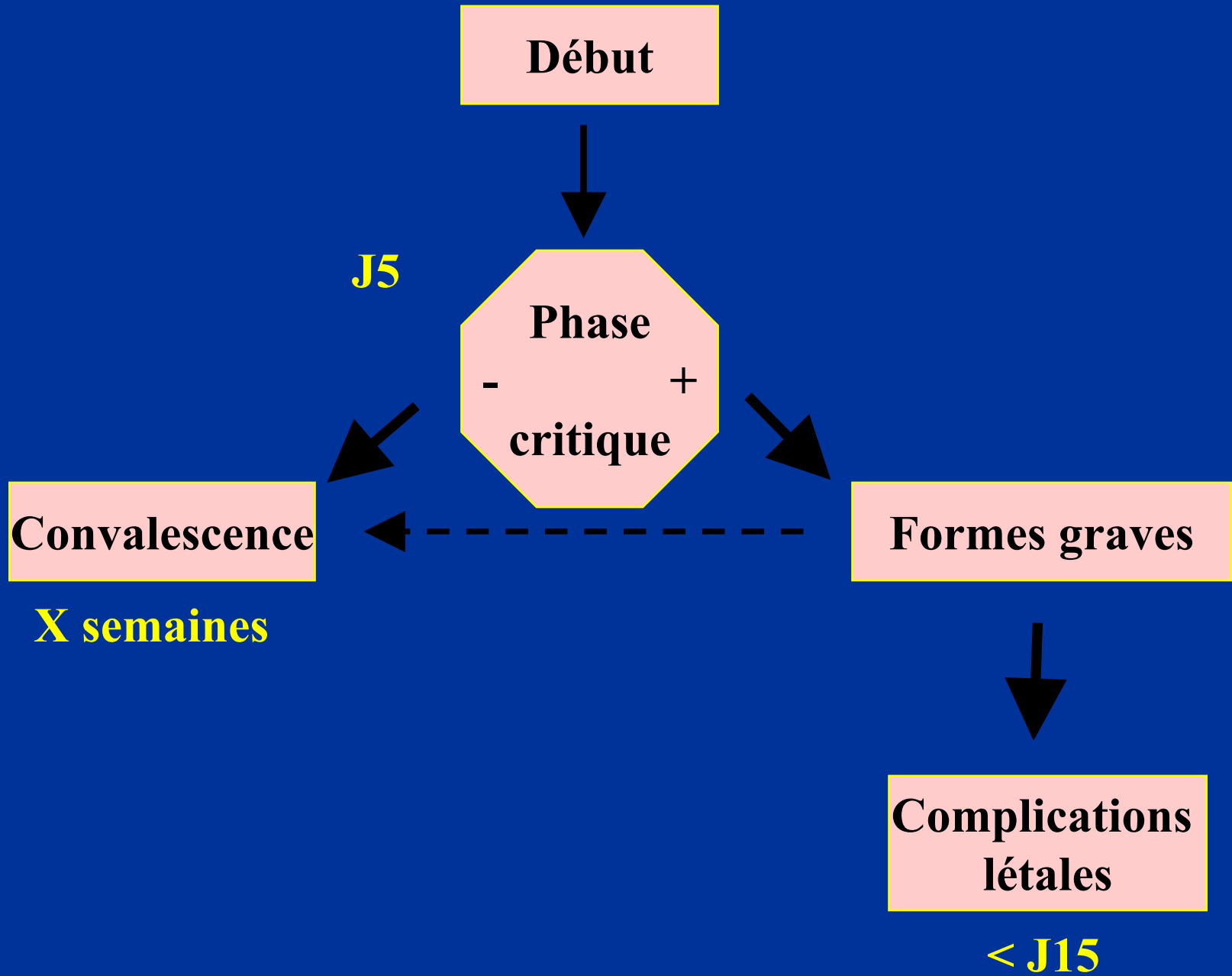
*Insuffisance rénale*

# Convalescence

*O fièvre*

*Asthénie*

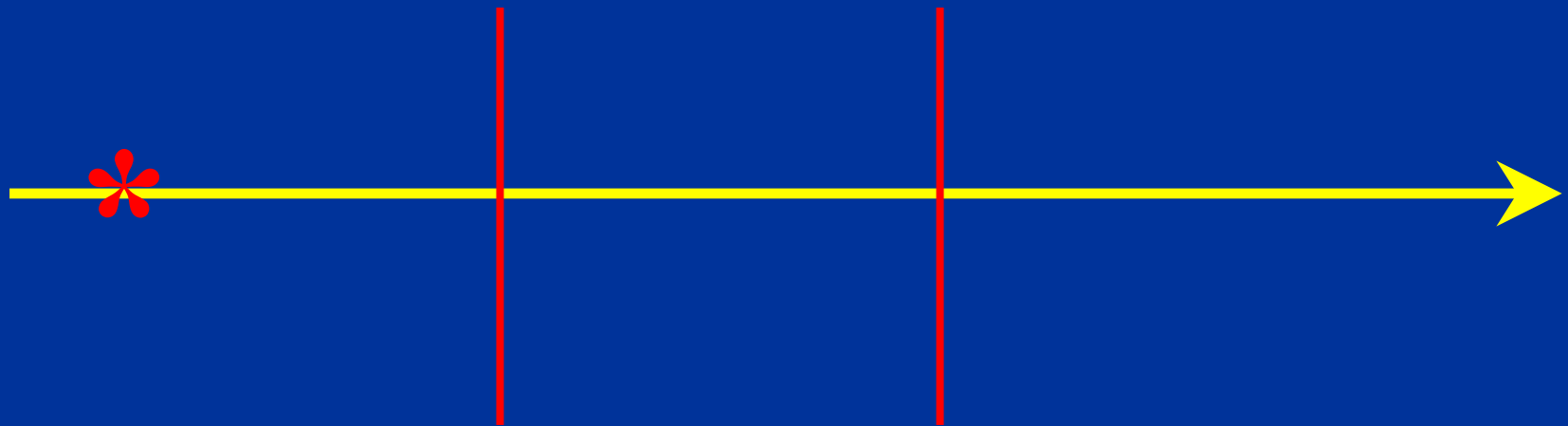
*Sd dépressif*



# FI.HE.V: CHRONOLOGIE

**Fin**  
**période critique**

**Fin**  
**période létale**



**J7**

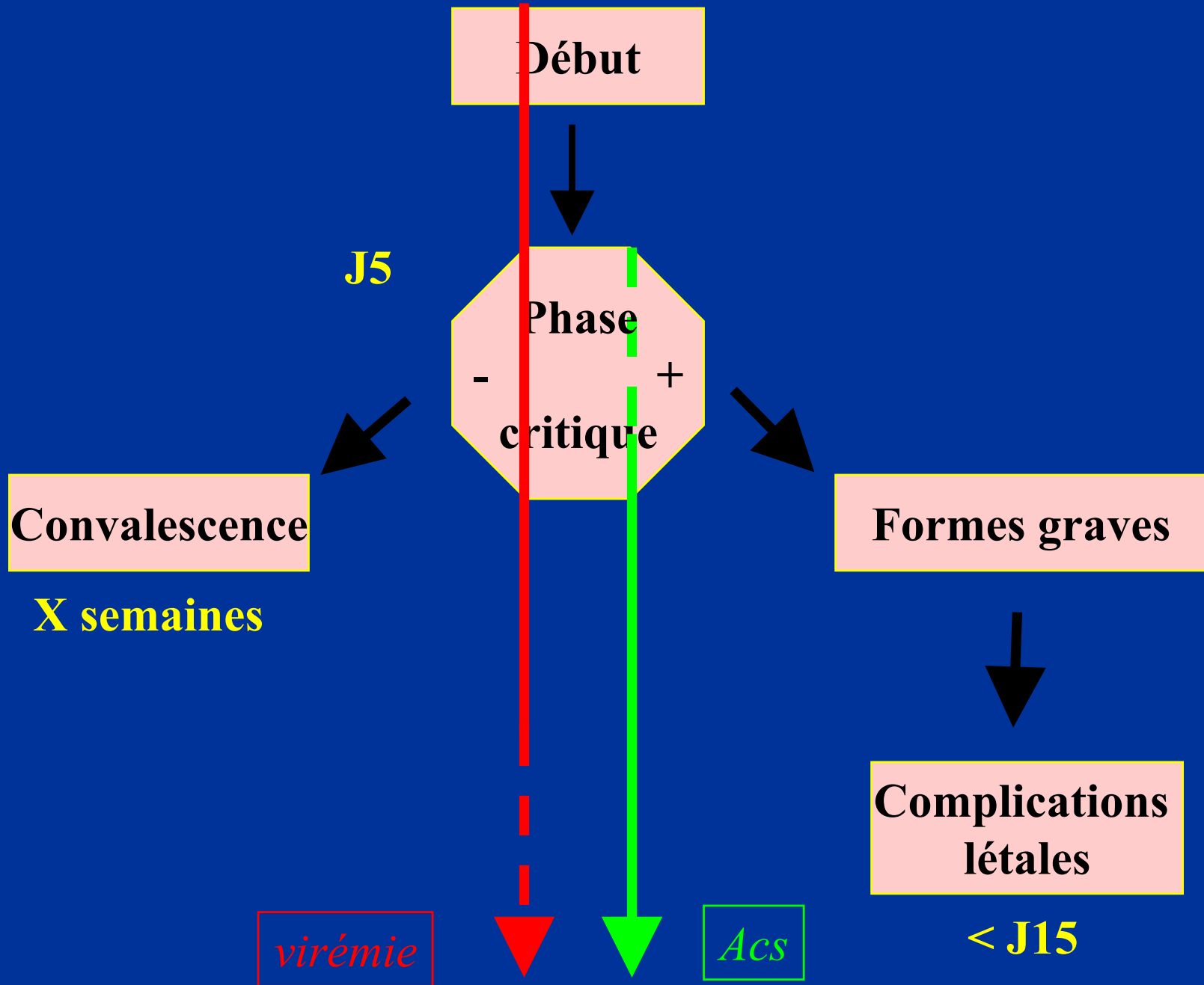
**J14**

***MOYENS DU DIAGNOSTIC:***

***CIRCONSTANCES D 'EXPOSITION COMPATIBLES?***

***CLINIQUE PLAUSIBLE?***

***VIROLOGIE SPECIALISEE?***



# LABORATOIRES

**Bernhard-Nocht Institut für Tropenmedizin (BNI), Hamburg**

**Pr H. SCHMITZ**      **tel: 00.49. 40.428.18.0**  
**tel: 00.49. 40.428.18.460**  
**fax: 00.49. 40.428.18.378**

**Unités des Arboviroses - Institut Pasteur, Paris**

**Dr MURGUE**      **tel: 01.40.61.38.87**

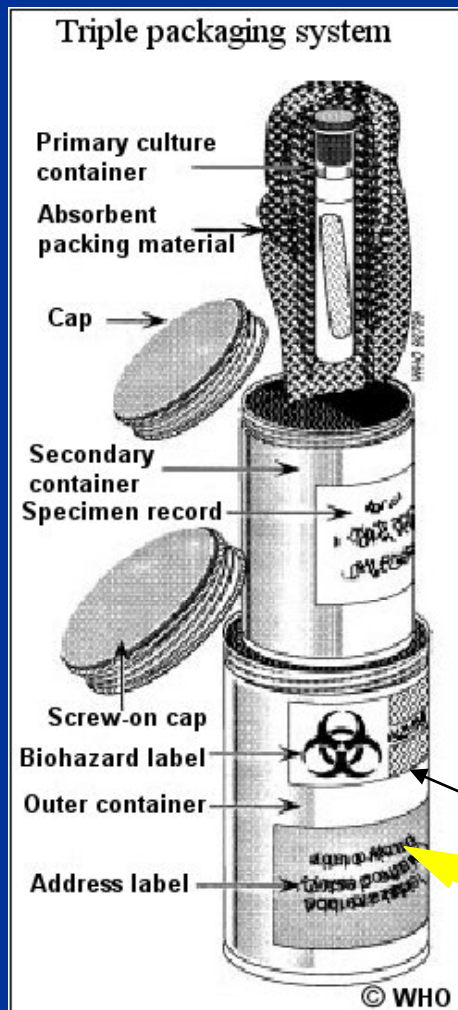
**Institut de Médecine Tropicale du SSA, Marseille**

**Dr DURAND**      **tel: 04.91.15.01.00**

**Laboratoire Meyrieux, Lyon**

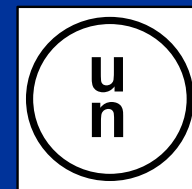
**Dr GEORGES**      **tel: 04.37.28.24.43**

# Packaging system for infectious material



## Packaging Specification Marking

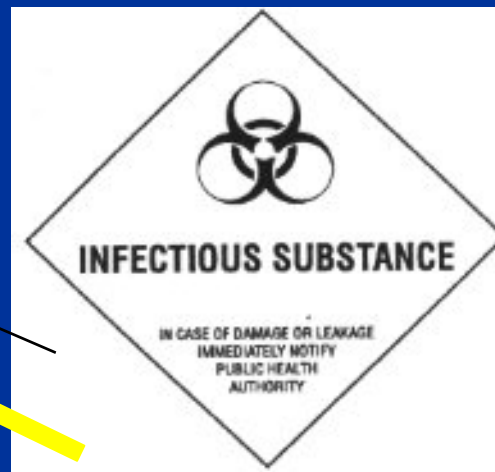
example:



4H"/Class  
6.2/94  
GB/2470

## The packaging marking consists of:

- The United Nations packaging symbol
- Type of packaging
- The text "Class 6.2"
- The last two digits of the year of manufacture of the packaging
- State authority
- manufacturer's code



# PRINCIPES DE PRISE EN CHARGE

**r. individuel**

**r. nosocomial**

**r. collectif**

**mesures  
élémentaires**

*prise en charge  
symptomatique  
active*

*précautions  
standards*

*gestion  
des cadavres  
appropriée*

**mesures  
techniques**

*ribavirine?*

*isolement  
absolu?*

*recensement  
des contacts?*

# MESURES SYMPTOMATIQUES

## Antalgie

attention effets secondaires:

*aspirine et sd hémorragique*

*paracétamol et atteinte hépatique*

## Réhydratation, nutrition

adaptation à l'état rénal

## CORRECTION DU CHOC

surveillance +++

remplissage, macromolécules

# RIBAVIRINE

Analogue nucléosidique de synthèse:

REBETOL (SCHERING): gels à 200 mg

VIRAZOLE (ICN Pharma) : flacons à 1,2 g

*en ATU nominative (Dr Taquoi: 01.58.01.14.54)*

Protocoles:

IV: dose de charge: 30 mg/kg

15 mg/kg/6H/4J

7,5 mg/kg/8H/6J

PO: 2G/J/10J

1G/J/10J

# RIBAVIRINE

Efficace sur:

**Lassa** > **administration**  
**FHSR (AMM?)** > **!!!!**  
**Machupo** > **précoce**

*RVF (in vitro)*

*CCHF (prévention post-AES Afrique du sud 1984)*

Limites:

Inefficace sur Ebola

Tératogène

sd algique, asthénie, rash, troubles digestifs...

hémolyse

# ISOLEMENT ELEMENTAIRE

Conditions d'hébergement:

Chambre réservée

Accès limité

Soins:

**PRECAUTIONS STANDARD**

Limitation des prélèvements

Cas particuliers

mesures antivectorielles de proximité

(FJ Afrique)

# **Les méningites à méningocoques**



# Evolution des souches:

Souches africaines endémiques historiques

A et C

Depuis 2000:

émergence de W135

# Evolution des souches:

Souches africaines endémiques historiques

A et C

> vaccin bivalent anti A+C

Depuis 2000:

émergence de W135

> 2003: vaccin plurivalent (MENOMUNE)

# Le paludisme



# Définitions

## « Paludisme - maladie »

Maladie due  
au développement  
dans le sang

*d'un hématozoaire*

*Plasmodium falciparum (Pf)*

*Plasmodium malariae (Pm)*

*Plasmodium vivax (Pv)*

*Plasmodium ovale (Po)*

## Définitions

**Accès simple**

*(Pf, Pm, Po, Pv)*

**Accès grave (pernicieux)**

*Pf*

## Définitions

**Accès simple**  
(Pf, Pm, Po, Pv)

**Accès grave (pernicieux)**  
Pf

*fièvre de primo-invasion*



*fièvre rythmée*  
*tierce (1 jour/3)*  
*quarte (1 jour/4)*



*résolution*  
*+/- rechute à distance*  
(Pm, Pv, Po)

## Définitions

**Accès simple**

*(Pf, Pm, Po, Pv)*

*fièvre de primo-invasion*



*----- si Pf ----->*

*fièvre rythmée*

*tierce (1 jour/3)*

*quarte (1 jour/4)*



*----- si Pf ----->*

*résolution*

*+/- rechute à distance*

*(Pm, Pv, Po)*

**Accès grave (pernicieux)**

*Pf*



*décès*

# Définitions

« Paludisme - maladie »

Maladie due  
au développement  
dans le sang

« Paludisme - infection »

Présence asymptomatique  
dans l'organisme

*d'un hématozoaire*

*Plasmodium falciparum (Pf)*

*Plasmodium malariae (Pm)*

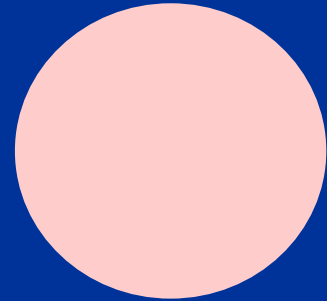
*Plasmodium vivax (Pv)*

*Plasmodium ovale (Po)*

## **2. Cycle parasitaire**



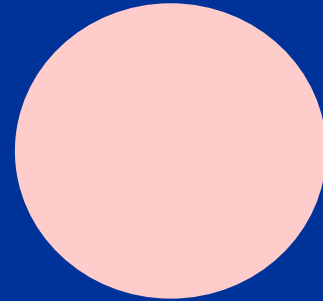
*ANOPHELE*



*ANOPHELE*



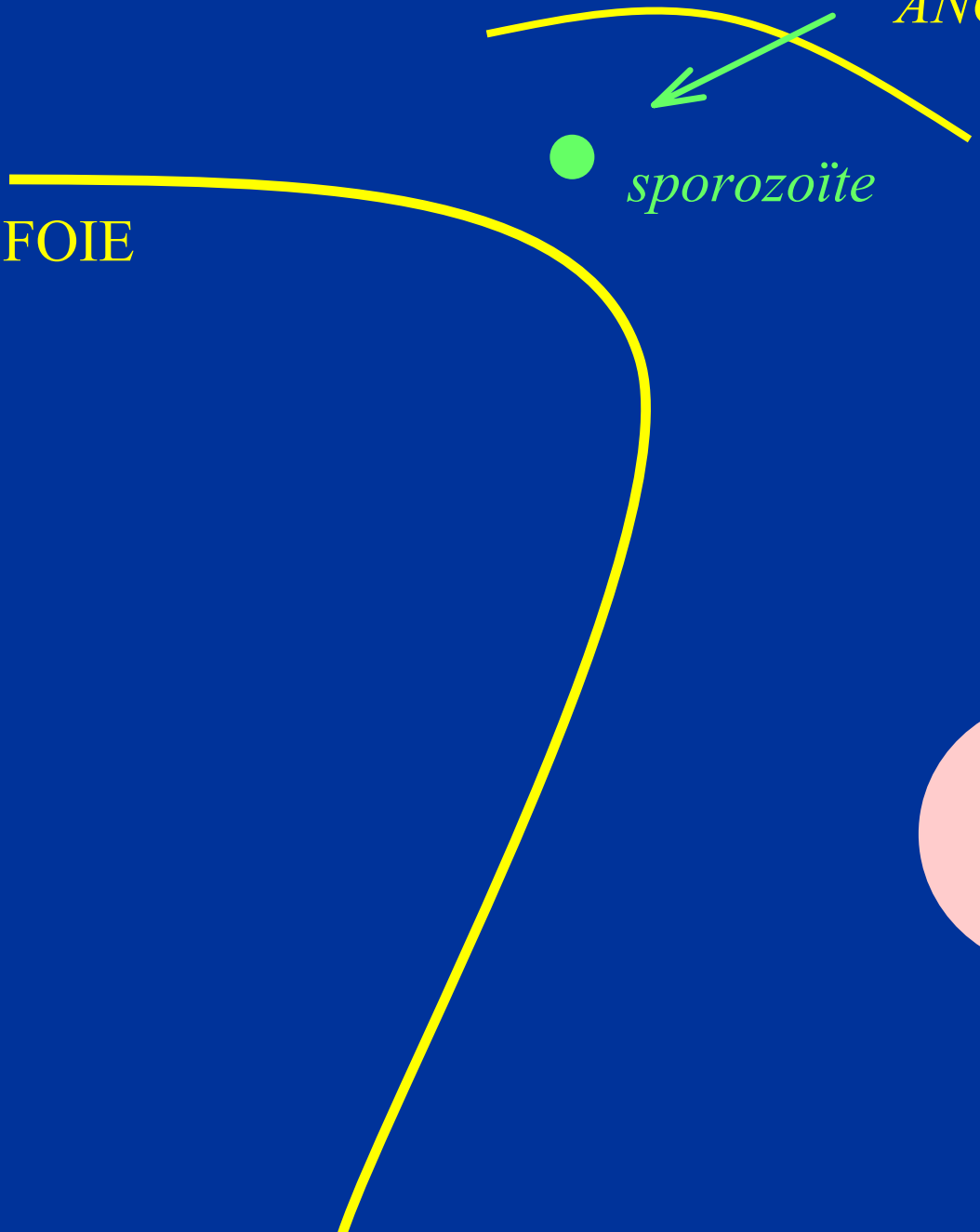
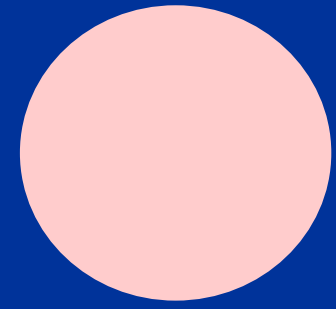
*sporozoïte*

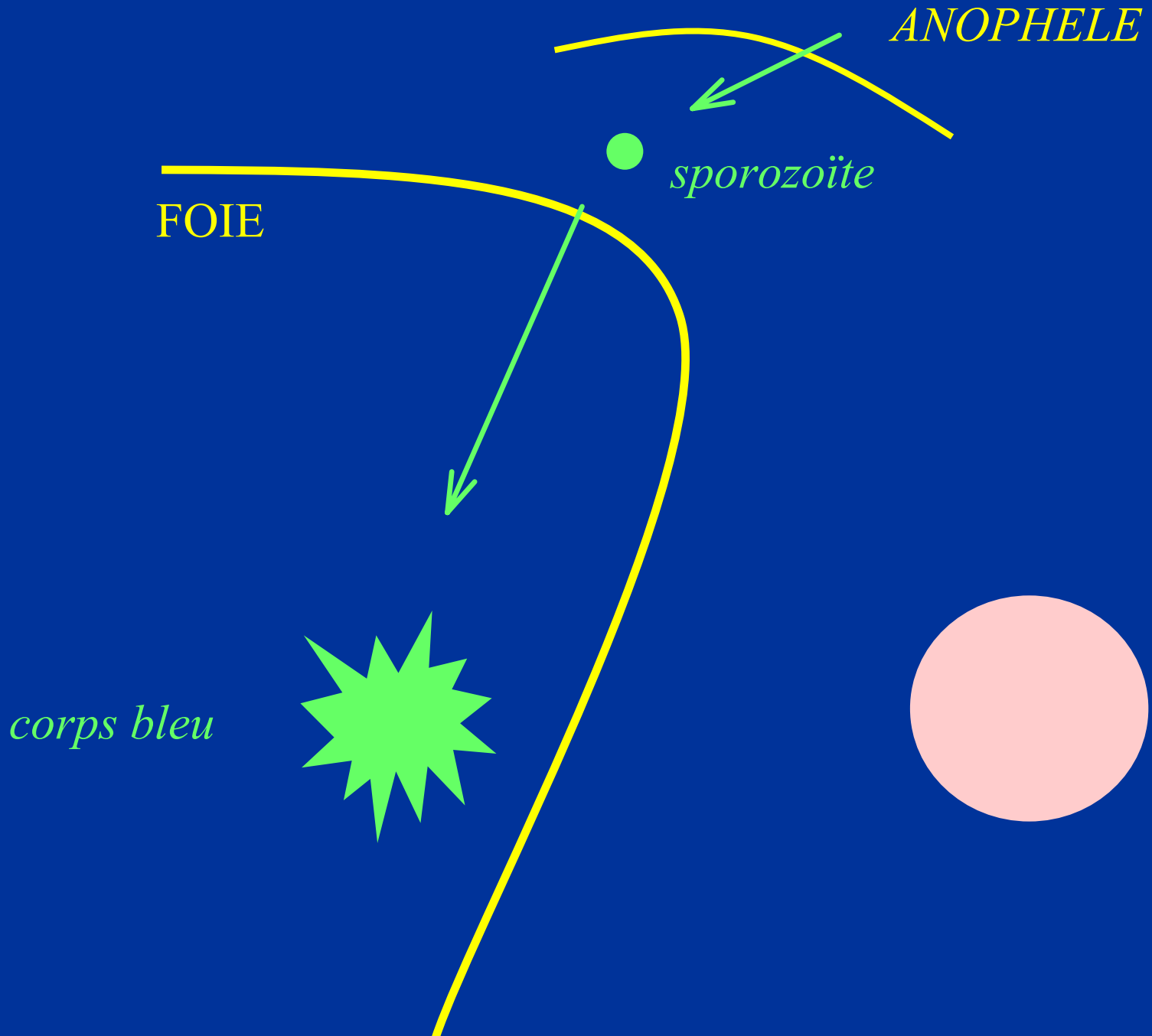


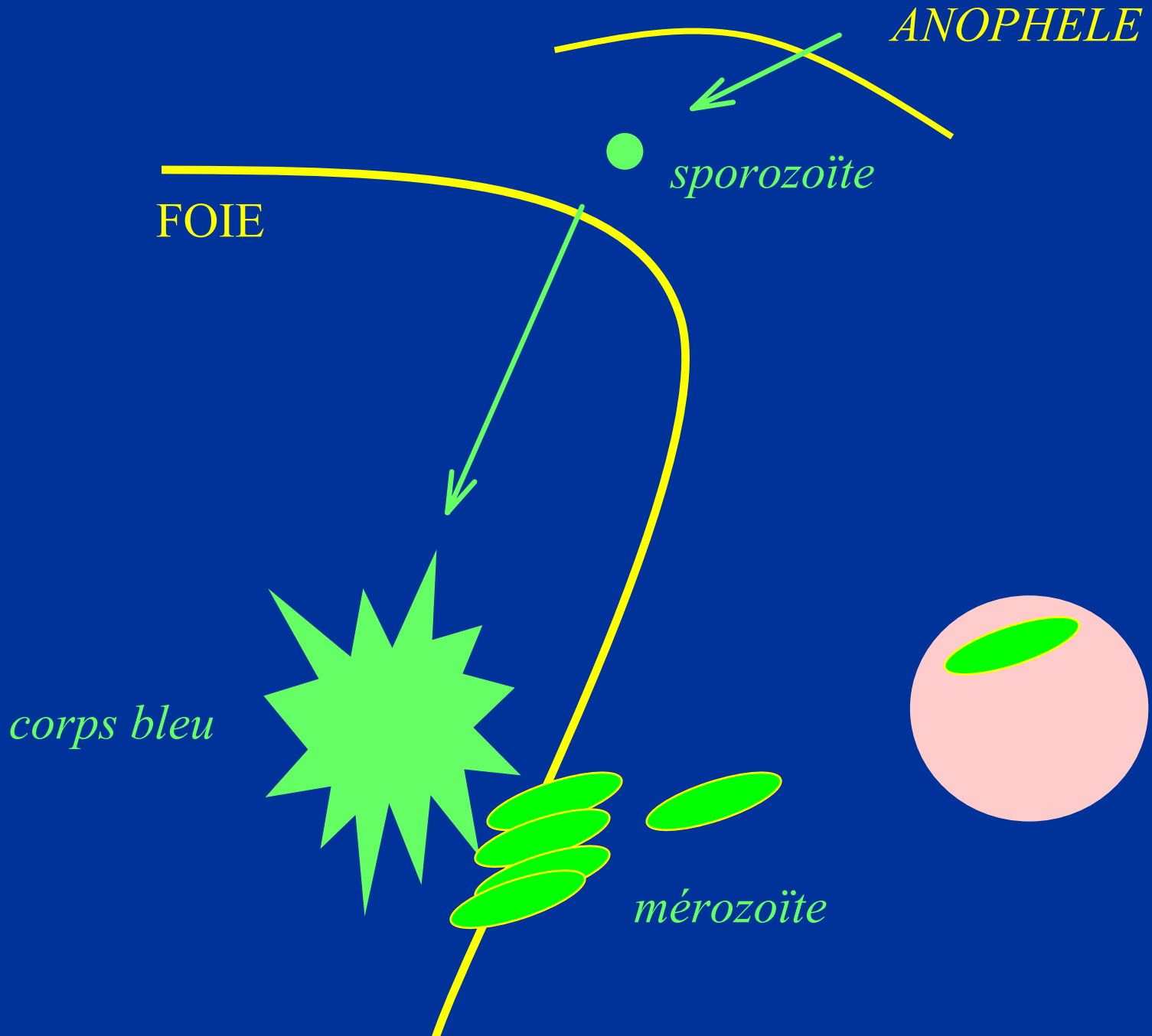
FOIE

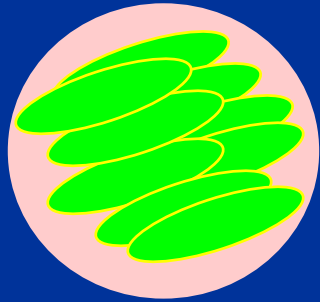
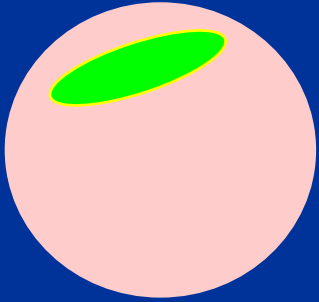
*ANOPHELE*

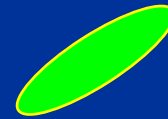
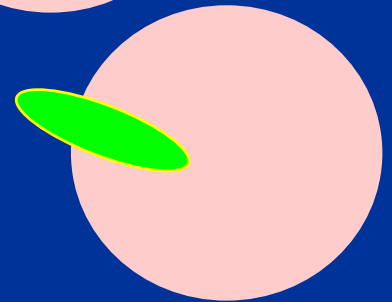
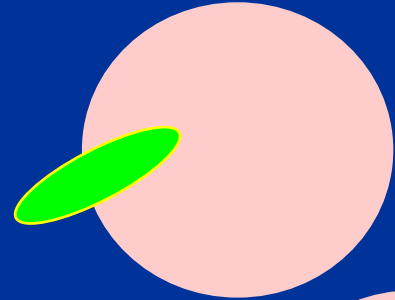
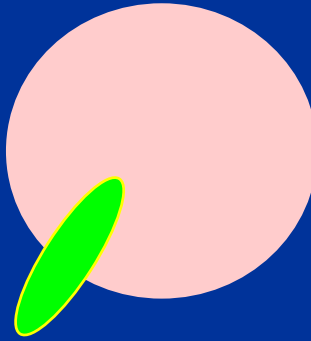
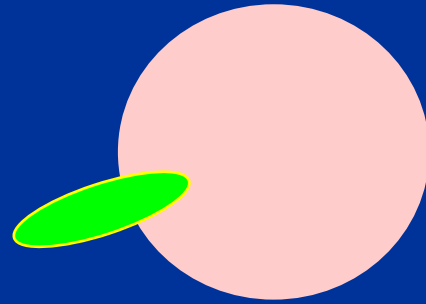
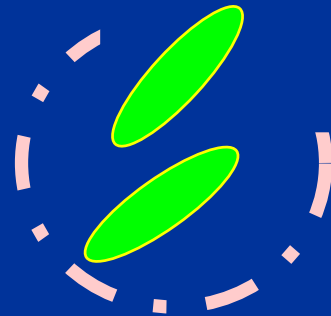
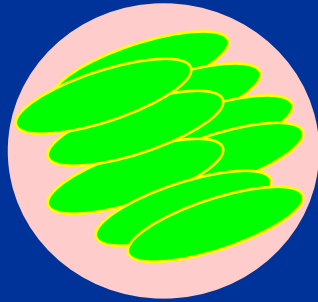
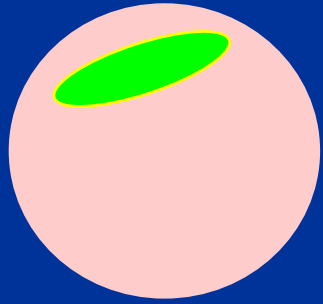
*sporozoïte*



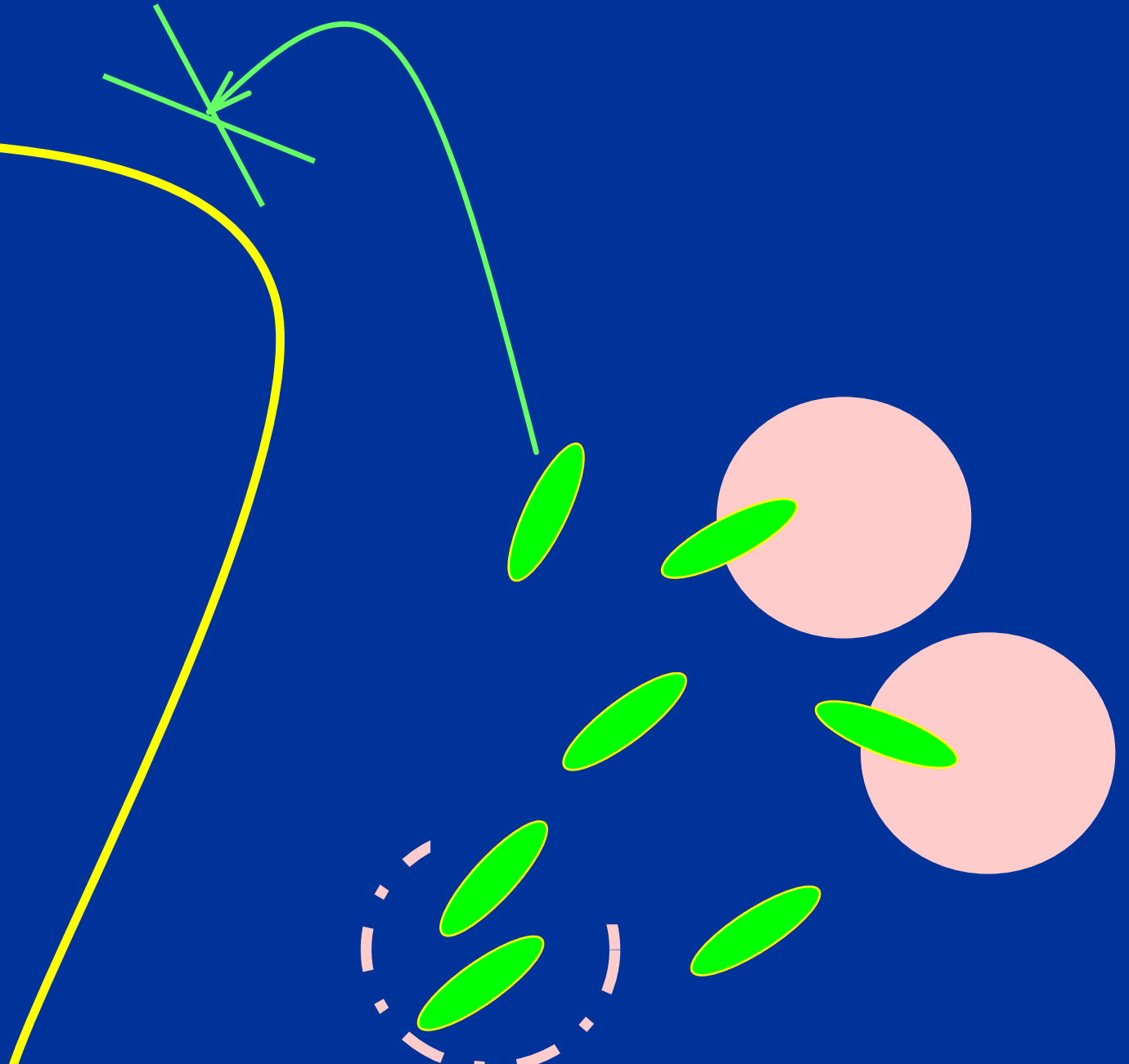






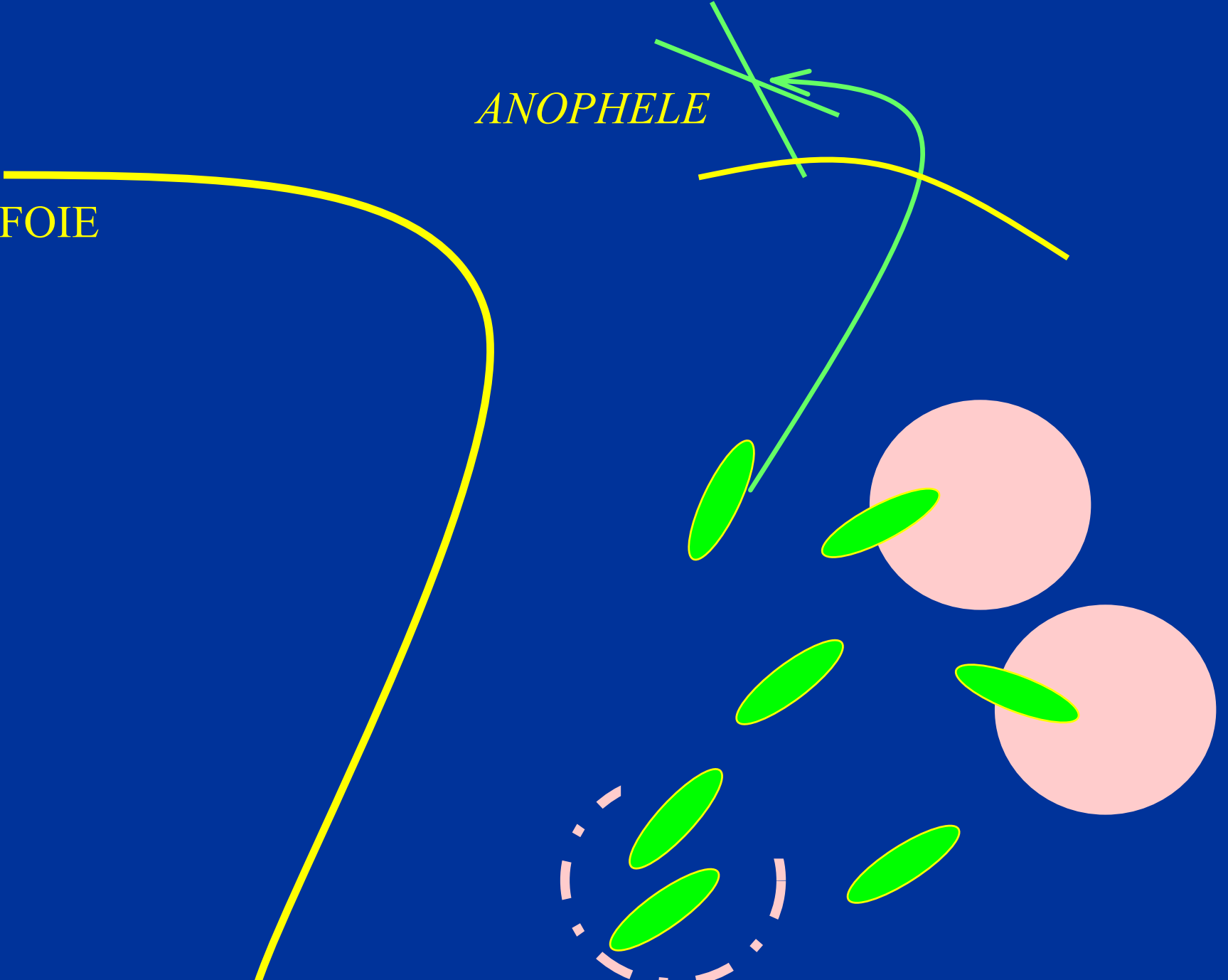


FOIE



FOIE

*ANOPHELE*

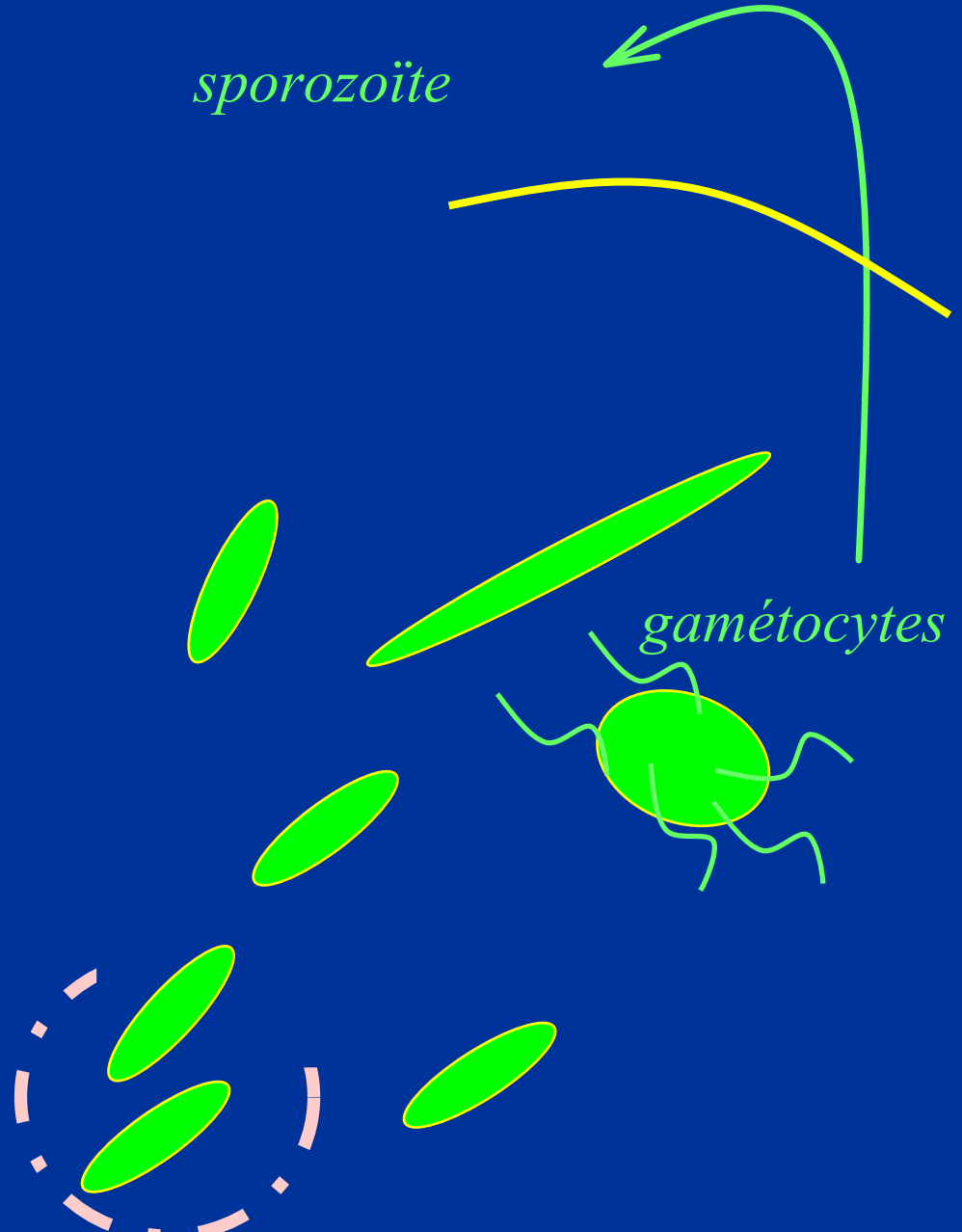


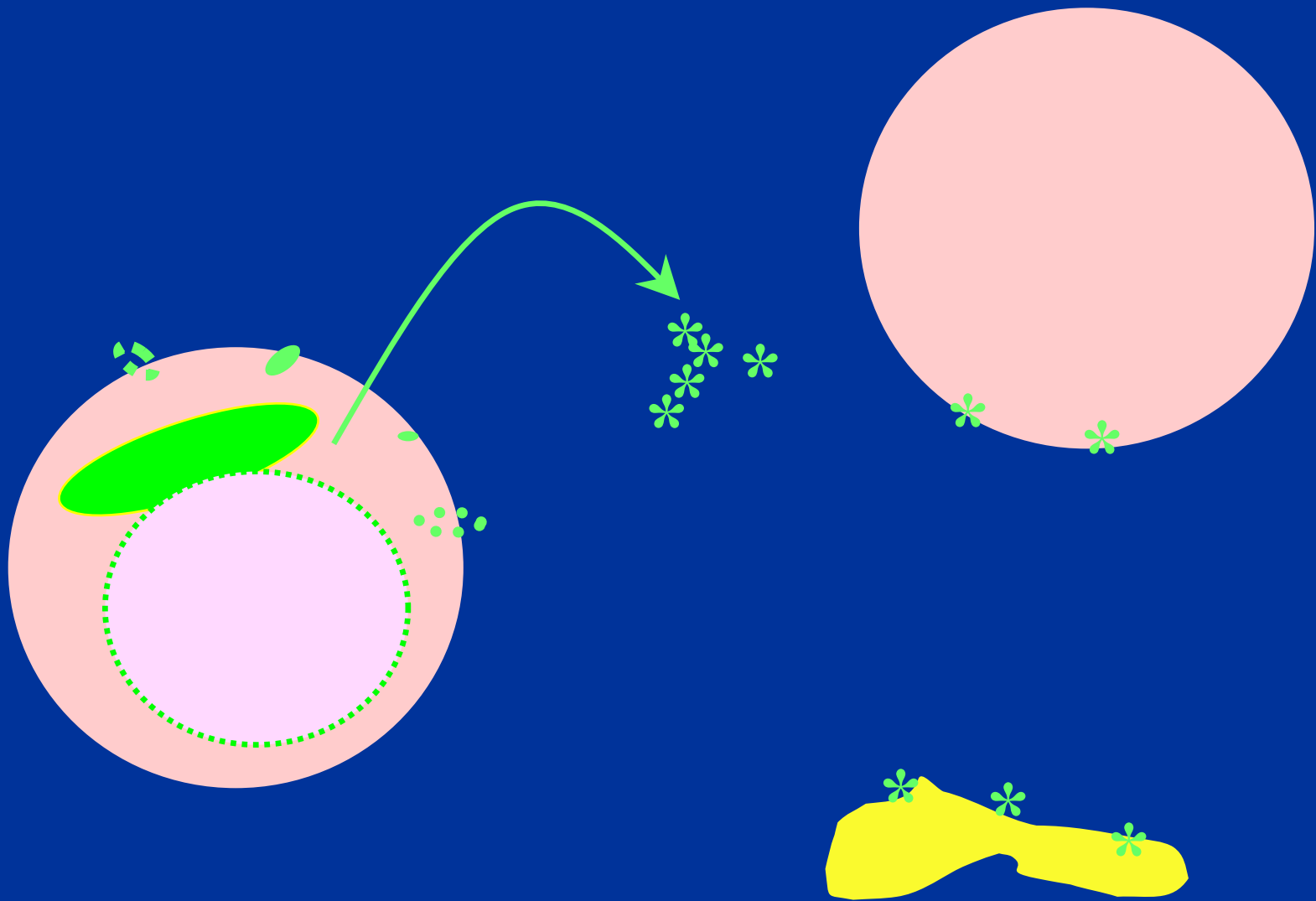
FOIE

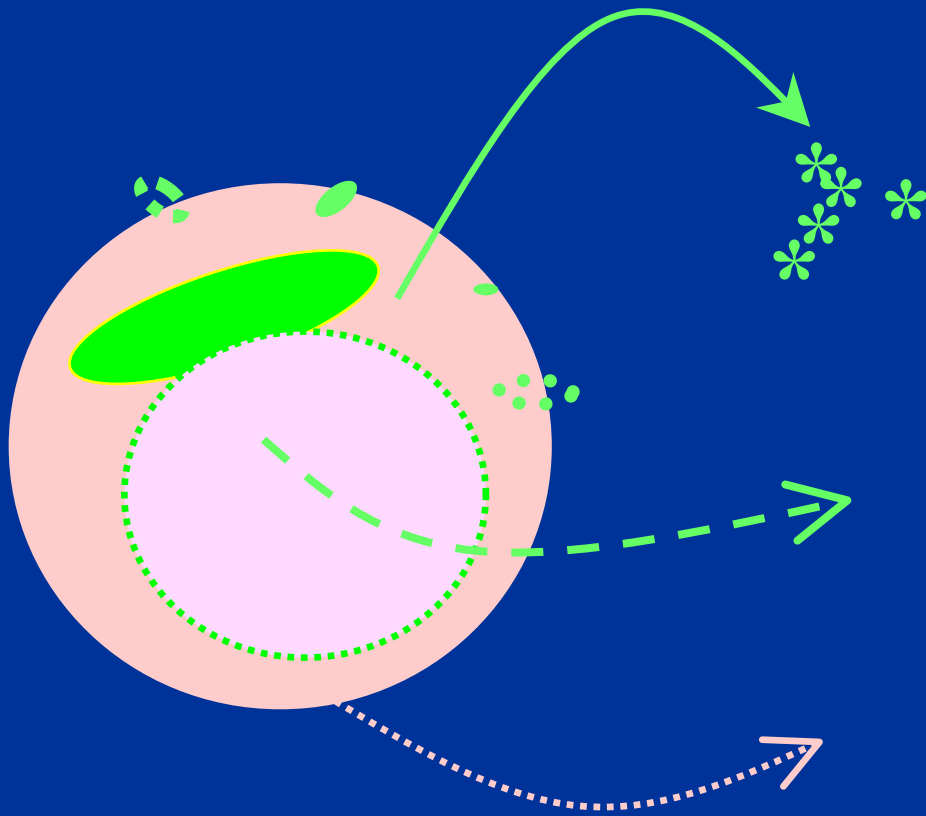
*ANOPHELE*

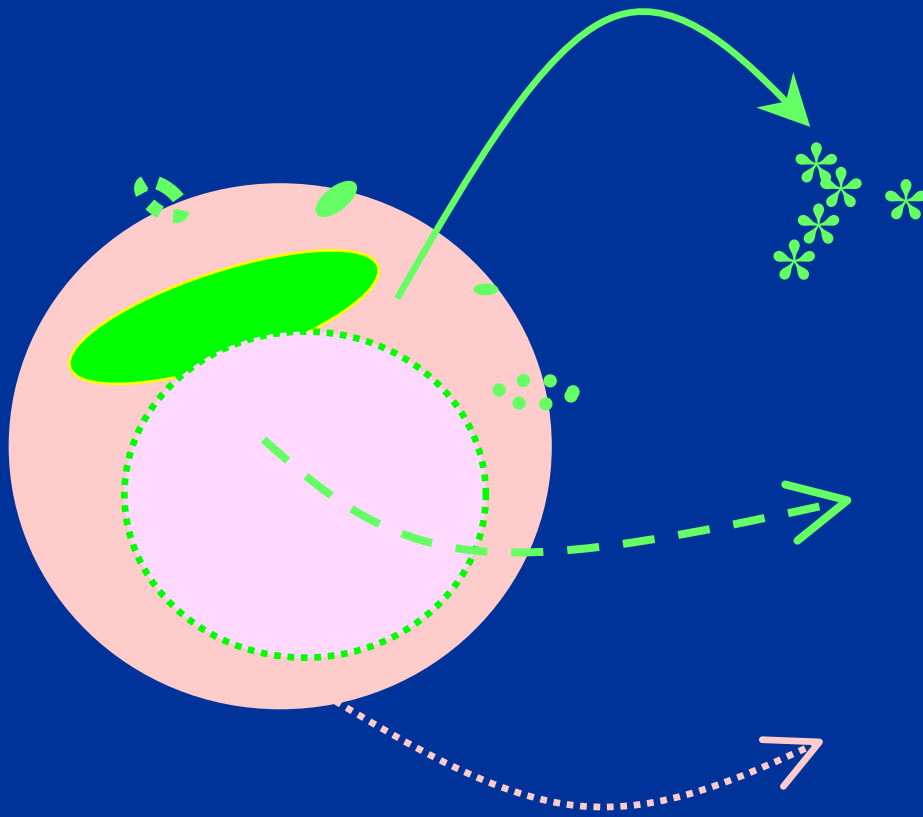
*sporozoïte*

*gamétocytes*

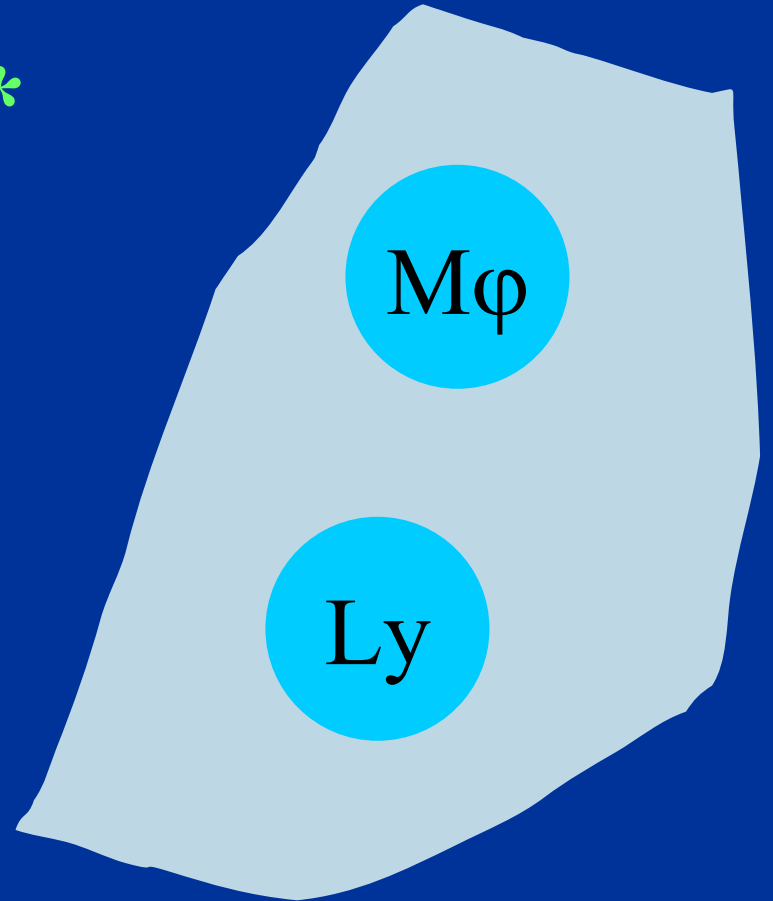






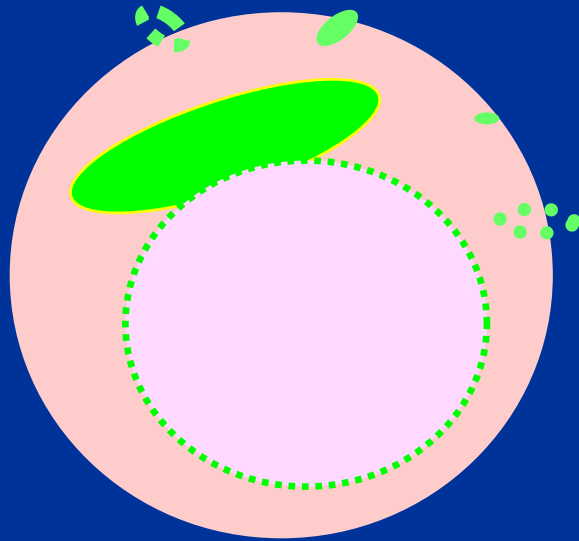


*Réponse inflammatoire*  
*cytokines*  
*médiateurs*



*Réponse immunitaire*  
*humorale*  
*cellulaire*

**RATE**

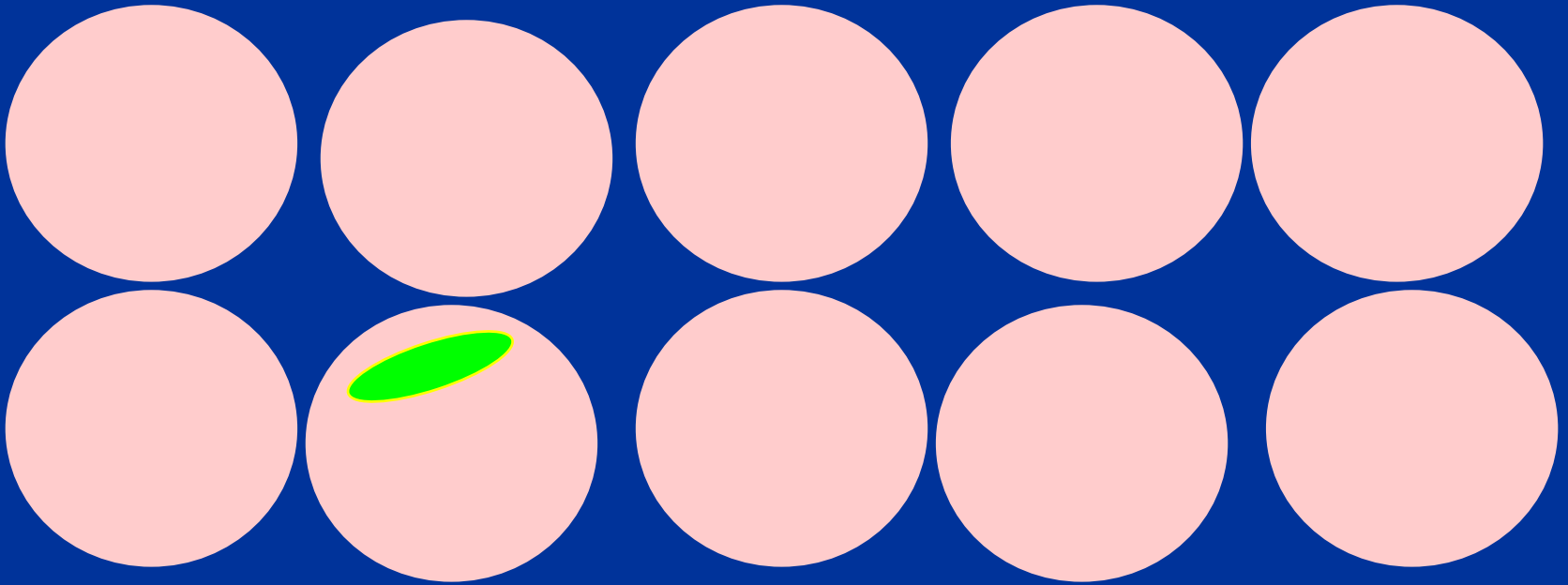


# Mécanismes de persistance

**P malariae**

**Latence érythrocytaire**

*P malariae*



## Mécanismes de persistance

**P malariae**

**Latence érythrocytaire**

**P vivax**

**Latence hépatique (hypnozoïtes)**

**P ovale**

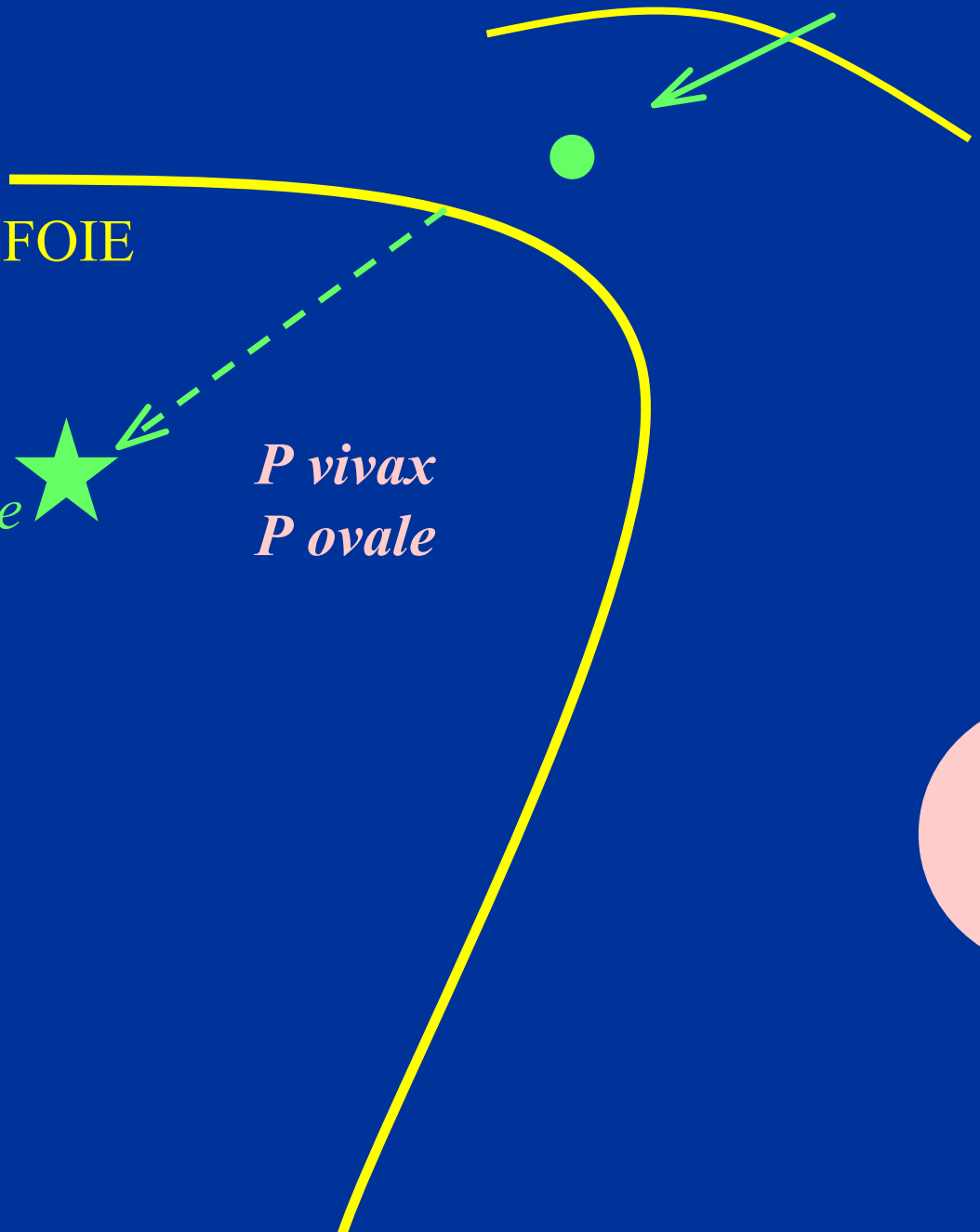
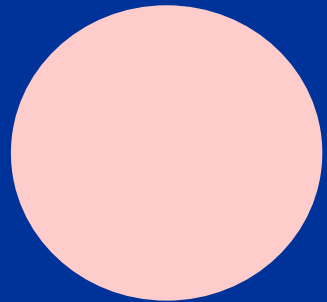
**Latence hépatique (hypnozoïtes)**

FOIE

*hypnozoïte*



*P vivax*  
*P ovale*



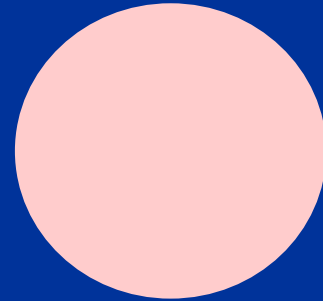
FOIE



*hypnozoïte*

*P vivax*

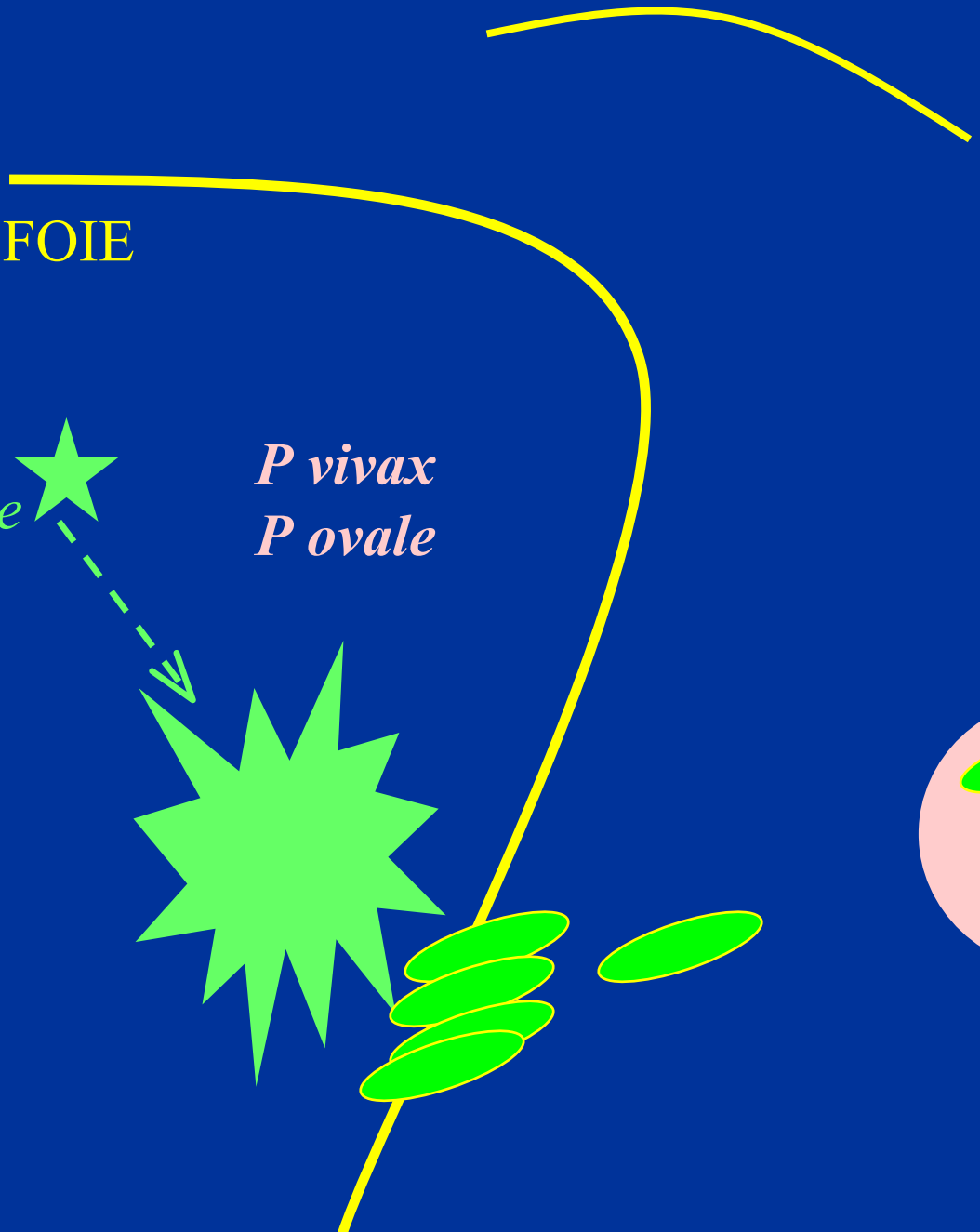
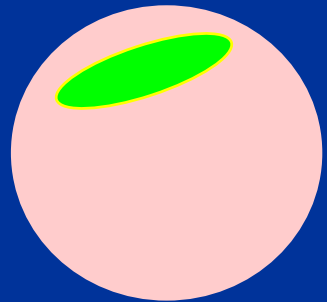
*P ovale*



FOIE

*hypnozoïte*

*P vivax*  
*P ovale*



## Mécanismes de persistance

**P malariae**

**Latence érythrocytaire**

**P vivax**

**Latence hépatique (hypnozoïtes)**

**P ovale**

**Latence hépatique (hypnozoïtes)**

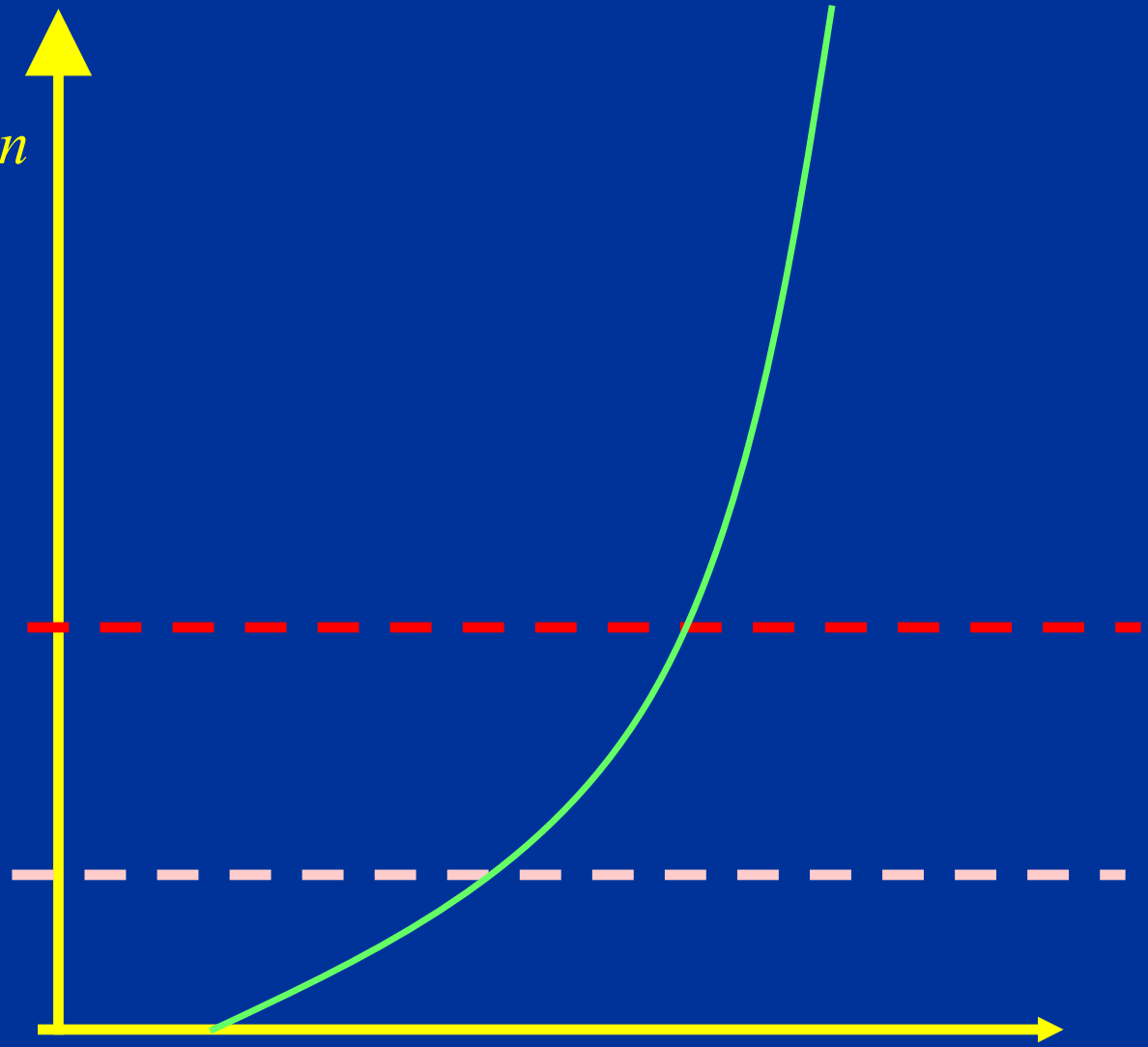
**P falciparum**

**?**

## Caractéristiques des cycles

	<b>Corps bleu &gt; mérozoïtes</b>	<b>Cycle érythrocytaire durée</b>	<b>rendement</b>
<b>P malariae</b>	<b>2.000</b>	<b>72H</b>	<b>6-8</b>
<b>P vivax</b>	<b>10.000</b>	<b>48H</b>	<b>16-24</b>
<b>P ovale</b>	<b>15.000</b>	<b>48H</b>	<b>8-10</b>
<b>P falciparum</b>	<b>40.000</b>	<b>48H</b>	<b>18-32</b>

*Concentration  
sanguine du  
parasite*



## Mécanismes de persistance

**P malariae**

**Latence érythrocytaire**

**P vivax**

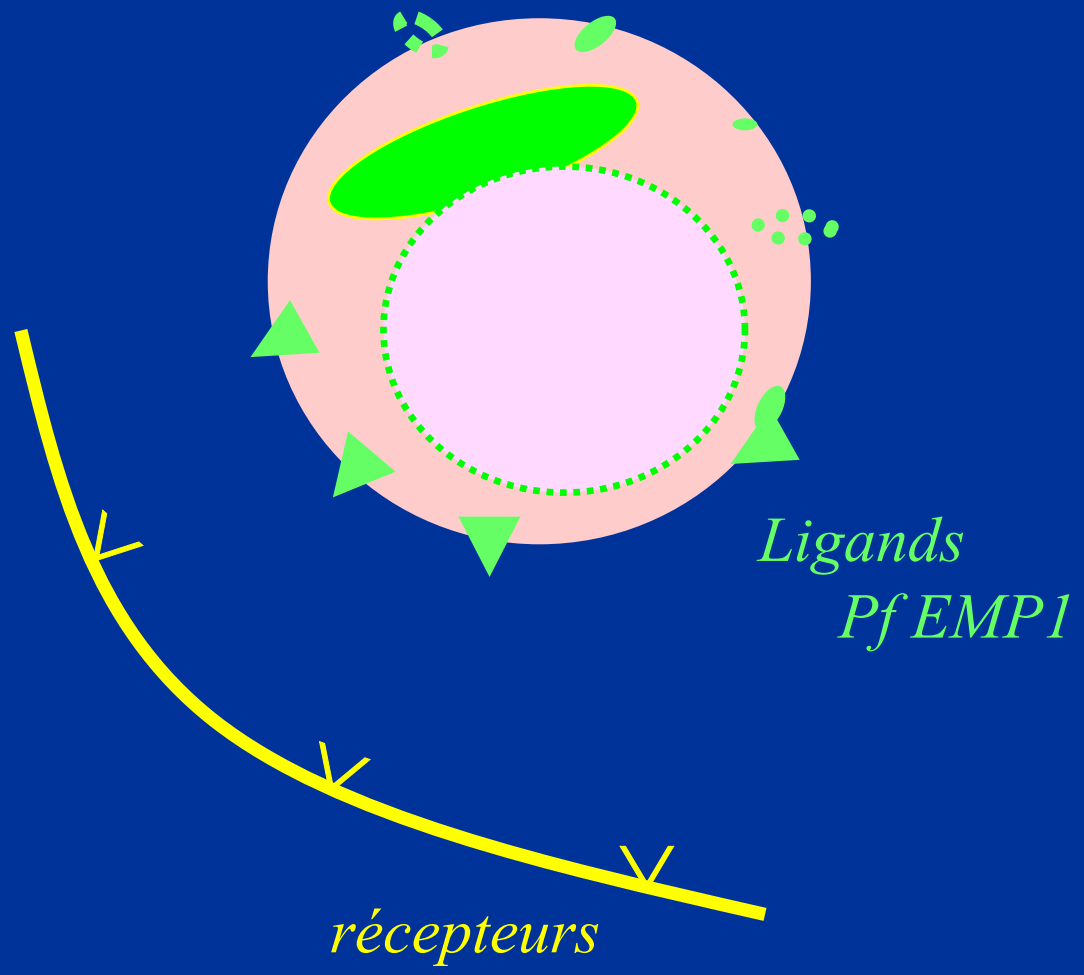
**Latence hépatique (hypnozoïtes)**

**P ovale**

**Latence hépatique (hypnozoïtes)**

**P falciparum**

**CYTOADHERENCE**



*Ligands  
PfEMP1*

*récepteurs*

*CD36*

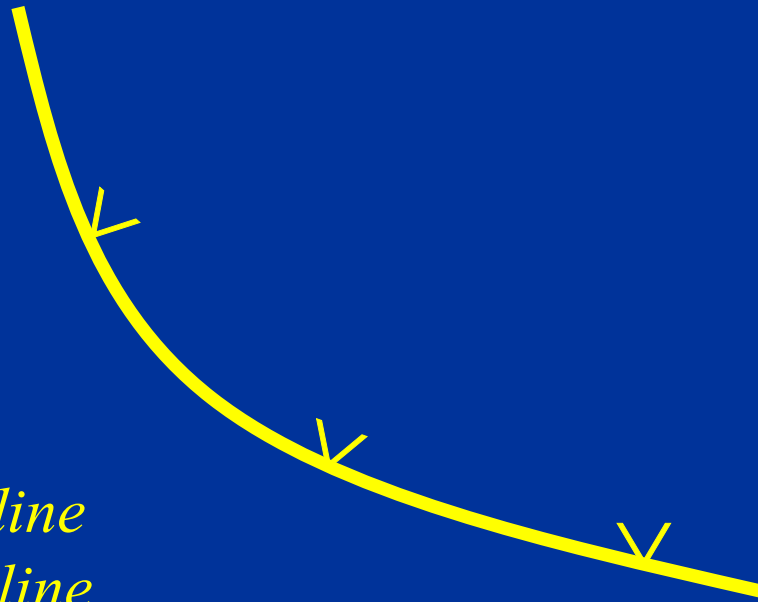
*ICAM-1*

*E-sélectine*

*Thrombospondine*

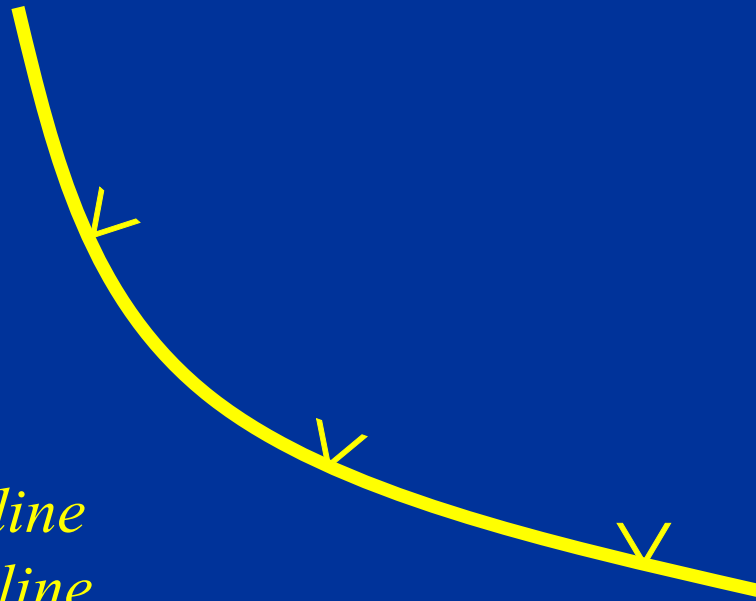
*Thrombomoduline*

*Chondroïtine sulfate*



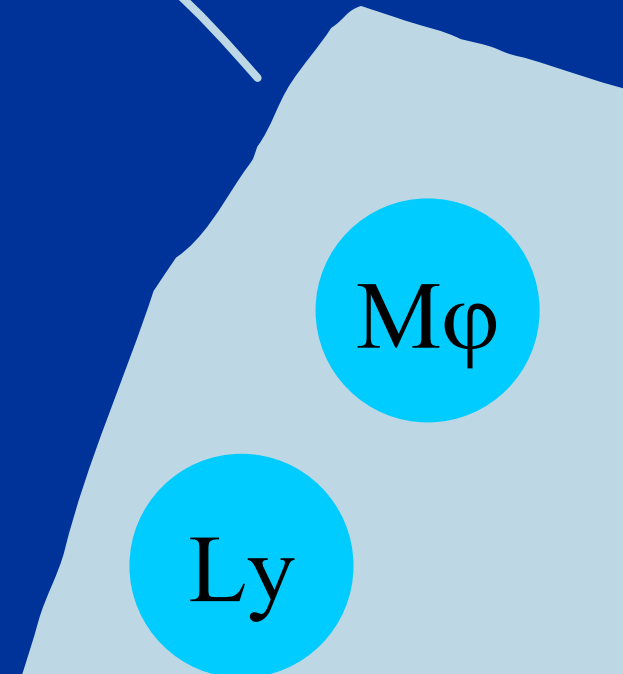
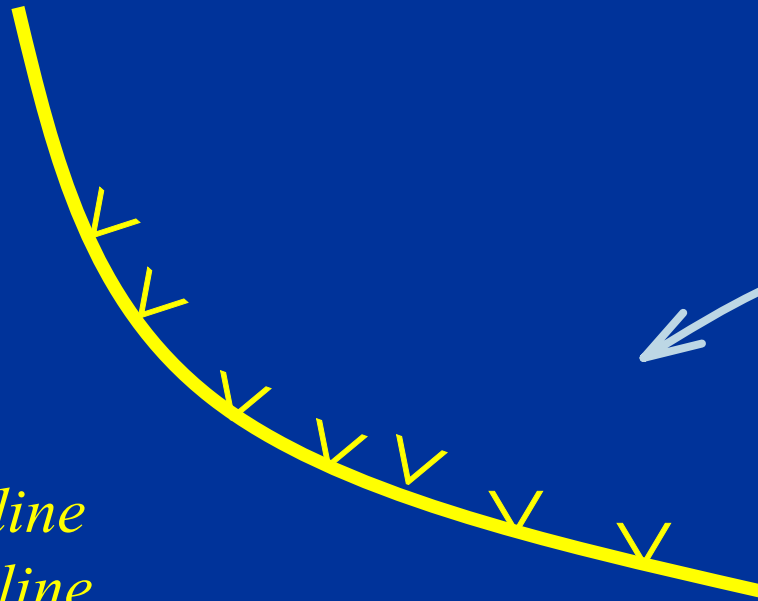
*CERVEAU  
POUMON  
PLACENTA*

*CD36  
ICAM-1  
E-sélectine  
Thrombospondine  
Thrombomoduline  
Chondroïtine sulfate*



*CERVEAU  
POUMON  
PLACENTA*

*CD36  
ICAM-1  
E-sélectine  
Thrombospondine  
Thrombomoduline  
Chondroïtine sulfate*



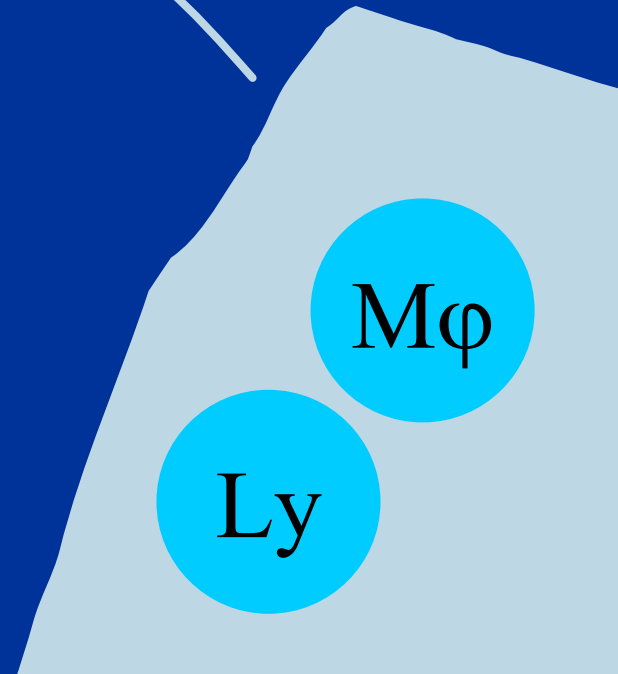
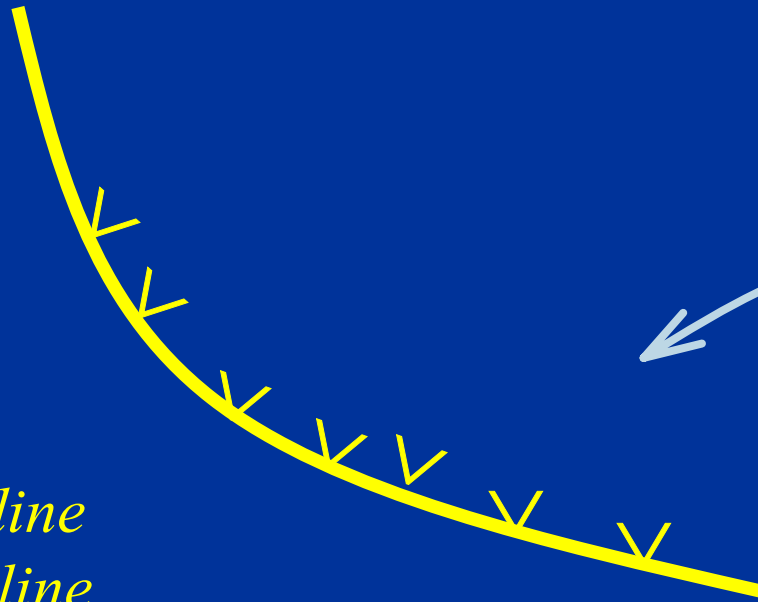
*Mφ*

*Ly*

*Facteurs individuels*

*CERVEAU  
POUMON  
PLACENTA*

*CD36  
ICAM-1  
E-sélectine  
Thrombospondine  
Thrombomoduline  
Chondroïtine sulfate*



# Mécanismes de persistance

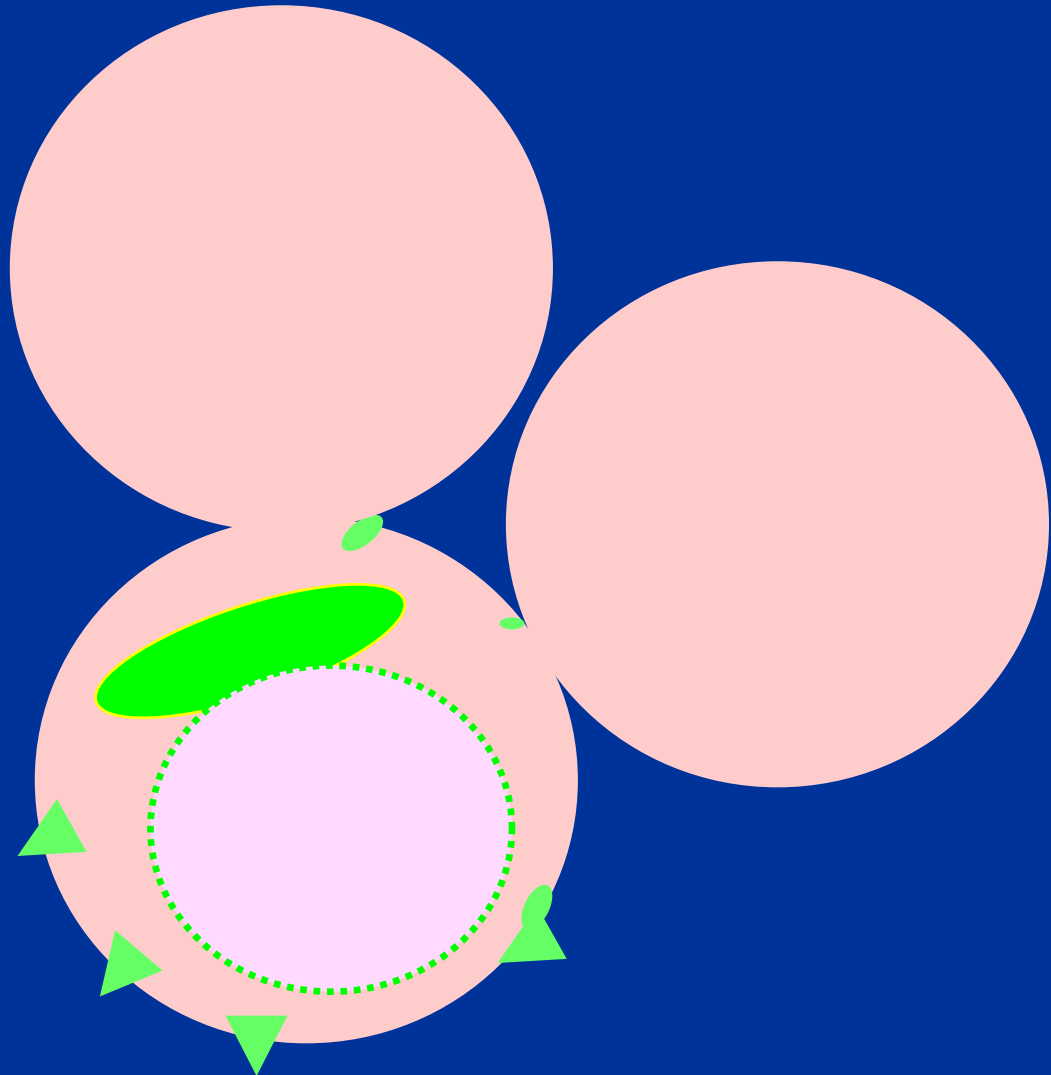
**P falciparum**

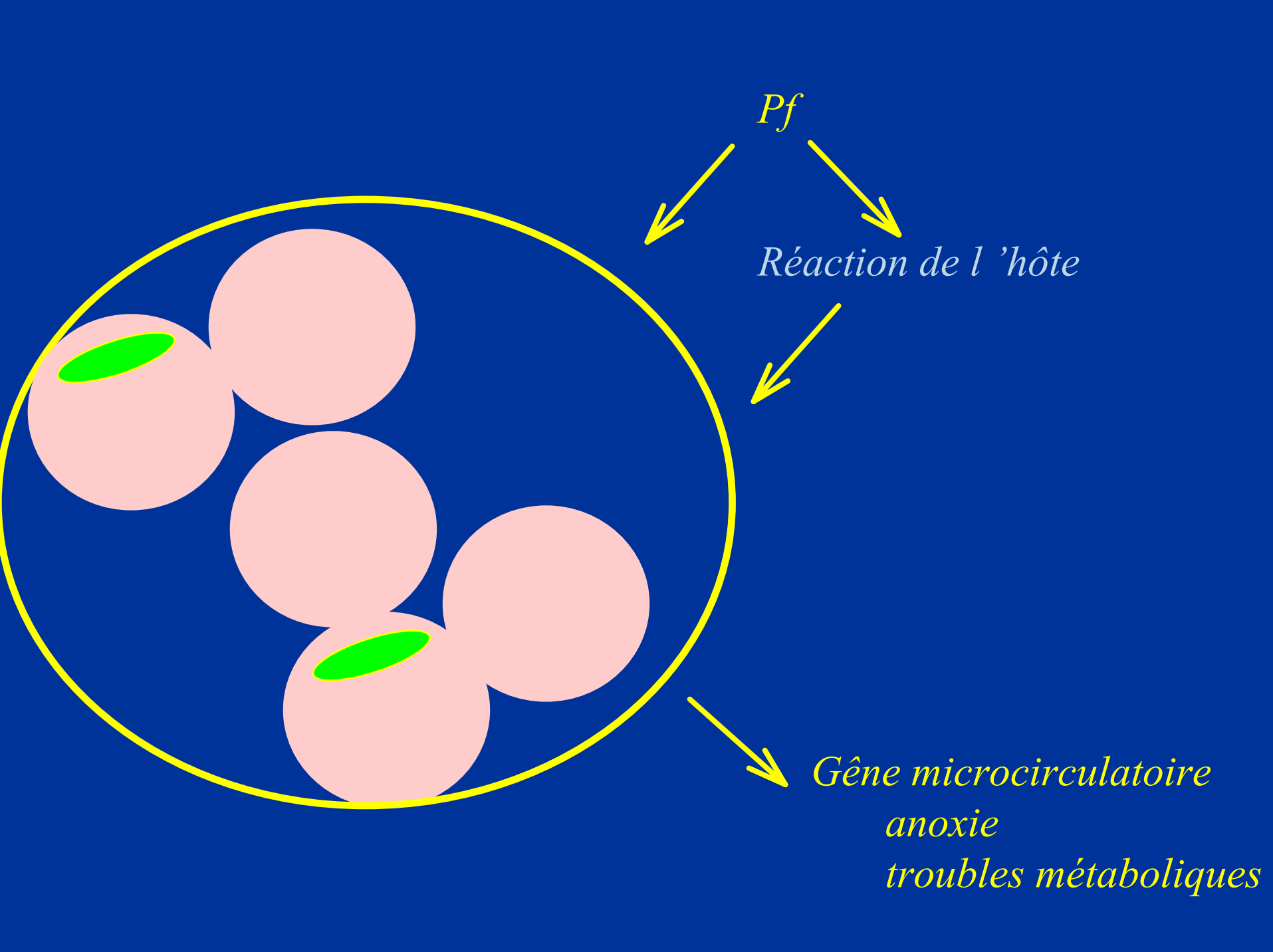
**CYTOADHERENCE**

**endothéliale**

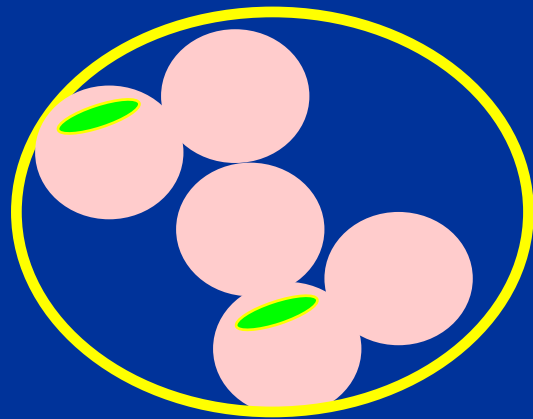
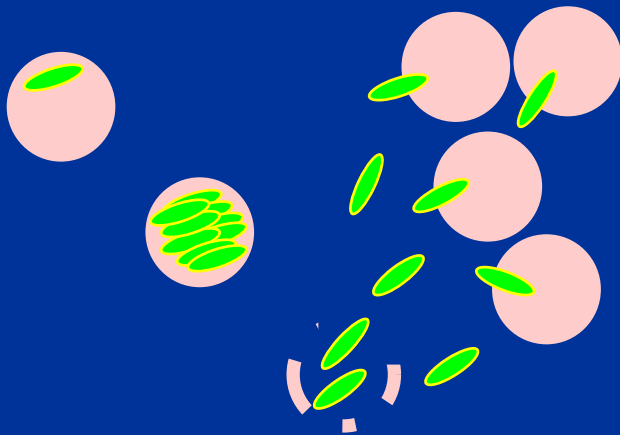
**érythrocytaire**

*Phénomène des « rosettes »*

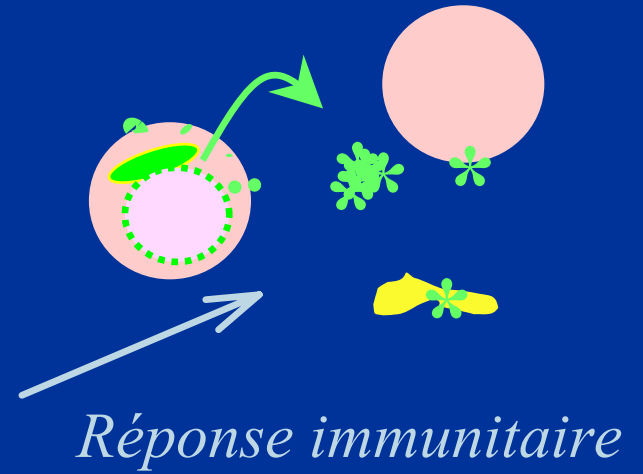
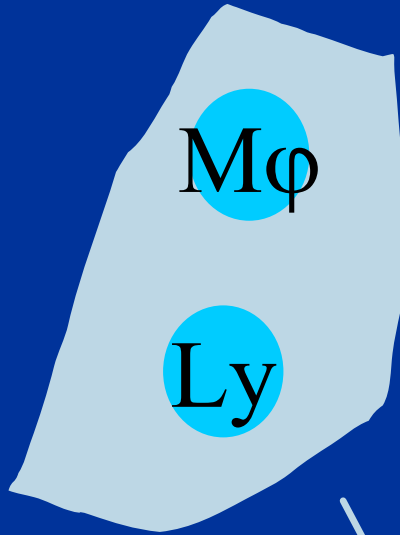




*Hémolyse plasmodiale*



*Cytoadhérence*



*Réponse immunitaire*

*Réponse inflammatoire  
métabolique  
trophique  
toxique*

# Causes de décès par accès grave

**2° cause: mauvaise configuration de la réponse**

**Prédisposition génétique**

**Parasitémies faibles**

**Décès précoce**

# Définitions

**Accès simple**  
(Pf, Pm, Po, Pv)

**Accès grave (pernicieux)**  
Pf

*fièvre de primo-invasion*



*fièvre rythmée*  
*terce (1 jour/3)*  
*quarte (1 jour/4)*



*décès*

*résolution*  
*+/- rechute à distance*  
(Pm, Pv, Po)

# Conduite à tenir devant un accès palustre

**Faire le diagnostic de paludisme**

**Classer l'accès**

**Traiter**

# Paludisme: fièvre de primo-invasion

**Fièvre continue ou ondulante**

**Céphalées, myalgies**

**Asthénie**

**+/- splénomégalie**

**Anémie**

**Thrombopénie**

**Hypocholesterolémie**

## Paludisme: fièvre de primo-invasion

**Fièvre continue ou ondulante**

**Céphalées, myalgies**

**Asthénie**

**+/- splénomégalie**

**Anémie**

**Thrombopénie**

**Hypocholesterolémie**

**ATTENTION!**

**signes digestifs**

*diarrhée*

*vomissements*

**signes pulmonaires**

*toux*

*signes Rx*

## Accès graves: critères OMS

**10 critères:**

**Coma**

**Crises convulsives généralisées répétées**

**Anémie grave (Ht < 15%, Hb < 5 g/100 ml)**

**Insuffisance rénale (diurèse < 400 ml/j; créat > 265  $\mu\text{mol/l}$ )**

**Hypoglycémie (< 2,2 mmol/l)**

**OAP ou SDRA**

**Collapsus**

**Hémorragies diffuses et/ou CIVD**

**Hémoglobinurie massive**

**Acidose sanguine (pH < 7,25; bicar < 15 mmol/l)**

**5 signes associés:**

*Parasitémie > 5%*

*température > 41°C ou < 36°C*

*Ictère et/ou bilirubine > 50  $\mu\text{mol/l}$*

*Vomissements*

# UN PRINCIPE:

**TOUTE FIEVRE AU RETOUR D 'OUTRE MER EST  
UN PALUDISME JUSQU ' A PREUVE DU CONTRAIRE**

# Paludisme: diagnostic biologique

	sensibilité	typage	limites
<b>Examens morphologiques</b>			
<b>Frottis</b>	<b>50/<math>\mu</math>l</b>	<b>oui</b>	<b>durée (3000)</b>
<b>Goutte épaisse</b>	<b>4/<math>\mu</math>l</b>	<b>oui</b>	<b>durée (100)</b>
<b>Examen à l'acridine orange</b>	<b>0,1/<math>\mu</math>l</b>	<b>non</b>	<b>équipement</b>
<b>QBC<sup>®</sup></b>			
<b>Recherche d'antigènes solubles</b>	<b>1/<math>\mu</math>l</b>	<b><i>falciparum</i></b>	<b>faux négatifs</b>
<b>Parasight<sup>®</sup></b>			

# Paludisme: fièvre de primo-invasion

**ATTENTION!**

**Formes atypiques liées à la chimiorésistance!**

**révélation retardée**

*plusieurs mois après le retour*

**symptomatologie trompeuse**

*febricule*

*AEG*

*Cytopénies*

**pauciparastitaires**

*parasitémies infraliminaires*

# Paludisme: fièvre de primo-invasion

## ATTENTION!

Formes atypique liées à la chimiorésistance!

**révélation retardée**

*plusieurs mois après le retour*

> y penser

**symptomatologie trompeuse**

*febricule*

*AEG*

*Cytopénies*

> splénomégalie

> IgM↑

**pauciparastitaires**

*parasitémiés infraliminaires*

> répéter recherches

> moelle

> Anticorps

# Paludisme: traitement

*Pv, Po, Pm*



**chloroquine**

# Paludisme: traitement

*Pv, Po, Pm*



**chloroquine**

*Pfalciparum*



**accès simple  
vomissements?**

**non**



**quinine per os  
halofantrine  
mefloquine  
Malarone**

**oui**



**quinine IV  
fansidar IM**

**accès grave**



**quinine IV  
dose de  
charge  
soins  
intensifs**

# Les problèmes au décours



# **Les problèmes au décours**



**Une diarrhée dans le mois suivant le retour...**

## Observation

Les 2/3 de 3 compagnies revenant d 'opex (Licorne) consultent pour diarrhée. Il s 'agit d 'hommes jeunes dont la plupart ont réalisé d 'autres séjours outre-mer. Vous envoyez à l 'hôpital 9 sujets avec des signes de sévérité ( ) et décider de prendre directement en charge les autres. Vous commencez par faire réaliser des examens parasitologiques des selles qui mettent en évidence les agents suivants:

## Observation

Les 2/3 de 3 compagnies revenant d 'opex (Licorne) consultent pour diarrhée. Il s 'agit d 'hommes jeunes dont la plupart ont réalisé d 'autres séjours outre-mer. Vous envoyez à l 'hôpital 9 sujets avec des signes de sévérité (**sang dans les selles, vomissements, douleurs abdominales, signes généraux**) et décider de prendre directement en charge les autres. Vous commencez par faire réaliser des examens parasitologiques des selles qui mettent en évidence les agents suivants:

*Ancylostoma duodenale*

*Blastocystis homini*

*Cryptosporidium parvum*

*Dientamoeba fragilis*

*Entamoeba histolytica*

*Endolimax nana*

*Giardia intestinalis*

microsporidies

*Sarcocystis homini*

*Strongyloides stercoralis*

*Trichomonas intestinalis*

*Balantidium coli*

*Chilomastix mesnili*

*Cyclospora cayetanensis*

*Entamoeba coli*

*Enterobius vermicularis*

*Enteromonas homini*

*Isospora belli*

*Necator americanus*

*Schistosoma mansoni*

*Taenia saginata ou solium*

*Trichuris trichura*

## Observation

Vous demander à votre secrétaire de convoquer les patients atteints d'amibiase, d'ankylostomose, d'anguillulose, de bilharziose, de lambliaose, de taeniasis, de trichocéphalose.  
Comment les identifie-t-elle à partir du bilan?

*Ancylostoma duodenale*

*Blastocystis homini*

*Cryptosporidium parvum*

*Dientamoeba fragilis*

*Entamoeba histolytica*

*Endolimax nana*

*Giardia intestinalis*

microsporidies

*Sarcocystis homini*

*Strongyloides stercoralis*

*Trichomonas intestinalis*

*Balantidium coli*

*Chilomastix mesnili*

*Cyclospora cayetanensis*

*Entamoeba coli*

*Enterobius vermicularis*

*Enteromonas homini*

*Isospora belli*

*Necator americanus*

*Schistosoma mansoni*

*Taenia saginata ou solium*

*Trichuris trichura*

*Ancylostoma duodenale*  
**Ankylostomose**

*Blastocystis homini*

*Cryptosporidium parvum*

*Dientamoeba fragilis*

*Entamoeba histolytica*  
**Amibiase**

*Endolimax nana*

*Giardia intestinalis*  
**Lamblia**

microsporidies

*Sarcocystis homini*

*Strongyloides stercoralis*  
**Anguillulose**

*Trichomonas intestinalis*

*Balantidium coli*

*Chilomastix mesnili*

*Cyclospora cayetanensis*

*Entamoeba coli*

*Enterobius vermicularis*

*Enteromonas homini*

*Isospora belli*

*Necator americanus*  
**Ankylostomose**

*Schistosoma mansoni*

**Bilharziose**

*Taenia saginata ou solium*  
**Taeniasis**

*Trichuris trichura*

**Trichocéphalose**

## Observation

Quels sont les agents qui ne peuvent être tenus responsables des troubles allégués?

Que faut-il faire?

*Ancylostoma duodenale*

*Blastocystis homini*

*Cryptosporidium parvum*

*Dientamoeba fragilis*

*Entamoeba histolytica*

*Endolimax nana*

*Giardia intestinalis*

microsporidies

*Sarcocystis homini*

*Strongyloides stercoralis*

*Trichomonas intestinalis*

*Balantidium coli*

*Chilomastix mesnili*

*Cyclospora cayetanensis*

*Entamoeba coli*

*Enterobius vermicularis*

*Enteromonas homini*

*Isospora belli*

*Necator americanus*

*Schistosoma mansoni*

*Taenia saginata ou solium*

*Trichuris trichura*

*Ancylostoma duodenale*

*Blastocystis homini*

*Cryptosporidium parvum*

*Dientamoeba fragilis*

*Entamoeba histolytica*

*Endolimax nana*

*Giardia intestinalis*

microsporidies

*Sarcocystis homini*

*Strongyloides stercoralis*

*Trichomonas intestinalis*

*Balantidium coli*

*Chilomastix mesnili*

*Cyclospora cayetanensis*

*Entamoeba coli*

*Enterobius vermicularis*

**Oxyurose**

*Enteromonas homini*

*Isospora belli*

*Necator americanus*

*Schistosoma mansoni*

*Taenia saginata ou solium*

*Trichuris trichura*

## Observation

Quels sont les agents dont l'implication au long cours ne s'envisage pratiquement que dans les déficits immunitaires?

*Ancylostoma duodenale*

*Blastocystis homini*

*Cryptosporidium parvum*

*Dientamoeba fragilis*

*Entamoeba histolytica*

*Endolimax nana*

*Giardia intestinalis*

microsporidies

*Sarcocystis homini*

*Strongyloides stercoralis*

*Trichomonas intestinalis*

*Balantidium coli*

*Chilomastix mesnili*

*Cyclospora cayetanensis*

*Entamoeba coli*

*Enterobius vermicularis*

*Enteromonas homini*

*Isospora belli*

*Necator americanus*

*Schistosoma mansoni*

*Taenia saginata ou solium*

*Trichuris trichura*

Observation

L'albendazole est le traitement de première intention pour?

*Ancylostoma duodenale*  
**Ankylostomose X**

*Blastocystis homini*

*Cryptosporidium parvum*

*Dientamoeba fragilis*

*Entamoeba histolytica*  
**Amibiase**

*Endolimax nana*

*Giardia intestinalis*  
**Lambliae**

microsporidies

*Sarcocystis homini*

*Strongyloides stercoralis*  
**Anguillulose**

*Trichomonas intestinalis*

*Balantidium coli*

*Chilomastix mesnili*

*Cyclospora cayetanensis*

*Entamoeba coli*

*Enterobius vermicularis*  
**Oxyurose X**

*Enteromonas homini*

*Isospora belli*

*Necator americanus*  
**Ankylostomose X**

*Schistosoma mansoni*

**Bilharziose**

*Taenia saginata ou solium*  
**Taeniasis**

*Trichuris trichura*

**Trichocéphalose X**

Observation

Le praziquantel est le traitement de première intention pour?

*Ancylostoma duodenale*  
**Ankylostomose**

*Blastocystis homini*

*Cryptosporidium parvum*

*Dientamoeba fragilis*

*Entamoeba histolytica*  
**Amibiase**

*Endolimax nana*

*Giardia intestinalis*  
**Lambliae**

microsporidies

*Sarcocystis homini*

*Strongyloides stercoralis*  
**Anguillulose**

*Trichomonas intestinalis*

*Balantidium coli*

*Chilomastix mesnili*

*Cyclospora cayetanensis*

*Entamoeba coli*

*Enterobius vermicularis*  
**Oxyurose**

*Enteromonas homini*

*Isospora belli*

*Necator americanus*  
**Ankylostomose**

*Schistosoma mansoni*

**Bilharziose X**

*Taenia saginata ou solium*

**Taeniasis X**

*Trichuris trichura*

**Trichocéphalose**

Observation

Le métronidazole est le traitement de première intention pour?

*Ancylostoma duodenale*  
**Ankylostomose**

*Blastocystis homini*

*Cryptosporidium parvum*

*Dientamoeba fragilis* X

*Entamoeba histolytica*  
**Amibiase** X

*Endolimax nana*

*Giardia intestinalis*  
**Lambliae** X

microsporidies

*Sarcocystis homini* X

*Strongyloides stercoralis*  
**Anguillulose**

*Trichomonas intestinalis* X

*Balantidium coli* X

*Chilomastix mesnili*

*Cyclospora cayetanensis*

*Entamoeba coli* X

*Enterobius vermicularis*  
**Oxyurose**

*Enteromonas homini*

*Isospora belli*

*Necator americanus*  
**Ankylostomose**

*Schistosoma mansoni*

**Bilharziose**

*Taenia saginata* ou *solium*  
**Taeniasis**

*Trichuris trichura*

**Trichocéphalose**

## Observation

Des traitements particuliers doivent être envisagés devant certains agents; lesquels?

*Ancylostoma duodenale*

*Blastocystis homini*

*Cryptosporidium parvum*

?

*Dientamoeba fragilis*

*Entamoeba histolytica*

*Endolimax nana*

*Giardia intestinalis*

microsporidies

?

*Sarcocystis homini*

*Strongyloides stercoralis*

**ivermectine**

*Trichomonas intestinalis*

*Balantidium coli*

*Chilomastix mesnili*

*Cyclospora cayetanensis*

*Entamoeba coli*

**cotrimoxazole**

*Enterobius vermicularis*

*Enteromonas homini*

*Isospora belli*

**cotrimoxazole**

*Necator americanus*

*Schistosoma mansoni*

*Taenia saginata ou solium*

*Trichuris trichura*

