



Helminthoses intestinales et systémiques Principales protozooses intestinales

Rappels cliniques, principes thérapeutiques et cas pratiques

DIU Stratégies Thérapeutiques et Préventives en Pathologie Infectieuse

Jeudi 13 mars 2025

Dr Alexandre Duvignaud

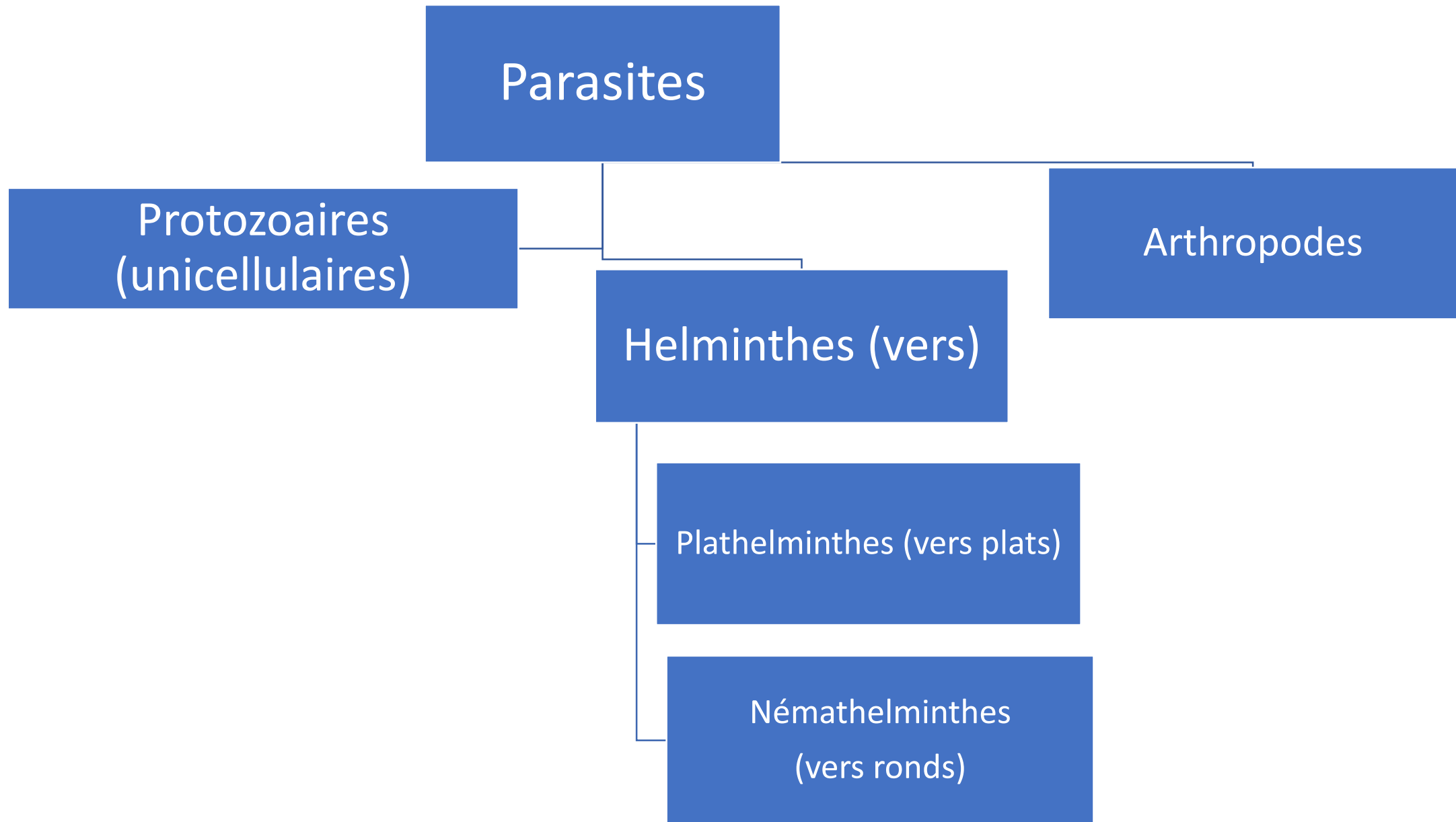
Service des Maladies Infectieuses et Tropicales – CHU de Bordeaux

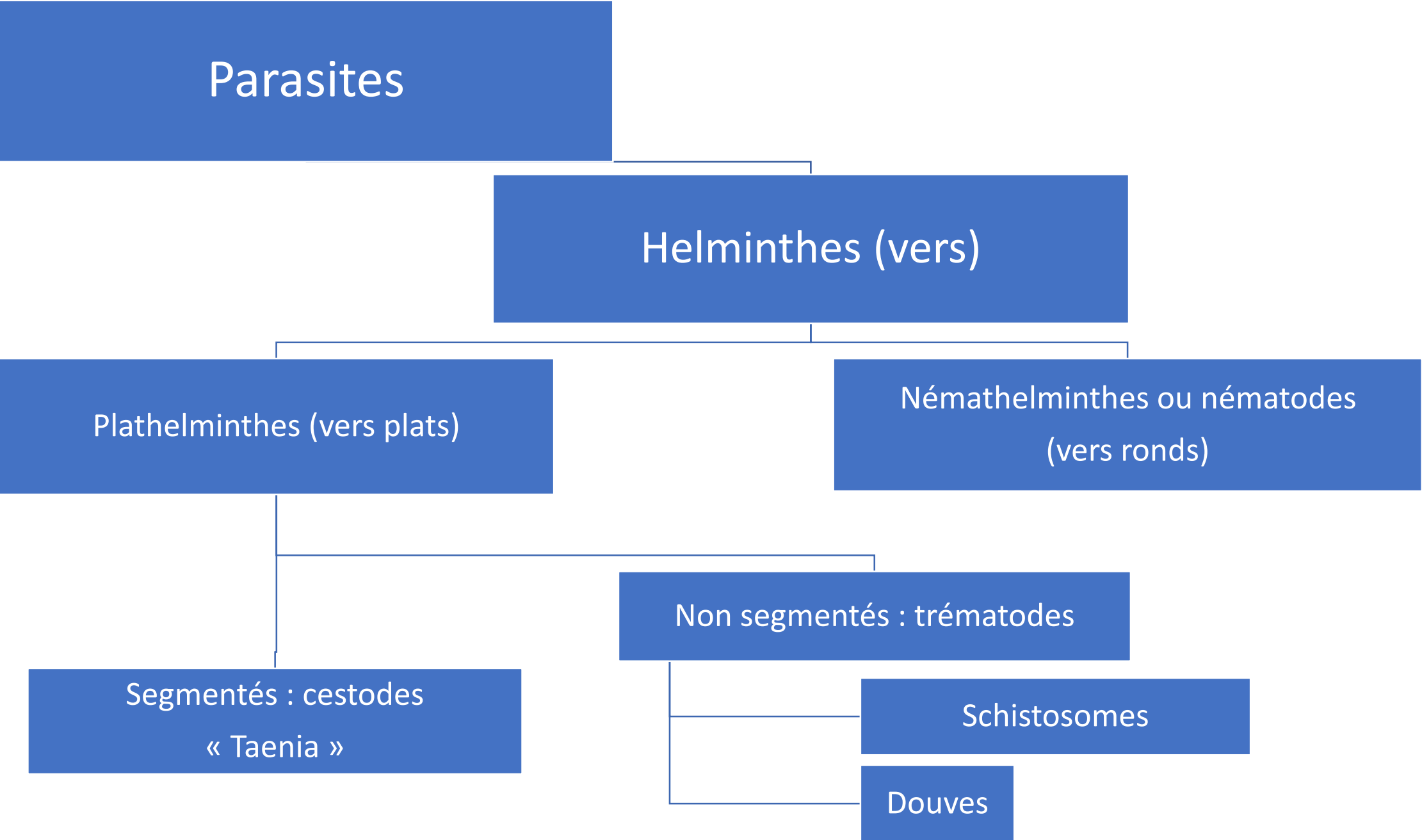
Equipe « Santé Globale dans les Suds » (GHIGS) – Inserm UMR 1219, IRD EMR 271 – Bordeaux Population Health, Université de Bordeaux

Centre René Labusquière – Université de Bordeaux

Objectifs pédagogiques

- Connaitre les principaux antiparasitaires anti-helminthes et anti-protozoaires :
 - Classes thérapeutiques
 - Mécanisme d'action
 - Spectre utile
- Connaitre les principes thérapeutiques des principales :
 - Helminthoses intestinales et systémiques
 - Nématodoses intestinales
 - Cestodoses
 - Trématodoses :
 - Schistosomoses
 - Fasciolose à *F. hepatica*
 - Impasses parasitaires à helminthes
 - Protozooses intestinales





Parasites

Helminthes (vers)

Plathelminthes (vers plats)

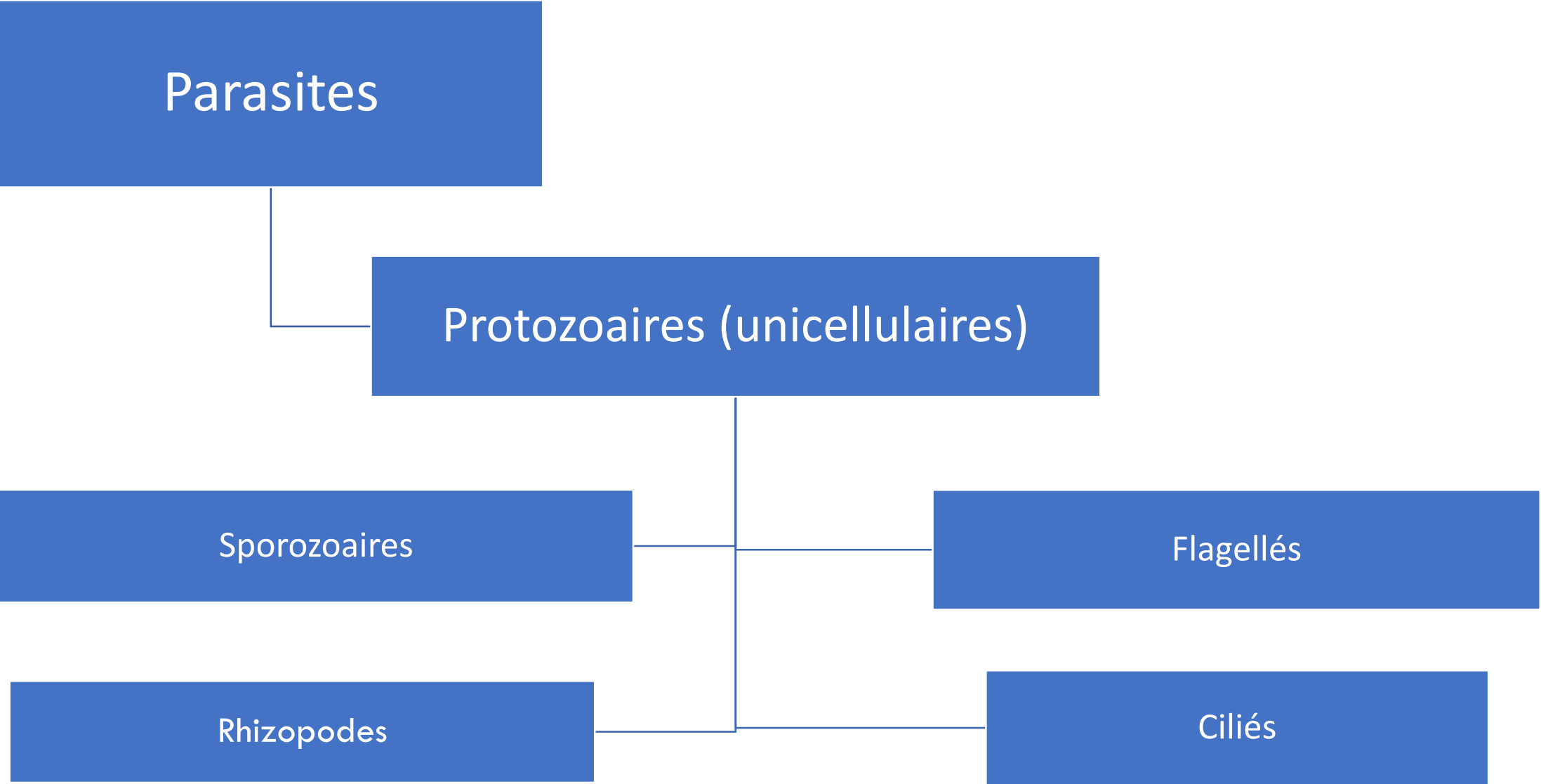
Némathelminthes ou nématodes
(vers ronds)

Adultes

Digestifs

Tissulaires
(filaires)

Larves (larva
migrans)



Antiparasitaires anti-helminthes

Antiparasitaires : Généralités

- Molécules souvent anciennes
- Arsenal peu important : < 5 molécules principales
- Faible investissement des firmes
- Souvent issus de la médecine vétérinaire
- Médicaments essentiels (OMS)
- Sensibilité :
 - Pas « d'antiparasitogramme »
 - Notion de résistance « acquise » difficile à définir
 - Supports des résistances mal connu

Anthelmintiques : mécanisme d'action

- Canaux ioniques :
 - Calcium => atteinte de la structure membranaire
 - **Praziquantel**
 - Chlorure => fonctionnement neurones GABAergiques
 - **Ivermectine**
- Polymérisation tubuline
 - **Benzimidazolés: albendazole, mebendazole, (thiabendazole)**
- Atteinte de l'ADN
 - **Oxamniquine**
- Métabolisme acide arachidonique => stimulation toxicité
 - **Diéthycarbamazine (DEC)**

Anthelminthiques : classes chimiques

- **Dérivés azolés :**
 - **Benzimidazoles :** albendazole, mebendazole, (thiabendazole)
 - Imidazothiazoles : lévamisole (retiré car toxicité hématologique)
- **Tétrahydropyrimidines :** pyrantel et analogues (oxantel...)
- **Tétrahydro- et Iso-quinolines :**
 - Oxamniquine
 - **Praziquantel :** mélange racémique de dérivés isoquinoline (énantiomère R actif)
- **Avermectines : ivermectine**
 - Produit de fermentation de *Streptomyces avermectinius*
 - Mélange de lactones macrocycliques : 80 % ivermectine B1a et 20% ivermectine B1b
- **Salicylamides :** niclosamide et **nitazoxanide**
- **Dérivés pipérazine : Di-éthyl-carbamazine (DEC)**

Benzimidazolés « classiques » (1964)

- **Albendazole**, Mébendazole, (Thiabendazole)
- Pharmacodynamie :
 - Ligands de la β -tubuline d'isotype 2 (BEN-1)
 - Inhibition de la polymérisation des microtubules
- Mécanisme de résistance :
 - Substitution d'acides aminés au niveau de la cible
 - Induite par le traitement
 - Echecs thérapeutiques décrits

Albendazole (1983)

- Seul benzimidazolé « classique » disponible sous AMM en France
- ZENTEL® (officine, monocomprimé), ESKAZOLE® (PUI, plaquettes)
- **CI grossesse (1^{er} trimestre)**
- Bonne diffusion tissulaire
- **PK variable :**
 - Absorption x5 avec un repas
 - Nématodes digestifs : à jeun
 - Nématodoses systémiques : avec un repas
 - Auto-inducteur
 - Biodisponibilité majorée par les corticoïdes (neurocysticercose)
 - Intérêt des dosages +++

Dosage de l'albendazole sulfoxide (métabolite actif)

- Où doser ?
 - **Laboratoire de pharmacologie du CHU de Besançon (CNR échinococcoses)**
- Quand doser :
 - Site difficile à atteindre : SNC
 - Traitement prolongé : échinococcoses (KH et EA), cysticercose
- Pourquoi doser ?
 - PK variable
 - Marge thérapeutique étroite
 - Toxicité dose-dépendante si traitement prolongé
- A quel moment doser ?
 - **4 heures après la dose du matin (pic)**
 - S2, S4 et S12 après le début du traitement
 - Ou S2 à S4 après modification de dose
- Que faire du résultat ?
 - **Cible thérapeutique au pic : 0,65 à 3,00 $\mu\text{mol/L}$ (0,17 à 0,80 mg/L)**
 - Réduction de dose si :
 - 2 prélèvements successifs $> 10 \mu\text{mol/L}$
 - 1 prélèvement $> 5 \mu\text{mol/L}$ et toxicité manifeste

Albendazole

- Effets indésirables (rares) : toxicité dose et durée-dépendante
 - Troubles digestifs : N/V, douleurs abdominales, anorexie
 - Alopécie
 - Hypersensibilité, toxidermie, bronchospasme
 - Neurotoxicité (céphalées/agitation/confusion/convulsions/vertiges)
 - Hématotoxicité (leucopénie, agranulocytose)
 - **Hépatotoxicité (hépatite mixte)**
- Spectre :
 - **Anti-nématode à large spectre : géohelminthes et filaires** (variable selon espèce +++)
 - **Larves de cestodes : cysticercose**
 - Trématodes hors *Fasciola hepatica* (actif uniquement sur adultes > 12 semaines)
 - (Accessoirement certains protozoaires : *Trichomonas*, *Giardia*, certaines microsporidies)

Triclabendazole (1983)

- **Benzimidazolé atypique**
- EGATEN®
- **Spectre : trématodes**
 - **Actif +++ sur les adultes et les formes immatures de *Fasciola hepatica***
 - Faiblement et inconstamment actif sur les schistosomes
 - Alternative au Praziquantel pour la paragonimose
- **Cure unique 10 mg/kg après le repas** (évent. x2 ou 3) : efficacité 88 à 94% sur *F. hepatica*
- Peu d'effets indésirables

Di-éthyl-carbamazine (DEC, 1947)

- NOTEZINE®
- **Autorisée pendant la grossesse**
- **Filaricide (macro et microfilaricide)**
- Absorption rapide et complète, élimination urinaire (50% forme inchangée)
- Augmentation de la demi-vie par l'alcalinisation des urines
- Mécanisme incomplètement élucidé :
 - Interférence métabolisme acide arachidonique
 - Effet hyperpolarisant
 - Microfilaricidie : perte de la gaine, atteinte des organelles, apoptose

Di-éthyl-carbamazine (DEC) : SPECTRE



- ATTENTION DANGER !!!
- Filaricide +++ avec EI proportionnels à la microfilarémie
 - Loaose :
 - Seul traitement éradicateur = macrofilaricide
 - **CI si microfilarémie élevée à très élevée => risque d'encéphalopathie mortelle**
 - Escalade progressive de dose
 - Onchocercose : risque de cécité (abandonnée)
 - Filariose lymphatique symptomatique
- Toxocarose : alternative à l'albendazole pour *larva migrans* viscérale

DEC : effets indésirables

- **Fréquents et modérés (début de traitement)**
 - **Troubles digestifs : anorexie, nausées, vomissements**
 - **Céphalées**
 - Hyperleucocytose et éosinophilie en début de traitement
 - Protéinurie réversible
- **Rares et graves**
 - **Hypersensibilité liée à la lyse parasitaire (microfilaires +++)**

Ivermectine (1970s)

- STROMEKTOL® (pays industrialisés)
- MECTIZAN® (offert par MSD, programmes de lutte onchocercose)
- **Autorisé pendant la grossesse**
- **CI si altération BHE (THA, méningite...)**
- Mécanisme d'action :
 - Inhibition de la fermeture des canaux Cl glutamate-dépendants (GABAergiques)
 - Hyperpolarisation et paralysie musculaire (pompe pharyngée +++)
 - Faible action sur SNC chez l'homme (pompes à efflux BHE et faible affinité récepteurs)

Ivermectine

- Résistance :
 - Nématodes de ruminants => mutation des sous-unités des canaux Cl
 - Phénomènes de tolérance (persistance forte microfilarémie) suite à des traitement de masse
- PK :
 - Pic en 4 à 5h après prise orale à jeun
 - **Longue demi-vie 57h**
 - Nombreux métabolites (cytochrome p450 3A4)

Ivermectine : spectre

- **Strongyloïdose** (1^{er} choix)
- **Filarioses +++ : microfilaricide** (suppressif plus que curatif)
- **Géohelminthes :**
 - Efficace sur ascaris, oxyure, trichocéphale
 - Inefficace sur ankylostomose humaine
 - Efficace sur ankylostome de chien ou chat : **larva migrans cutanée**
- Inefficace sur les plathelminthes (faible affinité des récepteurs)

Ivermectine

- Effets indésirables
 - **Céphalées**
 - **Troubles digestifs**
 - **Hypersensibilité liée à la lyse parasitaire (microfilaires +++)**
 - Onchocercose : réaction de Mazzotti « light »
 - Prurit, rash, oedèmes de la face et des membres, vertiges, rarement inflammation oculaire
 - Loaose : encéphalopathie possiblement mortelle si très forte microfilarémie

Pyrantel et analogues

- Agoniste des récepteurs nicotiques à l'acétylcholine (hypertonie musculaire)
- COMBANTRIN[®], HELMINTOX[®]
- Spectre utile : ascaris (+++), oxyure (++), ankylostome (+, efficacité faible)

Niclosamide (1960s)

- TREDEMINE®
- Inhibition de la production d'énergie par le parasite
- **Spectre utile : cestodes**
- **Taeniacide alternatif au praziquantel**

Praziquantel (1972)

- Mélange racémique de dérivés isoquinoline (énantiomère R actif)
- BILTRICIDE®
- **Autorisé pendant la grossesse**
- Mécanisme d'action partiellement connu
 - Agoniste des canaux calciques voltage-dépendants (Cav)
 - Activation indirecte des canaux potassiques Ca⁺⁺ dépendants (SLO-1 ou BK)
=> Paralysie musculaire et vacuolisation : exposition d'antigènes, clairance parasitaire
- Résistance controversée : induction de pompes à efflux ?

Praziquantel (1972) : PK

- **Absorption rapide et complète** (ne pas mâcher les comprimés => amer +++)
- Pic 1 à 2h (plus lent si repas riche en glucides)
- **Biodisponibilité limitée par premier passage hépatique** (reste environ 1%)
- Demi-vie 0,8 à 3h (dose-dépendante)
- **Passage de la BHE (neurocysticercose)**
- Interactions :
 - **Diminution exposition si :**
 - Carbamazepine, phénytoïne
 - Corticoïdes (environ 50%)
 - Augmentation exposition par cimétidine

Praziquantel (1972) : effets indésirables

- Transitoires et dose-dépendants +++
 - **Neurosensoriels : somnolence, céphalées, vertiges**
 - **Troubles digestifs**
 - Lyse parasitaire : fièvre, prurit, urticaire, rash, arthralgies, myalgies, éosinophilie
- **CI conduite automobile et activités à risque** (heures suivant la prise)

Praziquantel (1972) : spectre

- **Anti-plathelminthe à spectre large :**
 - *Taenia* (adultes)
 - Larves de cestodes : cysticerose
 - Trématodes :
 - Schistosomoses : actif sur toutes les adultes de toutes les espèces
 - La plupart des douves (sauf les formes immatures de *Fasciola hepatica*)
- Inactif sur les nématodes

Anti-protazoaires

5'-nitro-imidazolés

- **Métronidazole** (FLAGYL®), Ornidazole (TIBERAL®), Secnidazole (SECNOL®), Tinidazole (FASIGYNE®)
- **PK : excellente biodisponibilité orale et diffusion tissulaire**, métabolisme hépatique, élimination urinaire
- Mécanismes :
 - **Formation de radicaux libres intracellulaires**
 - **Altération de l'ADN** : inhibition de la synthèse des acides nucléiques
- **Résistance : multimodale**
 - Imperméabilité/Efflux
 - Modification cible
 - Captation/ destruction des radicaux libres (SOD, catalase, peroxidase)
 - Enzymes de réparation de l'ADN
- **EI : hypersensibilité, leucopénie, effet antabuse, hépatotoxicité, neuropathie périphérique, neuropsychiques, digestifs**
- **Spectre utile : protozoaires intestinaux et génitaux**
 - Amoebose
 - Giardiose
 - Trichomonose

Nitazoxanide

- **ALINIA® (ATU nominative en France)**
- **PK :**
 - **Excellente biodisponibilité orale et peu d'interactions**
 - Prodrogue métabolisée en tizoxanide active, forme glucuro-conjuguée tizoxanide inactive
- **Mécanismes d'action : incomplètement connus et variables**
 - « Antimicrobiens », anti-inflammatoire...
 - **Perturbation du transfert électronique +/- dépendant de la PFOR (pyruvate ferredoxine oxydo-réductase)**
- **Spectre : large et varié +++**
 - **Protozoaires**
 - Helminthes
 - Bactéries anaérobies
 - VHC (et autres virus à ARN simple brin)

Nitazoxanide

- Effets indésirables : rares et modérés
 - **Digestifs : douleurs abdominales, diarrhée, nausées**
 - Céphalées
 - Rash
- Spectre utile en parasitologie humaine :
 - **Protozoaires :**
 - ***Giardia* (formes réfractaires ou non au métronidazole, 8x + puissant sur souches sensibles, résistance croisée ?)**
 - ***Cryptosporidium parvum***
 - Helminthes :
 - Nématodes digestifs : Ascaris, Trichocéphale
 - Cestodes adultes : *H. nana*, *T. saginata* (formes résistantes à la niclosamide et au praziquantel)
 - Trématodes : *F. hepatica* (60%)
 - En association à l'albendazole : cysticercose et échinococcose

Quinacrine

- Dérivé acridine
- MEPACRIN[®], ATEBRIN[®]
- **Antipaludique de synthèse ancien** (Bayer, 1930s), abandonné avec l'avènement de la chloroquine
- Utilisé dès 1941 dans la **giardiose**
- **Indisponible dans de nombreux pays (en France PM CHU Bordeaux)**
- **Toxicité : EI neuropsychiatriques +++**

Paromomycine

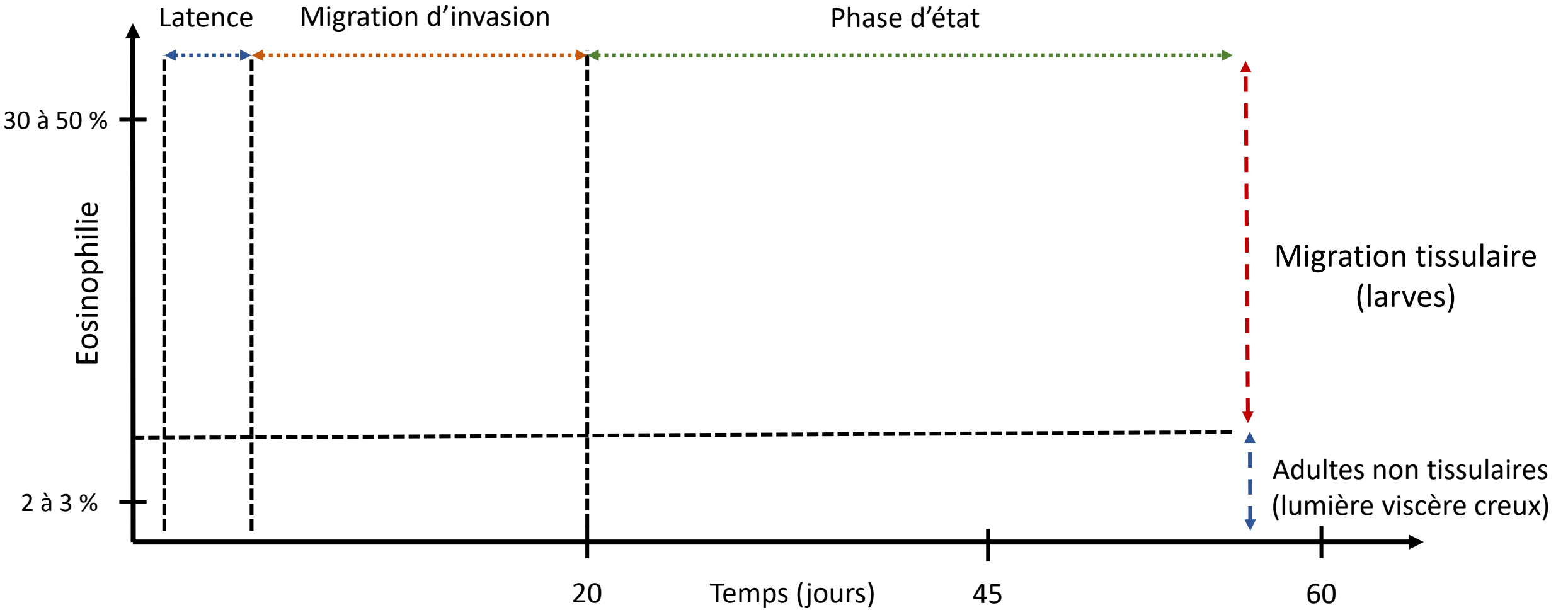
- **Aminoside d'origine vétérinaire**
- **HUMATIN®** (Pfizer), gélules à 250 mg et solution buvable, **ATU nominative**
- Posologie : 25 à 35 mg/kg/j en 3 doses
- **Liaison à l'ARN simple brin : inhibiteur de la synthèse protéique**
- **Non absorbé** (faible toxicité systémique)
- EI : modérés, troubles digestifs
- Spectre : actif sur de nombreux protozoaires
 - **Intestinaux** : *Giardia intestinalis*, *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium sp.*, *Dientamoeba fragilis*, *Blastocystis hominis*
 - **Traitement topique des leishmanioses cutanées** (PM pharmacie APHP Necker)

Eosinophilie parasitaire

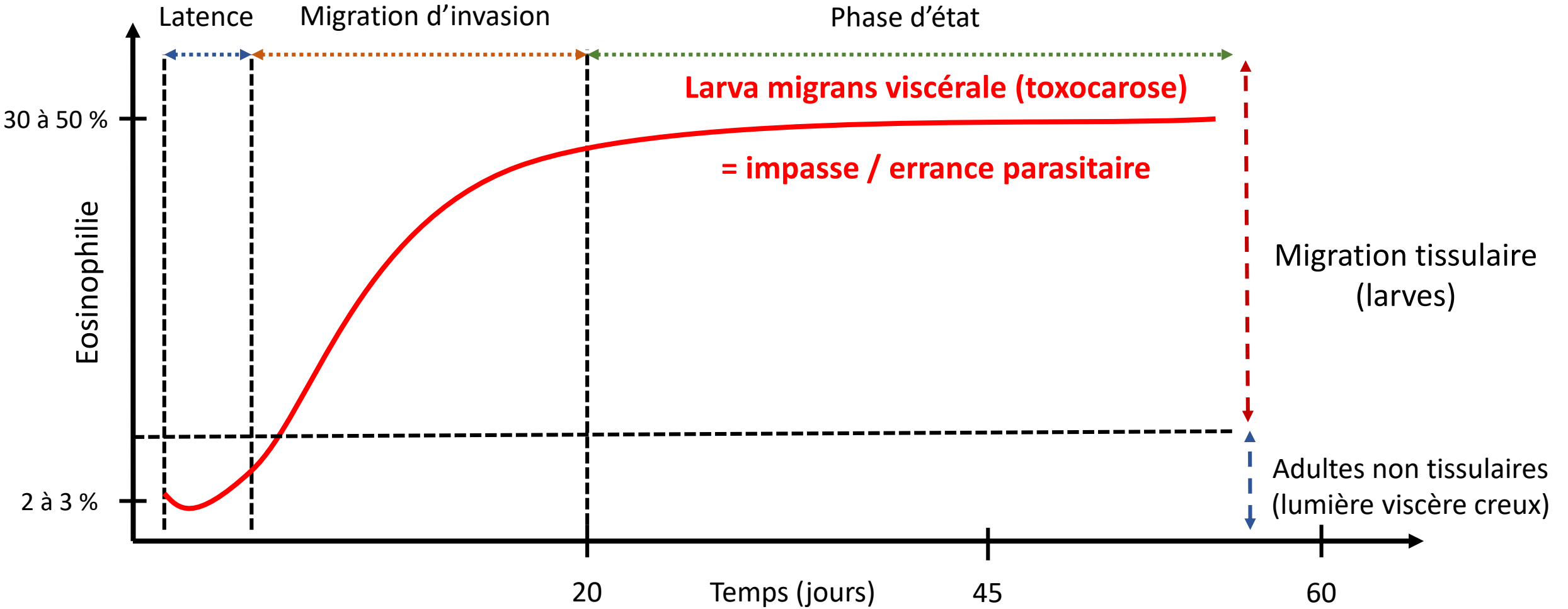
Eosinophilie d'origine parasitaire

- **Définitions :**
 - Eosinophilie > 0,5 G/L
 - Hyperéosinophilie > 1,5 G/L
- **Helminthoses +++**
- Phase de migration tissulaire (larves ou adultes) :
 - Granulomes inflammatoires à éosinophiles
 - Eosinophilie sanguine
- Exceptions : éosinophilie modérée associée à certaines protozooses
 - Primo-infection toxoplasmique
 - Cystoisosporose (ex-Isosporose)

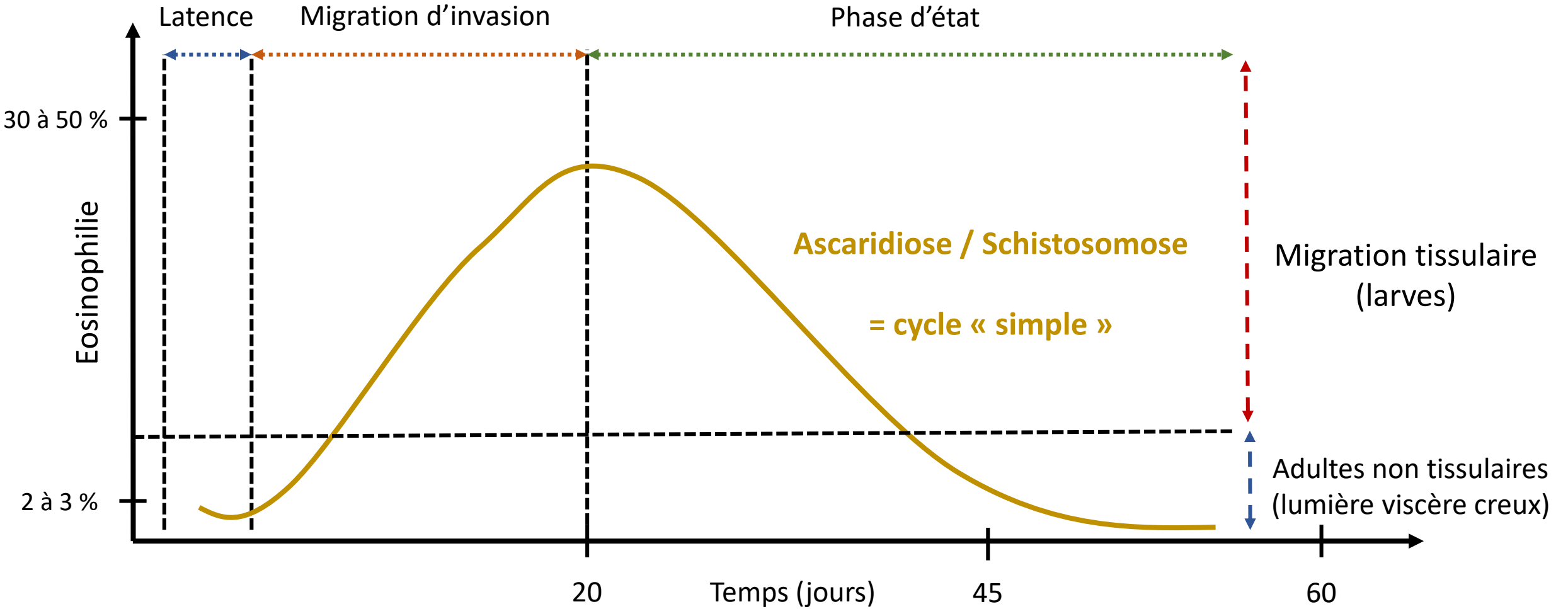
Courbe de Lavier



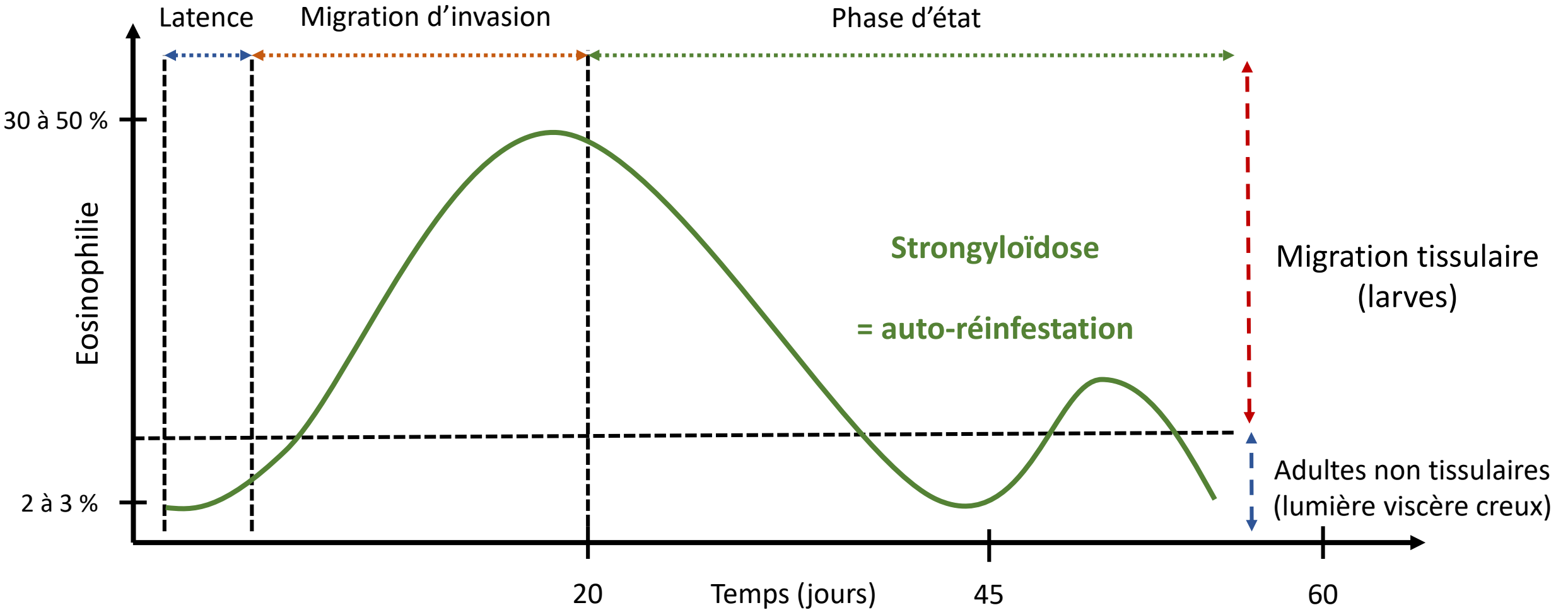
Courbe de Lavier



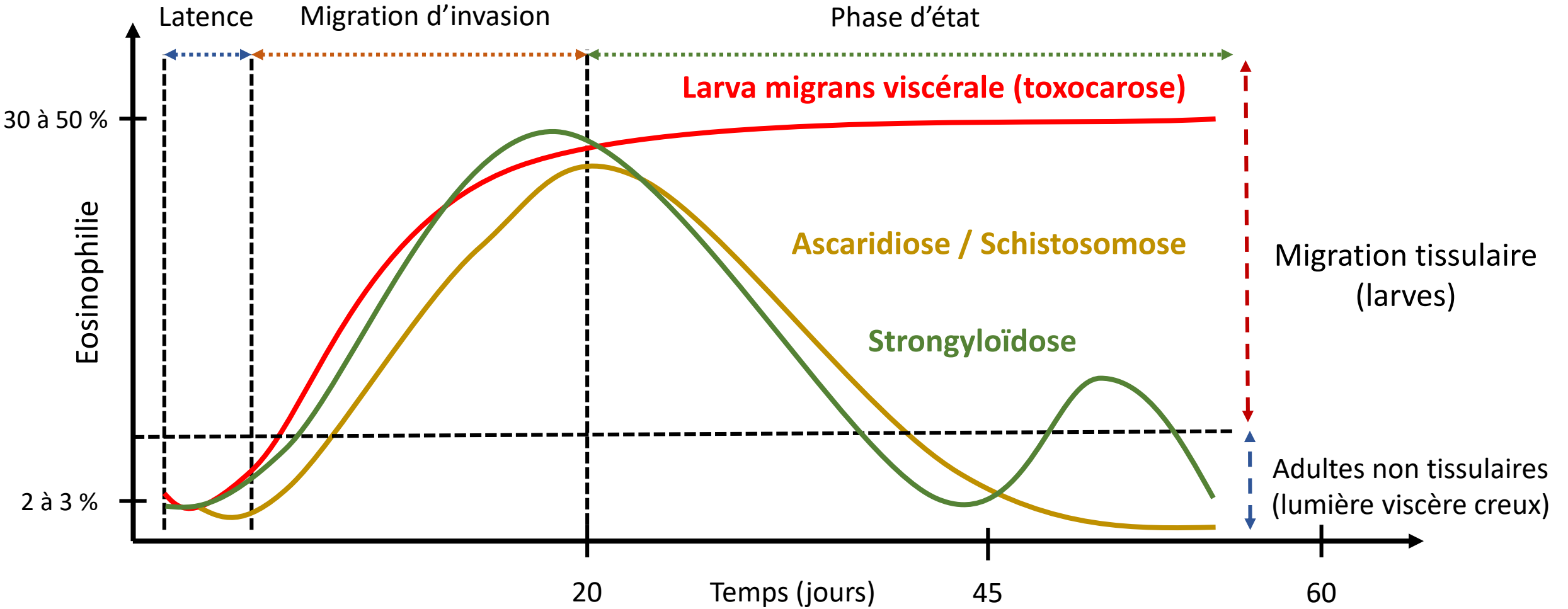
Courbe de Lavier



Courbe de Lavier



Courbe de Lavier



Eosinophilie parasitaire

Eosinophilie = migration larvaire tissulaire

1. Syndrome d'invasion larvaire : hyperéosinophilie transitoire

- Cosmopolite : ascaridiose, trichinellose, échinococcoses, distomatose à *F. hepatica*
- Tropical : schistosomose, strongyloïdose, ankylostomose, filarioses, distomatoses

2. Impasses parasitaires : hyperéosinophilie persistante

- Cosmopolite : toxocarose
- Tropical : gnathostomose, angiostrongyloïdose

3. Cycle d'autoinfestation : hyperéosinophilie fluctuante

- Cas particulier de la strongyloïdose

Démarche diagnostique

Contexte

- Séjour milieu (sub)-tropical :
 - Contact eaux douces
 - Marche pieds nus sur sols humides
 - Piqûres d'insectes
- Contacts déjections d'animaux : chats, chiens, herbivores, etc...
 - Direct : caresses animaux de compagnie
 - Indirect :
 - Jardinage, bac à sable
 - Consommation de fruits/légumes non ou insuffisamment lavés, baies/cresson/pissenlits
- Consommation de viande infestée : gibier (mammifères) ou cheval mal cuit
- Prises médicamenteuses

Symptômes & examen physique

- « **Syndrome d'invasion larvaire** »
 - Fièvre
 - Signes cutanés : prurit, urticaire, *larva migrans*, *larva currens*
 - Signes respiratoires : toux asthmatiforme, sibilants, infiltrats radiologiques
 - ⇒ Syndrome de Loeffler
 - Troubles digestifs

Explorations paracliniques

Bilan hépatique +

Pas de séjour intertropical

- **Coprologie parasitaire :**
 - 3 EPS « classiques » +/- Baermann
 - OU 3 EPS par PCR multiplex
- **Sérologies « cosmopolites » :**
 - Toxocarose
 - +/- Strongyloïdose (ex-anguillulose)
 - +/- Distomatose (cresson sauvage)
 - +/- Echinococcoses (épidémio)
 - +/- Trichinose (viande à risque)

Séjour intertropical (même ancien)

- **Coprologie parasitaire :**
 - 3 EPS « classiques » + Baermann
 - OU 3 EPS par PCR multiplex + concentration
- **Sérologies « orientées » :**
 - Strongyloïdose (ex-anguillulose)
 - Schistosomose (ex-bilharziose) : **Afrique +++**
 - Filarioses : Afrique équatoriale forestière
 - + « cosmopolites »

+/- imagerie orientée selon symptômes : échographie abdominale, cliché thoracique +/- TDM TAP avec IV

PARASITOLOGIE DES SELLES

Date du prélèvement : 2022-01-17

Heure de prélèvement : 12h00

Numéro de prélèvement : 1

BIOLOGIE MOLECULAIRE

Technique de Biologie Moléculaire Seegene Allplex GI-Parasite Assay - Sensibilité : 100 copies/réaction

GIARDIA INTESTINALIS (ADN): Absence

ENTAMOEBIA HISTOLYTICA (ADN): Absence

BLASTOCYSTIS HOMINIS (ADN): Absence

DIENTAMOEBIA FRAGILIS (ADN): Absence

CYCLOSPORA CAYETANENSIS (ADN): Absence

Technique de Biologie Moléculaire Seegene Allplex GI-Helminth(I) Assay - Sensibilité : 100 copies/réaction

TAENIA SP. (ADN): Absence

ASCARIS SP. (ADN) : Absence

OXYURE (ADN) : Absence

TRICHOCEPHALE (ADN): Absence

STRONGLES (ADN) : Absence

ANKYLOSTOME SP. (ADN): Absence

NECATOR AMERICANUS (ADN): Absence

HYMENOLEPIS SP. (ADN): Absence



**Inadéquation
Composition panel PCR multiplex
Vs.
Type d'helminthes recherchés**

Caveat : *Schistosoma* +++

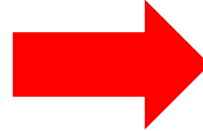
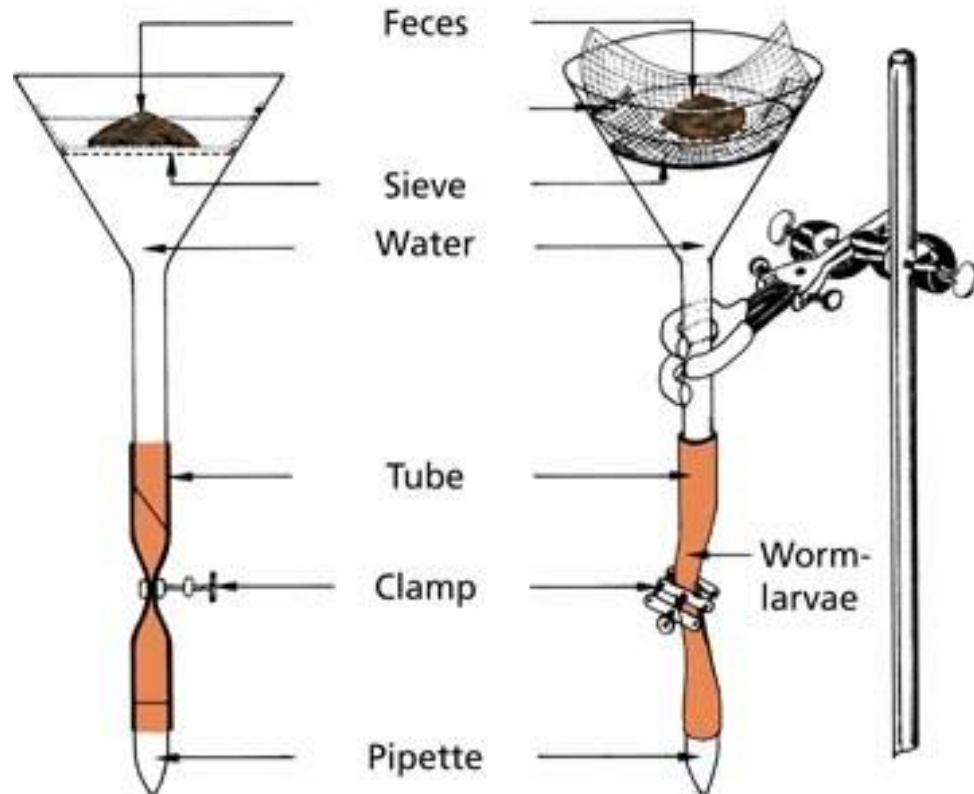
⇒ **Recherche d'œufs dans les selles**

**Prescrire « recherche microscopique
d'œufs d'helminthes tropicaux
après concentration »**

PROTOZOAIRES

HELMINTHES

Technique de Baermann



Larve de *Strongyloides*

Stratégie thérapeutique

Diagnostic parasitologique contributif

- Traitement antiparasitaire orienté

Parasitologie non contributive

- Discuter traitement d'épreuve

Dans tous les cas : surveillance post-thérapeutique

- Clinique
- Biologique :
 - Eo, cytolysse hépatique
 - EPS/EPI : disparition des œufs si présents
- Rythme (exemple) : M0, S6, M3, M6, M12

Traitement présomptif ?

- Après bilan parasitologique rigoureux
- Surtout si :
 - Probabilité d'helminthose élevée : voyageur/migrant, activités à risque
 - Retentissement viscéral hyperéosinophilie
 - FDR (immunodépression)

- Schéma :

- Albendazole 400 mg x2/j pendant 3 jours *[nématodes intestinaux]*
- Ivermectine 200 µg/kg J0 puis J14 (à jeun) *[Strongyloïdes]*
- Praziquantel 10 à 20 mg/kg prise unique *[Taenia]*

Argumentaire

- 1- Fréquence
- 2- Faible sensibilité
- Sérologie
- Coprologie

Helminthoses

Nématodose intestinales

Cas clinique n°1

Monsieur R. 38 ans

- Adressé par son médecin traitant
- Pas d'ATCD
- Ingénieur aérospatial
- Marié, 3 enfants de 6 ans, 4 ans et 2 ans
- Symptômes digestifs chroniques depuis 9 mois
- EPS : présence de *Dientamoeba fragilis* & *Blastocystis hominis*

Monsieur R. 38 ans

- Symptômes digestifs chroniques depuis 9 mois :
 - Prurit anal vespéral et nocturne avec réveils
 - Absence de trouble digestif
 - Selles moulées avec présence de « petits vers »
 - Plaques érythémato-squameuses périorbitaires, inguinales, scrotales

Monsieur R. 38 ans

- Voyages :
 - USA 2008
 - Népal 2014
 - Argentine 2011 et 2016
 - Canada 2017
- Entourage :
 - Epouse RAS
 - Enfants 6 ans et 4 ans RAS
 - Fillette 2 ans :
 - Insomnie de novo depuis 3 mois
 - Emission dans les selles de « petits vers » similaire à ceux présents chez Monsieur R.

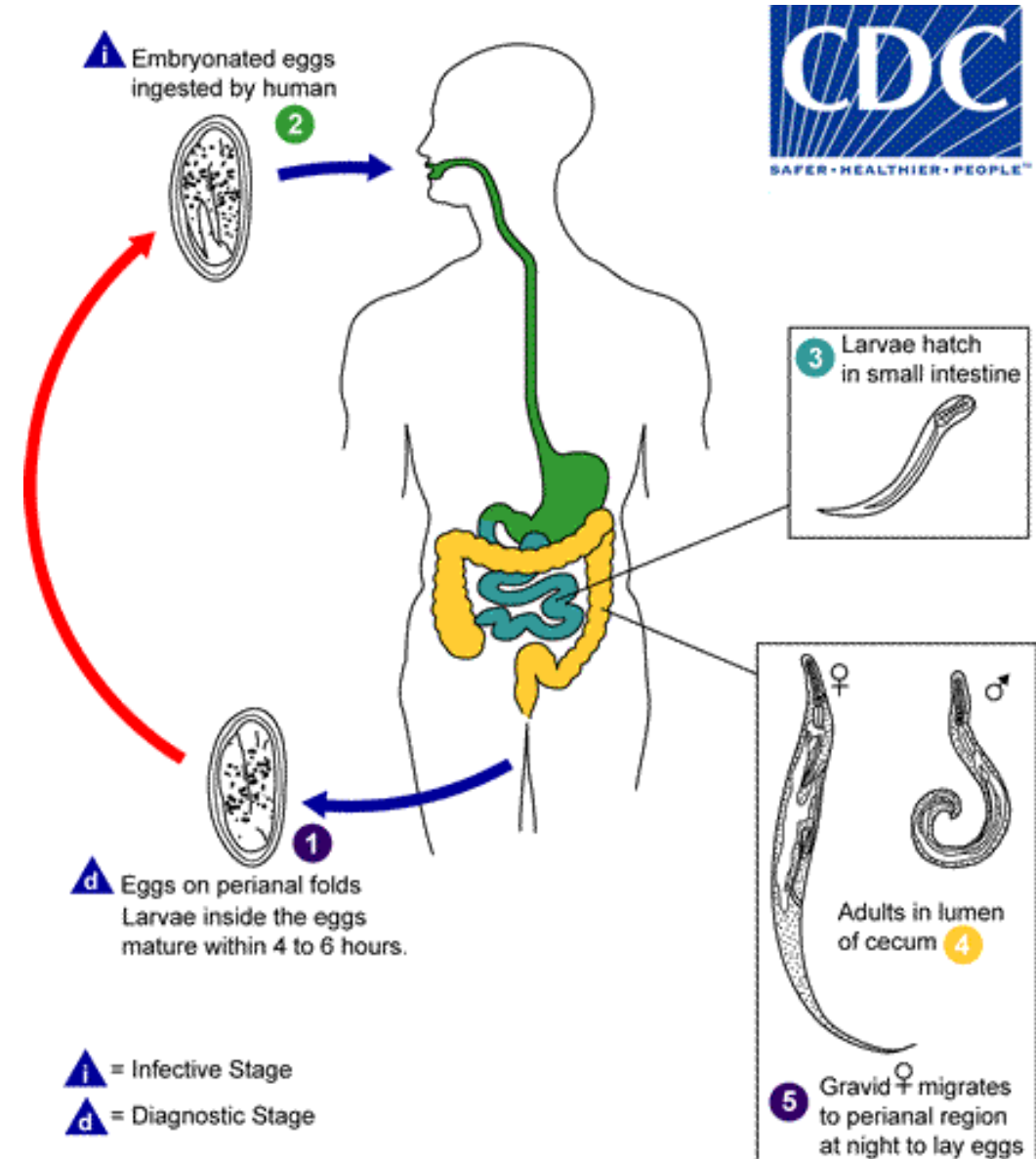
Hypothèse(s) ?

Monsieur R. 38 ans

- Vous suspectez une entérobiose (ex-oxyurose)
 - Cas index : prurit anal, « petits vers dans les selles »
 - Fillette : insomnie de novo, « petits vers dans les selles »
 - Absence de voyage récent

Entérobiose (ex-oxyurose)

- Epidémiologie :
 - Cosmopolite
 - Communautés de jeunes enfants et entourage familial
- Transmission :
 - Indirecte par ingestion des œufs (mains sales, sous-vêtements, literie...)
 - Auto-infestation par grattage marge anale
- Clinique :
 - Asymptomatique
 - **Prurit anal vespéral et nocturne**
 - Insomnie de novo du petit enfant
 - Vulvovaginite chez la fillette



Monsieur R. 38 ans

- Vous suspectez une entérobiose (ex-oxyurose)
- CAT ?

Oxyurose

- Diagnostic :
 - Vision du ver adulte marge anale/selles
 - **Scotch-test (technique de Graham) : vision des œufs au microscope**
- Traitement (adulte) :
 - **ALBENDAZOLE 400 mg, 1 cp J0 puis J14**
 - Alternatives : FLUBENDAZOLE, PYRANTEL
 - Contrôle négativation EPS à distance (si positifs)
 - **Mesures associées +++**



Entérobiose (ex-oxyurose) : mesures associées

- Traitement simultané entourage/collectivité
- Couper les ongles courts et les brosser
- Passer l'aspirateur et nettoyer les surfaces lavables
- Changer vêtements et linge de lit le jour du traitement
- Changer régulièrement sous-vêtements et linge de nuit (pyjama)
- Laver à 60°C (si possible) le linge ayant pu être contaminé
- Empêcher l'enfant de se gratter l'anus (moufle, chaussettes...)
- Lavage de mains après être passé aux toilettes et avant les repas

Monsieur R. 38 ans

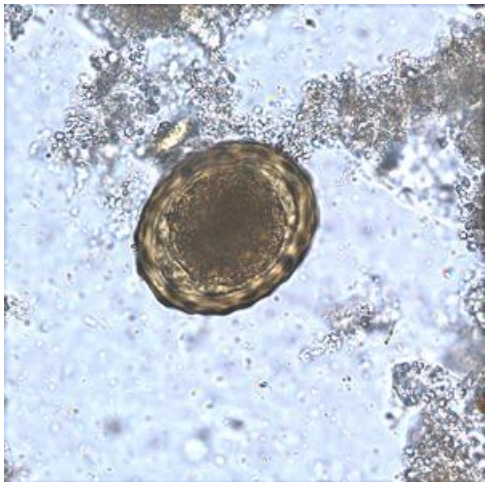
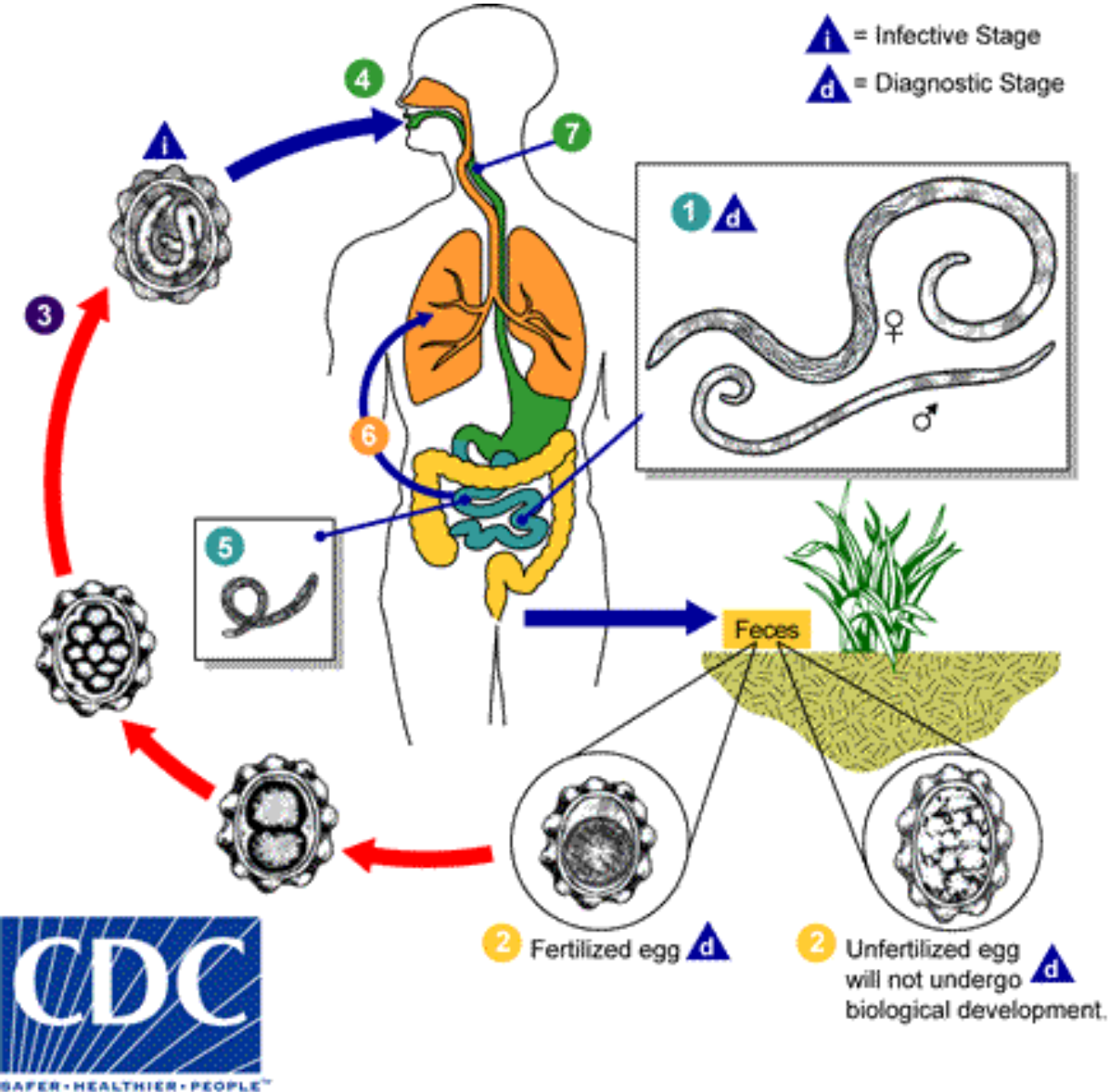
- Vous suspectez une entérobiose (ex-oxyurose)
- CAT ?
 - Recenser tous les contacts :
 - Fillette de 2 ans gardée à domicile avec l'enfant d'un autre foyer (= 2 parents + frère)
 - Scotch test pour diagnostic positif (si possible)
 - Complément de bilan chez le cas index pour
 - Diagnostic différentiel
 - Recherche co-infection parasitaire
 - Traitement cas index et contacts :
 - Antiparasitaire
 - Mesures associées

Nématodoses digestives

- Maladies du péril fécal +++
- Géohelminthoses (sauf oxyurose et anguillulose)

Parasitose	Parasite	Taille adulte	Répartition	Symptômes	Diagnostic	Traitement
Oxyurose	<i>Enterobius vermicularis</i>	10 mm	Cosmopolite	Prurit anal , troubles du sommeil, vulvo-vaginite	Scotch-test (EPS)	Alb. min *2
Tricocéphalose	<i>Trichuris trichiuria</i>	3 à 5 cm	Tropical et subtropical	Douleurs abdo, diarrhée, prolapsus rectal, ret. croiss.	EPS	Alb. 3 j (Iver. 3j)
Ascaridiose	<i>Ascaris lumbricoïdes</i>	15-25 cm	Cosmopolite à subtropical	SIL, troubles digestifs, compl. méca. (angiocholite, appendicite, occlusion...)	EPS Adulte (Eo)	Alb. min (Iver. min)
Ankylostomose	<i>Ankylostoma duodenale</i> , <i>Necator americanus</i>	10 mm	Tropical et subtropical	Manifestations cutanées au point de pénétration de la larve, SIL, troubles digestifs, anémie pernicieuse	EPS (Eo)	Alb. min (Pamoate de pyrantel 3j)
Anguillulose	<i>Strongyloïdes stercoralis</i>	3 mm	Cosmopolite à subtropical	Troubles digestifs, SIL, éosinophilie fluctuante , formes graves	EPS + TC Eo, Sérologie	Iver. min (*2) Alb. 7j

Ascaris lumbricoides



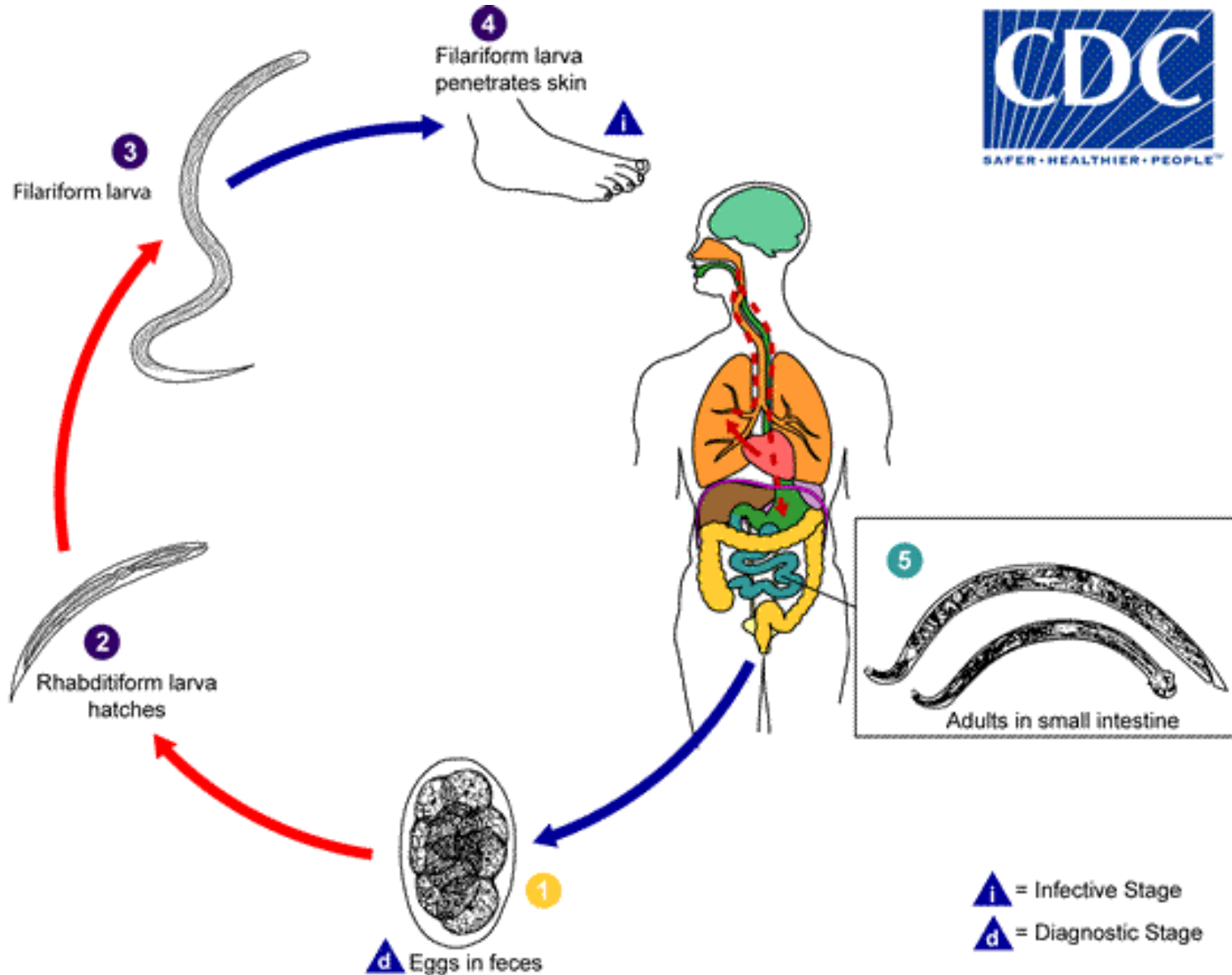
Ascariidiose

- Epidémiologie :
 - **1^{ère} nématodose digestive**
 - **Cosmopolite** mais rare en France métropolitaine
- Clinique :
 - Phase d'invasion :
 - Asymptomatique +++
 - SIL : urticaire, syndrome de Löffler (fièvre, toux sèche, infiltrats pulmonaires labiles)
 - Phase d'état :
 - Asymptomatique
 - **Troubles digestifs non spécifiques**
 - Complications mécaniques (angiocholite, appendicite, occlusion) si charge parasitaire importante (enfants en zone d'endémie +++)

Ascariidiose

- Diagnostic :
 - Phase d'invasion :
 - Éléments d'orientation : hyperéosinophilie à la phase d'invasion (inconstante)
 - Sérologie (peu performante)
 - **Phase d'état :**
 - **EPS +++ (œufs)**
 - Parfois rejet du vers adulte par l'anus
- Traitement :
 - **Albendazole 400 mg dose unique**
 - Alternative : Ivermectine 200 µg dose unique

Ancylostoma duodenale, *Necator americanus*



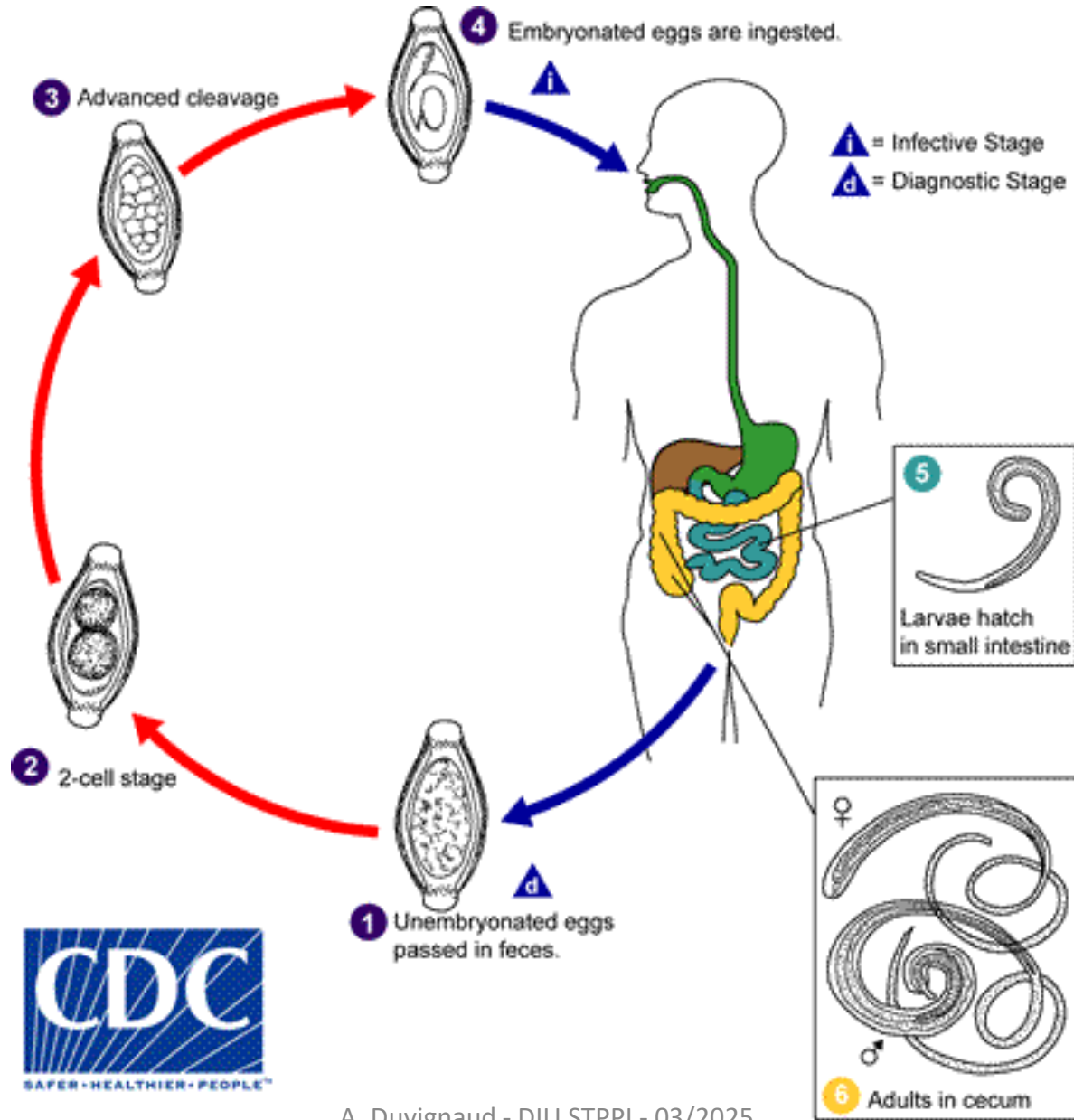
Ankylostomose

- Epidémiologie :
 - **2^{ème} nématodose la plus fréquente**
 - Cosmopolite (Sud des USA), plus fréquent en zone tropicale
- Clinique :
 - Phase de pénétration: manifestations cutanées
 - Phase d'invasion : manifestations pulmonaires (migration larvaire)
 - **Phase d'état :**
 - **Troubles digestifs**
 - **Anémie pernicieuse +/- atteinte cardiaque**

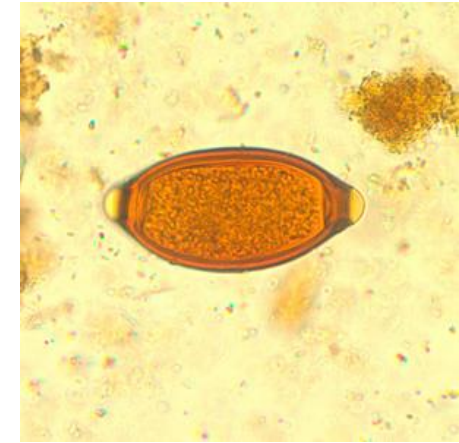
Ankylostomose

- Diagnostic :
 - **Éléments d'orientation : hyperéosinophilie à la phase d'invasion (inconstante)**
 - Sérologie à la phase d'invasion surtout (peu performante)
 - **EPS +++ à la phase d'état (œufs)**
- Traitement :
 - **Albendazole 400 mg dose unique**
 - Alternative : Pamoate de pyrantel 11 mg/kg/j (max. 1g) pendant 3 jours

Trichuris trichiura



A. Duvignaud - DIU STPPI - 03/2025



Tricocéphalose

- Epidémiologie :
 - **3^{ème} nématodose** la plus fréquente (800 M infectés)
 - Cosmopolite (Sud des USA) mais plus fréquent en zone tropicale
- Clinique :
 - **Asymptomatique**
 - Hyperinfestation chez l'enfant :
 - Douleurs abdominales, diarrhée
 - Prolapsus rectal
 - Retard de croissance
- Traitement :
 - **Albendazole 400 mg par jour pendant 3 jours** (traitement minute insuffisant)
 - Alternative : Ivermectine 200 µg/kg/j pendant 3 jours

Cas clinique n°2

Mme A. 16 ans

- Jeune femme française d'ascendance espagnole
- Habite l'agglomération bordelaise
- Vacances estivales annuelles en Espagne, aucun séjour tropical
- Symptômes chroniques :
 - Depuis 8 ans : douleurs abdominales, diarrhée (selles molles)
 - Depuis 1 an : toux, hyperréactivité bronchique, prurit et urticaire
 - Récemment : état subfébrile et amaigrissement involontaire
=> Début brutal de type « gastroentérite » lors d'un séjour en Espagne
- Hyperéosinophilie 16 G/L

Mme A. 16 ans

- Quel bilan parasitologique ?

Démarche diagnostique

Hyperéosinophilie parasitaire

Contexte

- Séjour milieu (sub)-tropical :
 - Contact eaux douces
 - **Marche pieds nus sur sols humides**
 - Piqûres d'insectes
- Contacts déjections d'animaux : chats, chiens, herbivores, etc...
 - Direct : caresses animaux de compagnie
 - Indirect :
 - Jardinage, bas à sable
 - Consommation de fruits/légumes non ou insuffisamment lavés, baies/cresson/pissentils
- Consommation de viande infestée : gibier (mammifères) ou cheval mal cuit
- Prises médicamenteuses

Explorations parasitologiques hyperéosinophilie

Bilan hépatique +

Pas de séjour intertropical

- **Coprologie parasitaire :**
 - 3 EPS « classiques » +/- Baermann
 - OU 3 EPS par PCR multiplex
- **Sérologies « cosmopolites » :**
 - **Toxocarose**
 - +/- **Strongyloïdose (ex-anguillulose)**
 - +/- Distomatose (cresson sauvage, pissenlits)
 - +/- Echinococcoses (épidémiologie)
 - +/- Trichinose (viande à risque)

Séjour intertropical (même ancien)

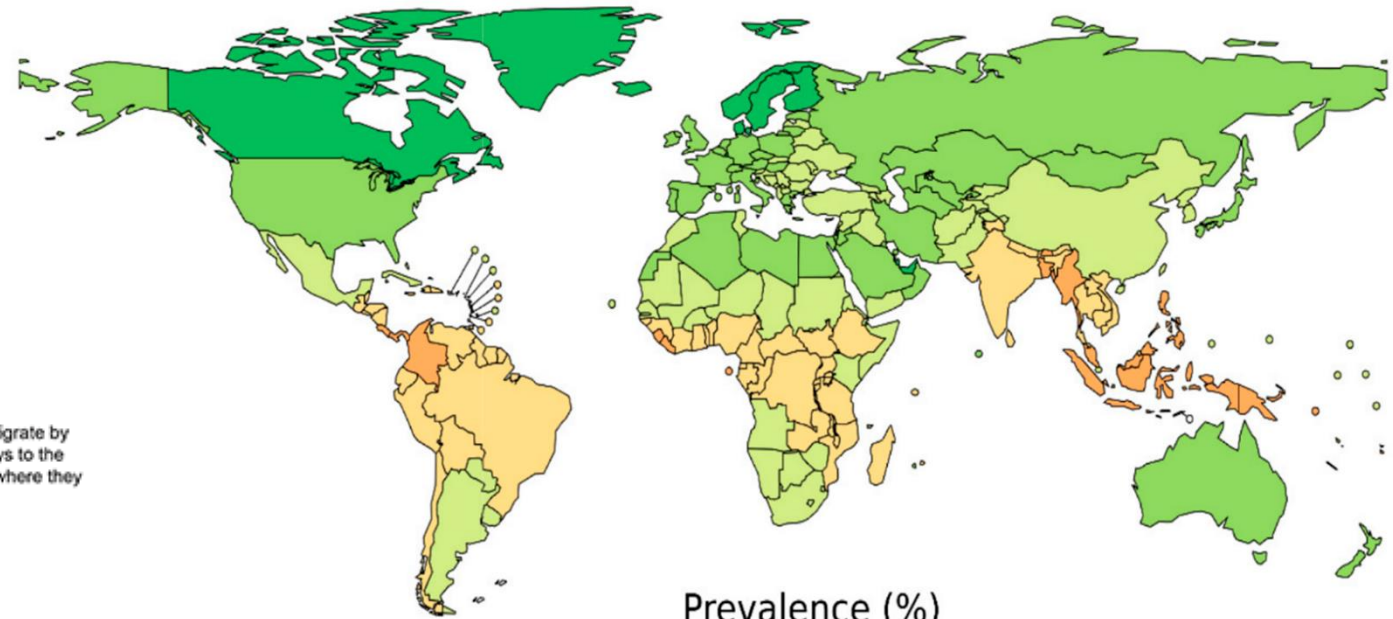
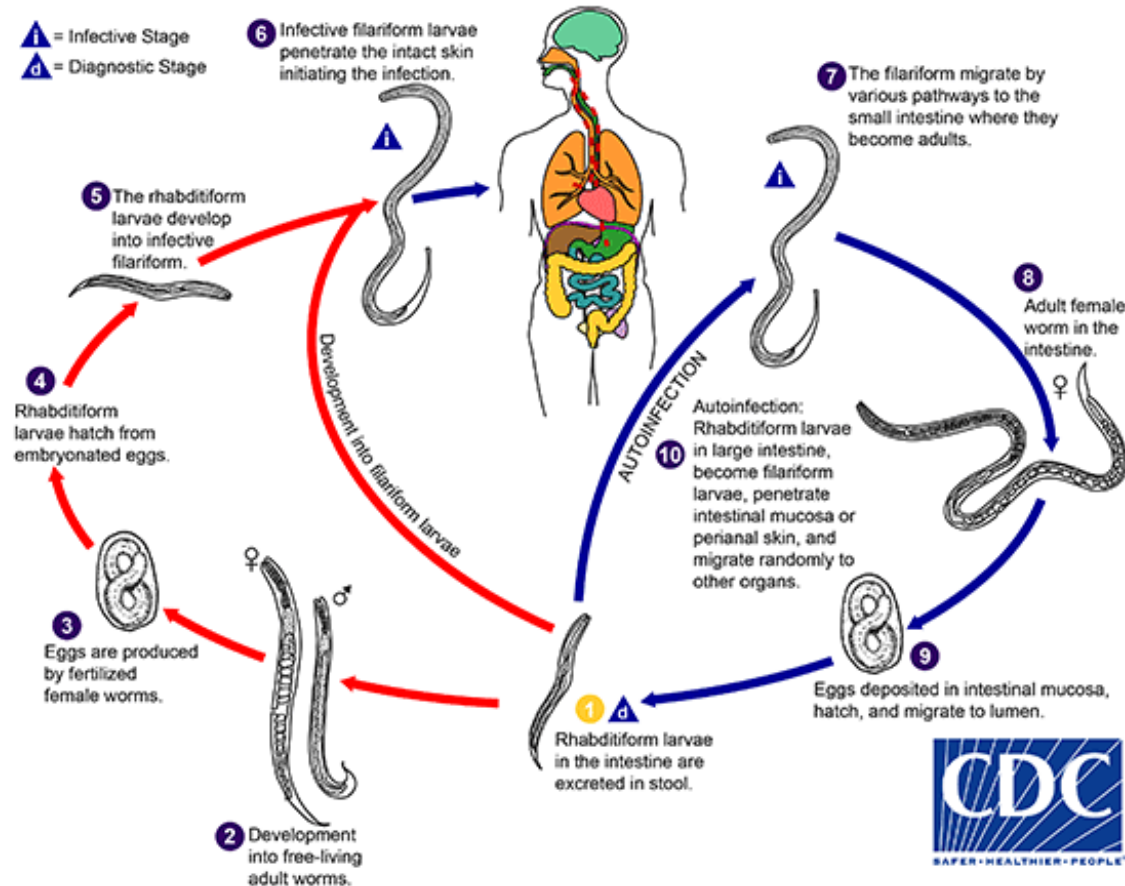
- **Coprologie parasitaire :**
 - 3 EPS « classiques » + Baermann
 - OU 3 EPS par PCR multiplex + concentration
- **Sérologies « orientées » :**
 - **Strongyloïdose (ex-anguillulose)**
 - **Schistosomose (ex-bilharziose) : Afrique +++**
 - Filarioses : Afrique équatoriale forestière
 - + « cosmopolites »

+/- imagerie orientée selon symptômes : échographie abdominale, cliché thoracique +/- TDM TAP avec IV

Mme A. 16 ans

- Expositions : marche pieds nus / baignade dans lacs en Espagne
- Examens parasitologiques des selles + Baermann :
 - Présence de larves de ***Strongyloïdes stercoralis***
- Sérologies parasitaires :
 - Toxocarose : négative
 - Strongyloïdose : **POSITIVE**

Strongyloïdose



Buonfrate et al., Pathogens 2020

Contact sols chauds et humides
 Zone rurale

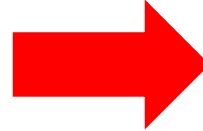
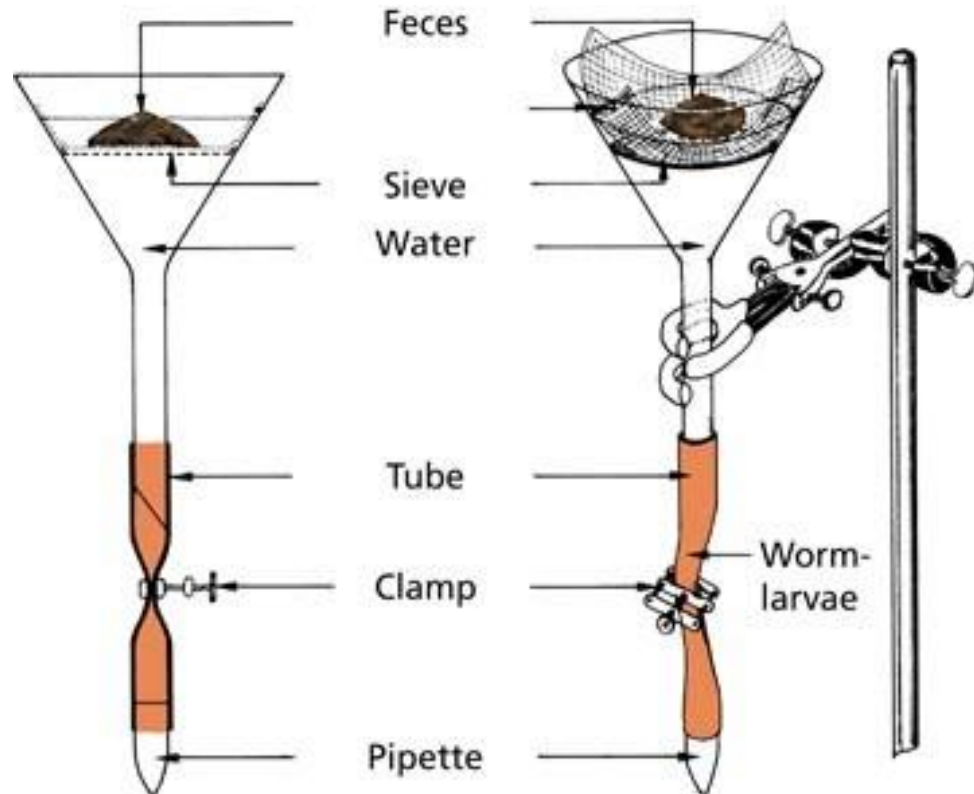
Strongyloïdose (ex-anguillulose) : clinique

- **Asymptomatique +++**
- **Troubles digestifs chroniques : douleurs abdominales, diarrhée**
- Rash voire « *larva currens* » au niveau des fesses et de la taille
- Syndrome de Loeffler
- **Eosinophilie** (classiquement absente dans les formes graves)
- **Formes graves** (immunodéprimé : HTLV-1, corticothérapie...) :
 - Syndrome d'hyperinfestation : douleurs abdominales, occlusion, choc
 - Forme disséminée : bactériémie, pneumopathie, méningo-encéphalite

Strongyloïdose (ex-anguillulose) : diagnostic

- **Indirect : sérologie** (le plus sensible)
- **Direct :**
 - **Parasitologie des selles** (si forme disséminée : LBA, crachats, urines, LCS) :
 - Avec technique de Baermann (manque de sensibilité)
 - Ou culture sur gélose agar (risque d'exposition du personnel de laboratoire)
 - PCR (performances ?)

Technique de Baermann (hygrothermotropisme des larves de *Strongyloides*)



Larve de *Strongyloides*

Mme A. 16 ans

- Traitement ?

Strongyloïdose (ex-anguillulose) : traitement

- **Formes non compliquées :**
 - Ivermectine 200 µg/j pendant 1 à 2 jours
 - Alternative moins efficace : albendazole 400 mg x2/j pendant 7 jours
- **Formes graves : ivermectine 200 µg/kg/j**
 - Per os (malabsorption) ou SC (accès compassionnel)
 - Durée non codifiée (ex : 2 semaines après négativation des selles / crachats)
 - Soins de support
- **Prévention des formes graves +++ :**
 - Prophylaxie par ivermectine 200 µg/kg systématique si exposition possible
 - Indications :
 - Avant corticothérapie systémique / traitement immunosuppresseur
 - Si HTLV+

Mme A. 16 ans

- IVERMECTINE 200 µg/kg J0 puis J7
- Disparition rapide des symptômes
- Négativation du Baermann à M1
- Sérologie peu utile au suivi

Nématodoses en impasse

Cas cliniques n°3

Mme S. 41 ans

- Retour Martinique
- Lésions prurigineuses fesse gauche
- Séjour type balnéaire : plage +++



Monsieur B. 27 ans

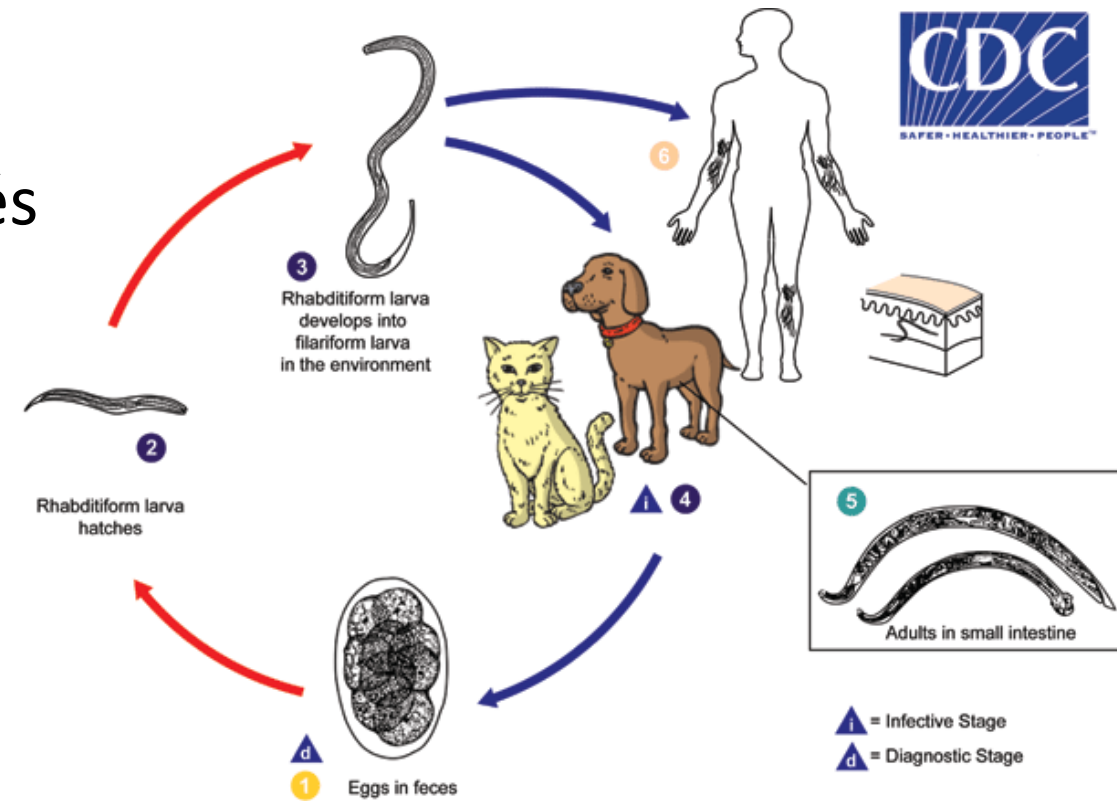
- Lésion prurigineuse mollet depuis 5 jours
- Retour stage kite surf à Fortaleza



Hypothèse(s) ?

Larva migrans cutanée ankylotomienne (syn. : Iarbish, « ver chien »)

- Tropical à subtropical
- Contact peau nue avec sols contaminés par déjections d'animaux
- Contexte (touristes) : balnéaire
- Impasse parasitaire sous-cutanée
- Clinique :
 - Polymorphisme
 - Prurit localisé



Ancylostoma braziliense, *A. caninum*, *Uncinaria stenocephala*...

Forme serpiginieuse typique



Pseudo-folliculite



Pseudo-folliculite eczématisée



Localisation atypique...



Mme S. 41 ans & M. B. 27 ans

- **CAT ?**



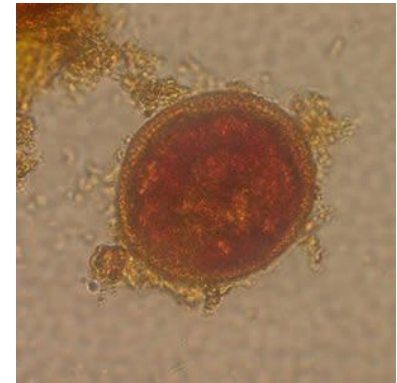
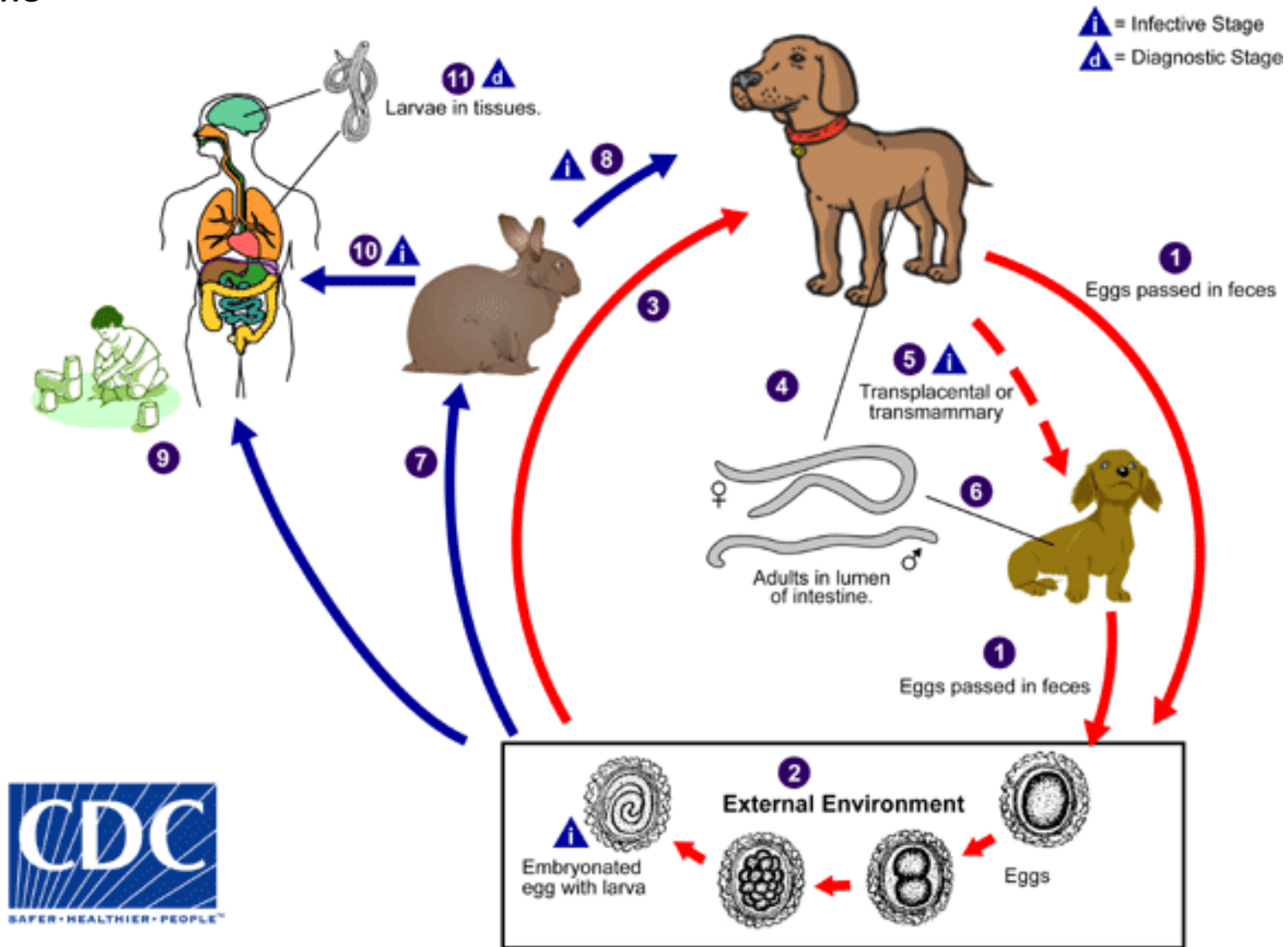
Larva migrans cutanée ankylostomienne

- Traitement antiparasitaire :
 - **IVERMECTINE 200 µg/kg PO, 1 voire 2 doses (ex: J0 puis J7)**
 - Alternative : ALBENDAZOLE topique (PMR avec un véhicule)

Nématodoses en impasse parasitaire

Parasitose	Parasite	Taille larve	Répartition	Symptômes	Diagnostic	Traitement
Larva migrans cutanée ankylostomienne	<i>A. brasiliensis...</i>	10 mm	Tropical	Larva migrans cutanée (trajet serpigneux), pseudo-folliculite, lésions eczématiformes, prurit	Clinique	Ivermectine (Alb. topique)
Toxocarose (<i>Larva migrans</i> viscérale)	<i>Toxocara canis,</i> <i>Toxocara cati</i>	Qques cm	Cosmopolite	LMV : SIL, méningo-encéphalite, pneumonie, hépatite ou atteinte cardiaque LMO : inflammation, pseudo-tumeurs oculaires	Sérologie ++ Eo + Hépatite +	Alb. 15 mg/kg 5 à 14j +/- Corticoïdes
Trichinose	<i>Trichinella spiralis</i>	1 mm	Cosmopolite	SIL, tbles dig., œd. facial, myalgies, T°, atteinte SNC, cœur, poumon	Sérologie ++	Alb. 15 mg/kg 8 à 14j +/- Corticoïdes
Anisakidose	<i>Anisakis simplex</i>	2 mm	Cosmopolite	Troubles digestifs dans les heures suivant le repas contaminant	Anamnèse + Clinique (Séro)	Extraction FOGD +/- Alb.

Toxocara canis



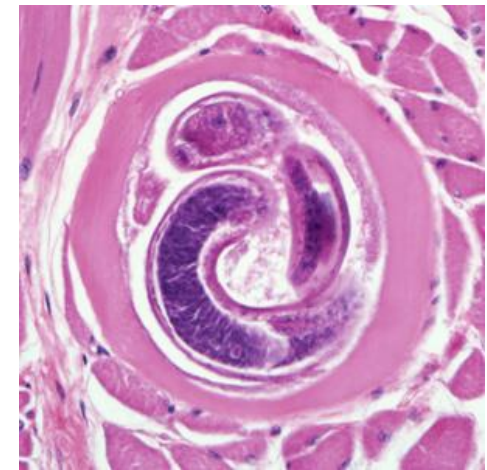
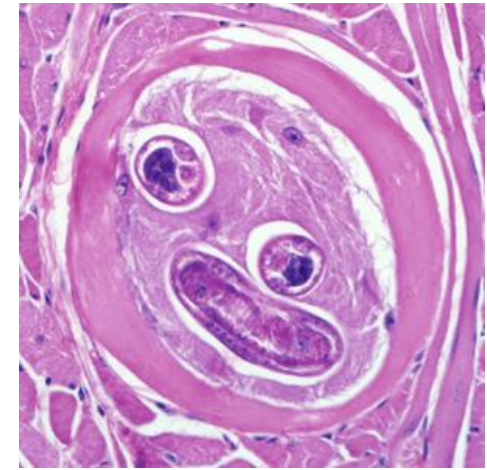
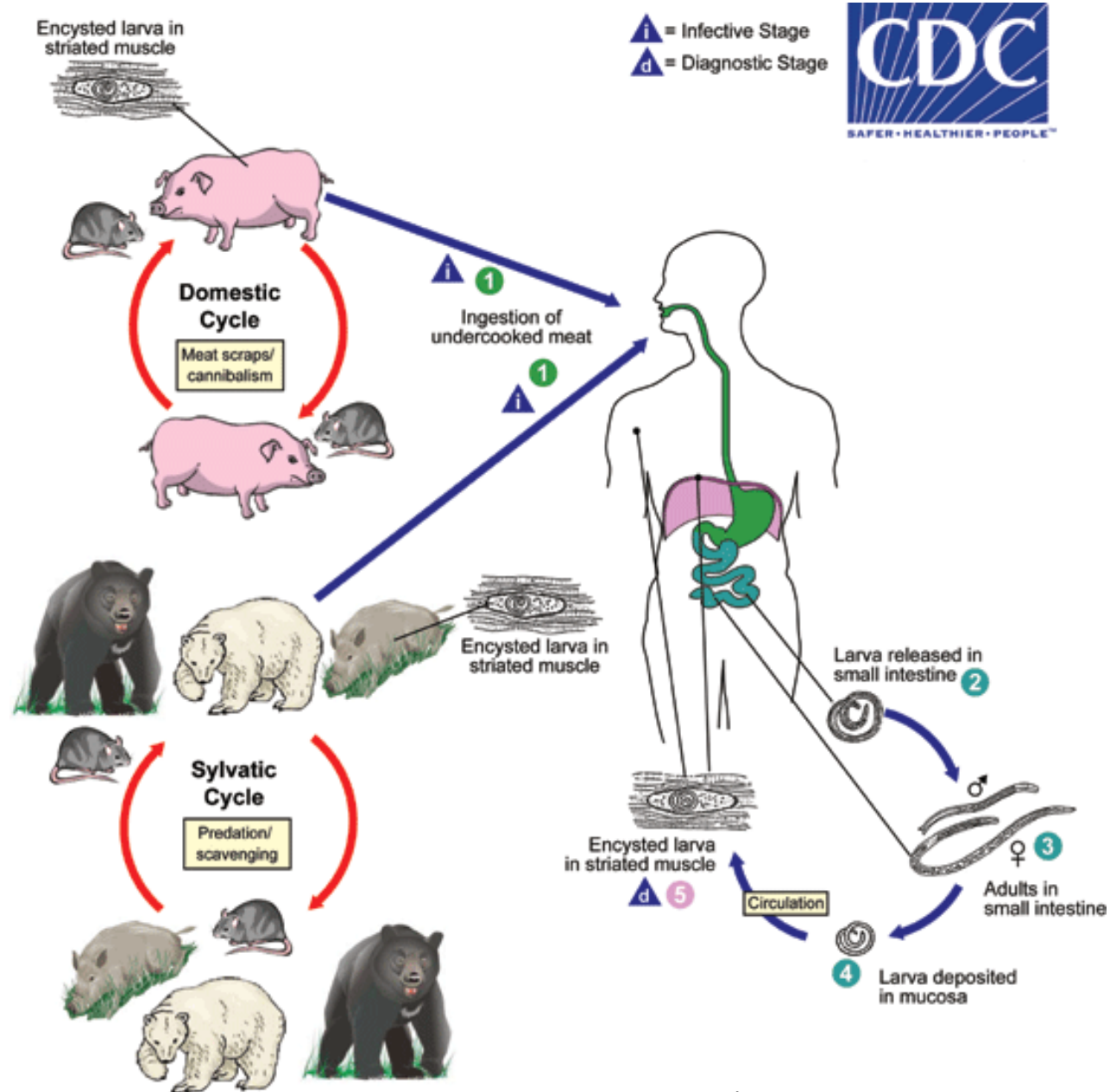
Toxocarose

- Epidémiologie :
 - **Cosmopolite**
 - Plus fréquent en zones rurales
- Clinique :
 - Asymptomatique
 - **Eosinophilie isolée**
 - **Larva migrans viscérale (LMV) : enfants d'âge préscolaire +++**
 - Fièvre, AEG, organomégalie, toux, sibilants, rash, éosinophilie
 - Hépatite
 - Parfois méningite à éosinophiles
 - Formes graves : atteinte cardiaque, pulmonaire, neurologique
 - Larva migrans oculaire (LMO) : enfants plus âgés et jeunes adultes
 - Signes oculaires polymorphes
 - Pseudo-tumeurs rétiniennes (peut ressembler à un rétinoblastome)
 - Peu de signes systémiques ou d'éosinophilie

Toxocarose

- Diagnostic :
 - Clinique
 - Éléments d'orientation biologique :
 - Eosinophilie
 - Cytolyse hépatique
 - **Sérologie positive** en technique de dépistage confirmée par WB
- Traitement :
 - **Albendazole 400 mg x2/j (15 mg/kg/j) pendant 5 à 14 jours**
 - +/- corticothérapie
 - ⇒ Rechûtes cliniques et réinfections
 - 2ème ligne : DEC

Trichinella sp



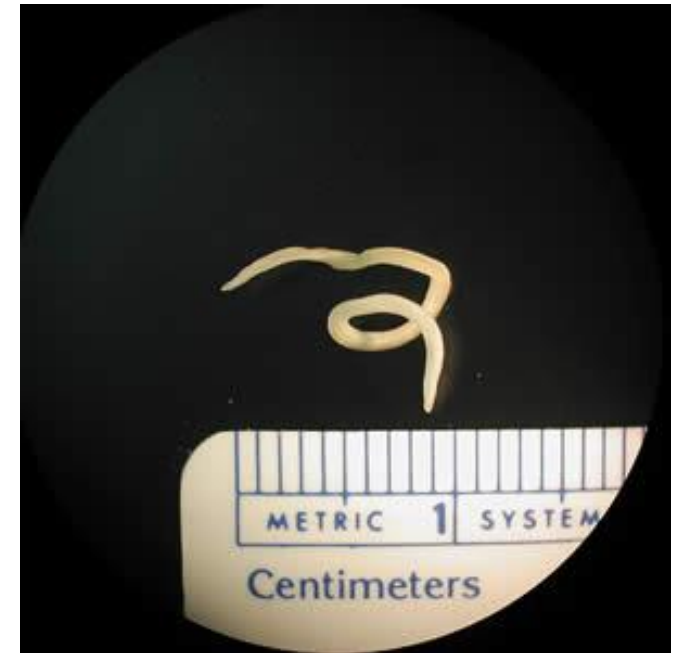
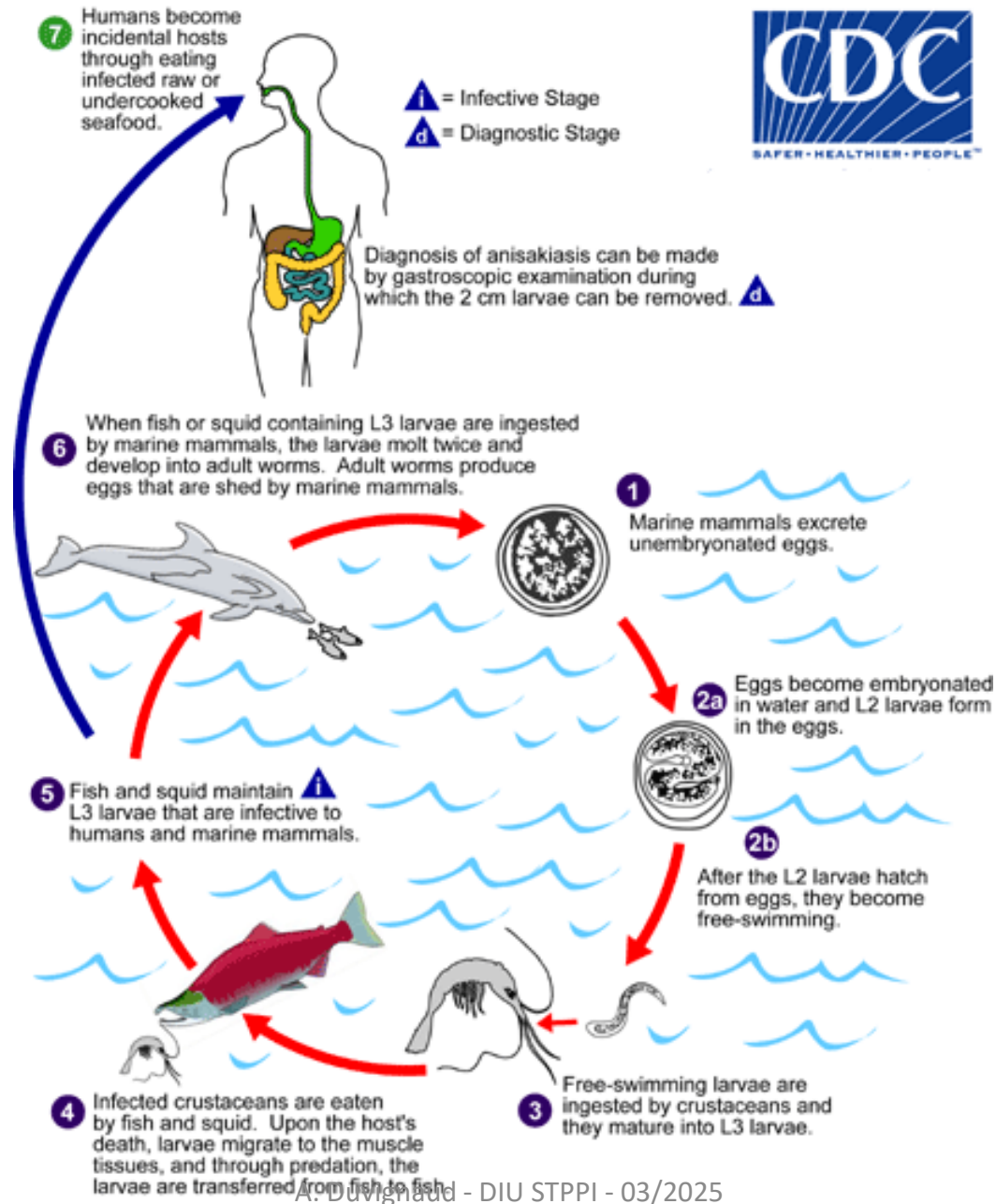
Trichinose

- Géographie :
 - **Cosmopolite, plus fréquente en Amérique du Nord et Europe (foyers)**
- Clinique :
 - Asymptomatique si faible parasitisme
 - Invasion du tube digestif : douleurs abdominales, diarrhée, vomissements
 - **Invasion larvaire tissulaire vers J7 (muscles +++)** :
 - **Fièvre, myalgies**
 - **Œdème facial et péri-orbitaire, conjonctivite**
 - Hémorragies sous-unguéales, rash
 - **Eosinophilie**
 - Formes viscérales graves : myocardite, pneumonie, méningo-encéphalite
 - Phase musculaire (enkystement des larves) : myalgies et faiblesse musculaire prolongées

Trichinose

- Diagnostic :
 - Exposition à risque : **consommation de viande infestée**
 - **Gibier sauvage ou cheval** provenant d'Amérique du Nord
 - Crue ou insuffisamment cuite (la congélation prolongée détruit les larves)
 - **Clinique évocatrice et éosinophilie**
 - **Sérologie positive** en technique de dépistage confirmée par WB
 - Rarement anatomopathologie (biopsie musculaire : larves enkystées ou non)
- Traitement :
 - **Albendazole 400 mg x2/j (15 mg/kg/j) pendant 8 à 14 jours**

Anisakis simplex



Anisakidose

- Epidémiologie :
 - Cosmopolite
 - **Pays où le poisson est consommé cru +++ (Asie, Pacifique, Pays-Bas...)**
- Clinique :
 - **Troubles digestifs dans les heures suivant le repas contaminant :**
 - Douleurs abdominales épigastriques violentes
 - Nausées, vomissements
 - Parfois expulsion des larves lors d'un effort de toux
 - Passage intestinal : entérocolite granulomateuse à éosinophilles (pseudo-Crohn)

Anisakidose

- Diagnostic :
 - Expulsion des larves (toux)
 - **Gastroscopie : larves fichées dans la muqueuse**
 - Anatomopathologie sur pièce de résection chirurgicale
 - Sérologie (peu sensible)
- Traitement :
 - **Retrait des larves à l'endoscope**
 - Chirurgie si complication
 - Albendazole 400 mg x2/j pendant 6 à 21 jours parfois efficace

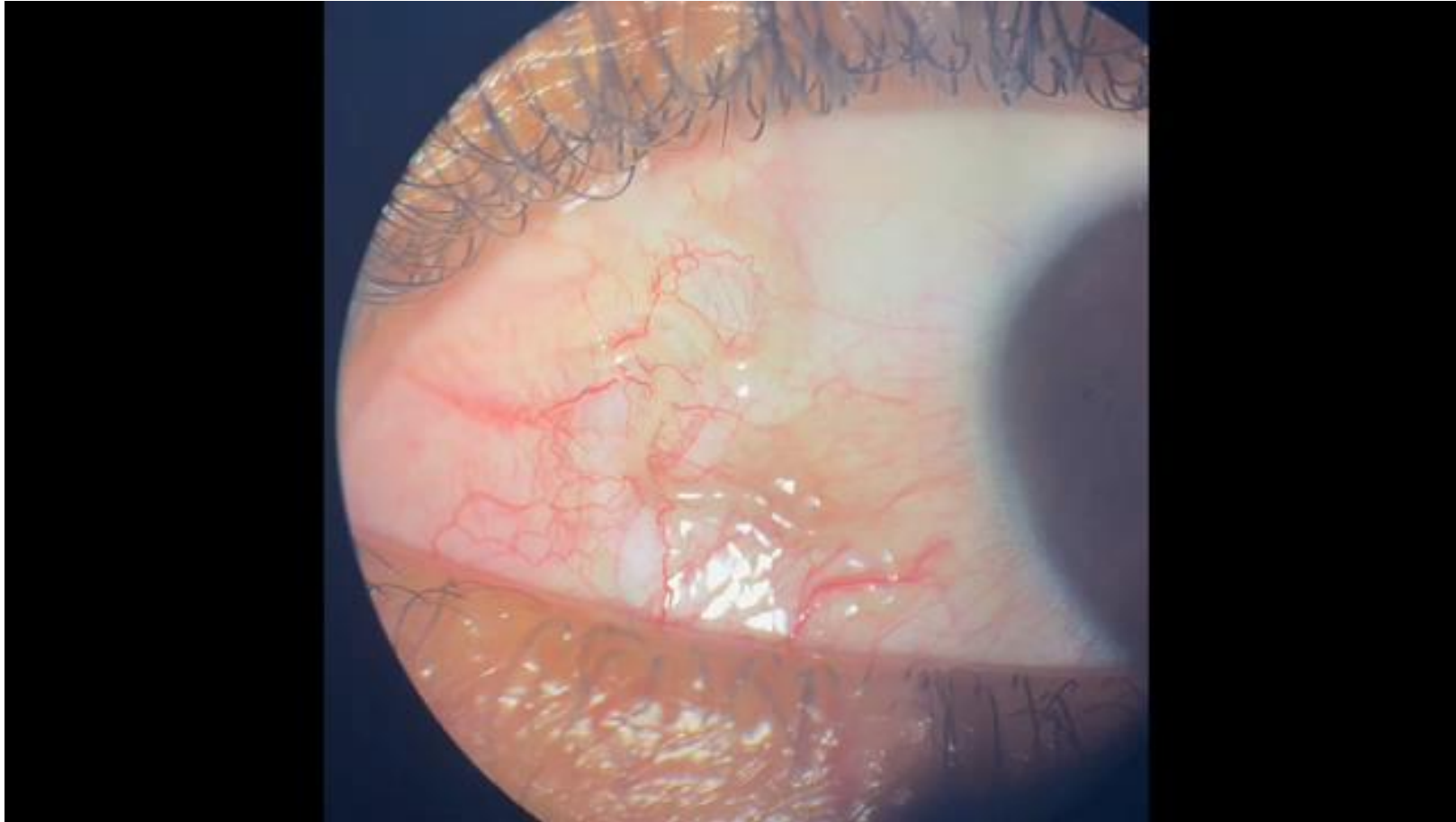
Filarioses

Cas clinique n°4

Monsieur V. 29 ans

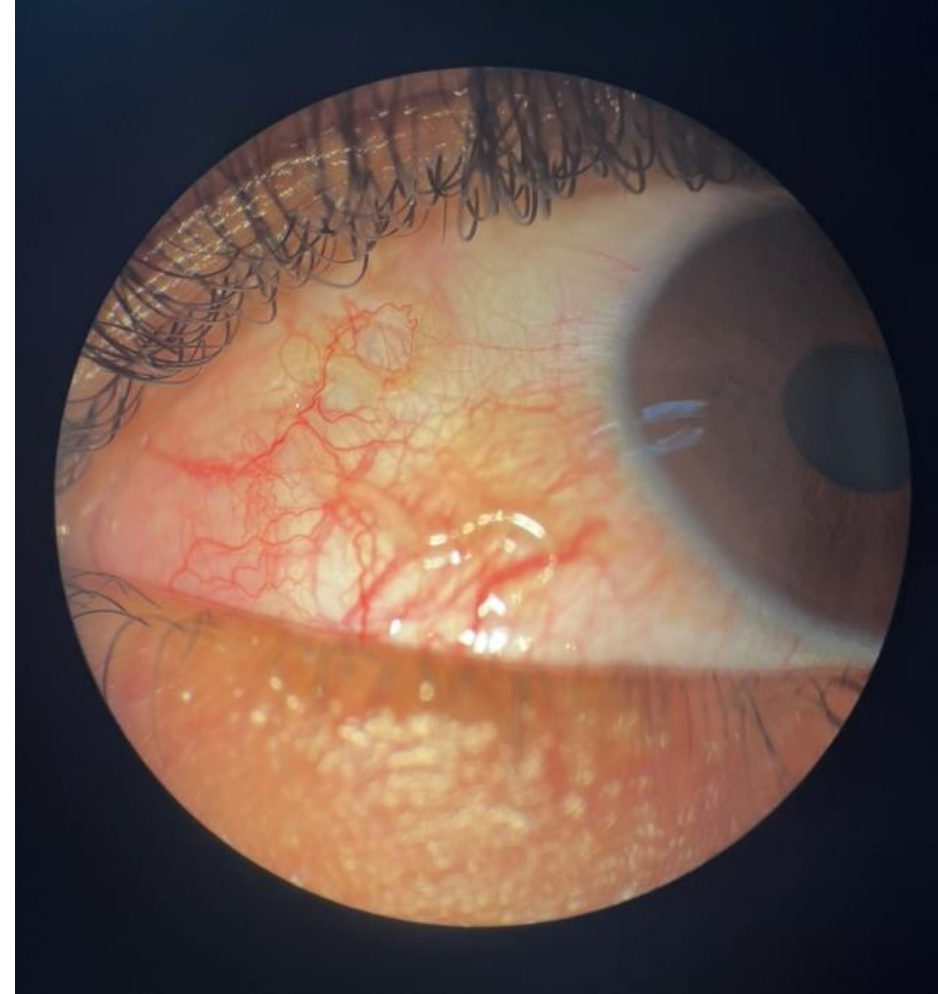
- Franco-camerounais
- Vit en France depuis qu'il a 5 ans
- Dernier séjour au Cameroun en zone « rurale » il y a 9 ans :
 - Aidait son père à cultiver une parcelle
- 13/10/2022 : gêne œil droit
- 15/10/2022 : consulte aux urgences pour corps étranger mobile OD

Monsieur V. 29 ans



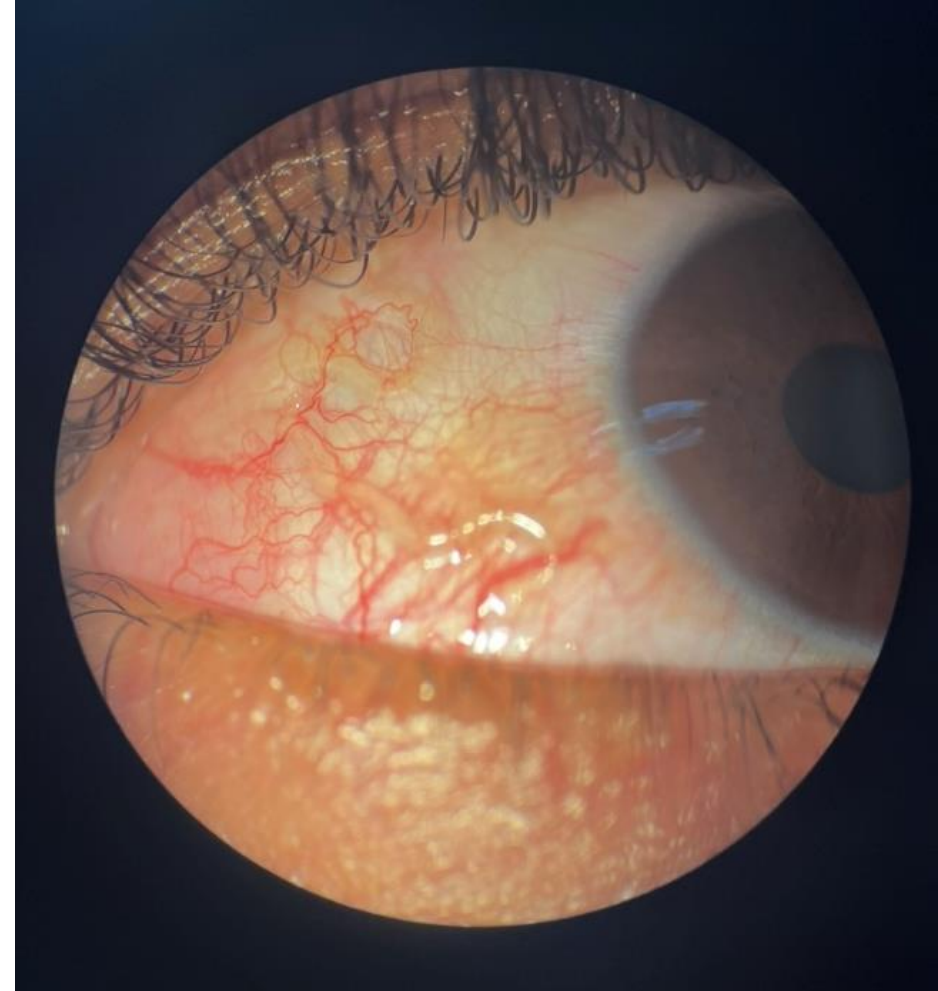
Monsieur V. 29 ans

- Interrogatoire :
 - Œdèmes intermittents extrémités depuis plusieurs années
- Biologie : hyperéosinophilie 2,3 G/L



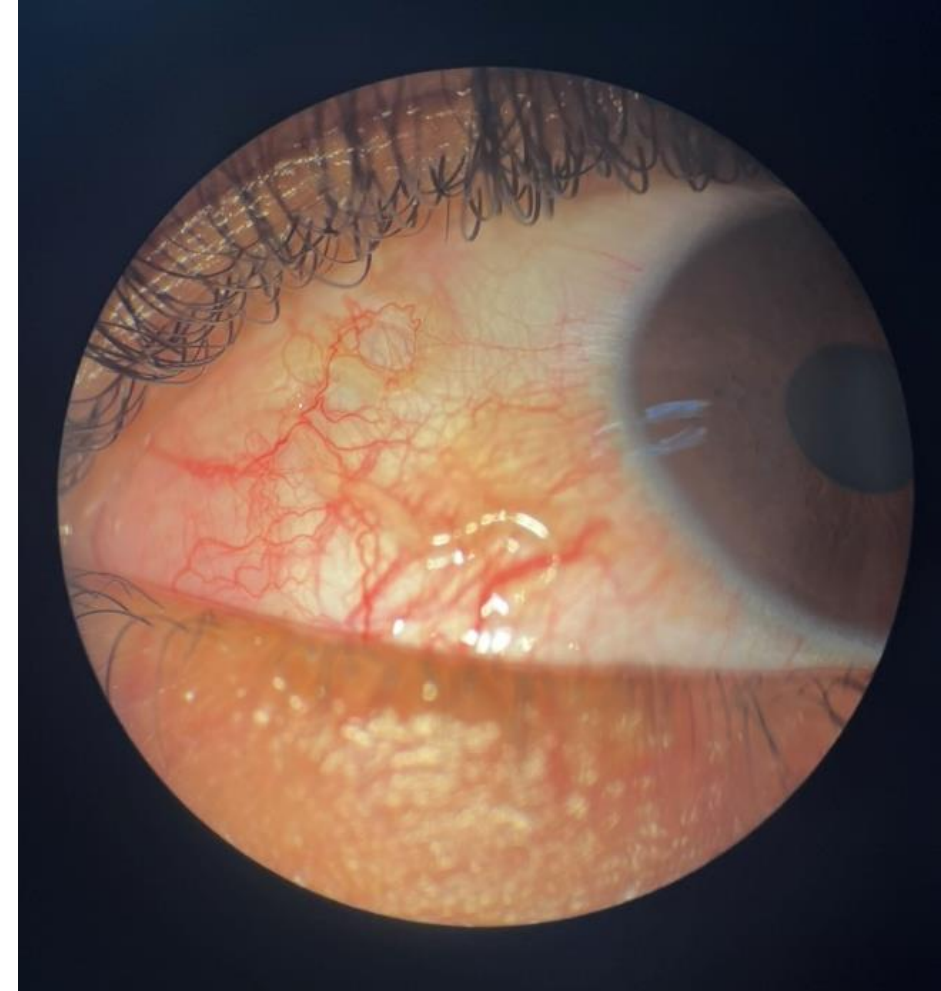
Monsieur V. 29 ans

- Hypothèse(s) ?
- Bilan diagnostique ?



Monsieur V. 29 ans

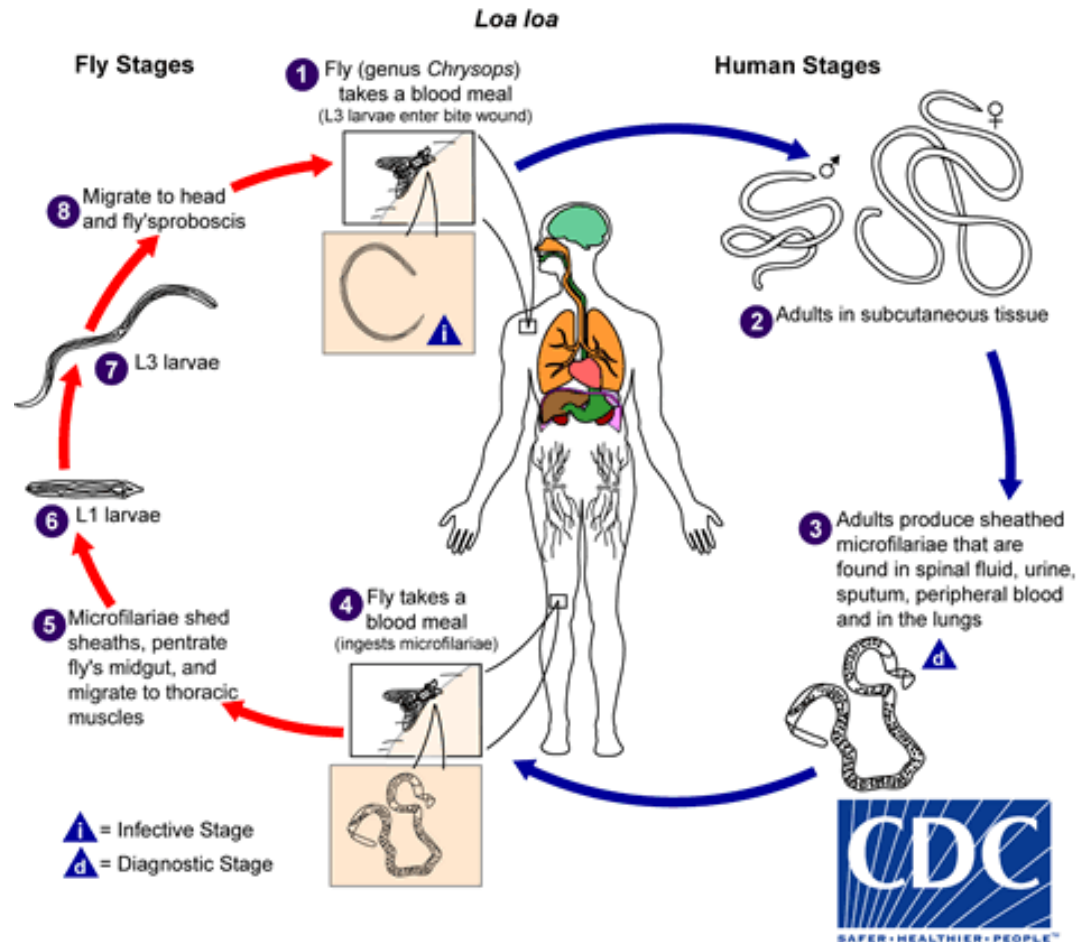
- Suspicion de loaose
 - Epidémiologie :
 - Bloc forestier Afrique Centrale
 - Zone « rurale » => exposition au vecteur
 - Clinique :
 - Passage sous-conjonctival ver adulte
 - Biologie : hyperéosinophilie



Loaose



Bloc forestier Afrique centrale



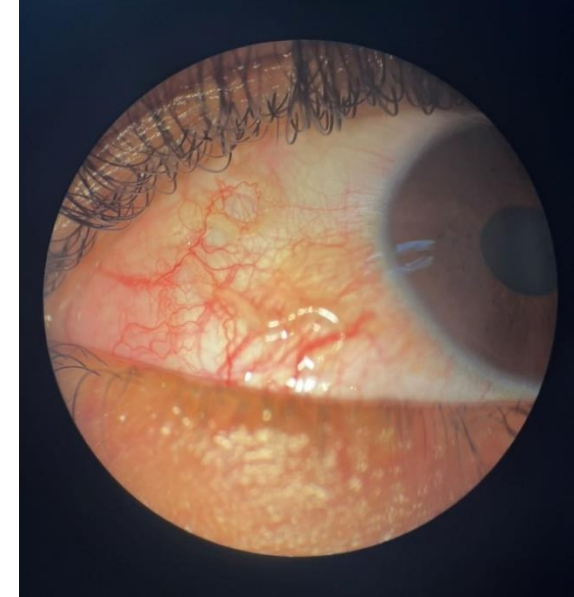
Microfilaries diurnes



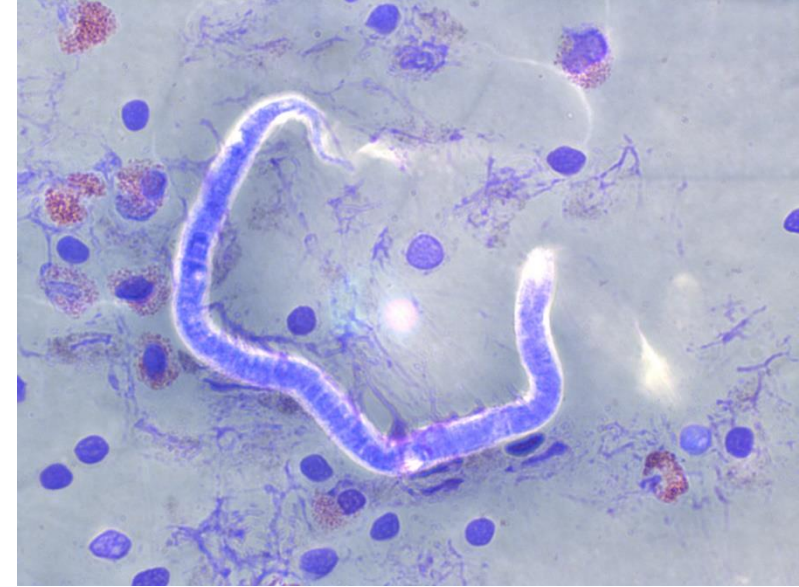
Vecteur : *Chrysops*

Loaose : circonstances de découverte

- **Chez un exposé, éosinophilie et :**
 - **Asymptomatique +++**
 - Prurit « *sine materia* » avec éosinophilie
 - Angioœdème migrateur : œdèmes de Calabar (face, extrémités MS)
 - Migration furtive sous-palpébrale/conjonctivale d'une macrofilaire



Loaose : diagnostic

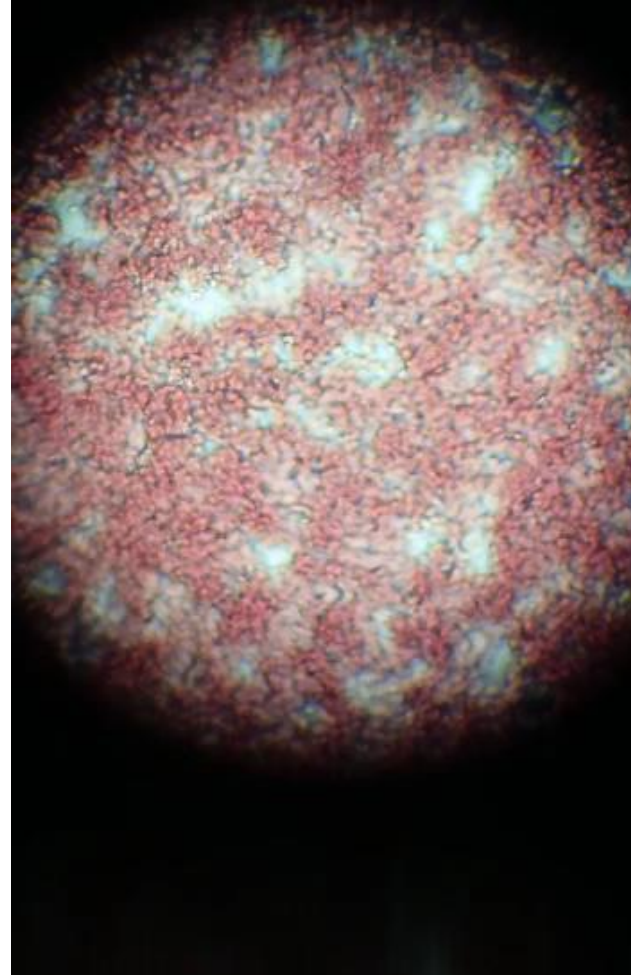


- Direct :
 - **Recherche des microfilaires sur frottis sanguin (collecté de 10h à 14h)**
NB : périodicité diurne des microfilaires
 - +/- sensibilisé par leucoconcentration (lyse ou microfiltration)
 - **Extraction instrumentale d'un adulte** lors de la migration
- Diagnostic indirect : **sérologie des filarioses**
 - Réactions croisées avec filaires et autres nématodes
 - Bonne sensibilité dans la loaose

Monsieur V. 29 ans

Prélèvement mi-journée

« Goutte épaisse »



Monsieur V. 29 ans

Prélèvement mi-journée

**Leucoconcentration
par lyse à la saponine**



**Microfilarémie *Loa loa*
5750 par mL**

Sérologie filarioses POSITIVE

Monsieur V. 29 ans

Traitement ?

Loaose : traitement

- **Local : extraction instrumentale macrofilaire**
- **Systemique :**
 - **Objectif : manifestations cliniques** (microfilaricide) +/- **radical** (macrofilaricide)
 - **Guidé par la microfilarémie**
 - **Du - au + puissant microfilaricide : Albendazole << Ivermectine < DEC**
 - Pré-médication corticoïdes + anti-H1 7 jours si forte microfilarémie
 - Aphérèse possible si microfilarémie très élevée
 - Traitement éradicateur : seule la DEC est macrofilaricide



**Utilisation de DEC sans augmentation très progressive de dose
+ microfilarémie > 2000/mL = DANGER DE MORT**

Loaose : stratégie antiparasitaire

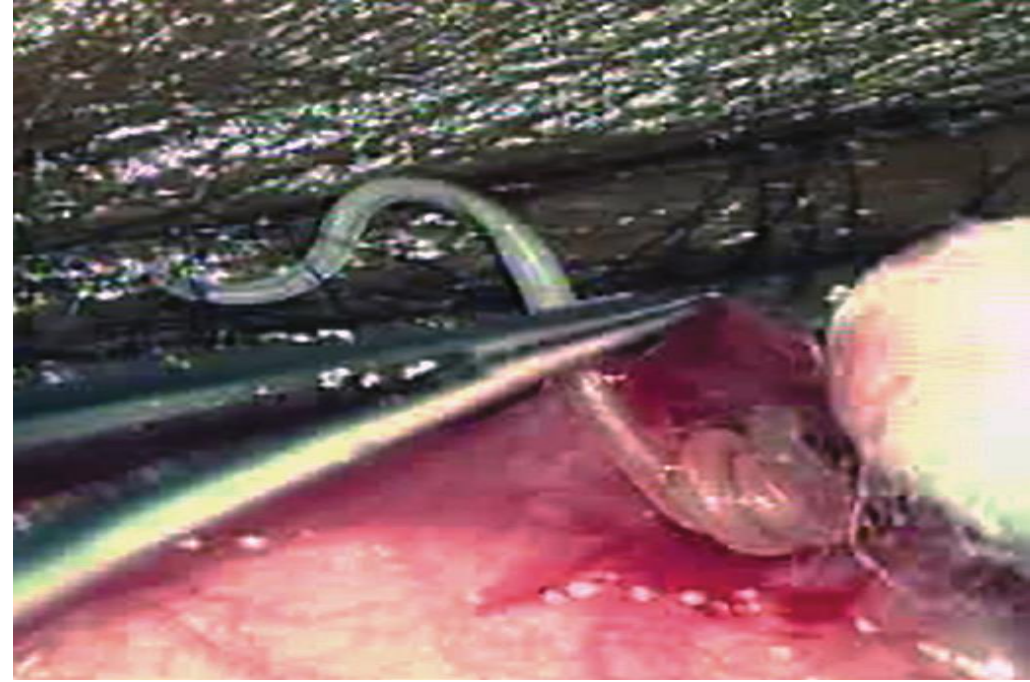
Microfilarémie (par mL)	1 ^{er} choix	Choix alternatif
Nulle	DEC à faible doses* progressivement croissantes pdt 4 sem.	Ivermectine 200 µg/kg tous les 3 à 6 mois (si exposition persistante)
< 2000	DEC à <u>très faibles doses*</u> progressivement croissantes pdt 4 sem. (+/- précédée ivermectine 200 µg/kg)	Ivermectine 200 µg/kg tous les 3 à 6 mois (si exposition persistante)
2000 à 8000	Ivermectine 200 µg/kg répétée tous les 1 à 3 mois	
8000 à 30000	Albendazole 200 mg x2/j pendant 21j	
> 30000	Discuter apherese	Albendazole



**Utilisation de DEC sans augmentation très progressive de dose
+ microfilarémie > 2000/mL = DANGER DE MORT**

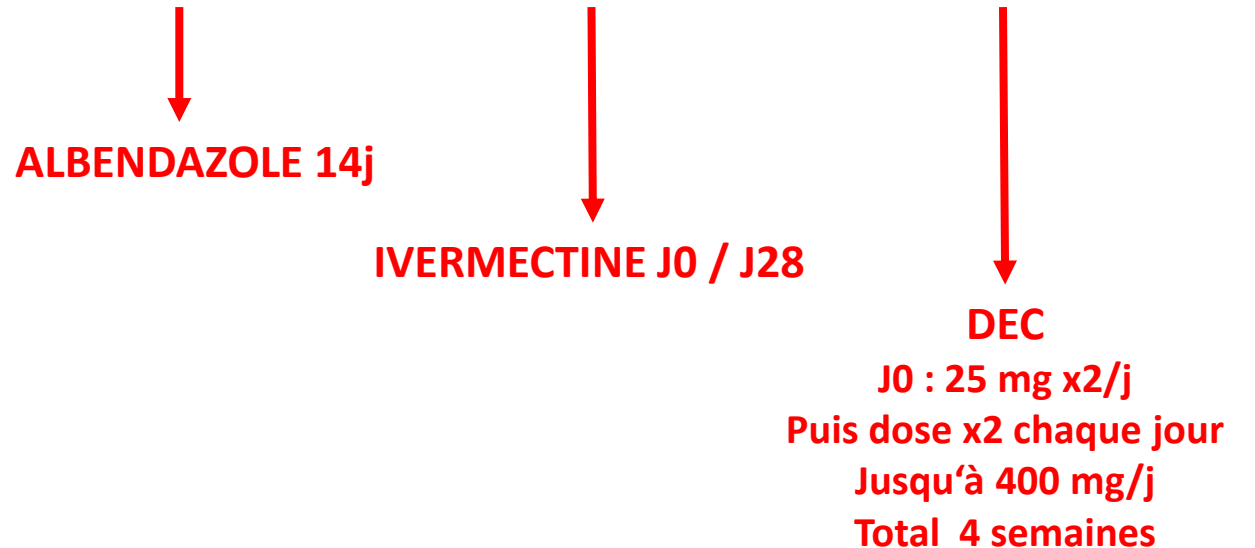
Monsieur V. 29 ans

- Traitement ?
 - Macrofilaire sous-conjonctivale
⇒ Extraction instrumentale
 - Antiparasitaire



Monsieur V. 29 ans

	15/10/2022	19/10/2022	04/11/2022	03/02/2023
PNEo (G/L)	2,3	1,3	1,65	0,34
Microfilarémie (par mL)	5750	-	200	0



Nématodoses tissulaires : filarioses

- **Maladies à transmission vectorielle** (sauf dracunculose)
- Endosymbiose avec *Wolbachia sp.* (sauf loaose)

Parasitose	Parasite	Taille adulte	Répartition	Vecteurs	Symptômes	Diagnostic	Traitement
Filarioses lymphatiques	<i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Brugia malayi</i>	15 à 100 mm	Tropical	Moustiques divers	Lymphoedème Eléphantiasis Lymphangite PME	Microfilarémie nocturne Antigénémie Sérologie Imagerie	DEC Iver. Alb. Doxy.
Loa(o)se	<i>Loa loa</i>	30 à 70 mm	Bloc forestier Afrique centrale	<i>Chrysops</i>	Oedèmes de Calabar, migration palpébrale	Sérologie Microfilarémie diurne Clinique	DEC Iver. Alb.
Onchocercose	<i>Onchocerca volvulus</i>	♀ : 50 cm ♂ : 3 à 4 cm	Tropical (foyers)	Simulies	Dermite onchoc., onchocercomes, GBC, uvéite	BCE Sérologie Biopsie chirurgicale	Iver. Doxy. (DEC)
Dracunculose	<i>Dracuncula medinensis</i>	♀ : 100 cm ♂ : 2 à 3 cm	Sahel rural	-	Lésion ulcérée douloureuse MI	Clinique	Extraction mécanique

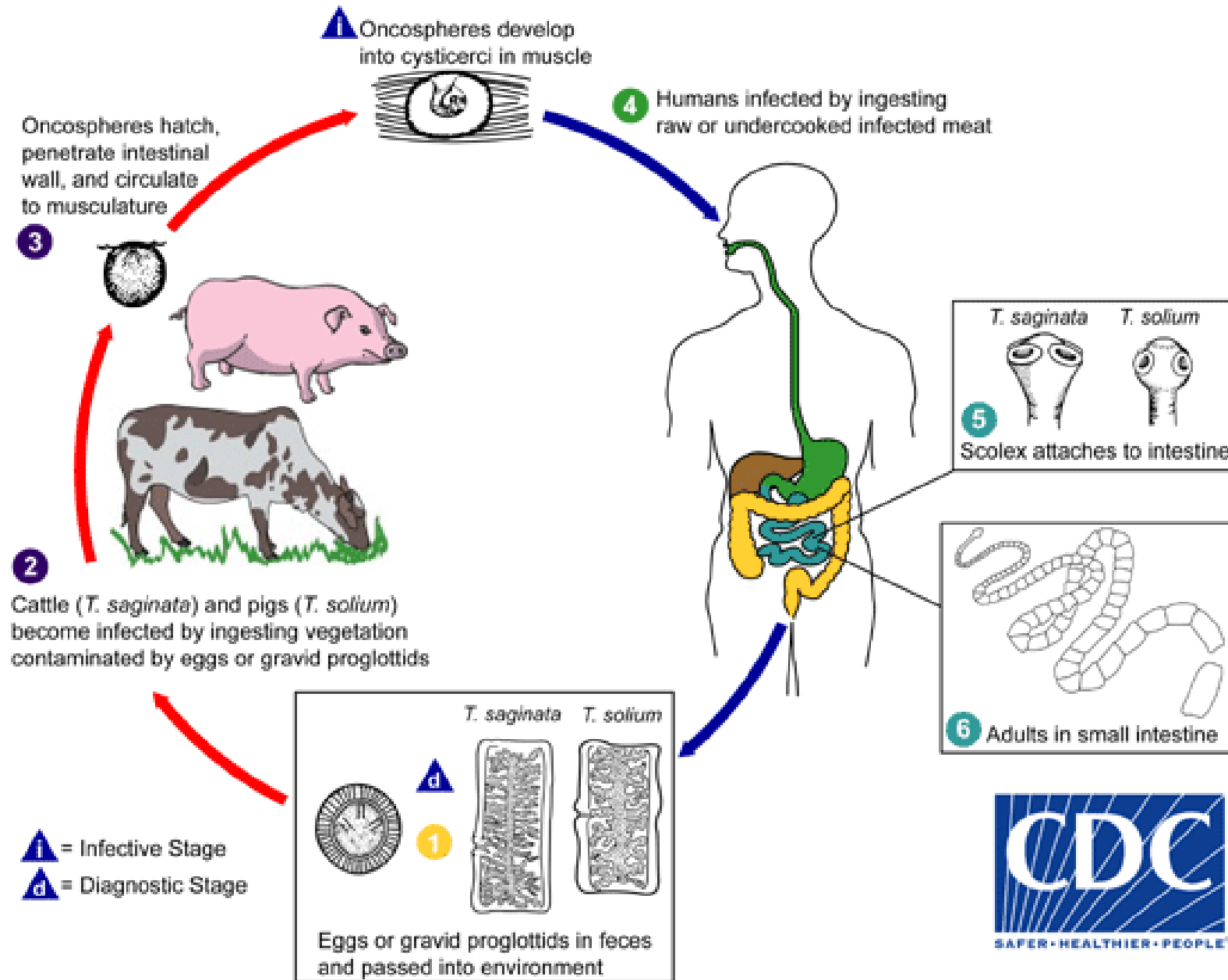
Cestodoses

Plathelminthes : cestodoses

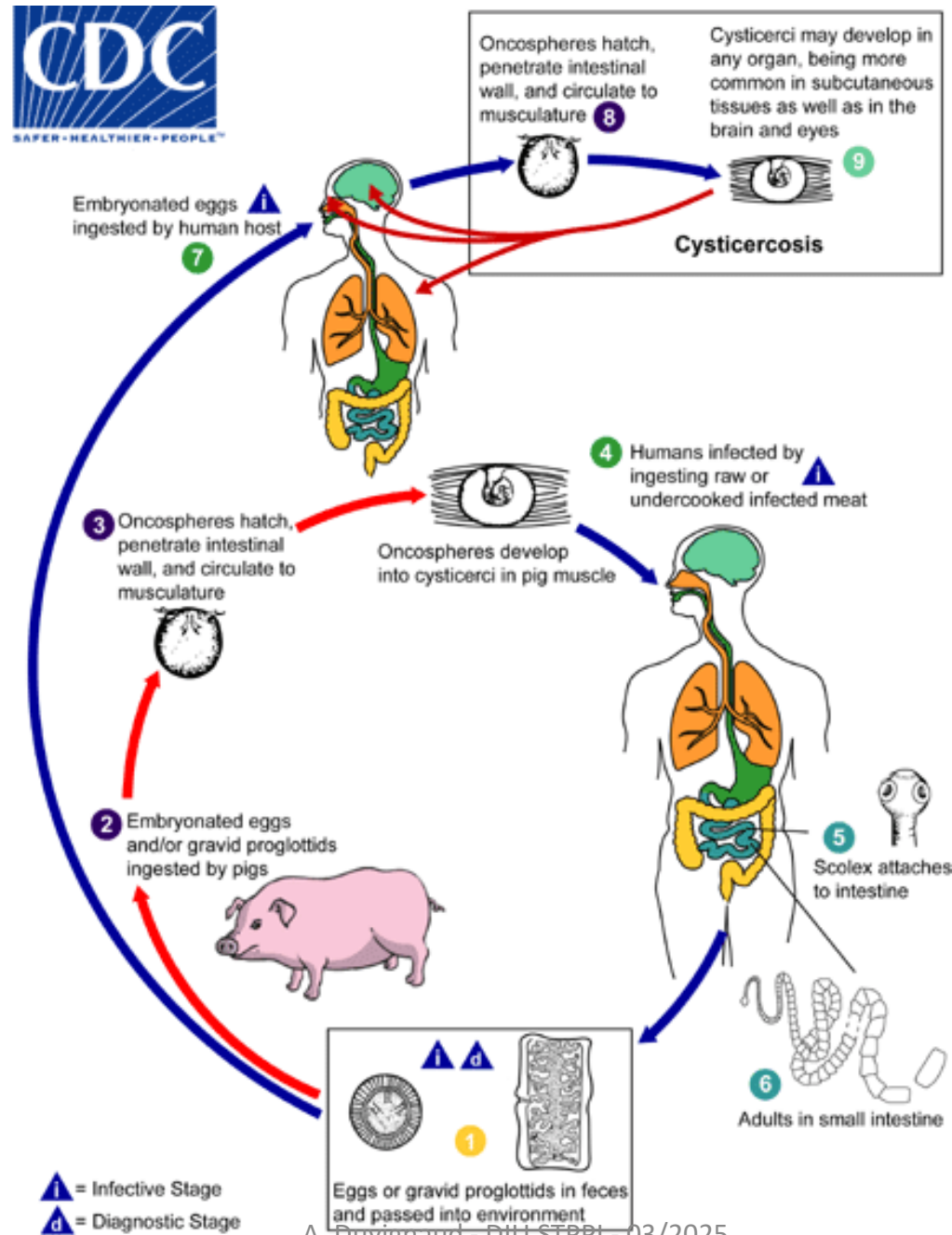
- Vers plats segmentés

Parasitose	Parasite	Taille adulte	Répartition	Symptômes	Diagnostic	Traitement
Taeniasis	T. Saginata T. solium	2 à 10 m 4 à 8 m	Cosmopolite	Taeniasis : tbles dig., urticaire	EPS <u>Emission</u> <u>anneaux</u>	<u>PZQ</u> (Niclosamide)
Cysticercose (T.s.)	T. solium	4 à 8 m	Cosmopolite	Cysticercose : épilepsie, céphalées, nodules sous- cut...	<u>Epi + Clinique</u> <u>+ Imagerie</u>	<u>Alb.</u> +/- <u>PZQ</u> +/- <u>Cortic.</u> +/- anticonvulsivant
Hyménolépiose	<i>Hymenolepis</i> <i>nana</i>	15 mm		Tbles dig., urticaire	EPS	PZQ (Niclosamide)
Diphyllobotriose (Botriocéphalose)	<i>Diphyllobotrium</i> <i>latum</i>	4 à 9 m		Tbles dig., urticaire Anémie pernicieuse (B12)	EPS Emission anneaux	PZQ (Niclosamide)
Echinococcoses	<i>E. granulosus</i> <i>E. multilocularis</i>	3 à 6 mm	KE : cosmopolite EA : hémisph. N.	KE : douL. abdo, urtic, choc anaph. EA : tumeur hépatique	Epi + Séro + Imagerie + Anapath (PCR)	Chirurgie Alb. long cours

Taenia sp.



T. solium (cysticercose)



Taeniose (ex-Téniasis) et cysticercose

- Epidémiologie :
 - *T. saginata* cosmopolite (rare en France métropolitaine)
 - *T. solium* importé de pays non musulmans
- Clinique :
 - Taeniose :
 - **Asymptomatique**
 - **Troubles digestifs** mineurs à modérés (dyspepsie, anorexie)
 - Amaigrissement
 - Urticaire
 - Cysticercose :
 - Nodules sous-cutanés, musculaire (dont myocarde), orbitaires, osseux, etc...
 - **Grave si localisation cérébrales : épilepsie parfois réfractaire, céphalées**

Taeniose (ex-Téniasis)

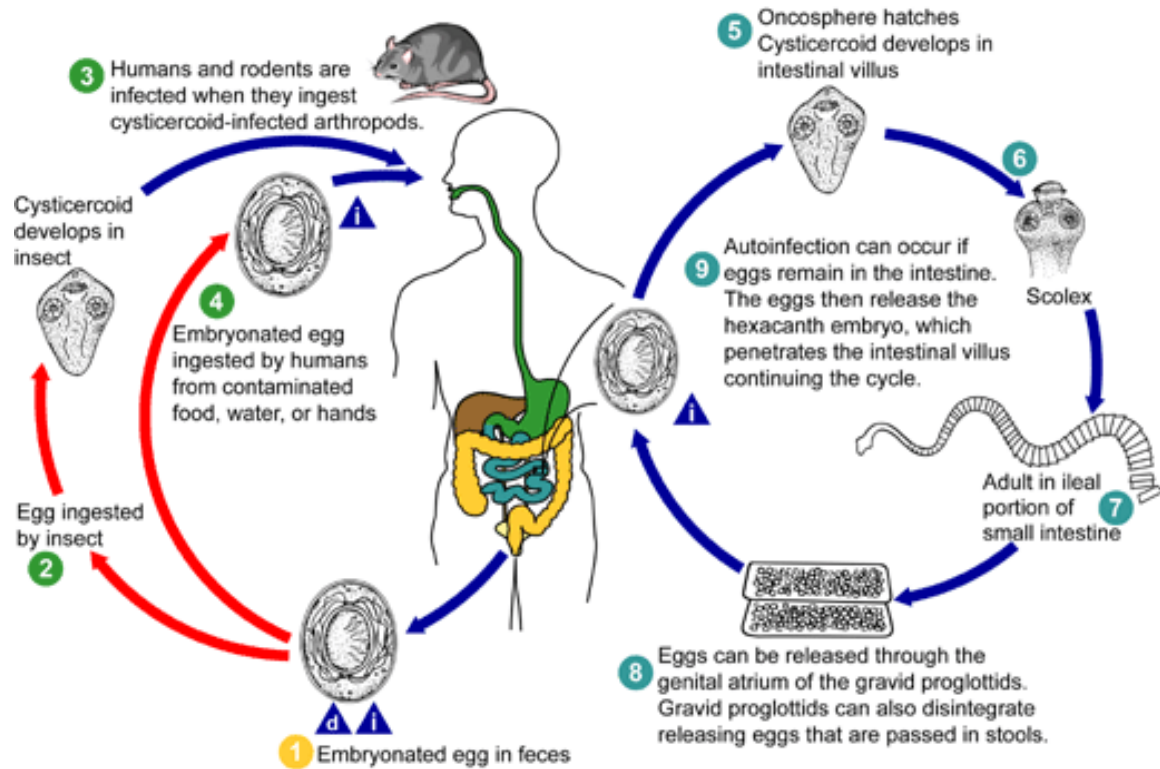
- Diagnostic :
 - Possible éosinophilie modérée et fluctuante
 - **Taeniose :**
 - Anneaux plats blanchâtres dans les selles, sous-vêtements, literie
 - Œufs dans EPS
 - **Cysticercose :**
 - Epidémiologie + clinique + imagerie compatibles (kystes +/- calcifiés au TDM ou à l'IRM)
 - Sérologie peu sensible, antigénémie(urie) et PCR disponibles dans des laboratoires très spécialisés
- Traitement :
 - **Taeniose :**
 - Praziquantel (20 mg/kg, cysticercose 50 mg/kg)
 - Alternative : Niclosamide
 - **Neurocysticercose symptomatique :**
 - Corticoïdes (début traitement)
 - Albendazole (+/- Praziquantel dans les formes réfractaires) pendant 1 à 4 semaines
 - +/- antiépileptiques



Hymenolepis nana



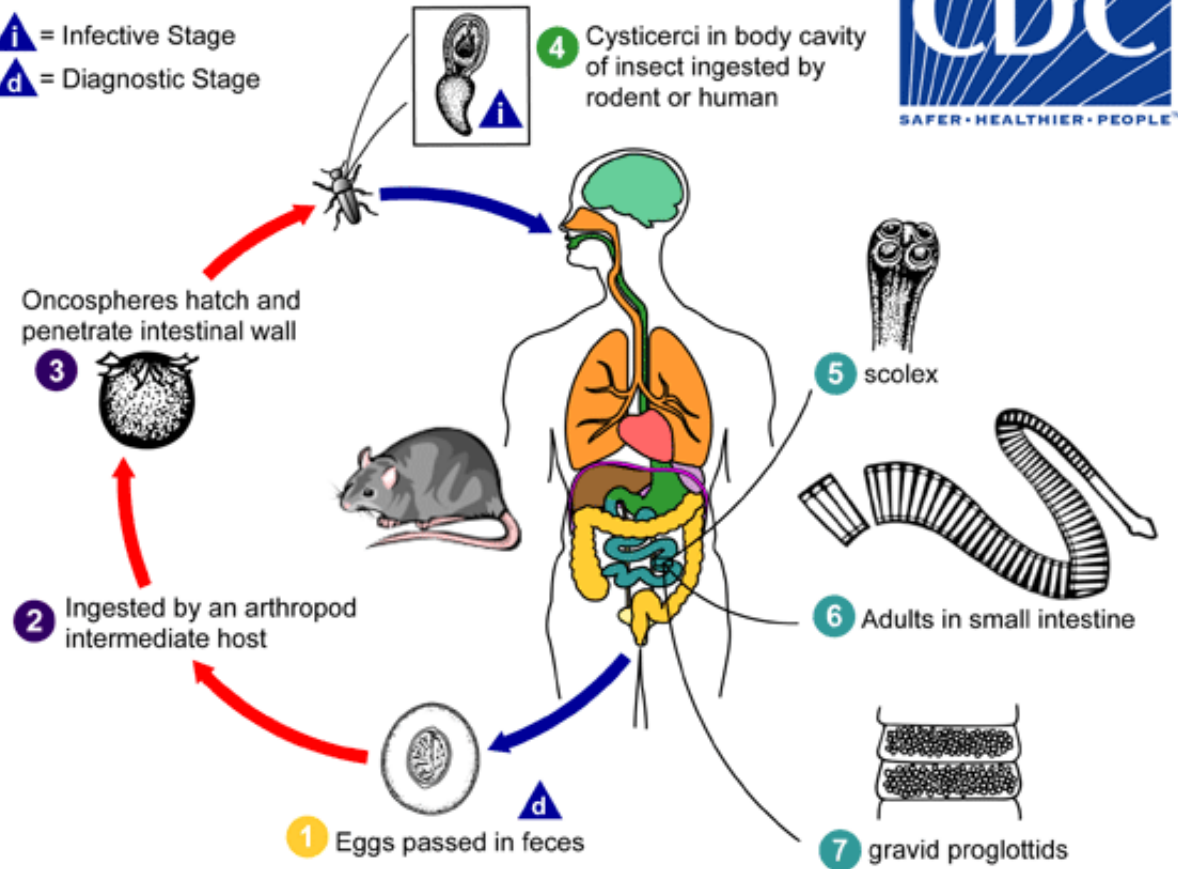
i = Infective Stage
d = Diagnostic Stage



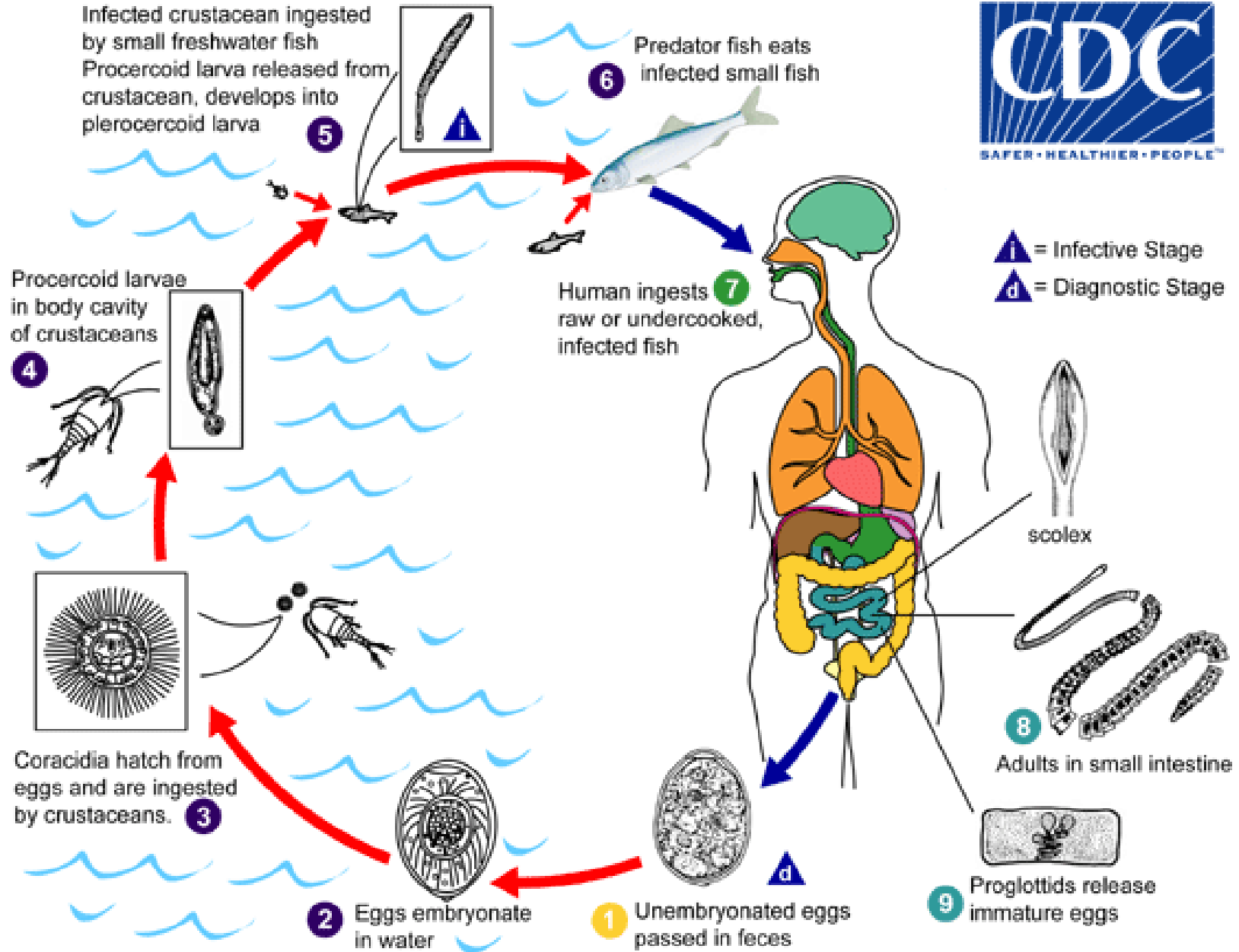
Hymenolepis diminuta



i = Infective Stage
d = Diagnostic Stage

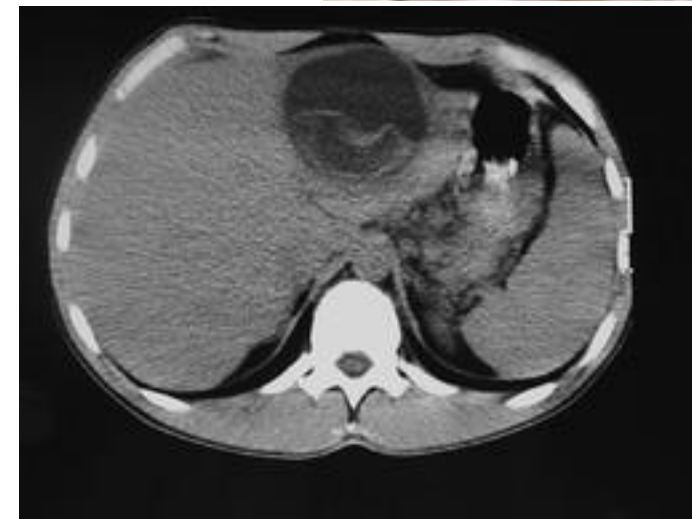
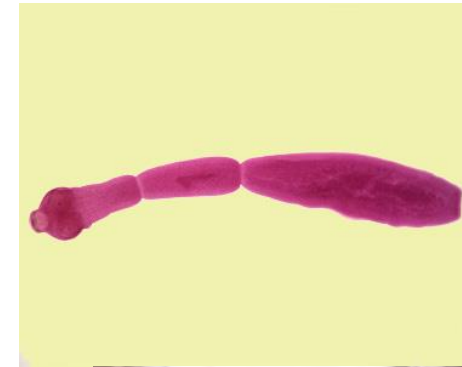
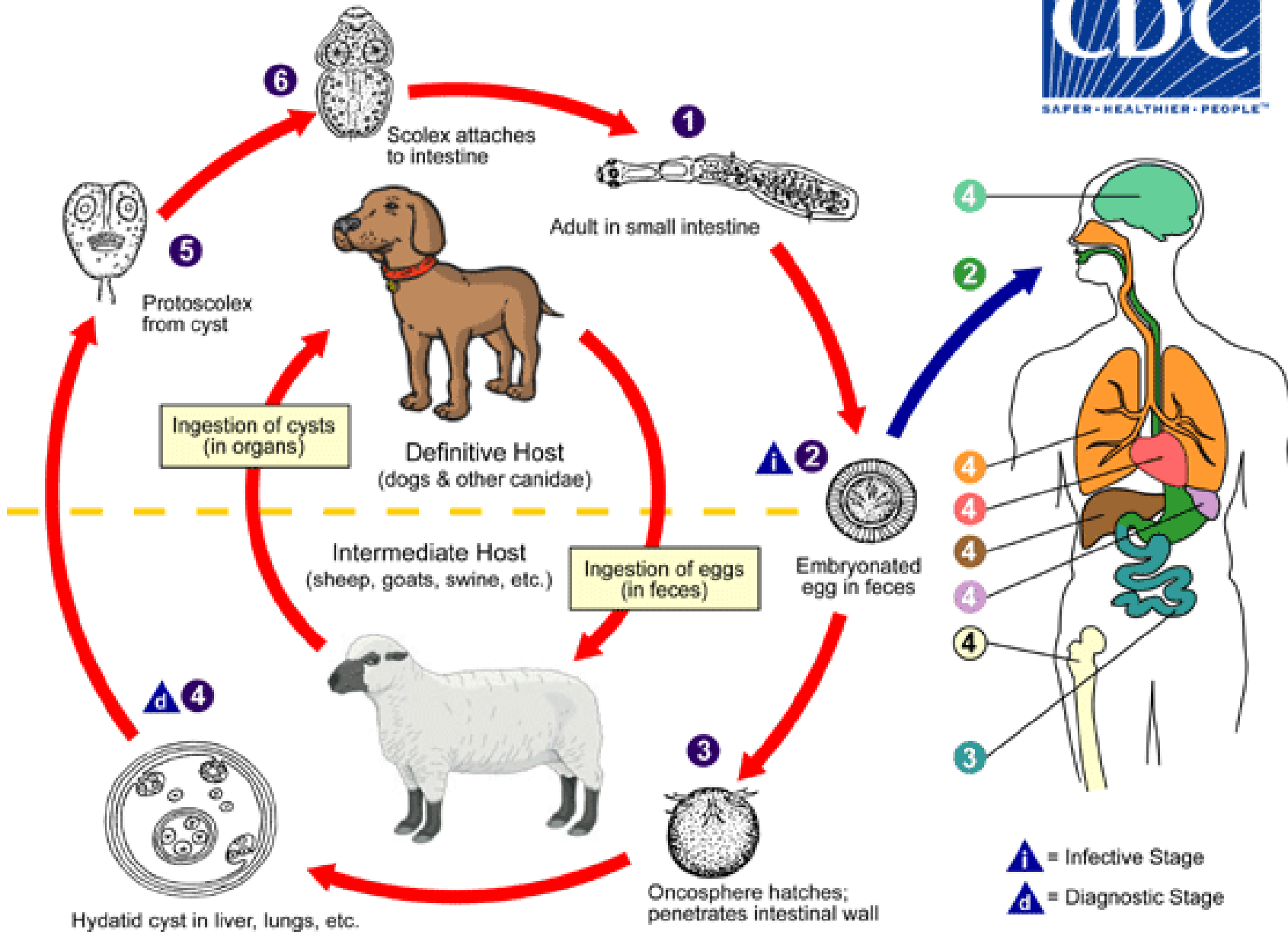


Diphyllobotrium latum



Carence en B12
par spoliation

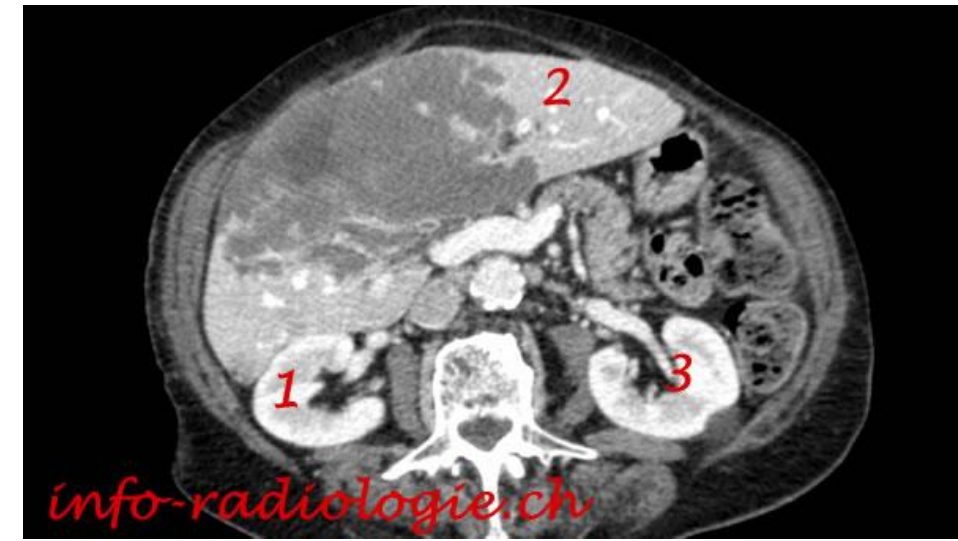
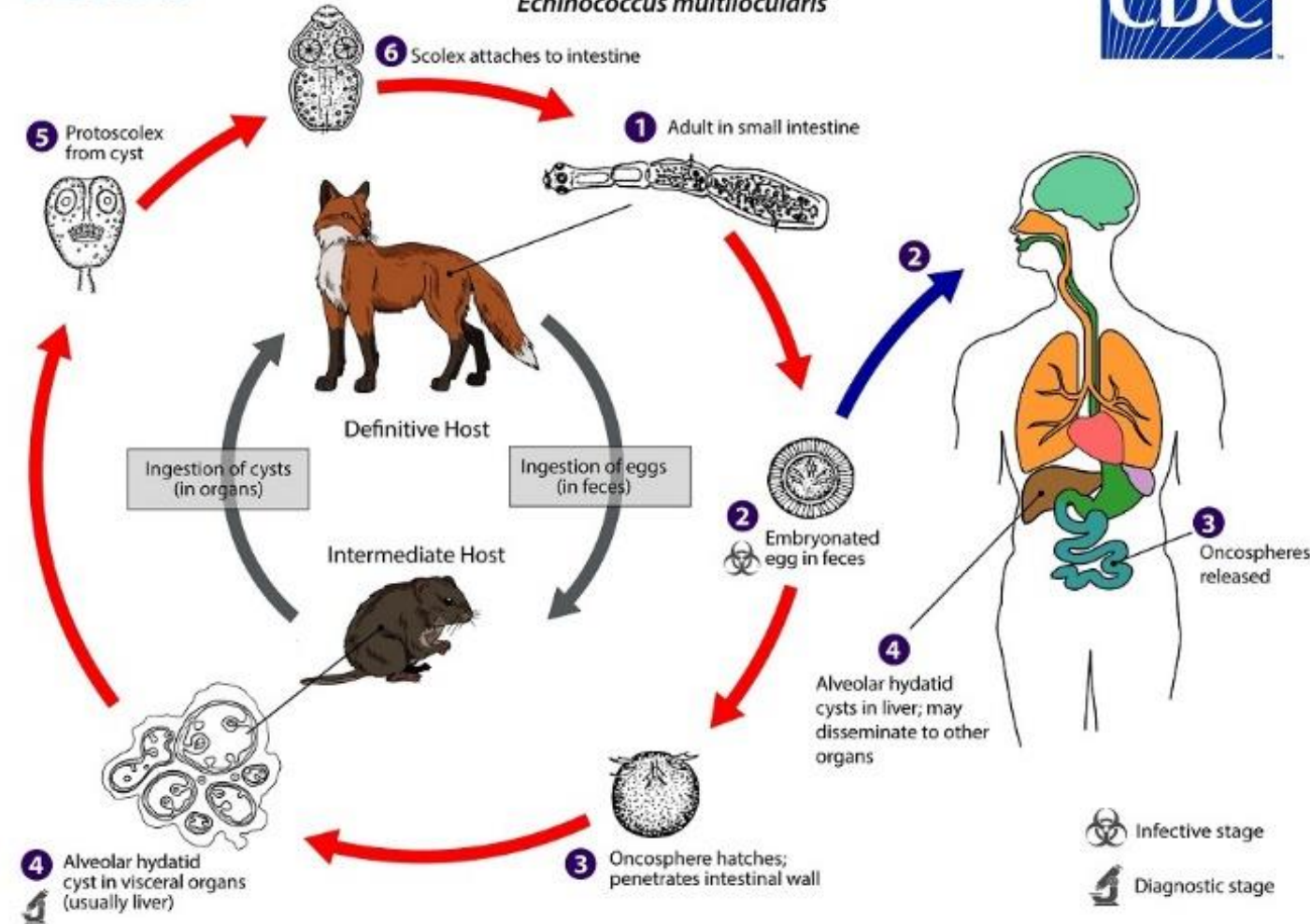
Echinococcus granulosus



Echinococcus multilocularis

DPDx

Alveolar Echinococcosis *Echinococcus multilocularis*

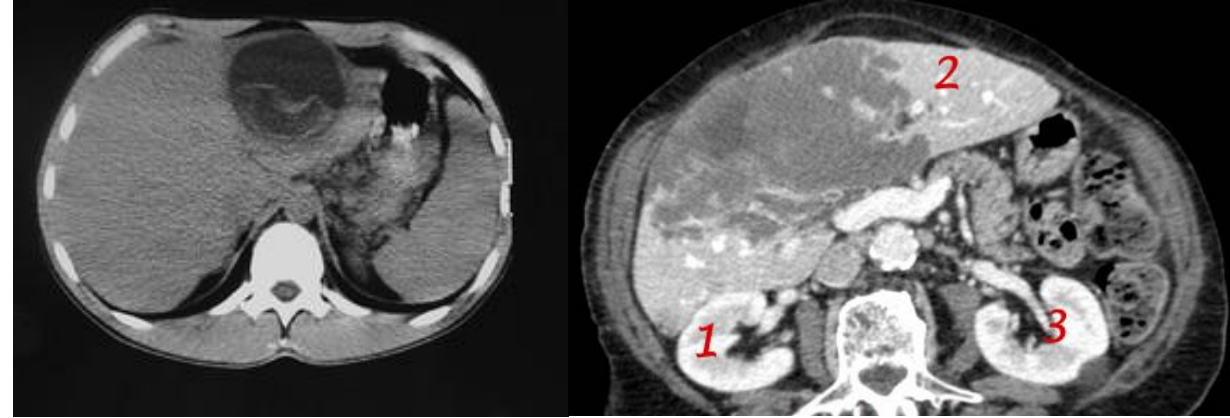


Risque de métastases

Echinococcoses

- Epidémiologie :
 - Hydatidose : cosmopolite et rurale
 - Echinococcose alvéolaire : Europe centrale et du Nord, Asie, Amérique du Nord
- Clinique
 - Hydatidose (KH) :
 - **Localisations abdominales :**
 - **Longtemps asymptomatique => découverte fortuite**
 - **Pesanteur/douleur et masse abdominale**, cholestase mécanique
 - Localisations pulmonaires : asymptomatique +++, douleur thoracique, toux, hémoptysie
 - Rupture kystique : fièvre, urticaire, éosinophilie, choc anaphylactique, dissémination
 - Echinococcose alvéolaire (EA) : évolution pseudo-tumorale
 - Infiltration et destruction progressive du parenchyme hépatique => **cholestase mécanique**
 - Métastases pulmonaires et cérébrales

Echinococcoses : diagnostic



- Notion d'exposition à risque :
 - KH : zone d'élevage ovin +/- contact direct avec les chiens de troupeau
 - EA : foyer connu + consommation baies sauvages ou potager
- Morphologie : US, TDM
 - KH : images kystiques +/- septées (foie +++, rate ++, poumons +, reins, os, cerveau)
 - EA : tumeur intrahépatique infiltrante et destructrice
- Sérologie : 2 techniques de dépistage puis confirmation par WB
 - => Forte VPP si exposition, images compatibles et sérologie positive
 - => Faible VPN si cliniquement suspect et sérologie négative
 - FP : autres plathelminthes (cysticercose +++) , cancer, dysimmunité
 - FN : kystes extrahépatiques +++, vieux kystes calcifiés

Hydatidose : traitement

- **Discussion multidisciplinaire +++**
 - **Selon stade OMS, localisation, vitalité, taille, complications**
- Chirurgie : périkystectomie/kystectomie, kyste ouvert/kyste fermé
- PAIR (ponction, aspiration, injection, réaspiration) :
 - Kystes hépatiques de faible taille et à faible risque de complication
 - Injections d'un scolicide (Ethanol absolu, NaCl hypertonique, peroxyde d'hydrogène)
- Chimiothérapie : albendazole 15 mg/kg/j (max. 800 mg/j)
 - Seul (palliatif voire curatif si petits kystes même multiples)
 - Pour encadrer chirurgie ou PAIR (prévention de la dissémination)

Echinococcose alvéolaire : traitement

- Bilan d'extension :
 - TDM thorax + IRM (à défaut TDM) cérébrale
 - **TEP-TDM** (utile également au suivi)
- Chirurgie radicale « carcinologique » à chaque fois que possible
⇒ Classification PNM, complétude de la résection (R_0/R_1)
- Chimiothérapie : Albendazole 15 mg/kg/j (max. 800 mg)
 - Seul (palliatif) : en continu minimum 2 ans
 - En post-chirurgie : minimum 2 ans puis possible arrêt si négativation TEP-TDM



Surveillance prolongée pendant 10 ans après rémission

Trématodoses

Cas clinique n°5

Monsieur S., 17 ans

- Malien, région de Kayes
- En France depuis 2 ans
- Hématurie macroscopique depuis quelques mois
- ECBU :
 - Hématurie, leucocyturie
 - Culture stérile



Monsieur S., 17 ans

- CAT ?

Explorations parasitologiques hyperéosinophilie

Bilan hépatique +

Pas de séjour intertropical

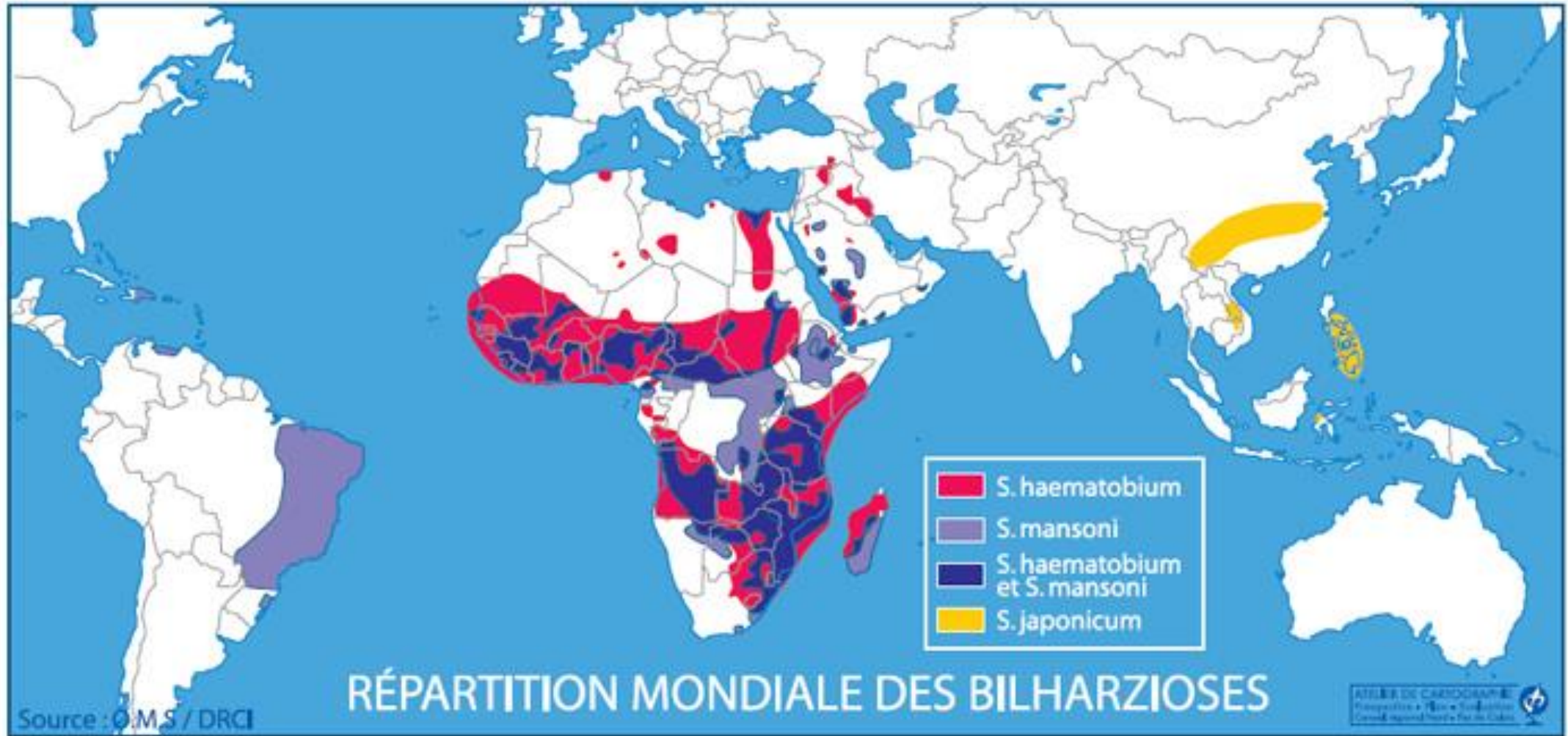
- **Coprologie parasitaire :**
 - 3 EPS « classiques » +/- Baermann
 - OU 3 EPS par PCR multiplex
- **Sérologies « cosmopolites » :**
 - **Toxocarose**
 - +/- **Strongyloïdose (ex-anguillulose)**
 - +/- Distomatose (cresson sauvage, pissenlits)
 - +/- Echinococcoses (épidémiologie)
 - +/- Trichinose (viande à risque)

Séjour intertropical (même ancien)

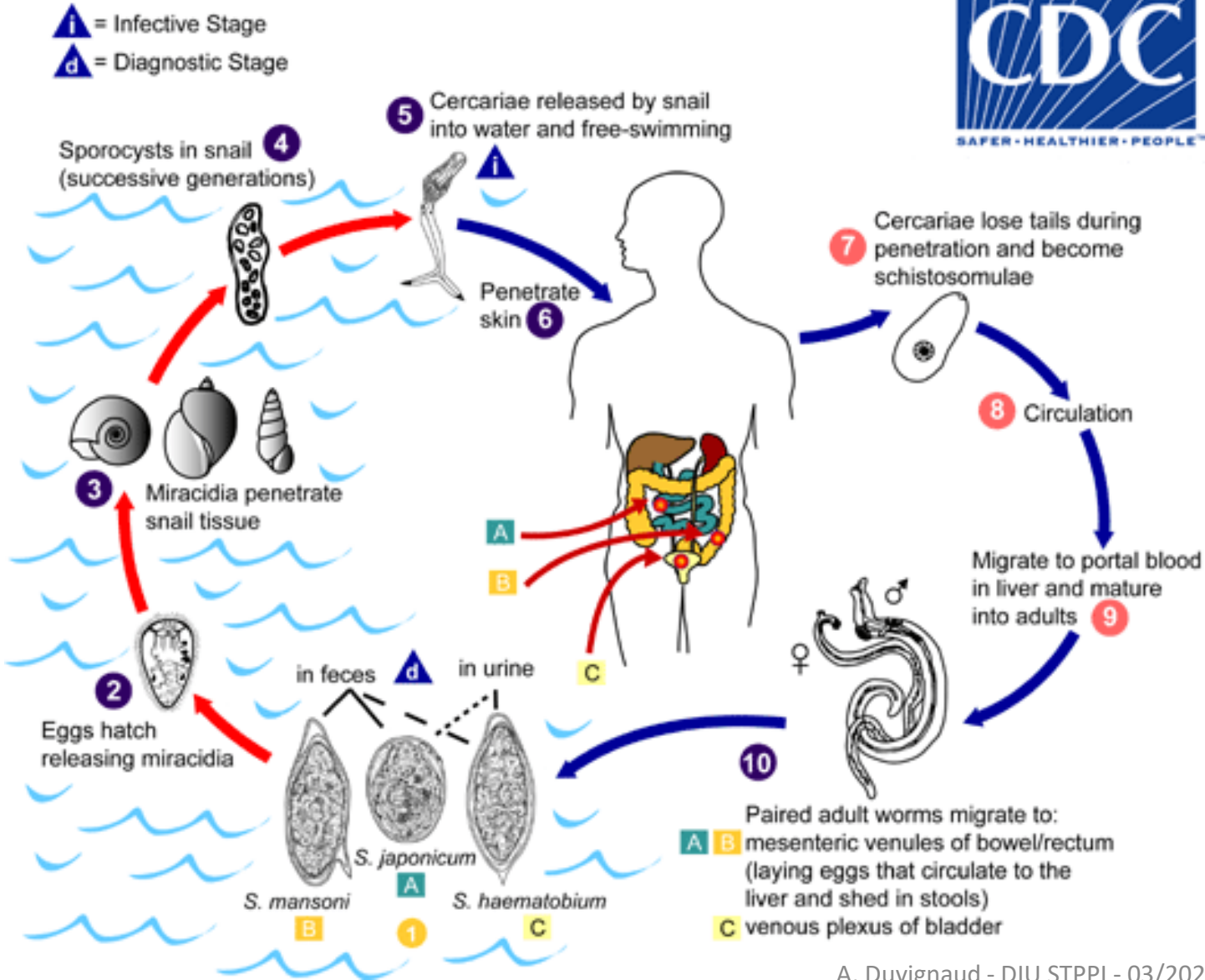
- **Coprologie parasitaire :**
 - 3 EPS « classiques » + Baermann
 - OU 3 EPS par PCR multiplex + concentration
- **Sérologies « orientées » :**
 - **Strongyloïdose (ex-anguillulose)**
 - **Schistosomose (ex-bilharziose) : Afrique +++**
 - Filarioses : Afrique équatoriale forestière
 - + « cosmopolites »

+/- imagerie orientée selon symptômes : échographie abdominale, cliché thoracique +/- TDM TAP avec IV

Schistosomoses



Schistosomoses



Schistosomoses

- Schistosomoses (ex-bilharzioses) :
 - *S. haematobium* : schistosomose urogénitale
 - *S. mansoni* : schistosomose intestinale et hépatosplénique
 - *S. japonicum* et *S. mekongi* : schistosomose hépatosplénique
 - *S. intercalatum* : schistosomose intestinale
- Epidémiologie : **2^{ème} parasitose après le paludisme**
 - 700 M exposés, **200 M infectés, 20 M graves** (surtout *S. mansoni*, 85% Afrique)
 - Maladie rurale

Schistosomoses : clinique

- **40 % asymptomatique**
- Phase de pénétration cutanée (quelques heures après exposition)
 - Dermite cercarienne (prurit et éruption maculopapuleuse fugace)
- Phase d'invasion (2 à 12 semaines après exposition)
 - **Hyperéosinophilie +++**
 - **Syndrome d'invasion larvaire** (fièvre, céphalées, Loeffler, diarrhée, urticaire, hépatite, atteinte SNC)
- Phase d'état (quelques semaines à années après exposition)
 - Granulome puis fibrose autour des œufs => séquelles
 - Risque carcinogène à long terme :
 - *S. haematobium* : carcinome épidermoïde vessie
 - *S. mansoni* : co-carcinogène hépatique avec VHB ?

Schistosomoses : formes cliniques à la phase d'état

- Bilharziose urogénitale :
 - Précoce : hématurie macroscopique, SFU
 - Tardive : hydronéphrose, atteinte organes génitaux, vessie porcelaine, K épidermoïde vessie
- Bilharziose intestinale : dysenterie non fébrile (diarrhée sanglante, syndrome rectal)
- Bilharziose hépatosplénique :
 - Précoce: hépatite granulomateuse
 - Tardive : fibrose péri-portale, HTP
- Autres atteintes d'organe :
 - SNC : encéphalite, myélite transverse, radiculomyélite, pseudo-tumeurs
 - Cardiopulmonaires :
 - Précoces : myocardite
 - Tardives : HTAP et CPC par embolisation des œufs (*S. mansoni*)

Schistosomoses : diagnostic

- Contexte : **baignade en eau douce** en zone d'endémie
- Orientation : **hyperéosinophilie** (max. vers J20) en phase d'invasion
- Confirmation : **diagnostic parasitologique**
- Bilan lésionnel :
 - **Echographie abdomino-pelvienne** (à jeun et vessie pleine)
 - +/- uro-TDM et cystoscopie si anomalies voies urinaires
 - +/- IRM hépatique si anomalie
 - IRM cérébrale et/ou médullaire si point d'appel

Outils diag. conventionnels : sérologie schistosomose

- Indication : 1^{ère} intention dépistage et diagnostic tous stades
- Techniques :
 - Dépistage (au moins 1 parmi) : EIA, IFI, IHA, COES, IELP
 - Confirmation : WB
- Limites :
 - Diagnostic d'espèce impossible
 - Ne distingue pas infection évolutive vs. guérie
 - Risque de FN si schistosomose aiguë (WB un peu plus précoce)

Outils diag. conventionnels : microscopie

- Recherche d'œufs de *Schistosoma*
- Intérêt :
 - Complément sérologie pour diagnostic positif
 - Diagnostic d'espèce
- Limites :
 - Prise en défaut avant le début de la ponte
 - Sensibilité variable et limitée ensuite
- Echantillons :
 - Selles (EPS x3)
 - Urines (EPU x3) : miction complète sensibilisée par l'effort



Source : CDC

Monsieur S., 17 ans

- Sérologie schistosomoses
- Parasitologie des selles (EPS) x3
- **Parasitologie des urines (EPU) x3 « pour recherche d'œufs de schistosomes »**
 - Sur miction complète
 - Sensibilisés par l'effort



PARASITOLOGIE DES SELLES

Date du prélèvement : 2022-01-17

Heure de prélèvement : 12h00

Numéro de prélèvement : 1

BIOLOGIE MOLECULAIRE

Technique de Biologie Moléculaire Seegene Allplex GI-Parasite Assay - Sensibilité : 100 copies/réaction

GIARDIA INTESTINALIS (ADN): Absence

ENTAMOEBIA HISTOLYTICA (ADN): Absence

BLASTOCYSTIS HOMINIS (ADN): Absence

DIENTAMOEBIA FRAGILIS (ADN): Absence

CYCLOSPORA CAYETANENSIS (ADN): Absence

Technique de Biologie Moléculaire Seegene Allplex GI-Helminth(I) Assay - Sensibilité : 100 copies/réaction

TAENIA SP. (ADN): Absence

ASCARIS SP. (ADN) : Absence

OXYURE (ADN) : Absence

TRICHOCEPHALE (ADN): Absence

STRONGLES (ADN) : Absence

ANKYLOSTOME SP. (ADN): Absence

NECATOR AMERICANUS (ADN): Absence

HYMENOLEPIS SP. (ADN): Absence



Schistosoma absent du panel



**Demande explicite
« recherche microscopique
d'œufs d'helminthes tropicaux
après concentration »**

Monsieur S., 17 ans

- Sérologie schistosomoses : POSITIVE
- EPU x3 : PRESENCE d'œufs de *Schistosoma haematobium*
- EPS x3 : PRESENCE d'œufs de *Schistosoma haematobium*

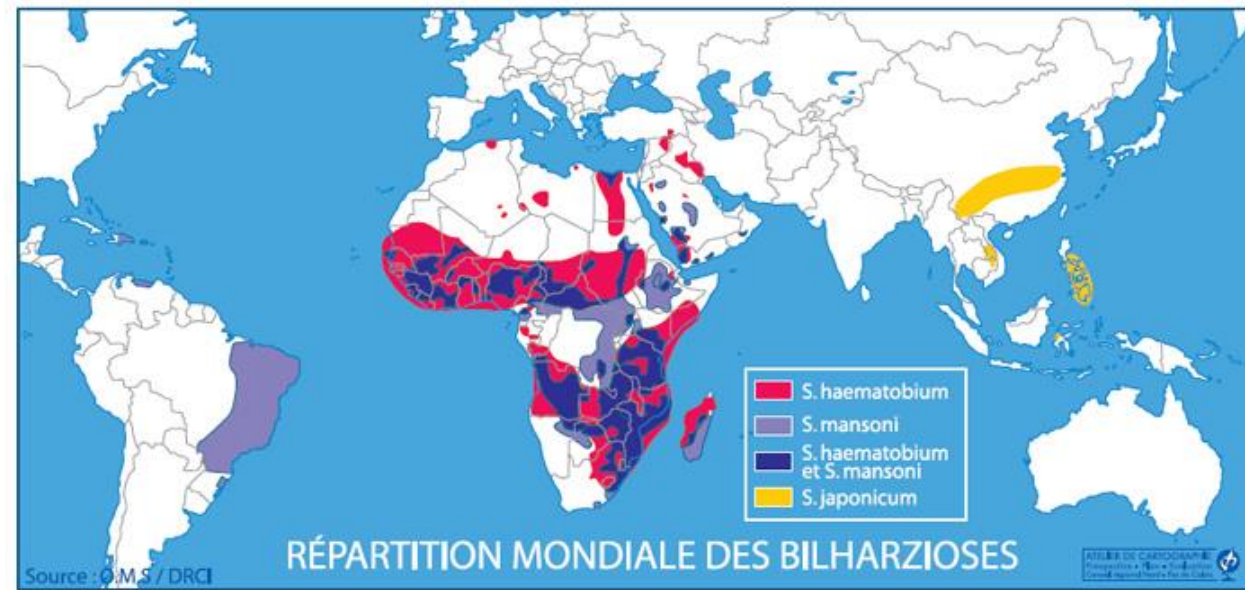
Eperon terminal



Monsieur S., 17 ans

- CAT ?

Monsieur S., 17 ans



- Bilan lésionnel :
 - Echographie des voies urinaires
 - +/- Echographie abdominale car risque de co-infection *S. mansoni*⇒ **RAS**
- Traitement antiparasitaire : PRAZIQUANTEL 40 mg/kg/j, 1 à 3 jours

Monsieur S., 17 ans

- Suivi ?

Monsieur S., 17 ans

- Ici présence d'œufs de *Schistosoma haematobium* **selles + urines**
⇒ Surveillance clairance des œufs M6, M12, etc... jusqu'à disparition
NB : si biologiste entraîné => viabilité des œufs (mobilité myracidium)



Cas clinique n°6

Monsieur J., 64 ans

- Retour séjour de 1 mois en Côte d'Ivoire
- Baignade lac près de Man en fin de séjour
- J25 retour : fièvre
- Consulte à J36 :
 - Fièvre isolée
 - Eosinophilie 1,4 G/L

Monsieur J., 64 ans

- CAT ?

Explorations parasitologiques hyperéosinophilie

Bilan hépatique +

Pas de séjour intertropical

- **Coprologie parasitaire :**
 - 3 EPS « classiques » +/- Baermann
 - OU 3 EPS par PCR multiplex
- **Sérologies « cosmopolites » :**
 - **Toxocarose**
 - +/- **Strongyloïdose (ex-anguillulose)**
 - +/- Distomatose (cresson sauvage, pissenlits)
 - +/- Echinococcoses (épidémiologie)
 - +/- Trichinose (viande à risque)

Séjour intertropical (même ancien)

- **Coprologie parasitaire :**
 - 3 EPS « classiques » + Baermann
 - OU 3 EPS par PCR multiplex + concentration
- **Sérologies « orientées » :**
 - **Strongyloïdose (ex-anguillulose)**
 - **Schistosomose (ex-bilharziose) : Afrique +++**
 - Filarioses : Afrique équatoriale forestière
 - + « cosmopolites »

+/- imagerie orientée selon symptômes : échographie abdominale, cliché thoracique +/- TDM TAP avec IV

Monsieur J., 64 ans

- Sérologie parasitaires :
 - **Toxocarose** –
 - **Strongyloïdose** –
 - **Schistosomoses : ELISA – / IHI –**
 - Filarioses –
 - Distomatose –
 - Cysticercose –
 - Echinococcoses –
 - Trichinellose –
- EPS et EPU : absence d'œufs

Monsieur J., 64 ans

- J39 : paresthésies MID

⇒ Décide de partir au Cameroun contre avis médical

- J47 au Cameroun :
 - Anesthésie en selle
 - Rétention aiguë d'urine
 - Bilatéralisation paresthésies MI
- Les jours suivants : paraplégie rapidement progressive...
- J59 : rapatrié en France
 - Niveau sensitif L1
 - Hypotonie sphincter anal
 - Aréflexie OT aux MI

Monsieur J., 64 ans

- Hypothèse(s) ?
- CAT ?

Schistosomoses : formes cliniques à la phase d'état

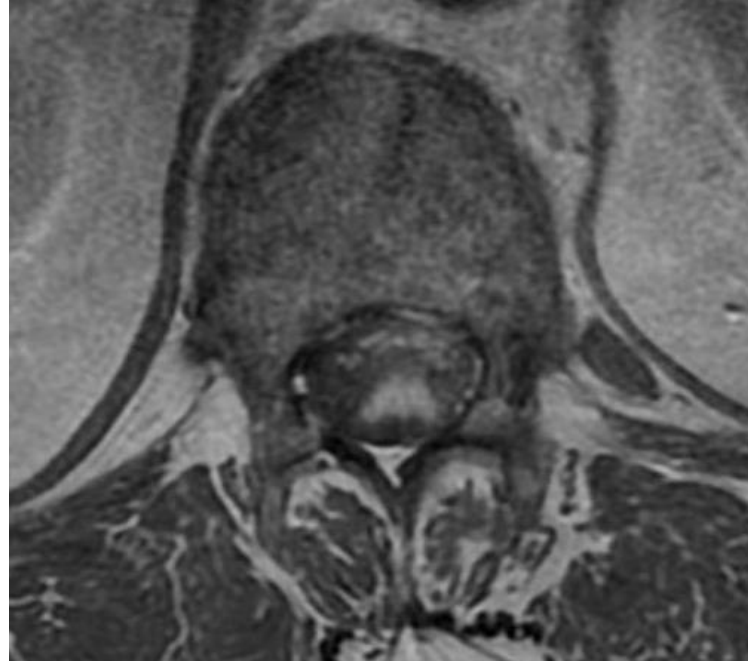
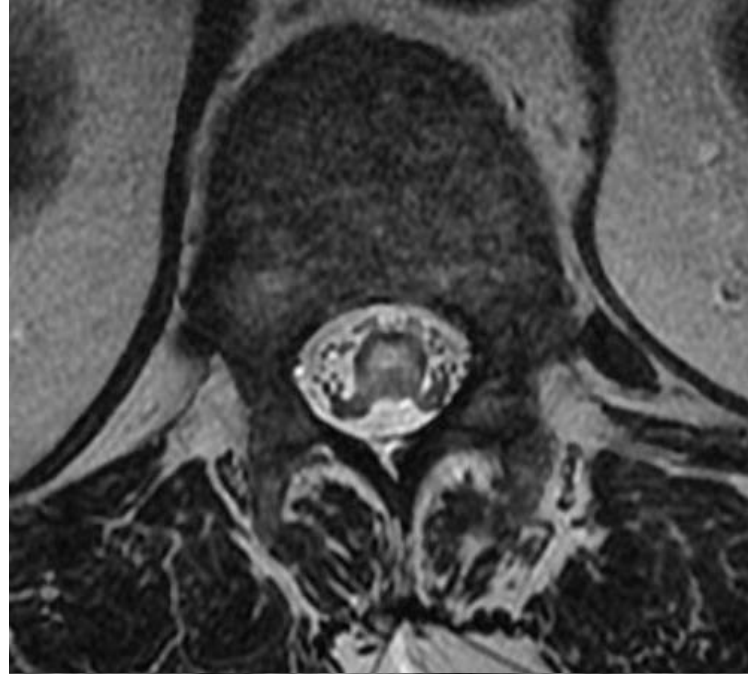
- Bilharziose urogénitale :
 - Précoce : hématurie macroscopique, SFU
 - Tardive : hydronéphrose, atteinte de organes génitaux, vessie porcelaine, K épidermoïde vessie
- Bilharziose intestinale : dysenterie non fébrile (diarrhée sanglante, syndrome rectal)
- Bilharziose hépatosplénique :
 - Précoce: hépatite granulomateuse
 - Tardive : fibrose péri-portale, HTP
- **Autres atteintes d'organe :**
 - **SNC : encéphalite, myélite transverse, radiculomyélite, pseudo-tumeurs**
 - Cardiopulmonaires :
 - Précoces : myocardite
 - Tardives : HTAP et CPC par embolisation des œufs (*S. mansoni*)

Monsieur J., 64 ans

- Sérologie schistosomoses : ELISA + / IHI –
- EPS et EPU : absence d'œufs
- PL :
 - 79 éléments / mm³, 94 % lymphocytes
 - Protides 2,9 g/L

Monsieur J., 64 ans

- IRM médullaire :
 - Hyper-T2 moelle D8 => cône terminal + queue de cheval
 - Réhaussement granulaire diffus
- IRM cérébrale : normale



Monsieur J., 64 ans

- CAT ?

Schistosomoses : traitement et suivi

- Traitement :
 - Phase d'état : **PRAZIQUANTEL 40 à 60 mg/kg** au cours d'un ou deux repas consécutifs
 - Alternative : oxamniquine (pour *S. mansoni* uniquement, non dispo. en France)
 - Phase d'invasion menaçante (atteinte SNC +++): **corticothérapie systémique**
- Suivi :
 - Cure parasitologique = négativation
 - **EPS et/ou EPU (si initialement positif)**
 - PCR (1 à 2 ans) ???
 - « Circulating Cathodic Antigen » urinaire (6 semaines) ???
 - Suivi des complications

Monsieur J., 64 ans

- Corticothérapie systémique fortes doses :
 - 10 mg/kg/j pendant 5 jours
 - Puis 2 mg/kg/j pendant 8 semaines
 - Puis décroissance sur 4 mois et arrêt
- PRAZIQUANTEL différé de 2 semaines
- Evolution vers paraplégie séquellaire avec multiples complications :
 - Gangrène de Fournier
 - Colite nécrosante => colostomie définitive
 - Infection urinaires récidivantes à BLSE
 - Escarres

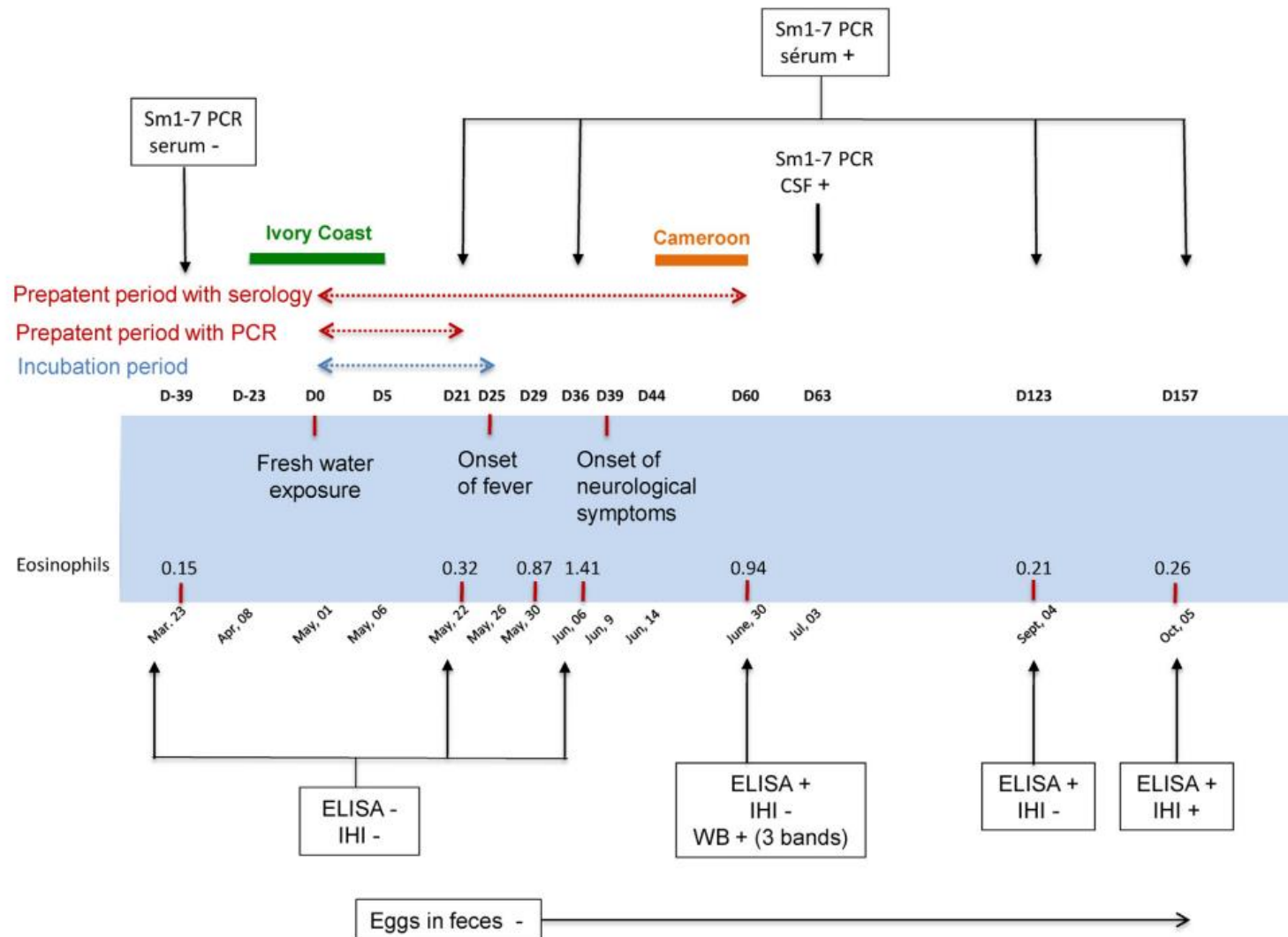


Figure 1. Timelines of symptoms, eosinophilia, serology, and genetic material detection. This timeline highlights the performance of the PCR technique for detecting neuroschistosomiasis associated with an early ectopic lesion. Eosinophils denotes the eosinophil count (number per cubic millimetre); ELISA: enzyme-linked immunosorbent assay; IHI: indirect haemagglutination inhibition assay; PCR: polymerase chain reaction; Sm1-7 PCR targets the Sm1-7 gene of *Schistosoma mansoni* complex species; WB: Western blot IgG (LDBIO Diagnostics).

PCR *Schistosoma* : principes

- Intérêt :
 - Diagnostic positif et/ou d'espèce dans les cas difficiles
 - Diagnostic d'activité chez le sujet naïf de traitement
 - Peu adaptée au suivi (positivité persistante pendant ... ?)
- Matrices :
 - Sang total, plasma, sérum (« cell free parasite DNA »)
 - Selles, urines
 - Biopsies
- PCR de genre : manque Se dans le sérum (Cnops et al., *TMIH* 2012)
- PCR d'espèce
- Diversité :
 - Cibles : 28S rDNA, ITS rDNA, Sm1-7, Cox1 mtDNA, ... (He et al., *Infect. Dis. Poverty* 2016)
 - Méthodes : conventionnelle, temps réel, +/- sonde, +/- séquençage

PCR *Schistosoma* : exemple CHU de Toulouse & Bordeaux

- PCR d'espèce temps réel
- Plasma, urines, selles, biopsies
- Deux types :
 - *Schistosoma haematobium* (Cnops et al., PLoS Negl Trop Dis 2013) : Dra1
 - *Schistosoma mansoni* (Wichman et al., PLoS Negl Trop Dis 2009) : Sm1-7
- NABM 1126 « Parasites du sang autres que hématozoaires » (B100)

Plathelminthes : trématodoses

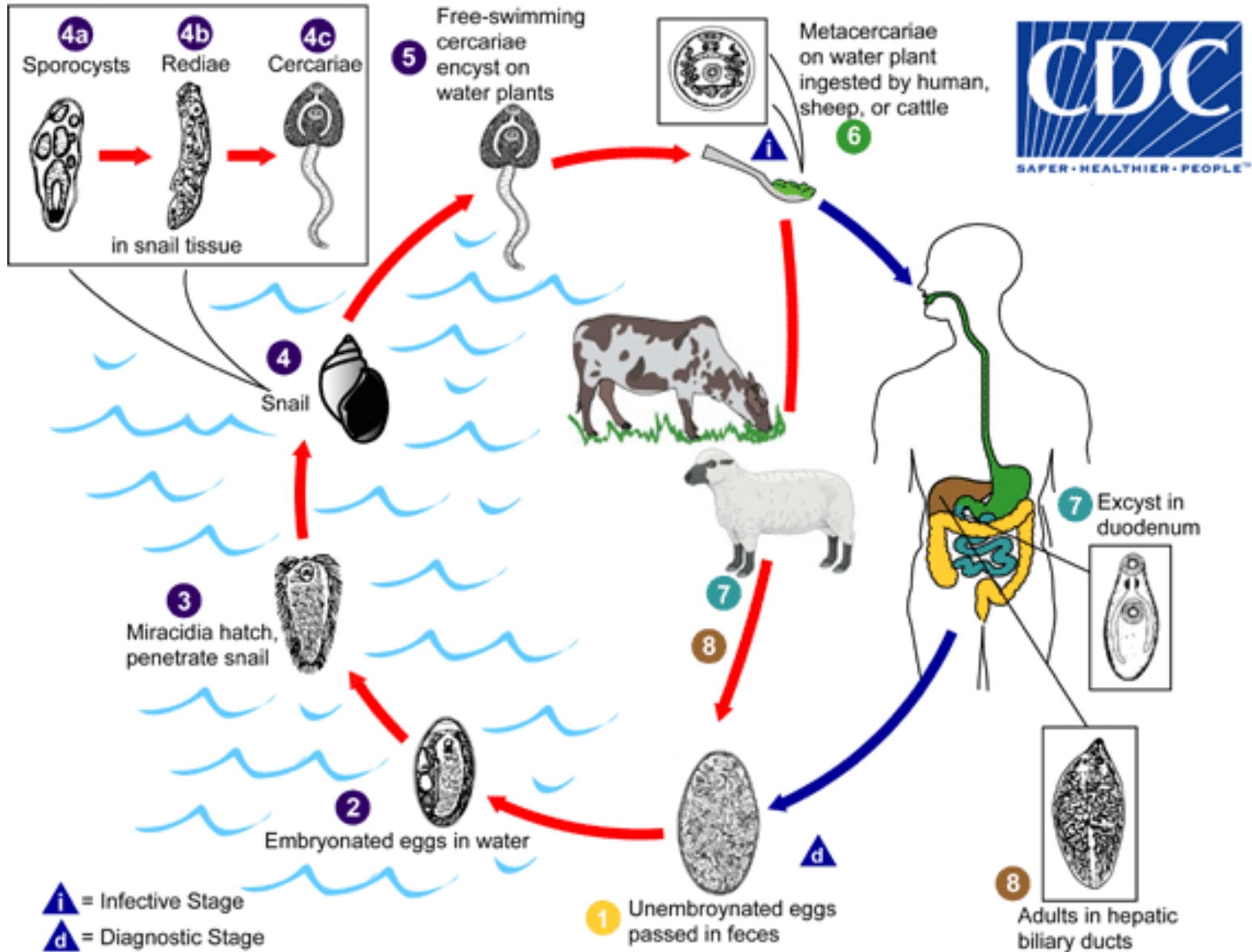
- Vers plats non segmentés

Parasitose	Parasite	Taille adulte	Répartition	Symptômes	Diagnostic	Traitement
Schistosomoses	<u><i>S. haematobium</i></u> <u><i>S. mansoni</i></u> <i>S. intercalatum</i> <i>S. Japonicum</i> <i>S. mekongi</i>	♀ : 12 à 15 mm ♂ : 9 à 12 mm	Tropical	<u><i>S. urogénitale</i></u> <u><i>S. hépatosplén. + intest.</i></u> <i>S. intestinale</i> <i>S. hépatosplénique</i> <i>S. hépatosplénique</i>	<u>Sérologie</u> <u>EPS</u> <u>EPU</u>	<u>PZQ</u>
Distomatoses hépatobiliaires	<u><i>F. hepatica</i></u> <i>F. gigantica</i> <i>Clonorchis</i> <i>Opistorchis</i>	30 mm 75 mm 10 à 25 mm 5 à 10 mm	Cosmopolite (F.h) Tropical Asie	SIL, troubles dig., complications biliaires; cholangiocarcinome	<u>Sérologie</u> <u>EPS</u>	<u>Triclabendazole</u> (F.h et F.g) PZQ (autres)
Distomatoses intestinales	<i>F. Buski</i> <i>H. heterophyes</i>	20 à 75 mm 1 à 2 mm	Tropical Asie	Troubles digestifs	EPS	PZQ
Paragonimose	<i>P. westermani...</i>	7,5 à 12 mm	Tropical Asie	Tbles dig., SIL, manif. pulmonaires, SNC	EPS, EPC Sérologie Imagerie	PZQ

Distomatoses

- **Autochtone : « grande douve du foie », *Fasciola hepatica***
- Distomatoses exotiques :
 - Hépto-biliaires : *Fasciola gigantica*, *Clonorchis sp*, *Opisthorchis sp*
 - Intestinales : *Fasciolopsis buski*, *Metagonimus yokogawai*, *Heterophyes heterophyes*
 - Pulmonaires : *Paragonimus westermani*

Fasciola hepatica



Fasciolose hépatique autochtone

- Epidémiologie :
 - ***F. hepatica*** : cosmopolite, zones d'élevage d'herbivores et de consommation du cresson sauvage
 - *F. gigantica* : restreinte certaines zones d'Afrique, d'Asie et Hawaï
- Clinique :
 - Phase d'invasion (migration tranhépatique des douves immatures) :
 - **Troubles digestifs** : douleurs abdominales, vomissements, diarrhée
 - **Syndrome d'invasion larvaire** : fièvre, urticaire, éosinophilie
 - Phase d'état (adultes dans les canaux biliaires, 3 à 4 mois après infection) :
 - Paucisymptomatique
 - **Obstruction / inflammation intermittente des VB** : colique hépatique, angiocholite
 - Localisations ectopiques : sous-cutanées, intestinales, pharyngées, pulmonaires

Fasciolose autochtone : diagnostic et traitement

- Diagnostic :
 - Direct (phase d'état) : présence d'œufs dans les selles (tubage duodéal/KT biliaire)
 - Indirect : sérologie de dépistage (réaction croisée avec schistosomose)
 - Phase d'invasion : dès S2 à S4
 - Phase d'état : Se supérieure à recherche des œufs

=> Diagnostic différentiel : pseudo-fasciolose (consommation de foie contenant des œufs)
- Traitement : triclabendazole 10 mg/kg, DU ou répétée (avec nourriture)

Protozooses intestinales

Cas clinique n°7

Mme K.

- Séjour en Côte d'Ivoire du 15 au 30/01
- Consultation aux urgences le 3/04
- Cliniquement :
 - Fièvre, asthénie, anorexie
 - Douleurs flanc et fosse lombaire droits
 - FC 150 bpm, PA 100/70
 - MV diminué en base droite
 - PAS de SFU, BU-
- Biologie :
 - Hb 9,6 g/dL, Leucocytes 23 G/L, PNN 20 G/L, CRP 450 mg/L
 - Transaminases limites, cholestase 2N, bilirubine N
 - TP 37%
 - Recherche de paludisme NEGATIVE

Mme K.

- CAT ?

Mme K.

- TDM AP avec injection :

- Abcès hépatique 10 cm seg. VI et VII
- Pyléphlébite sectorielle postérieure
- Inflammation bas-fond caecal



Mme K.

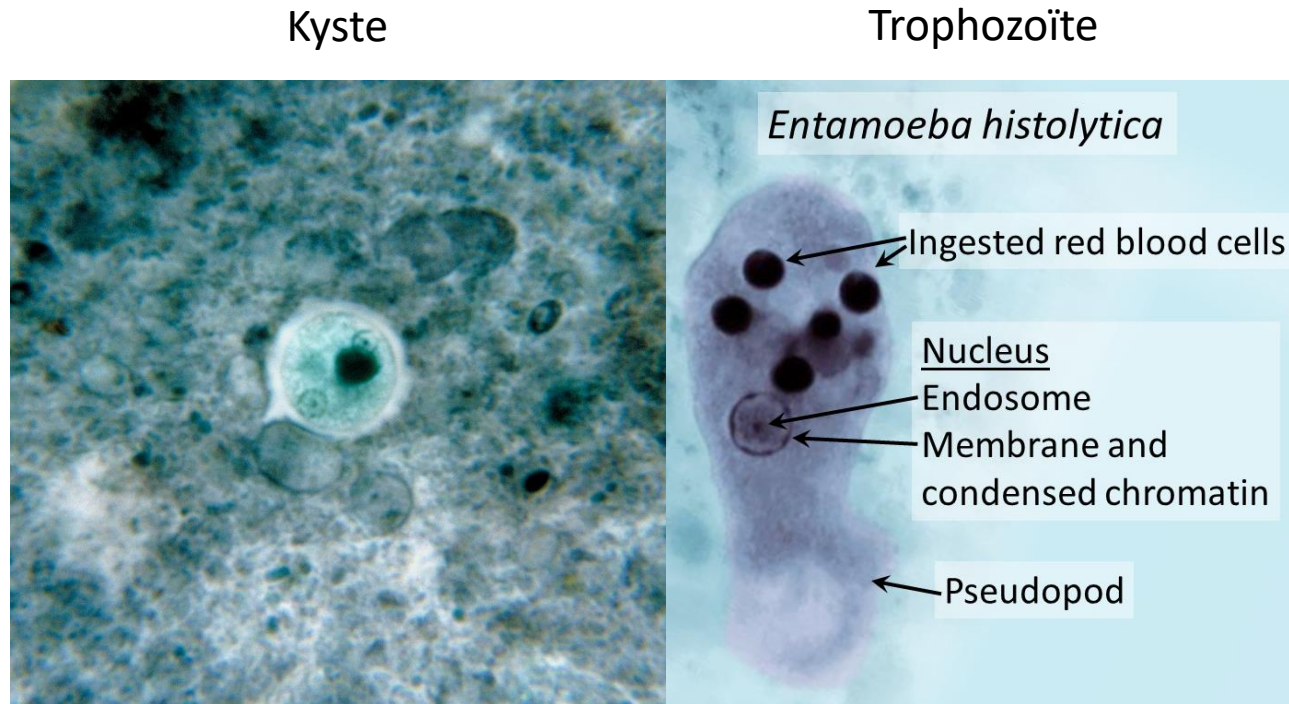
- Hypothèse(s) ?
- CAT ?

Mme K.

- Sérologie amœbose POSITIVE
- Hémocultures faites

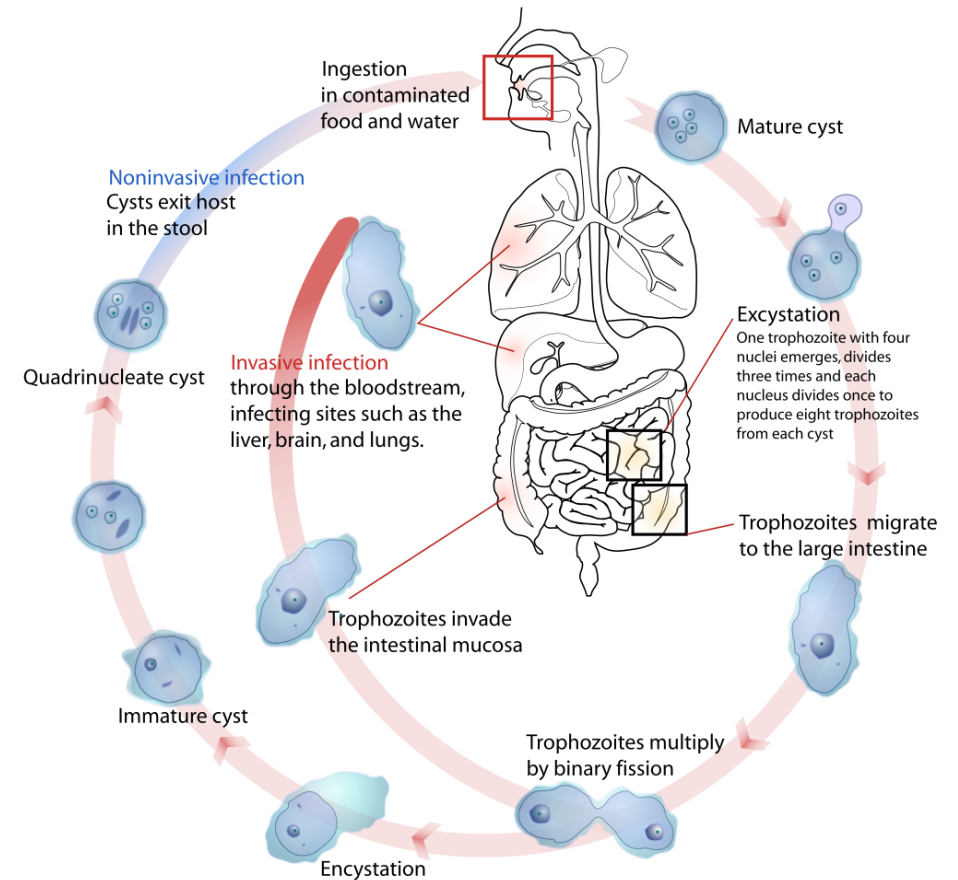
Amœbose : épidémiologie, parasitologie

- *Entamoeba histolytica*
- Epidémiologie : voyageur tropiques, migrant, HSH



Entamoeba histolytica (source : CDC)

A. Duvignaud - DIU STPPI - 03/2025



Amœbose : clinique

- Amœbose infestation : portage colique asymptomatique
- Amœbose intestinale aiguë (colite) :
 - Selles molles => syndrome dysentérique **sans fièvre**
 - Complications : colite nécrosante, pseudotumeur caecum (amœbome)
- Amœbose viscérale ≈ hépatique (rarement : poumons/plèvre, cerveau...) :
 - Fièvre
 - Hépatalgie
 - Hépatomégalie

Triade de Fontan

Amœbose : diagnostic

- Amœbose intestinale aiguë :
 - **Parasitologie des selles**
 - EPS « microscopique » x3 (peu sensible)
 - TDR antigénique
 - PCR si disponible (très sensible)
 - Rectoscopie (si indiquée) :
 - Ulcérations muqueuses en « coup d'ongle »
 - Abscès sous-muqueux en « bouton de chemise » avec présence d'amibes
- Amœbose hépatique :
 - Orientation : SIB avec polynucléose neutrophile
 - Objectivation abcès : échographie ou TDM
 - **Diagnostic étiologique de l'abcès : sérologie amibienne** (FN avant J7)
 - Si drainage abcès et doute diagnostique : PCR *Entamoeba histolytica*



Amœbose : traitement

- Amœbose intestinale aiguë :
 - **Amœbicide tissulaire** : nitro-imidazolé (ex : métronidazole 7 jours)
 - **Amœbicide de contact** : prévention des rechutes
 - Hydroxyquinoléine : tiliquinol-tilbroquinol 10 jours (en rupture actuellement)
 - **Alternative : paromomycine orale 7 à 10 jours (accès compassionnel)**
 - +/- EPS x3 pour contrôle d'éradication ≈ 1 mois après traitement
- Amœbose hépatique :
 - **Idem** mais durée supérieure amœbicide tissulaire (ex : métronidazole 10 jours)
 - Ponction-drainage de l'abcès dans certains cas :
 - Localisation à risque de rupture ou taille > 10 cm
 - Echec traitement médical (douleur et/ou fièvre persistantes)
 - Doute sur diagnostic différentiel : abcès à pyogène, tumeur nécrosée

Mme K.

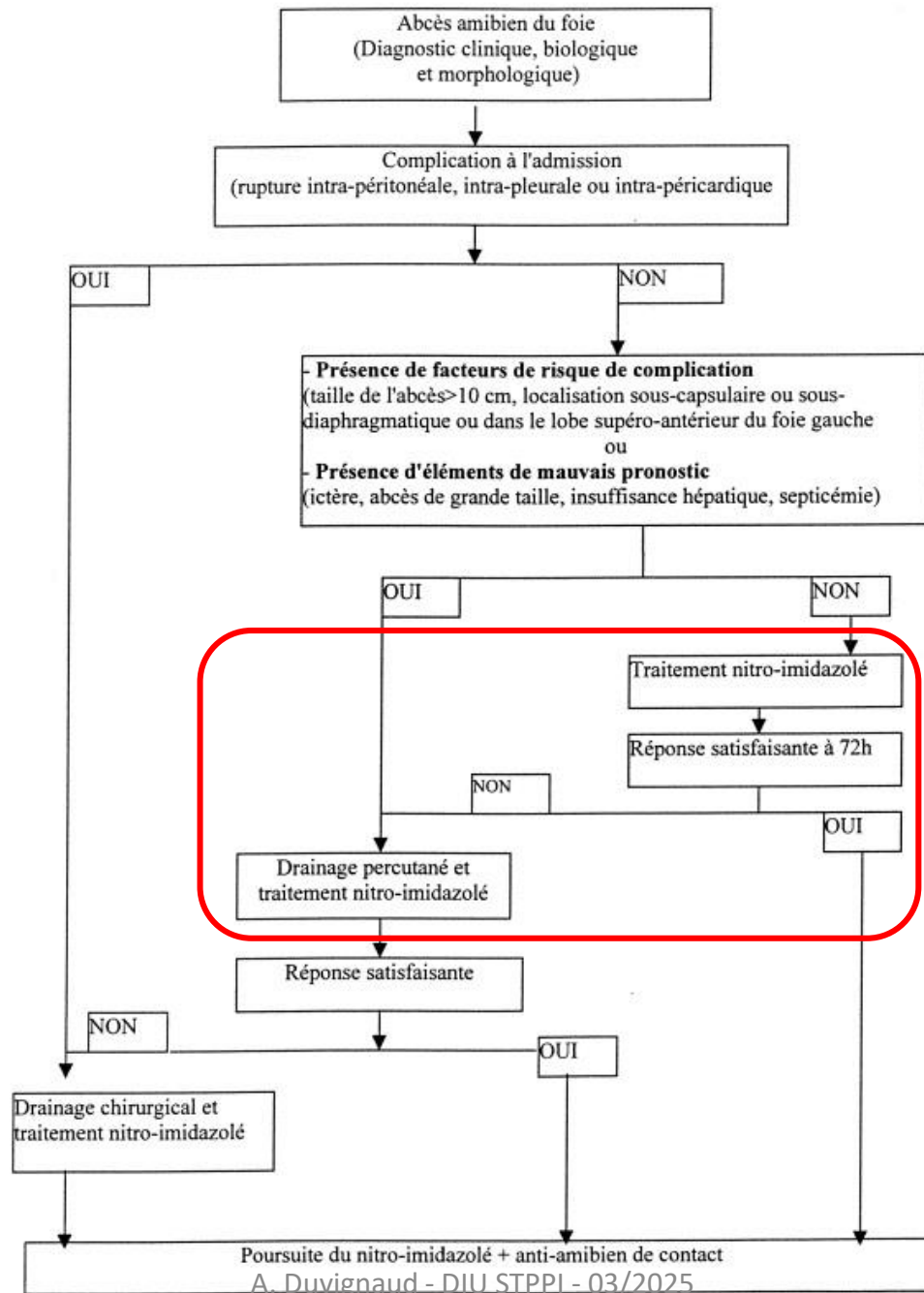
- Sérologie amœbose POSITIVE
- Traitement anti-infectieux :
 - Arrêt CEFRIAXONE
 - Amœbicide diffusible : poursuite METRONIDAZOLE 10 jours
 - Amœbicide de contact : TILQUINOL/TILBROQUINOL 10 jours
- Traitement anticoagulant APIXABAN 3 mois (pyléphlébite)
- Evolution :
 - Apyrexie en 48h
 - **Douleurs toujours intenses à J5 malgré traitement antalgique**

Mme K.

- CAT ?

Amœbose : évolution après traitement

Paramètre	Délai disparition/normalisation
Fièvre et douleurs	< 3 jours
CRP	Quelques jours
Image de l'abcès	Jusqu'à 2 ans, persistance image cicatricielle
Rechutes	Rare si traitement complet avec amœbicide de contact



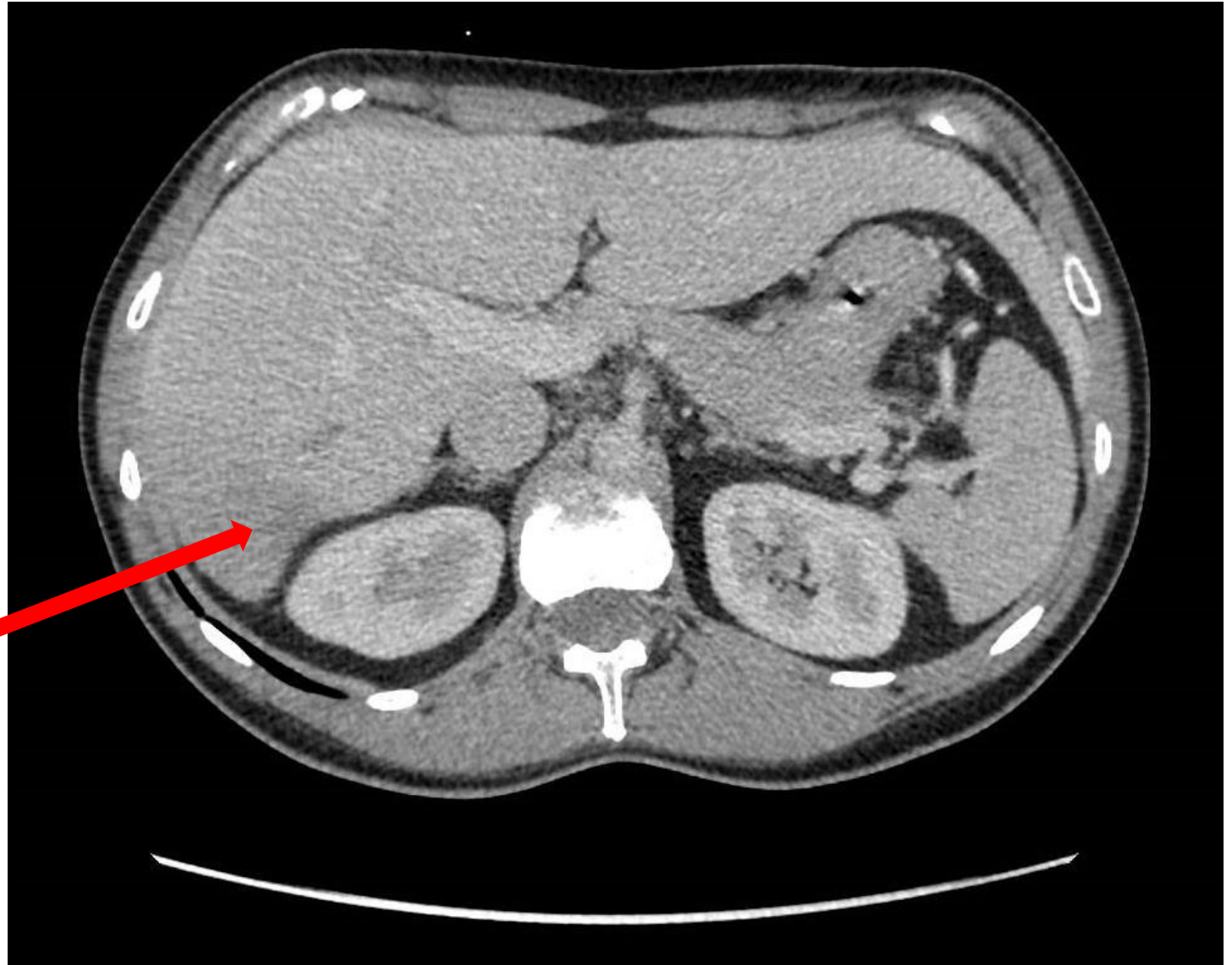
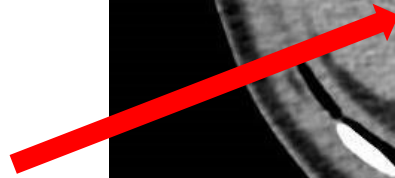
Mme K.

- Nouvelle échographie à J7 => stabilité de l'abcès
- Drainage sous contrôle échographique
 - ⇒ Pus chocolat (au lait) inodore
 - ⇒ Soulagement rapide
- Evolution favorable par la suite

Mme K.

- TDM à 3 mois

Cicatrice abcès drainé



Cas clinique n°8

Mme N. 25 ans

- Séjour Inde du Sud 2 semaines : tourisme mode « backpacker »
- Vaccinée VHA, VHB, typhoïde
- Nourriture locale, eau en bouteilles mais... a bu du lassi !
- 2 jours après retour : nausées, vomissements, diarrhée très liquide puis mieux...
- Puis épigastralgies capricieuses
- 11 jours après le début des symptômes : urgences clinique X
 - CRP 8 mg/L, cytolysse 2N, K⁺ 3,7 mmol/L, RA 20 mmol/L, Créatinine OK
 - Coproculture : en cours ...
 - 1^{er} EPS (techniqué à H24) : négatif
- Vue en consultation 14 jours après le début des symptômes :
 - Sensibilité épigastrique à la palpation

Mme N. 25 ans

- Traitement symptomatique : Métopimazine, Phloroglucinol, Racecadotril
- 3 EPS :
 - N°1 : négatif
 - N°2 et 3 :
 - Formes végétatives de *Blastocystis hominis*
 - Formes kystiques de *Giardia intestinalis*
- Traitement anti-protozoaire : Métronidazole 500 mg x3/j, 7 jours

Mme N. 25 ans

- Réévaluation à M1 :
 - Persistance symptômes
 - EPS toujours positifs
- Traitement 2^{ème} ligne : Métronidazole 500 mg x3/j, 10 jours
- Réévaluation à M2 :
 - Persistance symptômes
 - EPS toujours positifs

Mme N. 25 ans

- Traitement 3^{ème} ligne : bi-thérapie 5 jours
 - Chloroquine 250 mg x2/j
 - Albendazole 400 mg x2/j
- Réévaluation à M3 :
 - Persistance symptômes
 - EPS toujours positifs

Mme N. 25 ans

- Traitement 4^{ème} ligne : Nitazoxanide 500 mg x2/j, 14 jours (ATUn)
- Réévaluation à M4 :
 - Amélioration très partielle des symptômes
 - EPS toujours positifs

Mme N. 25 ans

- Traitement 5^{ème} ligne : bithérapie 14 jours
 - Nitazoxanide 500 mg x2/j (ATUn)
 - Albendazole 400 mg x2/j
- Réévaluation à M5 :
 - Amélioration franche des symptômes
 - 3 EPS négatifs
- Autres options :
 - Métronidazole + Albendazole
 - Quinacrine (indisponible en France)
 - Paromomycine (HUMATIN[®], disponible en ATUn)



“That’s all Folks!”