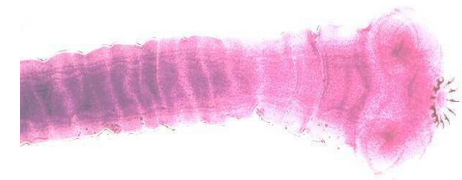
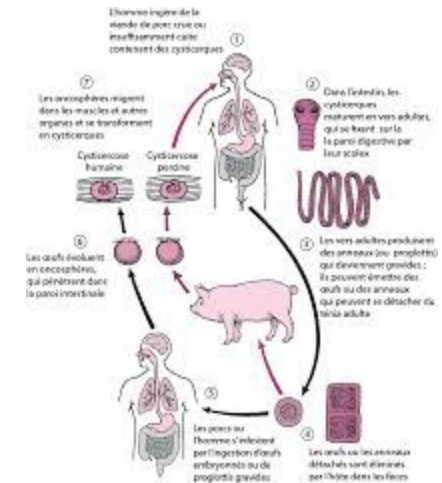
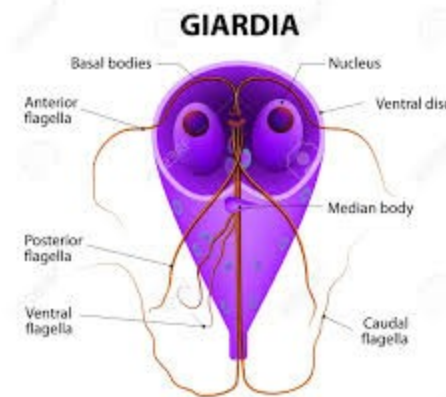


Parasitologie générale



Sous règne: Métazoaires

Définition

- Eucaryotes,
- Invertébrés,
- Hétérotrophes,
- Pluricellulaires,
- Parasites cavitaires.



Sous règne: Métazoaires

Les arthropodes

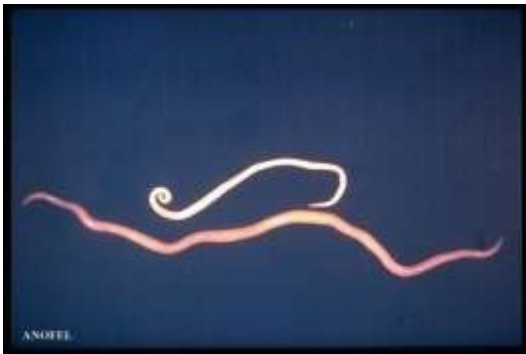
HELMINTHES (Vers)

NEMATHELMINTHES
(Nématodes= Ronds)

PLATHELMINTHES (Plats)

Classe
Trématodes (Non
segmentés)

Classe
Cestodes
(Segmentés)



Ascaris lumbricoides



Douves



Taenia sp.

A. **Embranchement:** *HELMINTHES (VERS)*

1. Sous /Embranchement 1: **PLATHELMINTHES (VERS PLATS)**

- *Classe des CESTODES* (à corps segmentés avec des anneaux, hermaphrodites)

ex: *Taenia saginata*

- *Classe des TREMATODES* (à corps non segmenté)

ex: Douves, Bilharzies

2. Sous / Embranchement 2: **NEMATHELMINTHES (VERS RONDS):** à sexes séparés.

- *NEMATODES OVIPARES:* la femelle ponde des œufs.

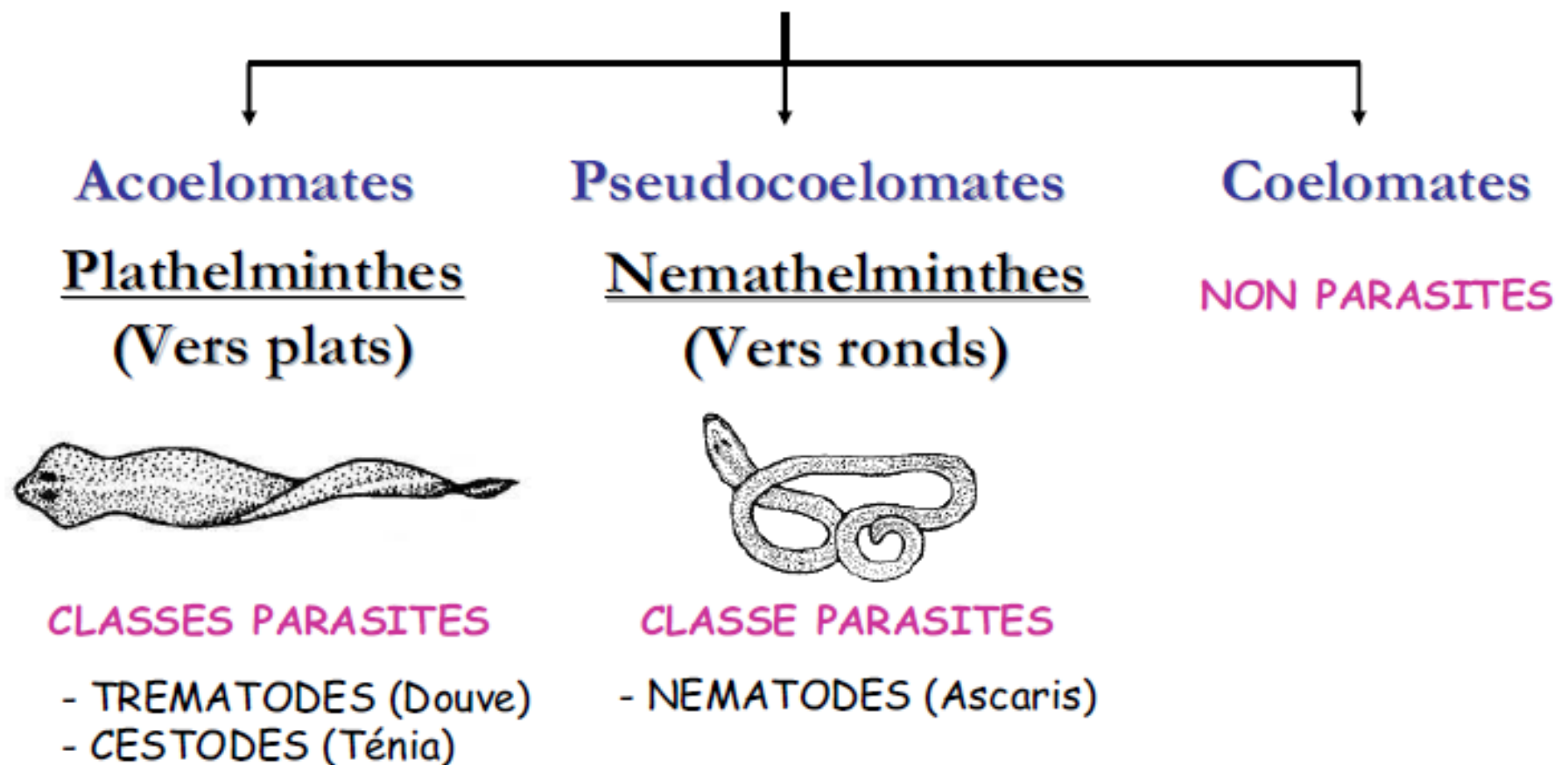
ex: Ascaris

- *NEMATODES VIVIPARES:* la femelle ponde des larves.

ex: Trichine, Filaires

Les Helminthes

Classification



NEMATHELMINTHES

(Nématodes= Ronds)

Les **Nématodes** sont des **vers ronds** non segmentés à sexes séparés (Dioïques). Ils sont **dépourvus** d'organes **locomoteurs**. Leur mode de **transmission** se fait par :

- ✓ L'ingestion d'œufs ou de larves (ascaris ...).
- ✓ Transmis activement à travers la peau (ankylostome...).
- ✓ Inoculation par un insecte vecteur (filaire...).

Il ya **deux classes**:

1. Les Nématodes ovipares:

Exemple: *Ascaris lumbricoides*

Enterobius vermicularis.

Ancylostoma duodenale et Necator americanus

2. Les Nématodes vivipares:

Exemple: *Trichinella sp.* (**Trichinose:** affection intestinale et viscérale)

Dracunculus medinensis (**Filariose** ou **Dracunculose**)

Onchocerca volvulus (**Filariose cutaneo-dermique** ou
L'Onchocercose)

Wuchereria bancrofti (**Filariose lymphatique**)

ASCARIDIOSE

1. Définition

L'**ascaridiose** est une **helminthose intestinale** due à un nématode de grande taille à sexes séparés : *Ascaris lumbricoides* (C'est un ver rond de grande taille, blanc ivoire ou blanc rose, de consistance ferme.) . **Parasitose du péril fécal**, elle est **fréquente** dans les **pays tropicaux** avec des structures de traitement des **eaux usées insuffisantes**, de plus en plus rare dans les pays tempérés. Environ un individu sur 4 héberge ce parasite dans le monde.

L'agent pathogène

Ascaris lumbricoides

Nématode ovipare du tube digestif humain (jéjunum).



2. Classification

Embranchement: *Nematoda*

Phylum: Némathelminthes

Classe: Nématodes

Famille: Ascarididae

Genre: *Ascaris*

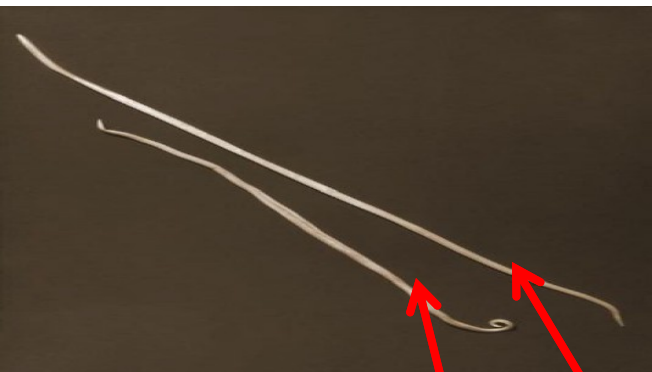
Espèce: *Ascaris lumbricoides*.

3. Morphologie

3.1. Adultes: Vers ronds, blonds rosés, caractérisés par leur taille et leur mobilité. Les mâles mesurent 12 à 17 cm de long et 2 à 4 mm de diamètre ; leur extrémité postérieure est recourbée en crosse. Les femelles mesurent 20 à 25 cm de long et 3 à 6 mm de diamètre et peuvent pondre jusqu'à 200 000 oeufs par jour.

3.2. Œufs : ovoïdes embryonnés, mesurant 60 à 70 μm de long par 40 à 50 μm de large, sont évacués avec les fèces. Ils sont entourés d'une double coque brune, d'aspect mamelonné très caractéristique, qui les rend très résistants dans le milieu extérieur.

3.3 La larve: libérer dans le tube digestif après l'éclosion d' œuf.



Ascaris lumbricoides mâle / femelle



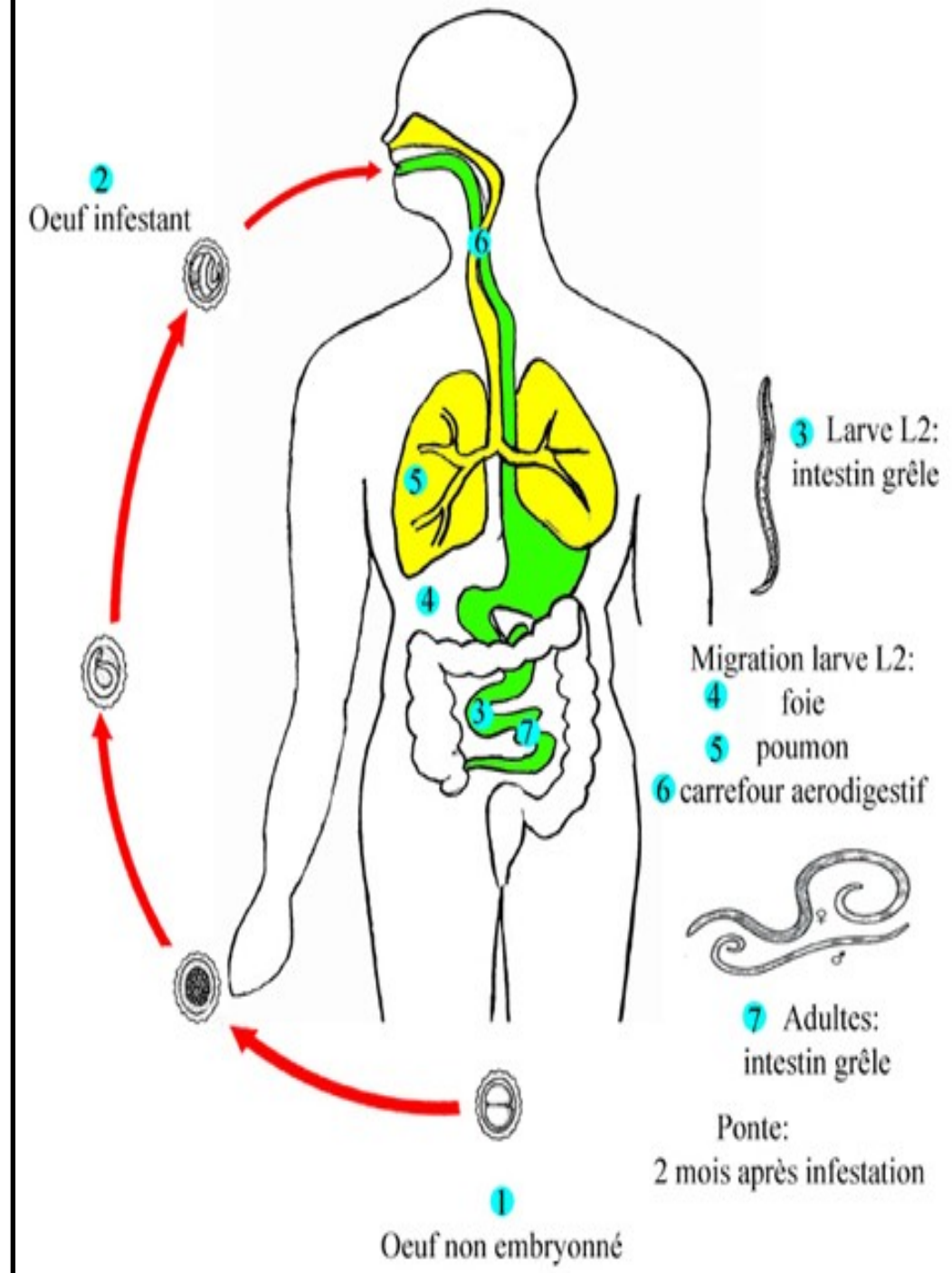
Œuf embryonné d'*Ascaris lumbricoides*



Larve d'*Ascaris lumbricoides*

4. Cycle évolutif

Monoxène, strictement humain et dure 2 mois. La contamination **se fait par ingestion d'oeufs embryonnés** qui **éclosent** dans l'**estomac**, libérant une **larve** qui va entamer une migration: La larve traverse la paroi intestinale et gagne le foie (reste 3-4 jours), puis gagne le poumon par voie sanguine. A ce niveau, la larve traverse la paroi de l'alvéole pulmonaire, remonte le long des bronches jusqu'au pharynx où elle est déglutie, puis elle gagne le jéjunum où elle devient adulte.



5. Clinique



- Les manifestations cliniques dépendent de l'importance du parasitisme.
- il apparaît 2 à 6 jours après l'ingestion des œufs.

phase d'invasion:

- Syndrome de Loeffler.
- manifestations allergiques.
- Hyperéosinophilie.

Phase d'installation intestinale :

- trouble digestif et des troubles du sommeil.
- Une clinique hépatique ou pancréatique.



6. Mode de transmission Biologique

Ingestion d'oeufs embryonnés par l'intermédiaire:

- des mains sales
- des crudités, fruits souillés
- eau souillée.

7. Diagnostic Biologique

Les éléments biologiques d'orientation:

- ✓ l'hyperéosinophilie à une hyperleucocytose.

Le diagnostic de certitude:

- ✓ la mise en évidence du ver adulte dans les selles (coproscopie) ou les vomissements.
- ✓ des œufs d'ascaris dans les selles.



8. Le traitement et prophylaxie

Les traitements médicamenteux sont très efficaces. On utilise de préférence des benzimidazolés :

Flubendazole
(Fluvermal®)



un comprimé
dosé à 100
mg matin et
soir, pendant
trois jours.

Albendazole
(Zentel®)



comprimé ou
suspension :
400 mg en
cure unique.

Le Pamoate de
pyrantel
(Combantrin®)



12 mg/kg en
cure unique
est une
alternative.

Pour prévenir cela repose sur l'hygiène personnelle (lavage des mains, propreté des aliments) et la lutte contre le péril fécal (installation de latrines, égouts, traitement des eaux usées, interdiction des engrais d'origine humaine pour les sols des cultures maraîchère).

OXYUROSE

1. Définition

L'**oxyurose** est une parasitose intestinale, fréquente, strictement humaine, causée par un ver rond cosmopolite .

Agent causal : *Enterobius vermicularis*. (Nématode ovipare)

2. Classification

Embranchement: *Nematoda*

Phylum: Némathelminthes

Classe: Nématodes

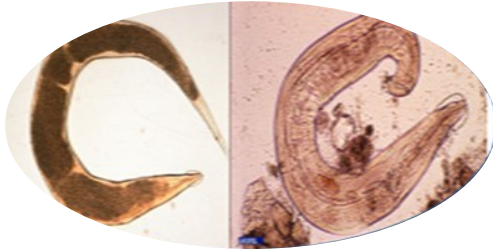
Famille: [Oxyuridae](#)

Genre: *Enterobius*

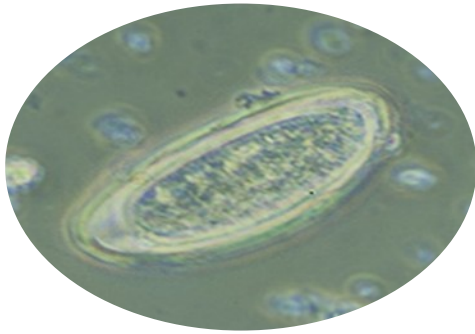
Espèce: *Enterobius vermicularis*.



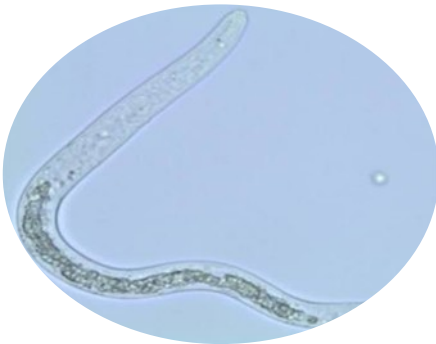
3. Morphologie



Adultes: dans la dernière partie du intestin grêle, ils se nourrissent de débris alimentaires.



Oeuf: ovoïde, coque lisse incolore et fine embryonné à la ponte, dimensions: $55 \times 30 \mu\text{m}$



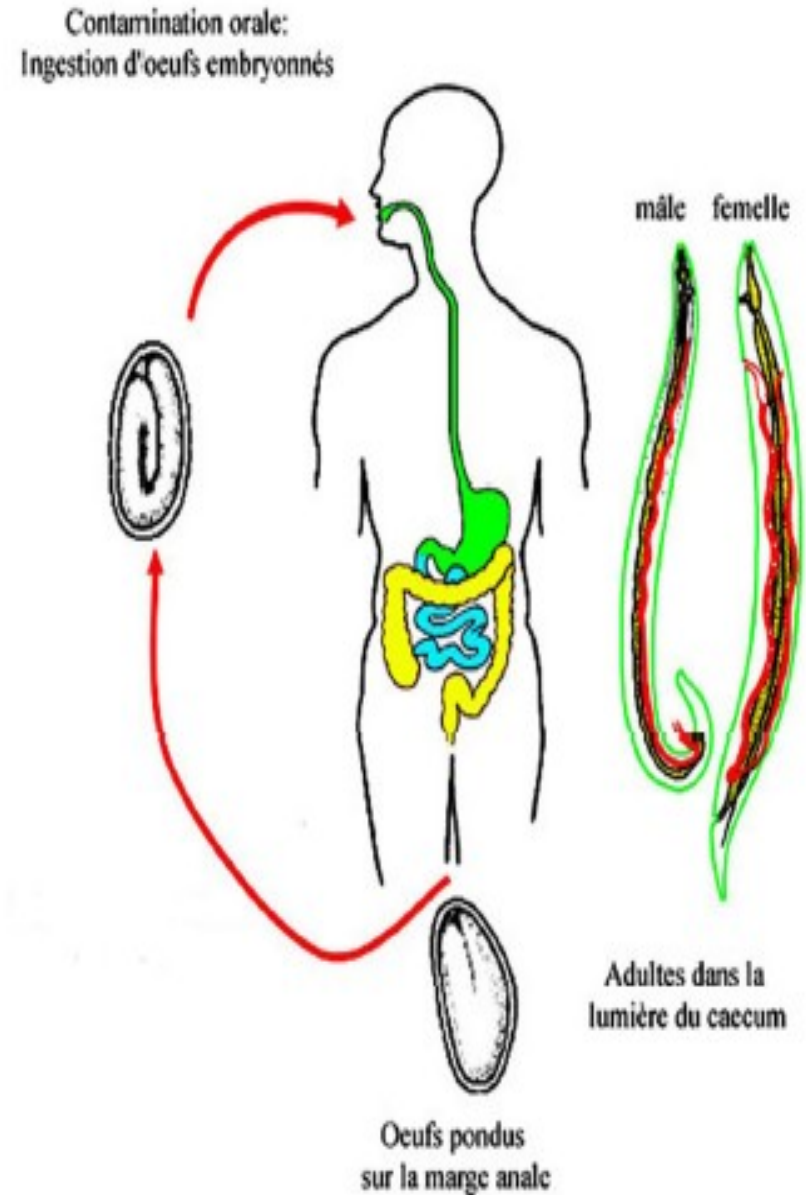
Les larves: libéré dans le tube digestif après l'éclosion d'oeuf.

4. Cycle évolutif

Cosmopolite et strictement humaine, cette nématodose est principalement rencontrée chez l'enfant.

Elle est favorisée par la vie en collectivité (fratrie, école...). L'apparition très rapide d'œufs embryonnés favorise l'autoinfestation.

Figure 1 : Cycle évolutif d'*E. vermicularis*



5. Clinique

- ❖ **Phase d'invasion:** silencieuse, légère hyperéosinophilie.
- ❖ **Phase d'état:** prurit anal nocturne pendant la ponte.
- ❖ **En cas d'infestation massive:** troubles intestinaux: coliques, nausées, anorexie, selles molles, troubles nerveux.
- ❖ **Complications rares:** appendicite, vulvite et infections urinaires.

6. Diagnostic Biologique

- ✓ **La recherche des œufs** caractéristiques sur la marge anale ou sur les grandes lèvres chez les fillettes impubères.
- ✓ **Test à la cellophane adhésive ou Test de Graham** (scotch test): qui permet de visualiser femelles et œufs présents sur la marge anale.

7. Le traitement et prophylaxie

Le traitement repose
sur les benzimidazolés
en comprimés ou en
suspension:

flubendazole
(Fluvermal®)



la dose de 100 mg
quelque soit le poids

albendazole
(Zentel®)



la dose de 200 mg jusqu'à
l'âge de 2 ans et de 400 mg
après 2 ans

Du fait de l'importante contagiosité de l'oxyurose, il est nécessaire lorsqu'un cas est observé dans une collectivité d'en traiter simultanément tous les membres.

La prévention de l'oxyurose consiste également à garder les ongles courts, changer le linge de nuit, dépoussiérer les lieux d'habitation par aspiration.

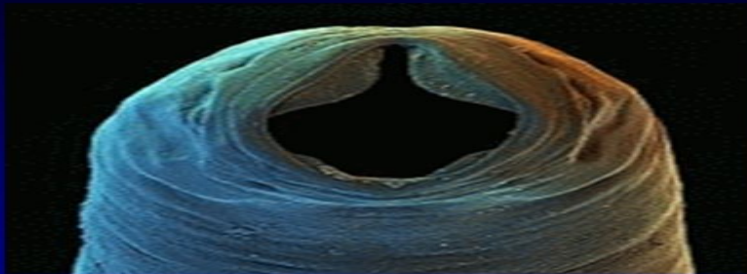
ENKYLOSTOMOSE

1. Définition

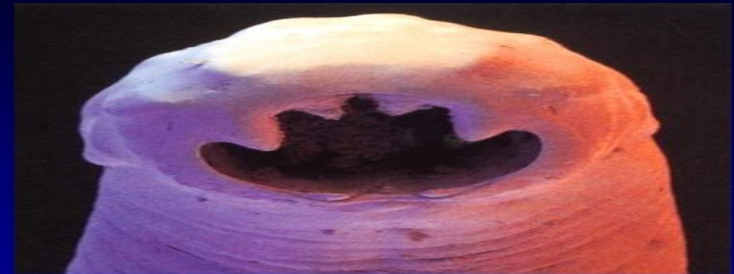
Les ankylostomoses sont des parasitoses intestinales très répandues dans les zones chaudes et humides du globe, causées par deux nématodes hématophages . Elles se contractent par contact avec le sol, essentiellement lors de la marche pieds nus.

L'agent pathogène Nématode ovipare

Ancylostoma duodenale
et Necator americanus



Necator americanus



Ancylostoma duodenale

2. Classification

Embranchement: *Nematoda*

Phylum: Némathelminthes

Classe: Nématodes

Famille: Ancylostomidae

Genre: *Ancylostoma*

Espèce: *Ancylostoma duodenale*.

Embranchement: *Nematoda*

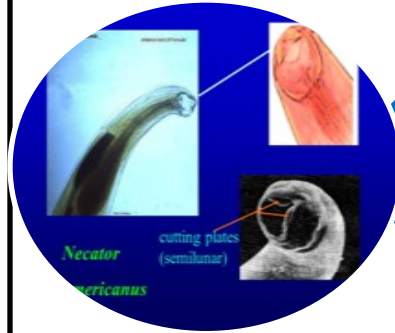
Phylum: Némathelminthes

Classe: Nématodes

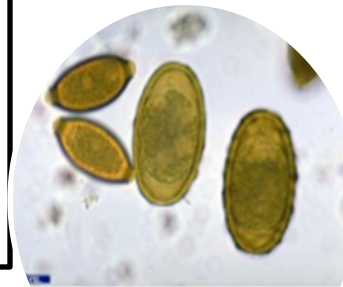
Famille: Ancylostomidae

Genre: *Necator*

Espèce: *Necator americanus*.



Les adulte: hémaphophage vive attaché aux muqueuses intestinales



L'œuf: symétrique à coque lisse et mince (les œufs de *N. americanus* sont légèrement plus grand)

Ascaris lumbricoides sont entourés d'une double
"les rend très résistants donc"

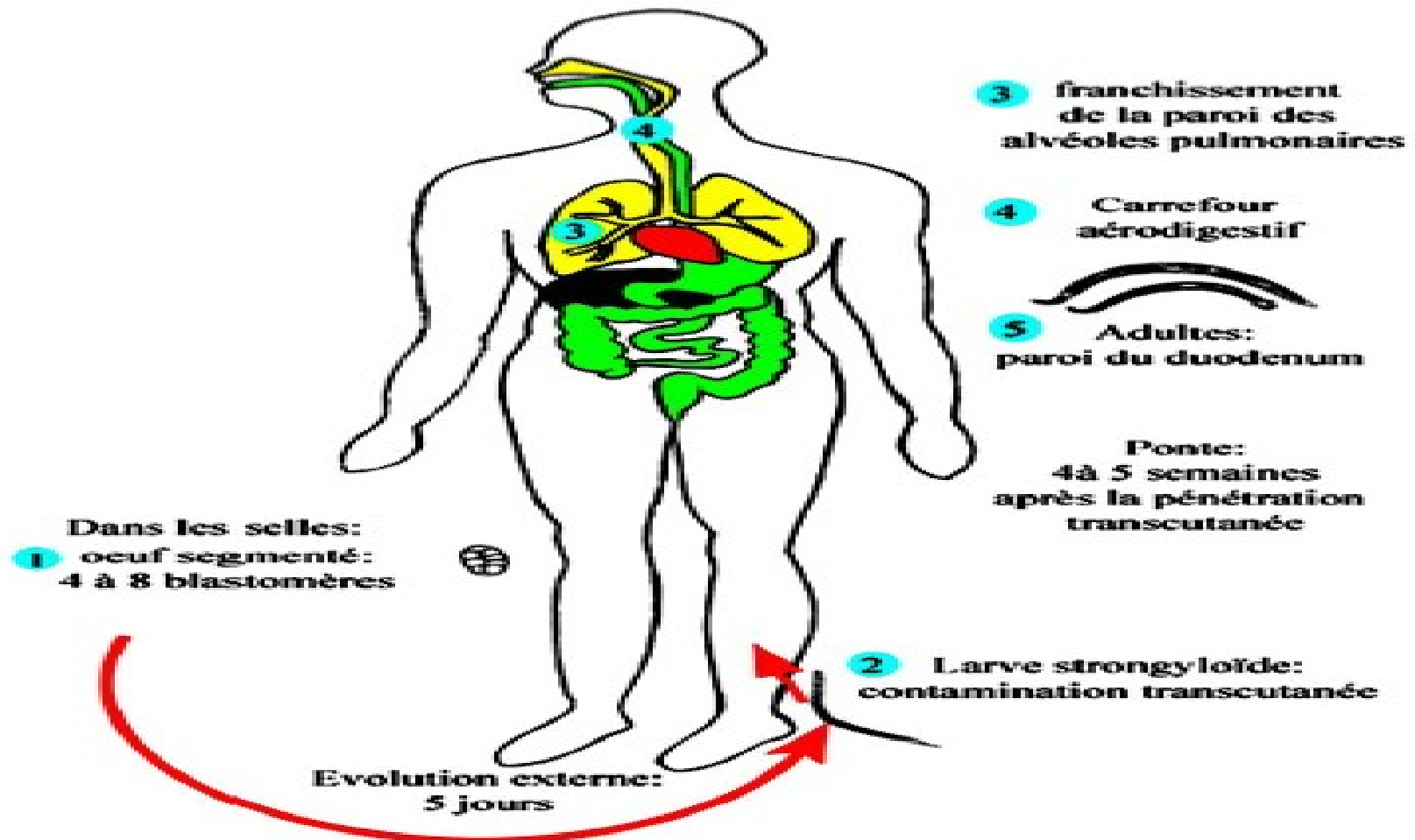


Les larves: libérer dans le milieu extérieur (la forme responsable de la migration).

4. Cycle évolutif

L'homme s'infeste par voie transcutanée. La pénétration active de la larve se fait essentiellement au niveau des pieds, exceptionnellement par voie buccale.

Figure 4 : Le cycle évolutif d'*A. duodenale*



5. Clinique

❖ La phase d'invasion

- souvent asymptomatique peut être marquée par une **dermite d'inoculation** aux points de contact avec le sol contaminé.
- Disparaissant en quelques jours.

❖ La phase de migration larvaire

- pulmonaire, pharyngée et laryngotrachéale marquée par **une irritation des voies aériennes supérieures**.



❖ La phase d'état intestinale

marquée par **une duodénite**, des troubles du transit (diarrhée), puis une **anémie**.

6. Diagnostic Biologique

Les éléments biologiques d'orientation

➤ une anémie microcytaire et Une hyperleucocytose avec hyperéosinophilie.

➤ Le diagnostic de certitude

➤ la mise en évidence des œufs dans les selles.

➤ la coproculture parasitaire permet de distinguer les espèces à partir de la morphologie des larves.

7. Le traitement et prophylaxie

On utilise de préférence les benzimidazolés, comme dans l'ascaridiose, mais avec une efficacité moindre :

flubendazole (Fluvermal®)



comprimé ou
suspension dosé :
100 mg matin et
soir, pendant 3
jours

albendazole (Zentel®)



comprimé ou
suspension :
400 mg en
cure unique

Le pamoate de pyrantel (Combantrin®)



25 mg/kg
pendant 3
jours, est une
alternative

pour prévenir il y a la lutte contre le péril fécal. En zones tempérées, la lutte contre l'ankylostomose, maladie professionnelle, passe par le dépistage, la surveillance et le traitement dès l'embauche pour tous les travailleurs des mines et tunnels ainsi que la ventilation et parfois le traitement des surfaces des galeries.

TRICHINELLOSE

1. **Définition:** Est une maladie parasitaire répandue dans le monde entier qui touche l'homme et les animaux, elle est due à un **Nématode vivipare** dénommé *trichinella spiralis*.



2. Morphologie

L'adulte: est un vers de très petite taille, male mesure 1,5mm et la femelle entre 3 et 4 mm.

La larve: mesure 1mm de long, elle est enkystée et enroulée en spirale dans les fibres musculaires.

3. Mode de contamination: La maladie se contracte par consommation de viande crue ou mal cuite (cheval, sanglier). Elle est cosmopolite endémique par consommation de porc ou épidémique par consommation de viande de cheval ou sanglier.

4. La clinique

L'infection humaine permet de décrire habituellement quatre phases :

1- **Une phase de catarrhe intestinal:** dès la 48ème heure. Marquée par des **diarrhées**, **vomissements**, **douleurs abdominales**, elle correspond à l'apparition des **adultes** dans l'intestin.

2- **Une phase de dissémination larvaire:** marquée par l'**apparition** d'une **fièvre** continue, d'un **œdème généralisé** sous-cutané particulièrement palpébral, des **myalgies**, et de **diplopie** (trouble de vue).

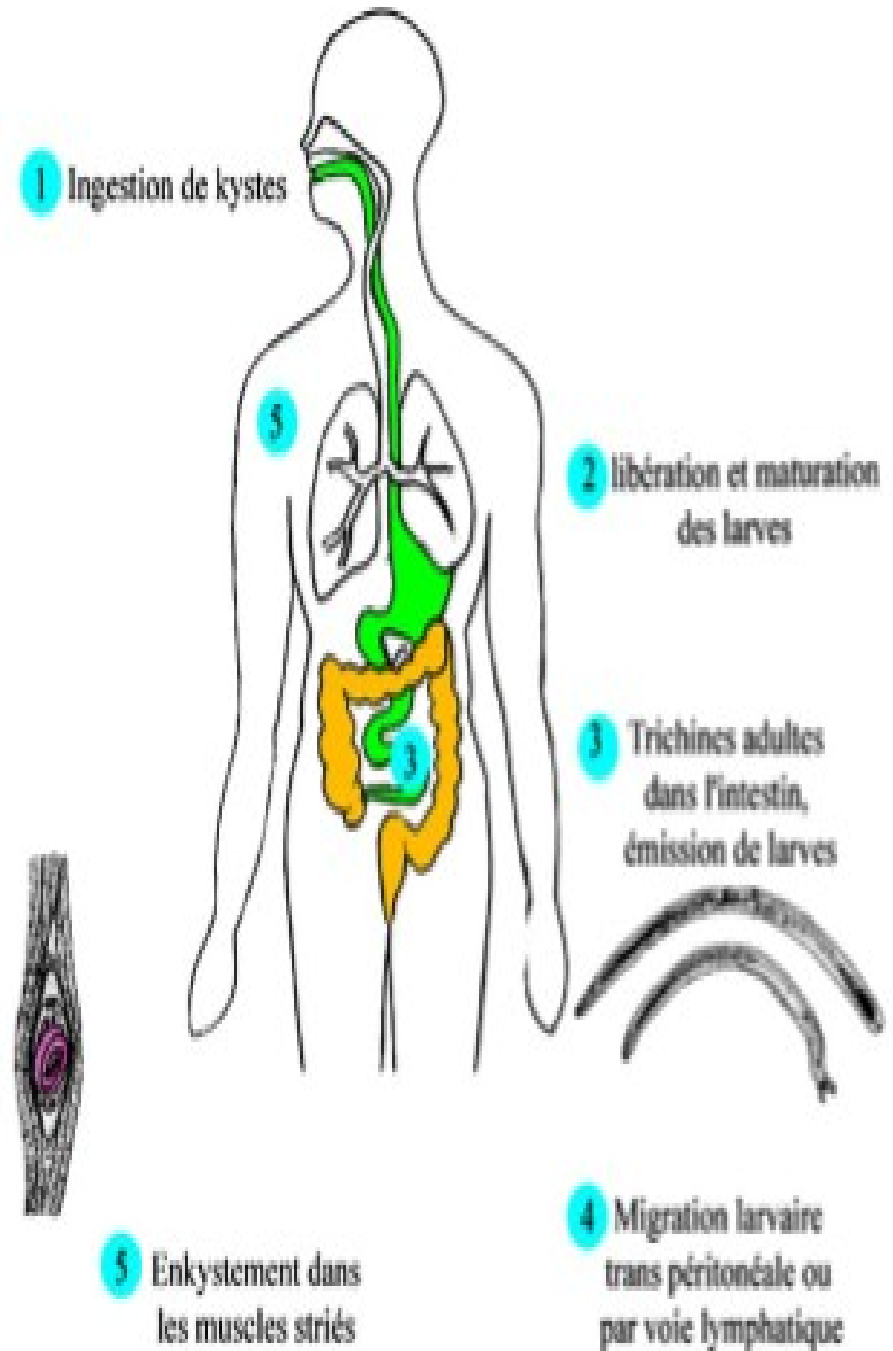
3- **Une phase d'enkystement:** débute une 15 de jours après la contamination. Elle correspond à une diminution de la fièvre, des myalgies et œdèmes avec **persistance** des **lésions cardiaques** et **neurologiques**.

4- **Le passage progressif à la chronicité:** s'accompagne d'une diminution du risque vital (accidents cardiaques). Les signes musculaires peuvent persister plusieurs années.

4. Cycle évolutif

Après **ingestion** de **viande parasitée**, les **larves** infectantes sont **libérées** lors de la digestion et pénètrent rapidement dans les cellules de l'épithélium intestinal. Les **adultes s'accouplent**; puis 4 à 5 jours après l'infestation, les femelles pondent des larves qui migrent par voie lymphatique au sanguine vers les fibres musculaires striées.

La cellule musculaire est transformée par la larve en kyste en 3 semaines environ. C'est l'ingestion du kyste qui conduira à la contamination d'un nouvel hôte définitif.



5. La prophylaxie

La prévention de la **trichinellose** humaine, outre la surveillance des élevages de suidés (porcin), passe par le contrôle vétérinaire des viandes dans les abattoirs, y compris les viandes chevalines.

Les mesures domestiques consistent à **cuire les viandes à cœur**. Les larves sont tuées en trois minutes à 58 °C et instantanément à 63 °C.

La congélation prolongée à très basse température (15 jours à – 20 °C) est efficace.

PLATHELMINTHES (Plats)

1. Classe 1 Trématodes (Non segmentés)

- ✓ Des **endoparasites** de vertébrés.
- ✓ Possédant deux **ventouses** (organe de fixation)
- ✓ Leur cycle évolutif est **hétéroxène**.



Deux groupes importants en pathologie humaine

Distomatose

Douves

Appareil sexuel
hermaphrodite
Bisexuée

Schistosomiase

Bilharzies

Les sexes séparés

I. Distomatoses

- **Les distomatoses** sont des **parasitoses** provoquées par des douves ou distomes.
- Ce sont des **Anthropozoonoses** (maladie de l'animal transmissible à l'homme
(Peut se faire la consommation de la viande de l'animal ou par une de ses productions (lait, œufs).

On distingue selon l'organe infecté:

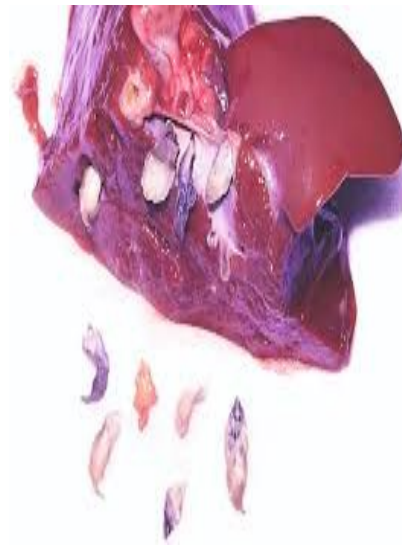
- ❖ **Distomatoses hépatobiliaires**
- ❖ **Distomatoses intestinales**
- ❖ **Distomatoses pulmonaires.**



a) Distomatose hépatobiliaire

-Est une parasitose due à la présence dans le foie et les canaux biliaires de grandes douves, ou *Fasciola Hepatica*

-L'homme s'infecte par la consommation de végétaux crus sauvages ou cultivés tels que le **cresson**, le **pissenlit**, le **mâche** et la **menthe**



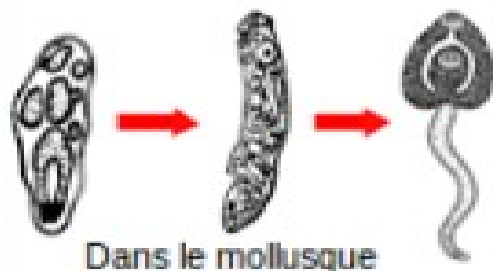
Fasciola hepatica , grande douve du foie

- ✓ Un helminthe plat en forme de petite feuille
- ✓ Mesurant 2 à 3 cm de long
- ✓ Possède à son extrémité antérieure deux ventouses qui lui permettent de s'attacher à l'épithélium des voies biliaires.
- ✓ **Hermaphrodite**
- ✓ Responsable d'une maladie parasitaire, la **fasciolose**.

Agent causal¹



Transformation en cercaire



5

le cercaire, libéré du mollusque, va infecter des plantes aquatiques



Infection par ingestion de plantes contaminées porteuses de métacercaires

6



<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>

Traduction par Paul Bonijol

4

Infection d'un mollusque aquatique

3

Miracidium

2

Oeuf dans l'eau

1

Oeuf libéré dans le fécès

7

8



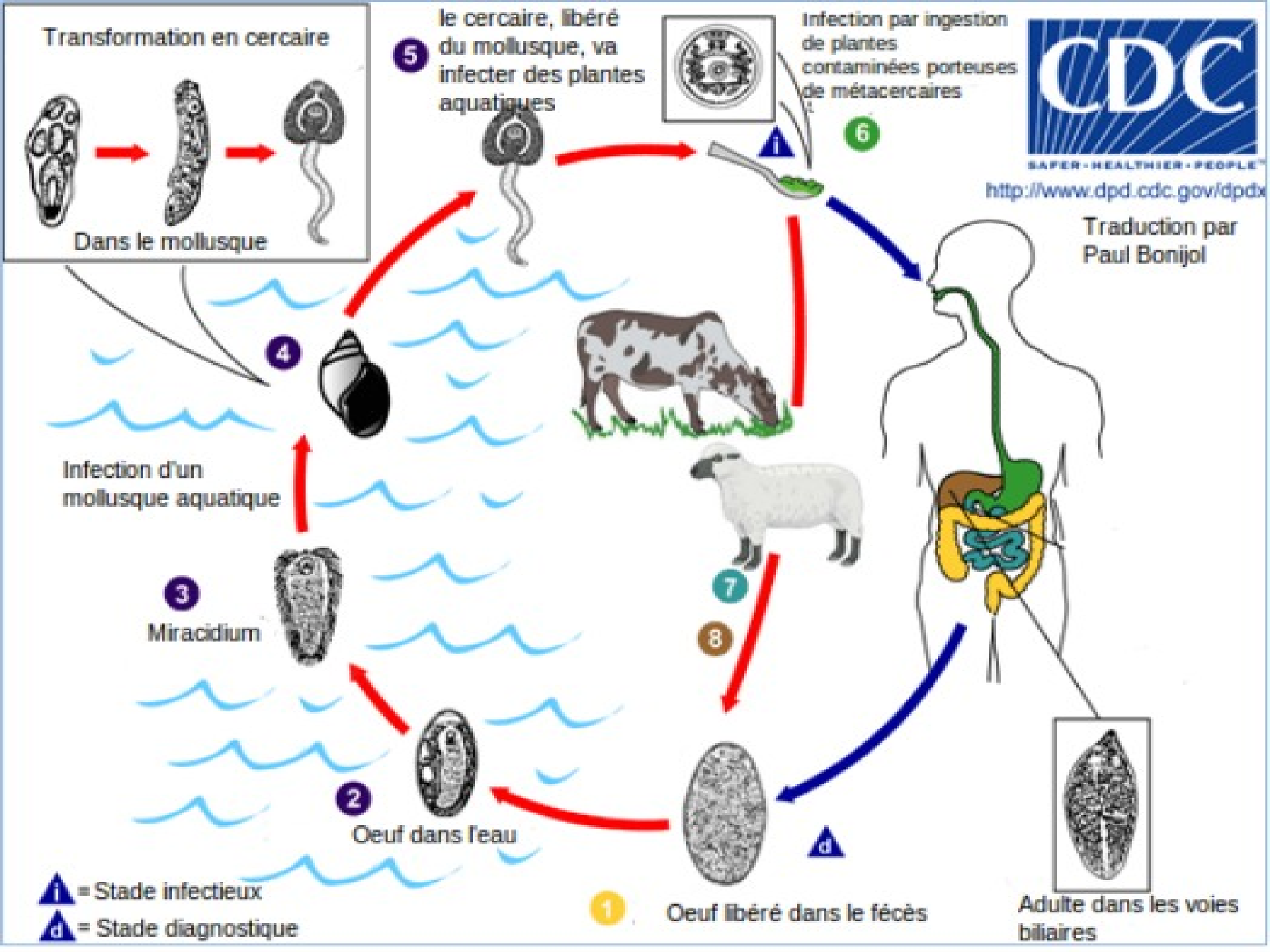
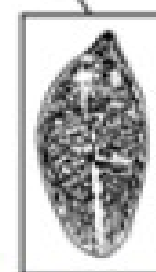
= Stade infectieux

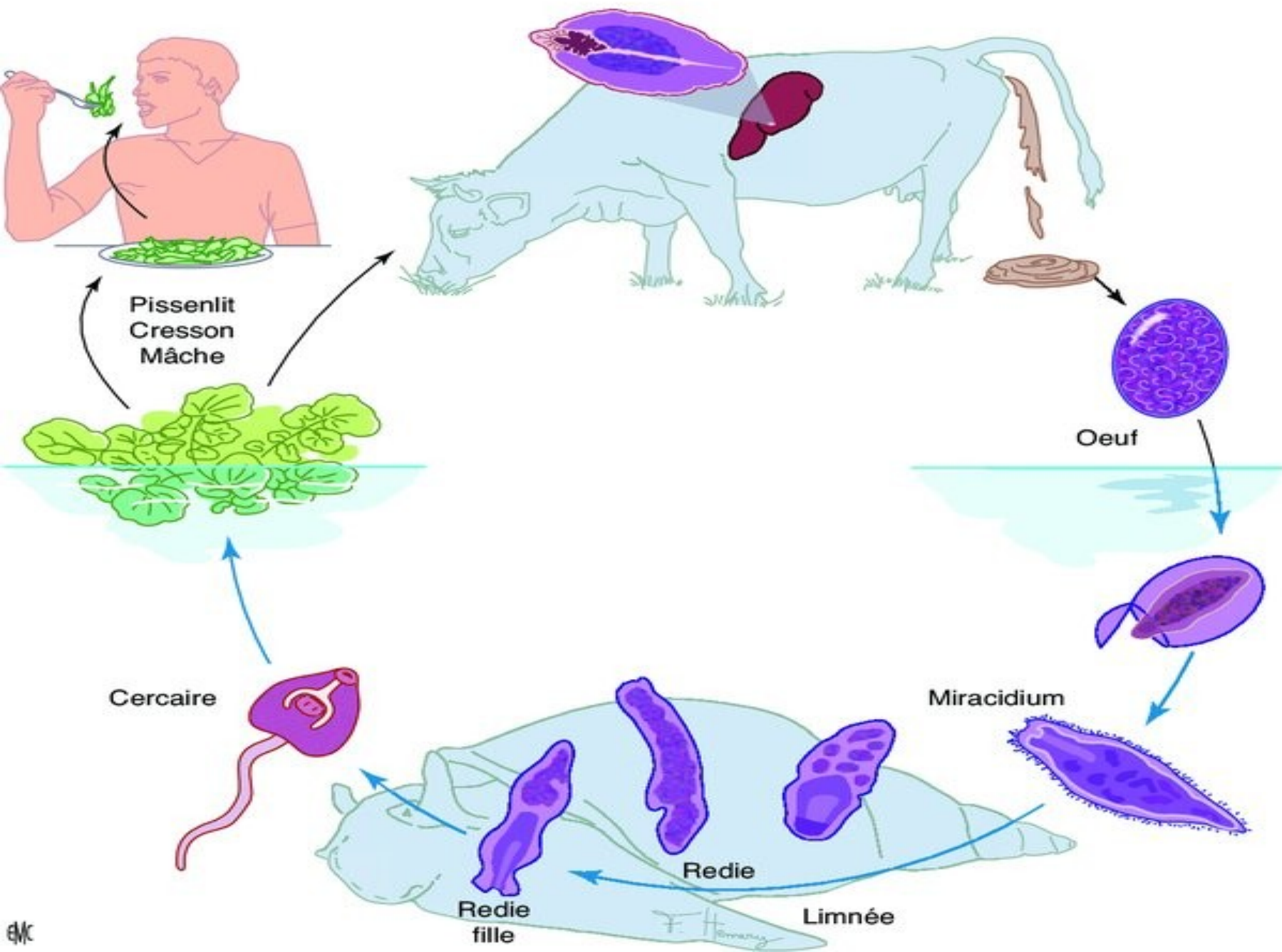


= Stade diagnostique



Adulte dans les voies biliaires





Cycle de vie de *Fasciola hepatica*

1. **Chez l'homme**, les douves adultes libèrent des œufs par les canaux biliaires qui atteignent l'intestin. Les œufs de douves sont excrétés dans les selles.
- 2–3. **Dans l'eau**, les œufs libèrent les larves, qui pénètrent dans les escargots.
4. **À l'intérieur des escargots**, les œufs passent par plusieurs étapes de développement pour prendre une forme immature de la douve qui est dotée d'une queue et qui est capable de nager (cercaire).
5. **Les escargots infectés** libèrent des cercaires, qui forment des kystes sur le cresson d'eau et d'autres plantes aquatiques.
6. **Les personnes sont infectées** lorsqu'elles consomment des plantes (en particulier le cresson d'eau) qui contiennent des kystes.
7. **Dans l'intestin**, les kystes libèrent les larves.
8. **Les larves** traversent la paroi intestinale pour atteindre la cavité abdominale et le foie, puis les canaux biliaires. Elles deviennent alors des douves adultes et produisent des œufs.

petite douve du foie : dicrocœliose

Agent causal 2



Dicrocoelium dendriticum, La petite douve du foie qui

est un :

✓ Ver plat

✓ De couleur clair.

✓ Petite taille 5 à 10 mm.

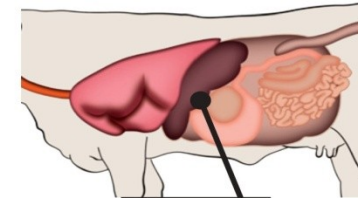
✓ Responsable de la distomatose hépatique à petite douve

ou dicrocœliose



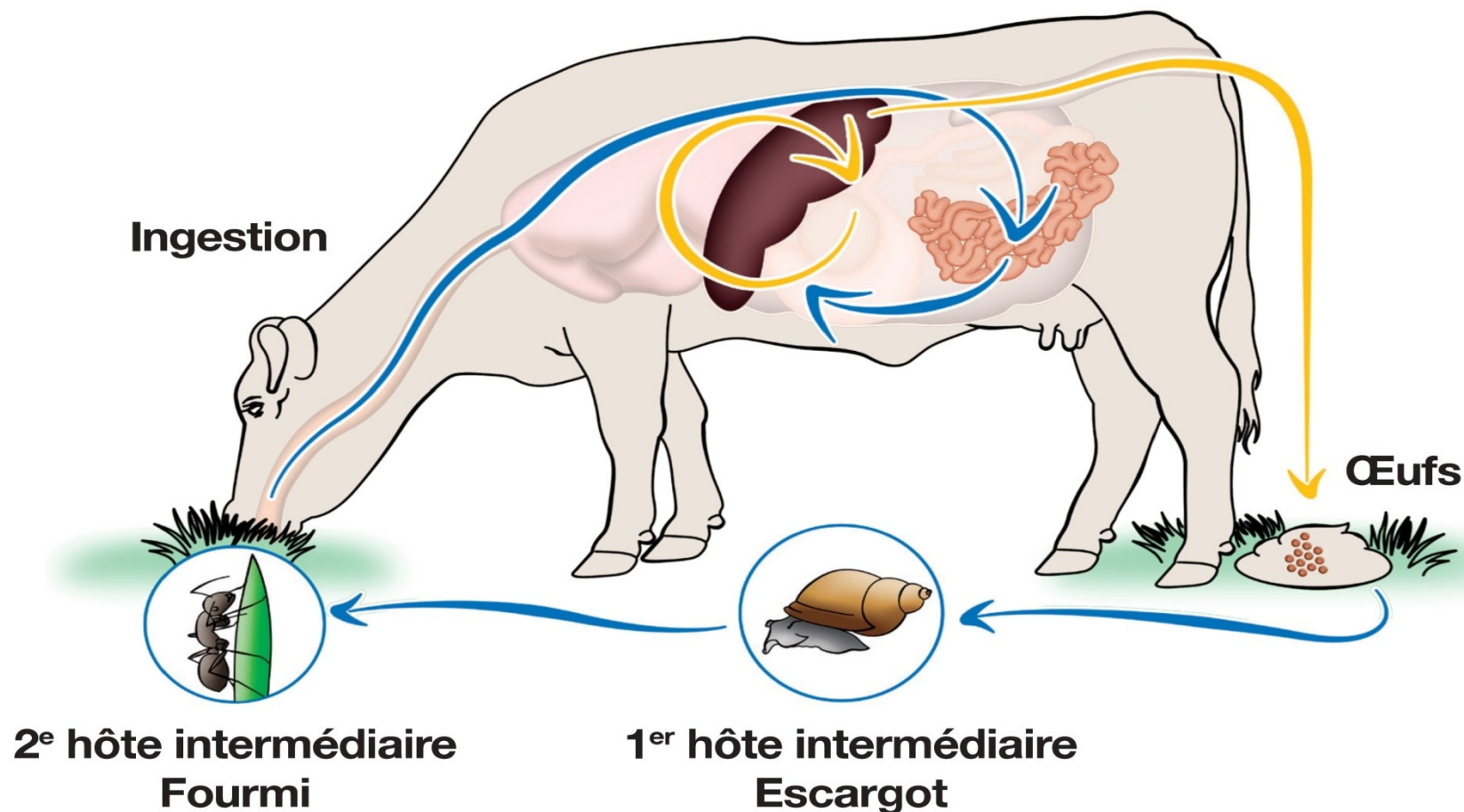


Petite douve



Foie

CYCLE DE DÉVELOPPEMENT



Physiopathologie

La fasciolose évolue en **2 phases** qui retracent le développement du parasite chez l'homme:

1. Une phase d'invasion correspondant à la migration transhépatique des douvules :

-Des lésions inflammatoires apparaissent dans le parenchyme hépatique.

✓ Les symptômes de cette phase peuvent donc être ceux d'une hépatite toxi-infectieuse.

2. Une phase d'état, atteinte 3 mois après la contamination, correspondant à la présence des parasites adultes dans les voies biliaires intra ou extrahépatiques. L'attachement des douves provoque:

✓ **Un œdème,**

✓ **Une réaction inflammatoire**

✓ **Une hyperplasie réactionnelle de l'épithélium des voies biliaires**

Hyperplasie



Symptômes généraux

1. Fièvre



2. Altération de l'état général (asthénie, anorexie, amaigrissement).



3. Douleurs de l'hypochondre droit.

4. Hépatomégalie douloureuse avec hyper-éosinophilie Parfois un ictère



A) Phase d'invasion

- ✓ Hyperleucocytose avec une hyperéosinophilie élevée,
- ✓ Un syndrome inflammatoire inconstant : VS, CRP élevée
- ✓ Une cytolysé hépatique inconstante: élévation des transaminases.

B) Phase d'état

- ✓ Examen parasitologique direct des selles, à la recherche des œufs du parasite.
- ✓ La sérologie.

Traitement



Le triclabendazole (Egaten®)

Prévention

- ✓ Elle repose sur l'éviction du cresson sauvage du régime alimentaire
- ✓ Une surveillance sanitaire des cressonnières industrielles

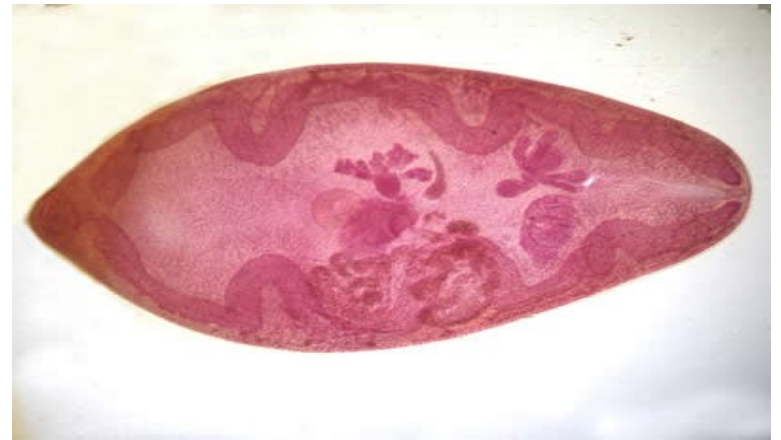
b) Distomatose intestinale c) Distomatoses pulmonaires.

Agent causal : *Fasciolopsis buski* Agent causal : *Paragonimus westermani*

Causant la **fasciolopsiose**.



Causant la **Distomatose pulmonaire** ou **paragonimoses**



II. Schistosomiase

- ✓ Parfois appelée **dermatite des nageurs** ou **Bilharziose**
- ✓ Est une maladie parasitaire due à un ver hématoophage
- ✓ C'est la **seconde endémie** parasitaire mondiale après le paludisme. Elle est transmise par l'eau et menace particulièrement les personnes qui se plongent dans de l'eau douce provenant d'un réseau d'irrigation.



Les deux principales formes :

- ✓ **La schistosomiase intestinale**
- ✓ **La schistosomiase urogénitale**

1. Schistosomiase intestinale

Cette maladie est le plus souvent provoquée par *Schistosoma mansoni* qui se développe dans les veines portes et la veine mésentérique.

Agent causal

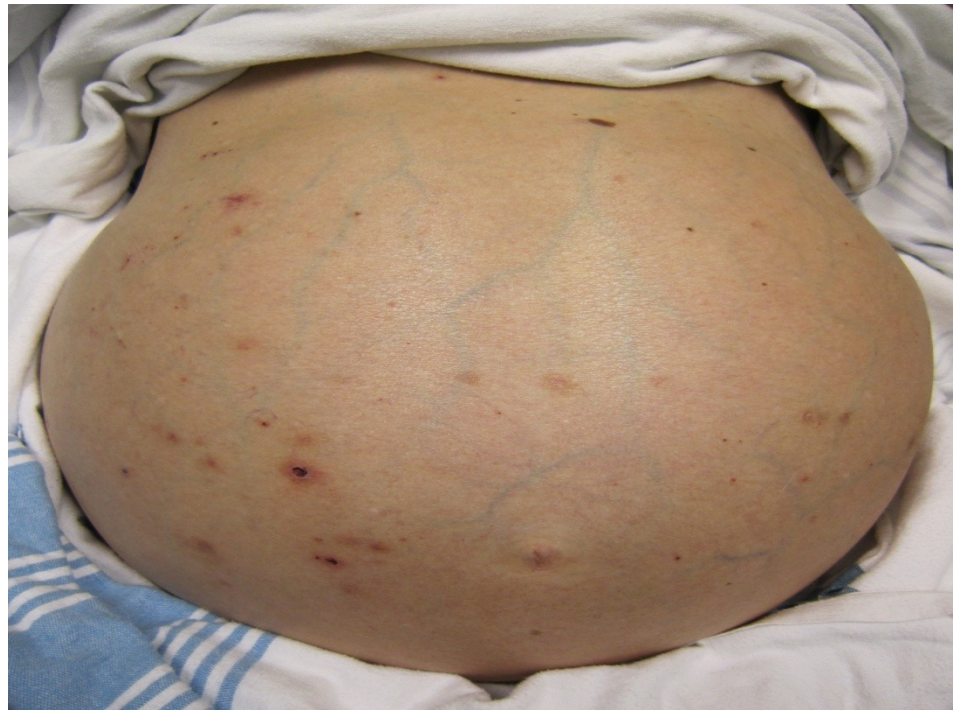
Schistosoma mansoni est:

- un ver plat parasite non segmenté
- appareil digestif avec cæcum
- ventouses ventrale et buccale
- le premier (hôte intermédiaire) est le mollusque d'eau douce
- le second hôte (hôte définitif) est l'Homme



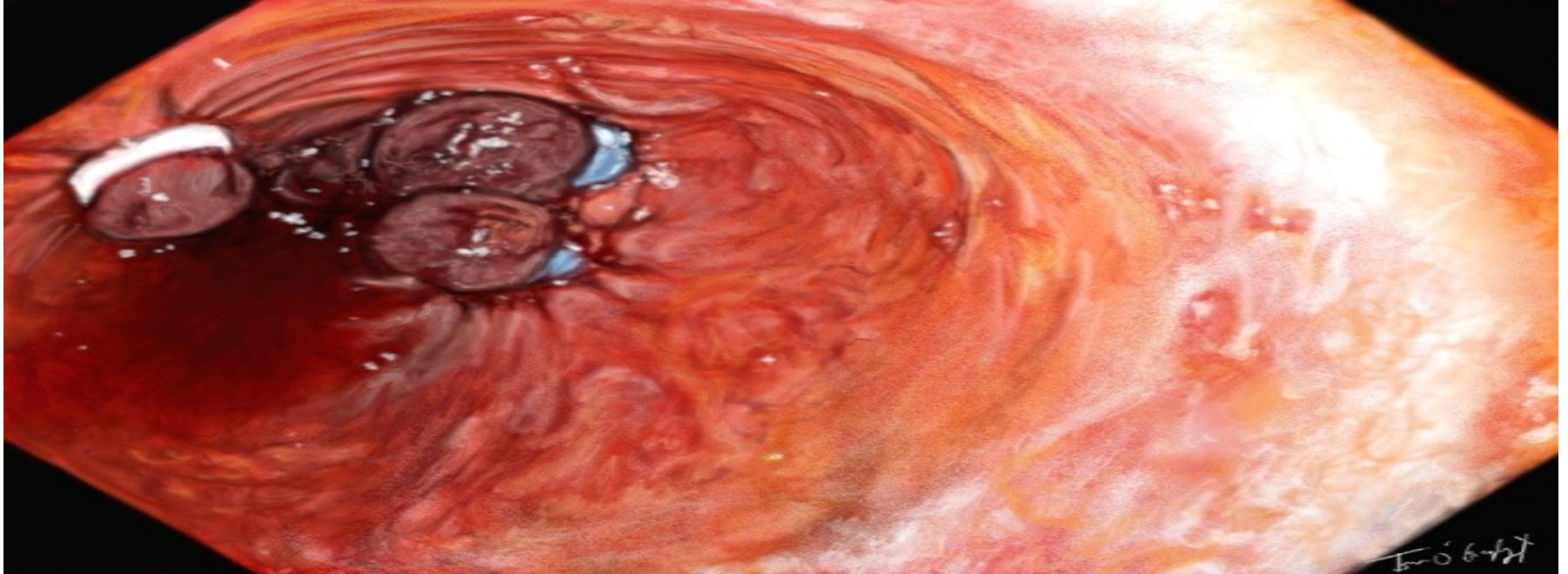
Symptômes

1. une hypertension
2. de varices œsophagiennes et d'ascite (présence de liquide non sanglant dans la cavité abdominale).

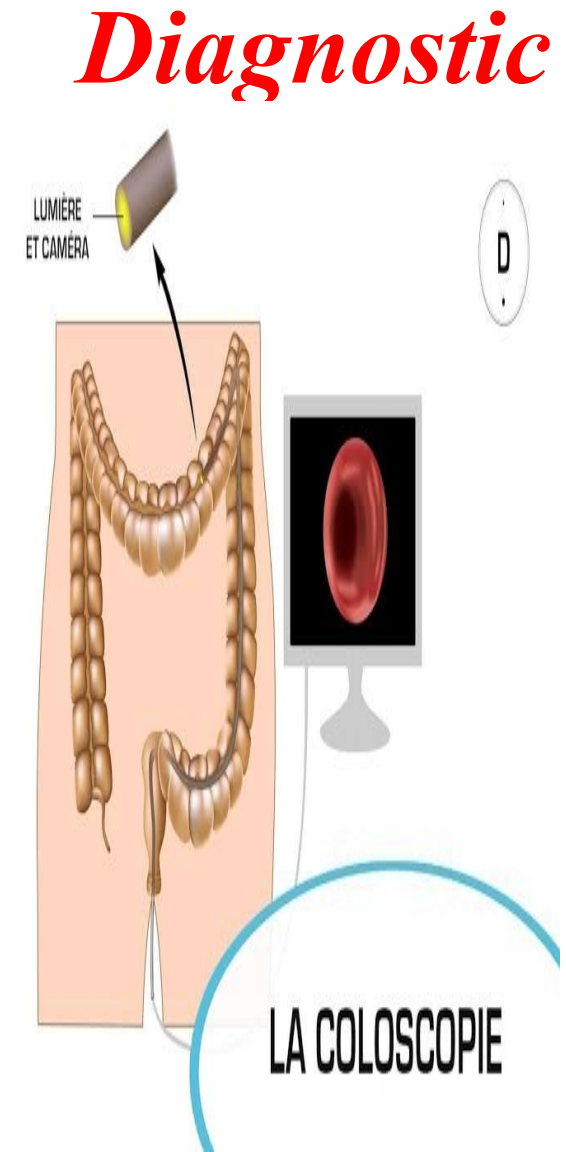


Symptômes

1. Une polypose au niveau du gros intestin (polype intestinal)
2. diarrhée sanglante chronique.



1. Il est posé par la détection des œufs dans les selles ou les urines.
2. Une **rectosigmoïdoscopie** et la **coloscopie** permettent d'apprécier le siège et le nombre des lésions.



2. *Schistosomiasse vésicale*

Schistosoma haematobium

ver plat non segmenté

Le mâle, foliacé

la femelle est filiforme

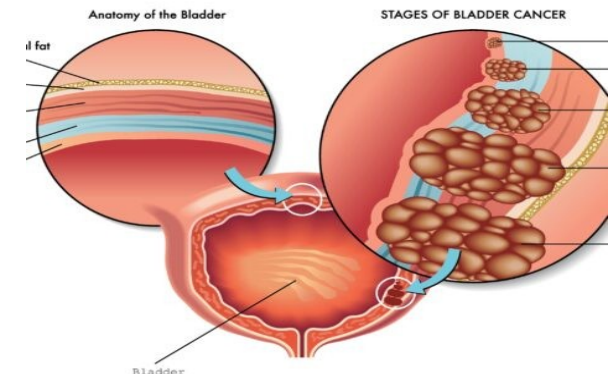
Tous deux portent deux petites ventouses antérieures.

Agent causal



Symptômes

1. Des lésions papillomateuses et ulcératives .
2. une sténose urétérale chronique
3. une insuffisance rénale
4. C'est une cause de cancer de la vessie.



Diagnostic

- ❖ La radiographie simple permet d'observer des **calcifications vésicales ou urétérales** dans les formes chroniques.
- ❖ L'échotomographie permet de repérer les papillomes vésicaux ou les dilatations calicielles au niveau des reins.
- ❖ **Cystoscopie**



2. Classe 2 Cestodes (segmentés)

- a) Les cestodes sont des **vers plats segmentés** très fréquents, provoquant des **troubles digestifs**.
- b) Les **conséquences** peuvent être **sévères** concernant par exemple la complication du **tænia du porc**. Les tænia du bœuf et du porc, mesurant plusieurs mètres, sont le plus souvent uniques, et ont le nom de “ **ver solitaire**”.

1. Au stade adulte: **Taeniasis (téniaise)**

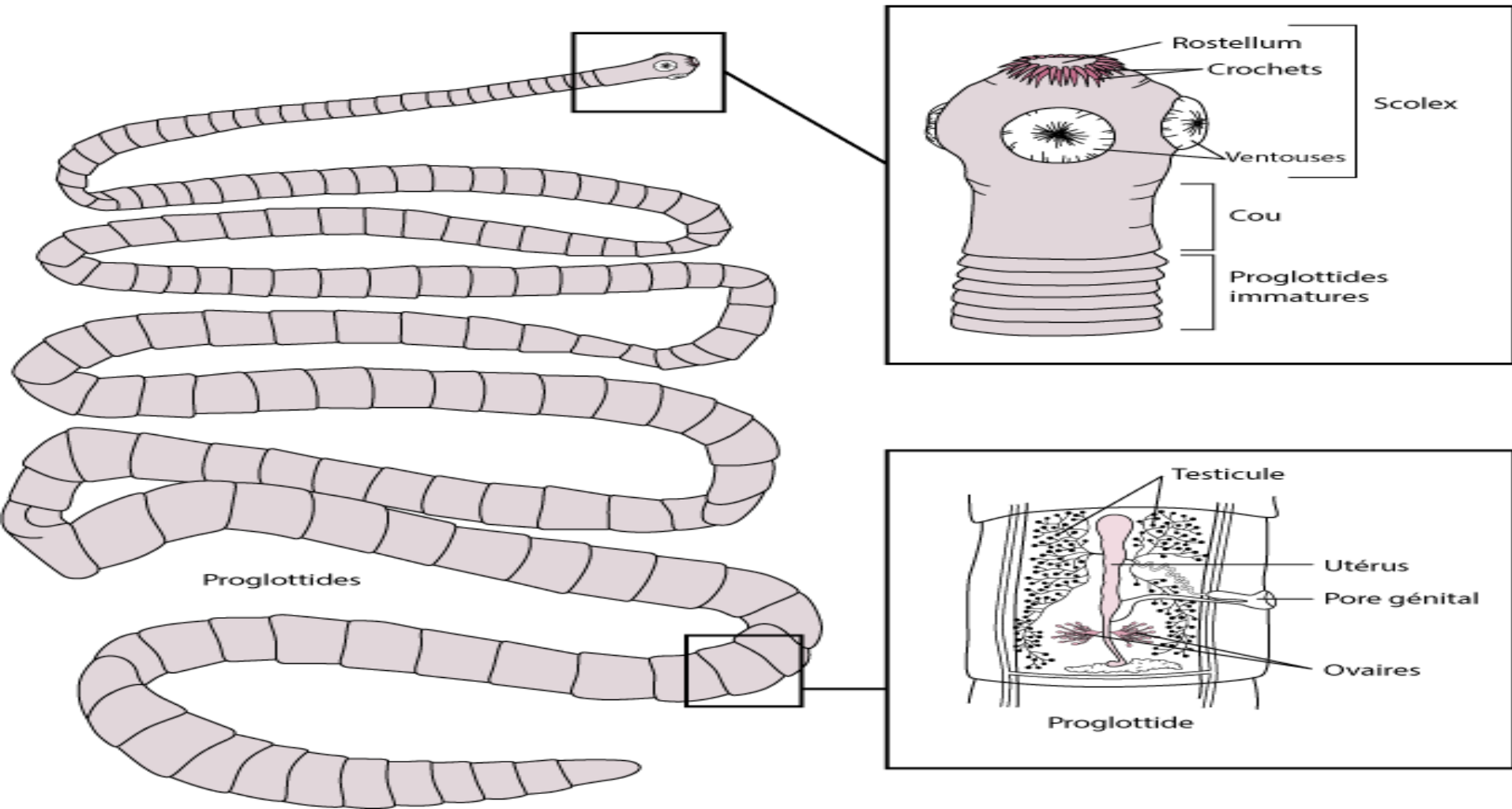
Dans ce cas, l'homme est l'**hôte définitif** et héberge le **ver adulte** dans son tube digestif. Ces parasitoses à localisation toujours intestinale.

2. Au stade larvaire: **Cysticercose**

Sont des parasitoses où l'homme joue un rôle d'**hôte intermédiaire accidentel** et héberge **la larve** dans ses tissus. Les localisations sont très variables. Certaines présentent un risque mortel.

➤ La téniose est une infection intestinale causée par le ténia adulte, le *Taenia saginata* (chez les bovins) ou le *Taenia solium* (chez les porcs).

La morphologie des cestodes



Agents pathogènes

✓ *Taenia saginata* est un ver plat blanc brillant; de grande taille (4 à 10 m de longueur); segmenté en 1000 à 2000 proglottis.

✓ Le scolex possède 4 ventouses elliptiques de 0,7 à 0,8 mm de diamètre, mais ni rostre, ni crochet (**ténia inerme**).

✓ Les pores génitaux sont irrégulièrement alternés.

✓ Hôte définitif : Homme

✓ Hôte intermédiaire: le bœuf



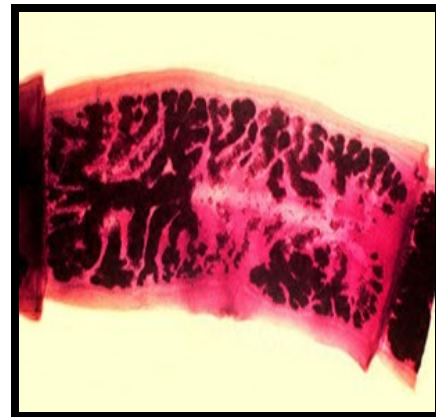
✓ *Taenia solium* est un ver plat légèrement plus court (1 à 8 m).

✓ Le scolex est sphérique, d'un diamètre de 1 mm, avec 4 ventouses arrondies et un rostre court muni d'une double couronne de crochets (**ténia armé**).

✓ Les pores génitaux sont régulièrement alternés.

✓ Hôte définitif : Porc

✓ Hôte intermédiaire: Homme

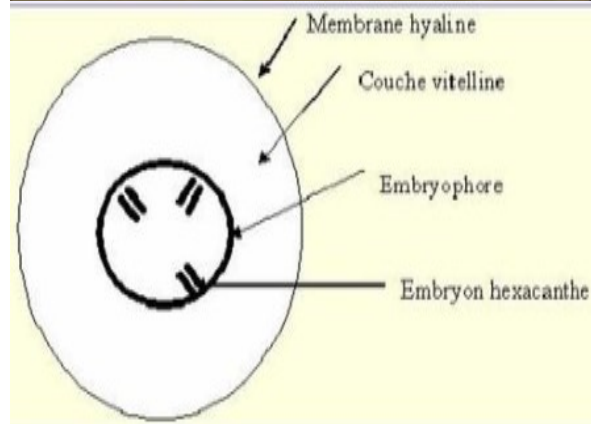
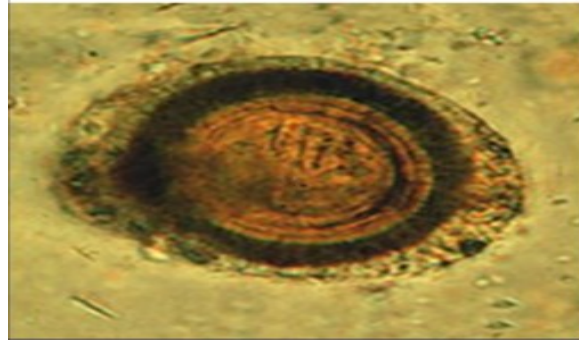


Ces deux parasites sont rencontrés sous trois formes différentes:

VERS ADULTE (HD)

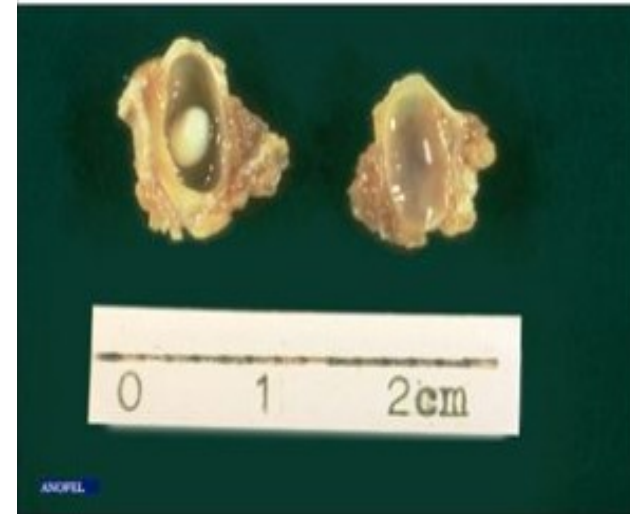


OEUF



CYSTICERQUE (HI)

= FORME LARVAIRE

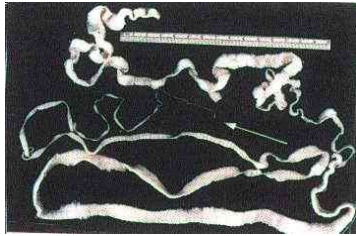


Cycle de vie de *Taenia saginata*

Hôte définitif : 1 seul l'homme

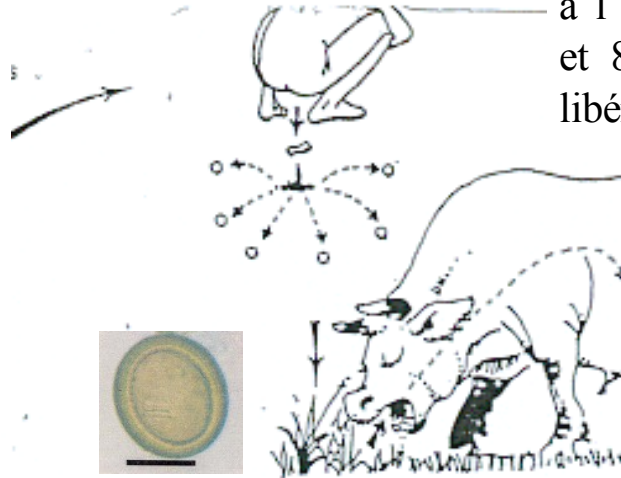
2-la larve se fixe à la muqueuse intestinale grâce aux ventouses

3-après quelques mois le ténia (ver) adulte commence à émettre des anneaux ($\approx 10/j$)



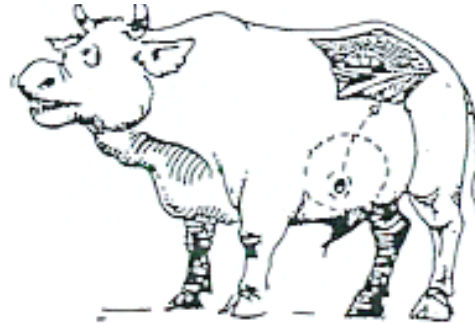
Durée de vie du ténia jusqu'à 30 ans !!!

1- **contamination** : humaine par ingestion de viande mal cuite



4-Les anneaux sont disséminés à l'extérieur, ils se désagrègent et 80 000 œufs/ anneaux sont libérés

Hôte intermédiaire : 1 seul le bovidé



5-le bovidé ingère les œufs

6-les œufs se transforment en larves qui migrent vers les muscles et s'y enkystent



Les symptômes

1. Dans la majorité des cas, le **Téniasis** est asymptomatique.
2. **Les symptômes sont très divers:** Anorexie; Nausées; Vomissements; Alternance diarrhée-constipation ; Douleurs abdominales ; Fatigue.
3. Il peut également y avoir une démangeaison anale lors de l'expulsion des anneaux.

Diagnostics des ténias

Diagnostic direct

- **Test de certitude** repose sur la **découverte des anneaux** , soit dans les **selles** (pour *T. solium*) soit dans les **sous-vêtements** ou la **literie** (pour *T. saginata*)
- **Scotch test anal**: ruban adhésif transparent appliqué à la marge de l'anus, puis collé sur une lame de verre afin d'être analysé au microscope.
- La **formule sanguine** révèle une **hyperéosinophilie** modérée au début de l'infection.

Diagnostics des ténias

Diagnostic indirect

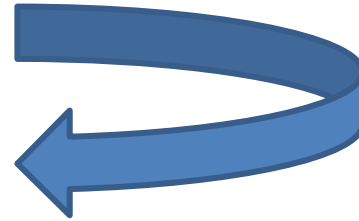
L'observation de **cristaux de Charcot-Leyden** dans les selles est évocatrice de la présence d'un ténia immature.



Observation de cristaux de Charcot-Leyden en aiguille de boussole.

La **taeniase** causée par le *T. solium* (des porcs) est plus inquiétante pour la santé publique que celle causée par le *T. saginata* parce que, si elle n'est pas traitée, elle peut provoquer une grave maladie parasitaire.

La cysticercose



La cysticercose est due au développement tissulaire chez l'homme de la larve « *Cysticercus cellulosae* » de *Taenia solium*.

Taenia solium
INFESTATION



**INGESTION DE
CYSTICERQUES
(Viande de porc mal cuite)**



Taeniasis



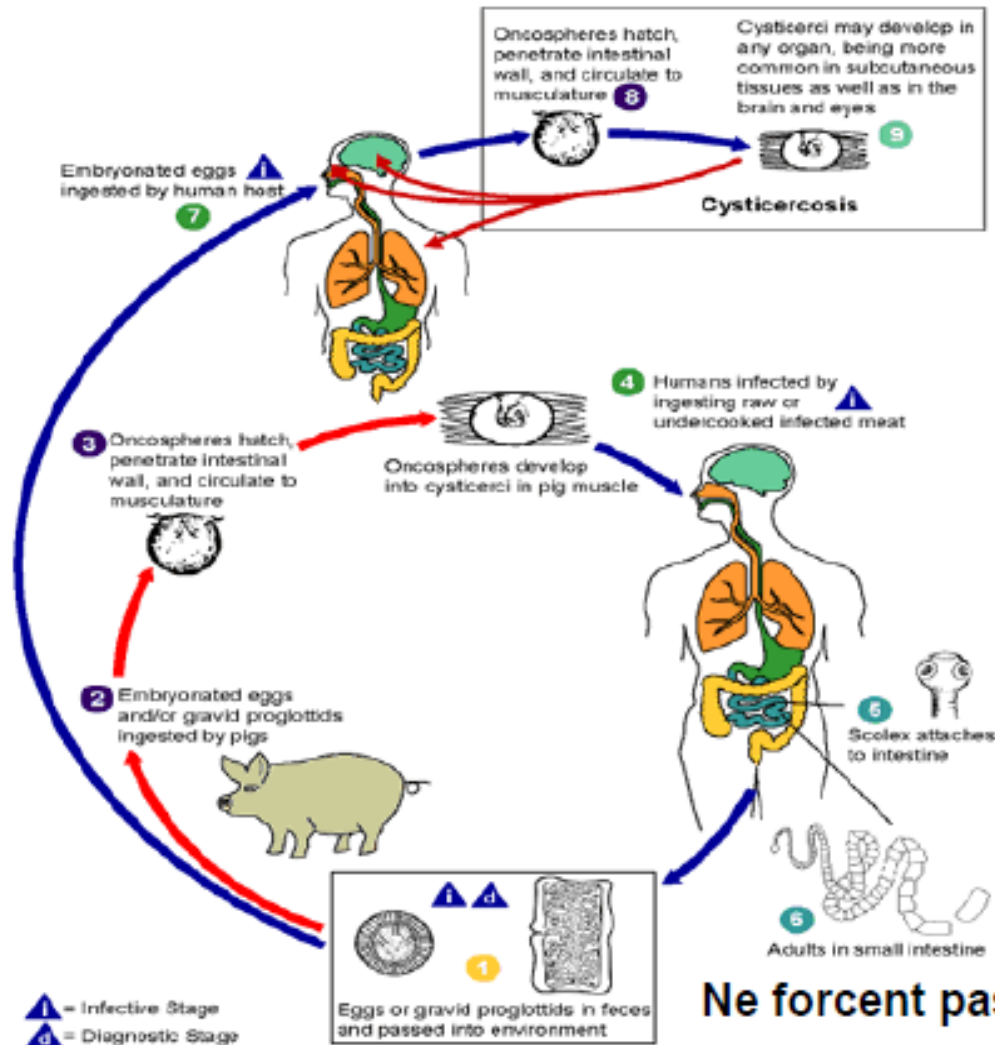
**INGESTION D'ŒUFS
(Péril fécal)**



Cysticercose

Taenia solium et cysticercose

= conséquence de l'enkystement des larves cysticerques lorsque l'homme joue le rôle d'HI

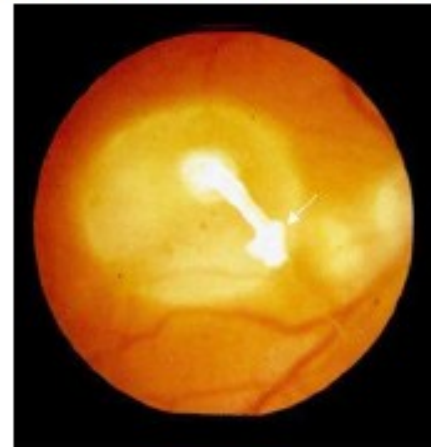
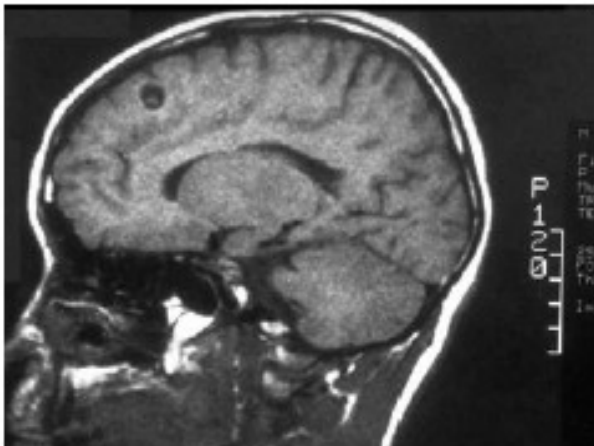


Taenia solium et cysticercose

- Localisations musculaires, cutanées (nodules)



- Localisations neurologiques centrales
- Localisations oculaires : uvéites



Diagnostic de Cysticercose

1. Le diagnostic biologique repose sur le **sérodiagnostic**. Les techniques le plus fréquemment utilisées sont la recherche d'anticorps dans le **sérum** ou dans le **liquide cébrospinal** par ELISA et par *western blot*.
2. La **biopsie** (prélèvement d'un bout de tissu ou d'organe pour l'analyser), bien que peu réalisée, reste le seul moyen d'être sûre du diagnostic.

Traitement

Téniasis

Le traitement de référence est le **Praziquantel** (Biltricide®), un anti-helminthe (traitement efficace sur les vers) en prise unique.

Le Niclosamide (Trédémine ®)

Traitement

Cysticercose

Le traitement repose sur des cures plus ou moins longues d'**Albendazole** et/ou de **Praziquantel** selon la localisation du parasite et les symptômes.

Dans les cas de **Neurocysticercose**, des corticoïdes peuvent être prescrits en parallèle pour limiter le risque inflammatoire associé à la destruction du parasite.

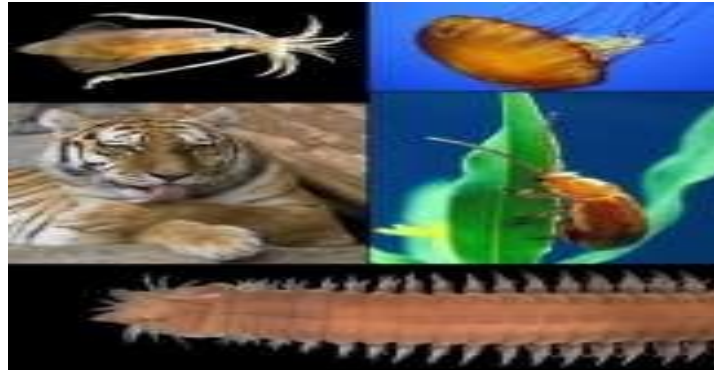
La chirurgie est employée dans les formes oculaires ne pouvant pas être traitées par thérapie médicamenteuse ou dans les formes neurologiques graves (hydrocéphalie, hypertension intracrânienne).

Les téniasis, prophylaxie

- **Mesures individuelles** : éviter la consommation de viande de porc ou de bœuf peu cuite, diminuer le péril fécal.
- **Mesures collectives** : absence d'élevage de porc en liberté, recherche des cysticerques chez les animaux de boucherie

- **Moyens de prévention** : Cuisson viande de bœuf, porc et poisson à $T^{\circ}\text{C} > 70^{\circ}\text{C}$. Destruction du parasite : congélation à -25°C plus de 10 jours

Sous règne: Métazoaires



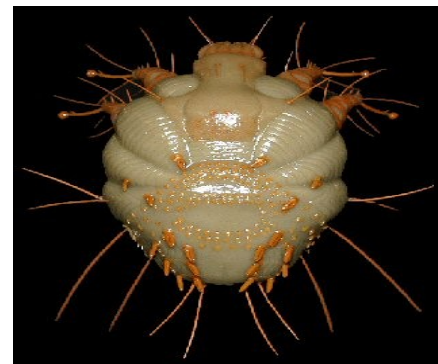
ARTHROPODES

INSECTES

ACARIENS



Anopheles sp.



Sarcoptes scabiei



Tiques

Les arthropodes

Définition

- Eucaryotes,
- Invertébrés,
- Pluricellulaires,
- Corps segmentés plus (Insectes) ou moins (Acariens)
- Appendices locomoteurs articulés,
- Soit des parasites externes soit des vecteurs.

Les arthropodes, classification

Classe des INSECTES

différents ordres : Anoploures (poux),
Hétéroptères (Punaises), Siphonaptères (Puces),
Diptères (moustiques),

Classe des ARACHNIDES

différents ordres : Acariens (*Sarcoptes scabiei*)

Ordre des acariens

La gale ou scabiose

Sarcoptes scabiei



DEFINITION

- La gale (scabiose) est une affection contagieuse de la peau, déterminée par la femelle (*sarcopte scabiei*) d'un acarien (parasite) spécifique de l'homme. Elle creuse des sillons dans l'épiderme (couche cornée) où elle dépose ses œufs provoquant de vives démangeaisons nocturnes.



La scabiose ou la gale

- Maladie familiale, cosmopolite, très contagieuse

- Symptômes

Prurit,

Localisation des sillons : espaces interdigitaux, poignets, chevilles, ceinture, aisselles...

Chez le nourrisson: pas les doigts mais la plante des pieds



La gale, le parasite et son cycle

- *Sarcoptes scabiei* : Classe des ARACHNIDES ordre des Acariens



- Corps ovulaire, brun et octopode
- Se nourrit de lymphe, de cellules kératinocytaires

- Cycle biologique

HD = HD = Homme

- Mode de contamination

Directe : 95% (peau contre peau)

Indirecte : 5% (le linge, WC...)

CLINIQUE

- C'est une maladie très prurigineuse.
- L'incubation est silencieuse; de quelques jours pour une infestation massive à environ 1 mois dans la plupart des cas.
- Elle serait plus courte de l'ordre de 3 à 4 jours en cas de ré infestation.
- La phase d'état se caractérise par le prurit et les sillons.

LE PRURIT

- Signe le plus précoce, intense, à recrudescence crépusculaire et nocturne.
- Il est d'abord localisé au niveau des espaces interdigitaux, face antérieure des poignets, fesses, région inguinale et aisselles.
- Pour le nourrisson à la plante des pieds.
- Pas de lésion de gale au niveau du visage, du cuir chevelu et le cou.
- Le prurit est une réaction immunitaire contre les parasites et ses déjections.
- Il est souvent nocturne et devient insomniant.
- Les lésions de grattage se surinfectent ou se compliquent par un eczéma.

**La voute plantaire
chez le nourrisson**



Les mains 1



DIAGNOSTIC PARASITOLOGIQUE

- Il est pratiqué par un biologiste après prélèvements au niveau des sillons et examen au microscope.

LE TRAITEMENT

- Il doit être appliqué de façon simultanée aux sujets atteints et aux sujets contact après avoir mis en place les mesures d'isolement des patients.

- **Le traitement local** : ASCABIOL, flacon de 125ml

SPREGAL, flacon pressurisé

ELENOL, tube de 50g

La différence entre ces produits réside dans le principe actif, la présentation, les modalités d'application.

- **Le traitement général** : SKOMECTOL, comprimés 200 microgramme/ KG en une prise unique encadrée par un jeûne de 2h avant et 2h après.

Parasitologie générale

