

# Douves & distomatoses

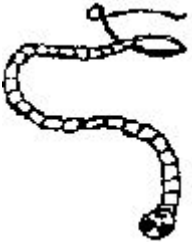
Merad Y  
2023-2024



# Plathelminthes

```
graph TD; A[Plathelminthes] --> B[Cestodes]; A --> C[Trematodes]; C --> D["Douves  
(Distosomes)"]; C --> E[Schistosomes];
```

## Cestodes



## Trematodes

### Douves (Distosomes)



## Schistosomes



# Introduction

---

**Aspect foliacé, non segmenté, aplatis dorso-ventralement, plus ou moins allongé ou charnu**

**Tégument sont nus, lisses ou avec écailles, cuticule épaisse**

**Le tégument contient des glandes dans la région céphalique**

**Longévité des douves (adultes) est variable :Deux mois (douves intestinales ), 10 à 12 ans pour les douves hépatiques (parfois 20 ans)**

**Distomatoses sont cosmopolites surtout en zones d'élevage**

- les distomatose sont dues à des Plathelminthes (vers plats) non segmentés, trématodes hermaphrodites
- appelés douves (distomes):
- zoonoses (mammifères+++, l'homme)
- Agent causal: vers trématodes: les douves
- Contamination: exclusivement oro-digestive
- Distomatoses: selon les espèces touchent les épithéliums des tractus biliaires, bronchiques ou hépato-biliaires
  - hépato-biliaires: fasciolose (*Fasciola hépatica*)
  - pulmonaire (paragonimose)
  - Intestinales
- Emettant des œufs à clapet (operculés) et non embryonnés

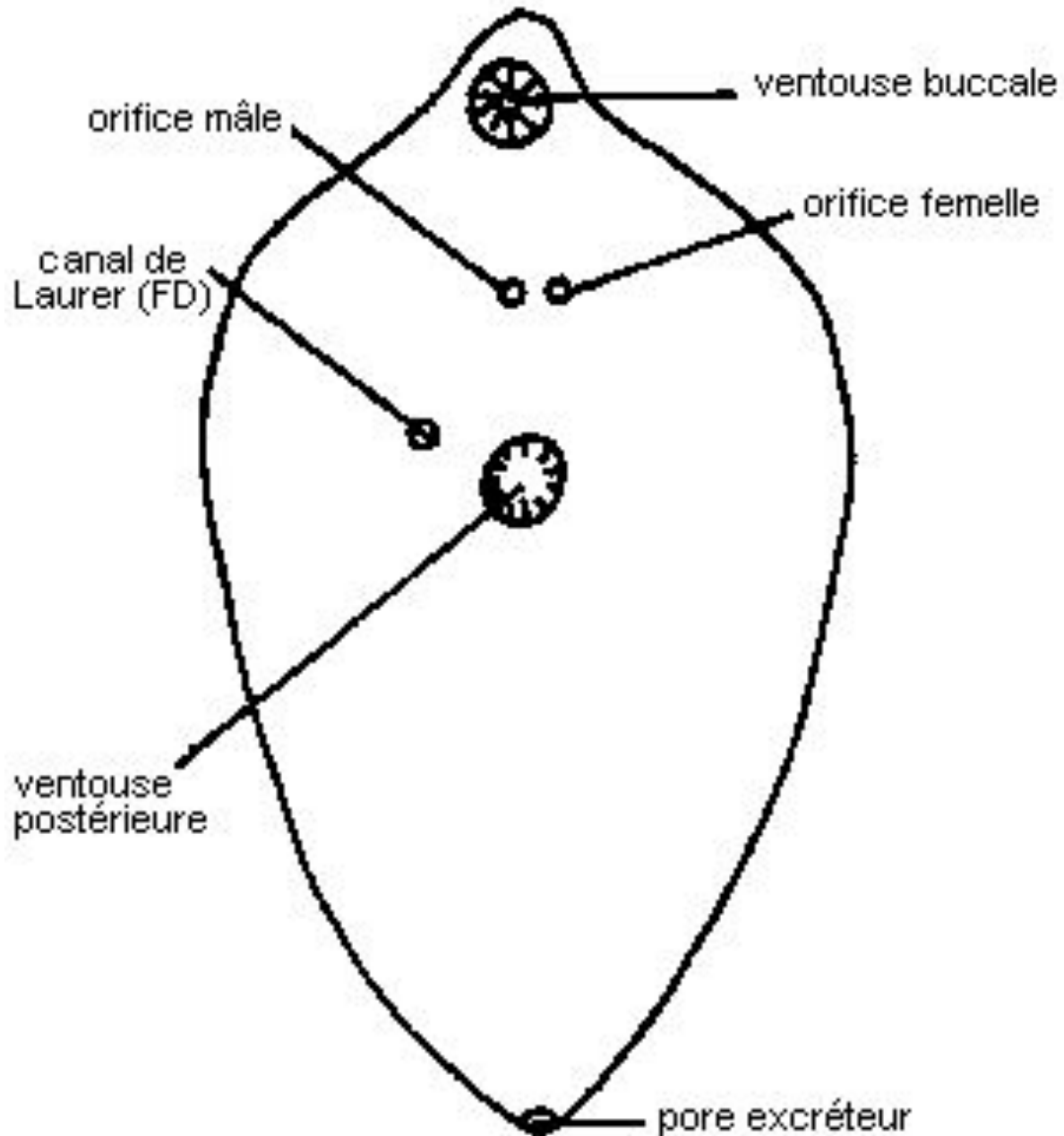
# Anatomie

- Aspect foliacé
- Partie antérieure + large

## Deux ventouses

- **Buccale**: contient la bouche
- **Ventrale**: appelée « *acetabulum* »

- Système digestif incomplet
- deux caecums latéraux



Morphologie de *Fasciola hepatica*

*F. Hepatica*

15 à 35 mm

Le + large

*F. Gigantica*

le + long

Blanc au  
centre, +  
foncé sur les  
bords, ou de  
couleur  
rosée

# Anatomie

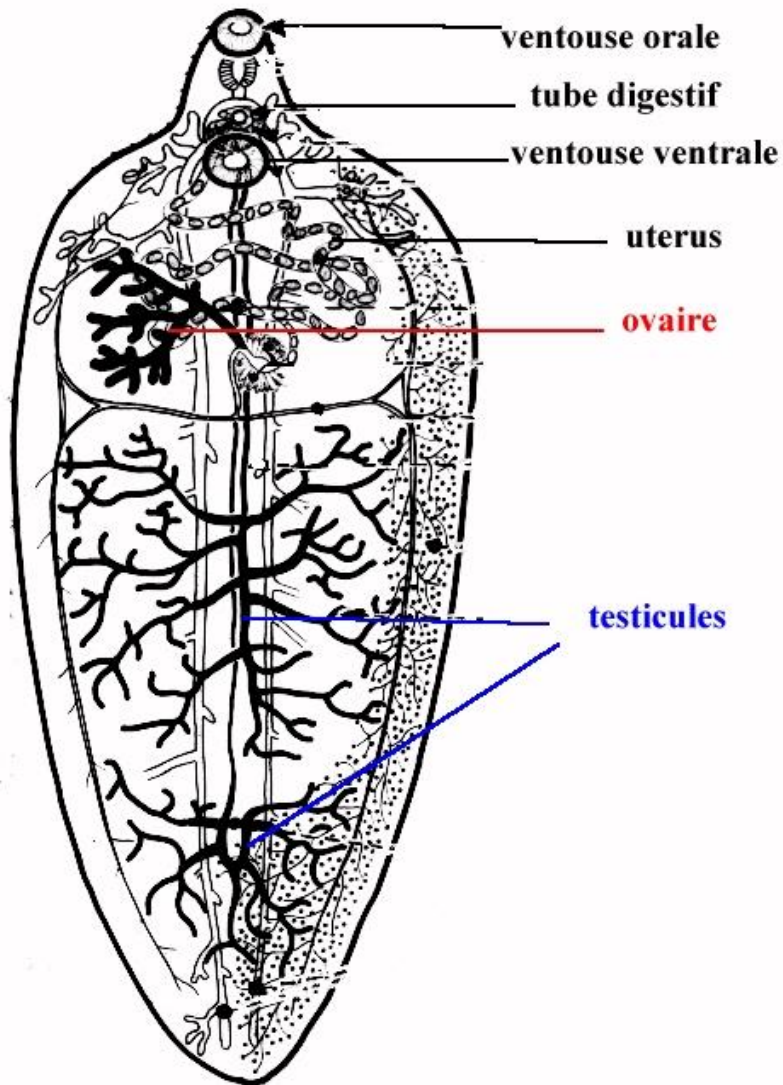


*Fasciola hepatica*

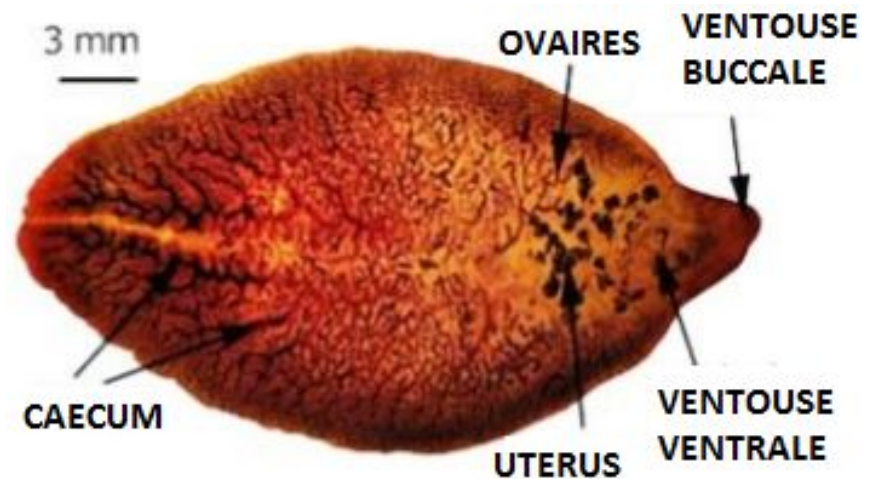


*Fasciola gigantica*

# Anatomie



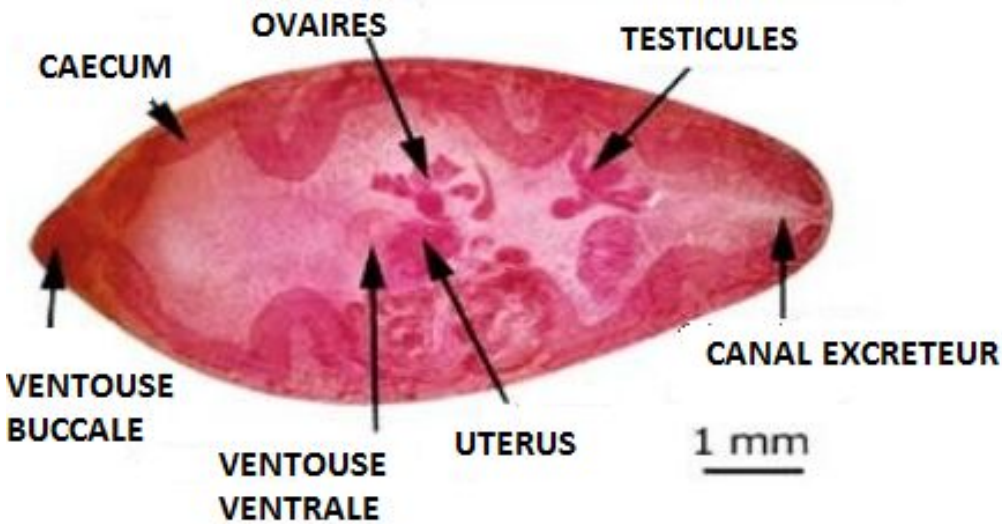
*Fasciola hepatica*



*Fasciola hepatica*

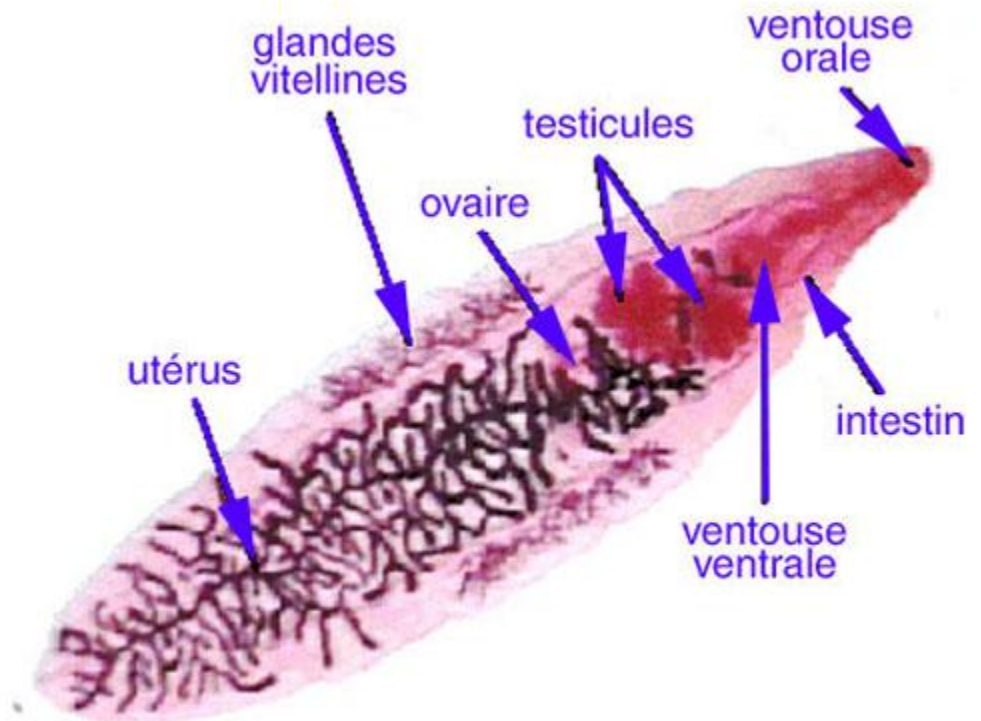


# Anatomie



## *Paragonimus wetermani*

2 testicules, cirre  
(vésicule séminale)  
Ovaires, glandes  
vitellogènes, uterus  
la position des organes  
de l'appareil génital dans  
le corps joue un rôle  
dans la taxonomie.



## *Dicrocoelium dentriticum*





*Opisthorchis felineus*



*Clonorchis sinensis*

# Hôte intermédiaire

---

- Nécessite le développement dans un hôte gasteropode 45000 espèces.
- Prosobranches ou pulmonés vivant dans l'eau douce
- Gasteropode présente une coquille enroulée en spirale, une tête et un pied bien développé
- Ce sont des mollusques

- **Coquille dextre: ouverture à droite de l'axe, l'apex étant en haut**



hydrobiidés



Bithynia



*Lymnaea sp*

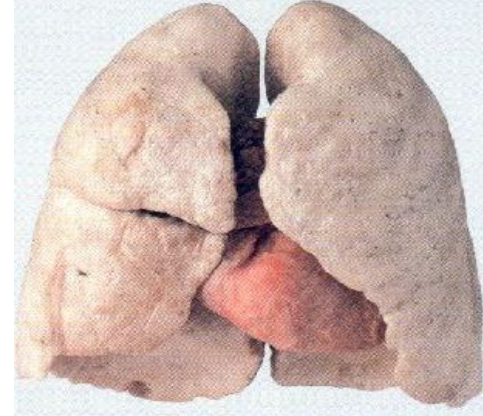


planorbidés

# Cycle évolutif

---

- ❑ HD: herbivores / bœuf, mouton/poisson/Crabes
- ❑        accidentellement l'homme
- ❑ HI: mollusque
- ❑ Douves adultes: canaux biliaires, poumon, intestin
- ❑ Elimination des œufs non embryonnés: selles, expectoration
- ❑ L'extérieur: embryonnement et éclosion (cycle hétéroxène)
  - ❑ miracidium (embryon cilié)
- ❑ Pénétration dans les mollusques, métamorphose en plusieurs stades (Sporocystes, Redies)
- ❑ **Polyembryonnie** ❑ centaines de cercaires



hydrobiides

*Paragonimus*



crabes

Genre Potamon



*fasciola*

limnée



cresson



Bithynia

*opisthorchide*



Cyprinides



Planorbe

*fasciolopsis*



Chataigne



Contamination humaine per os

# Distomatoses hépato-biliaires

- *Dicrocoelium dentriticum*: **petite douve du foie**

HI1: mollusque, HI2: *Formica fusca*

- *Clonorchis sinensis*: **douve de chine**

- *Opisthorchis felineus*

- *Opisthorchis viverrini*

**Douves des  
félidés**

- *Fasciola hepatica*

- *Fasciola gigantica*

**Fascioloses  
ou  
Fasciolases**



# Distomatoses intestinales

- *Heterophye heterophye*: Chine, Vietnam

HI: poissons, crustacés d'eau douce

- *Metagonimus yokogawai*: Japon, Corée, Inde

HI: poissons d'eau douce



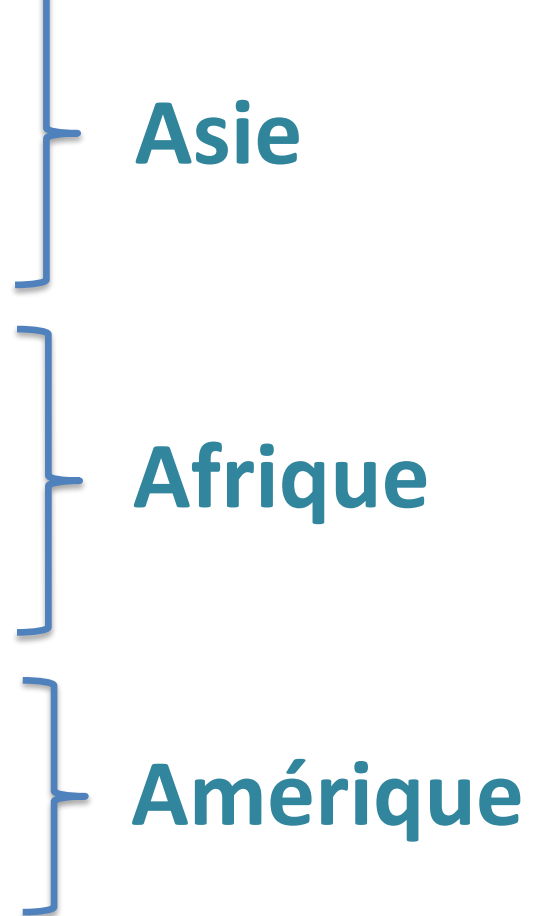
- *Fasciolopsis buski*: Tunisie, Egypte, Pérou

HI1: porc++, HI2: châtaignes d'eau douce



# Distomatoses pulmonaires

## Helminthiase pulmonaire zoonotique

- *Paragonimus westermani*  
*Synonyme: Paragonimus ringeri*
  - *Paragonimus heterotremus*
  - *Paragonimus africanus*
  - *Paragonimus ureterobilateralis*
  - *Paragonimus rudis*
  - *Paragonimus kellicotti*
- 
- Asie
- Afrique
- Amérique

# ***Paragonimus sp***

Parasites des voies respiratoires de nombreux

Animaux: Chiens, chats, porcs,

**Signes pulmonaire:** Douleur thoracique

Hémoptysie ou expectoration en rouille  
(sang et œuf rougeâtres)

Absence de fièvre

**Téléthorax:**

Cavités juxtaposées en  
« Anneaux olympiques »

**Épanchement pleural:**

80% PNN

**Examen direct crachats:**

Douve brunâtre

en grain à café de 1 cm



*Œuf paragonimus  
sp*



crachats

## DOUVES



*Fasciolopsis buski*



*Fasciola hepatica*



*Clonorchis sinensis*

## OEUFs



≈ 100 μm



120 à 150 / 60 à 90 μm



35 / 11-20 μm

# **Distomatoses hépatiques**

- ***Faciola hepatica***: largement répandu
- ***Faciola gigantica***: Afrique, Inde, Vietnam
- ***Dicrocoelium dentriticum***: Europe, Turquie
- ***Clonorchis sinensis***: Extrême-Orient
- ***Opisthorchis felinus***: Europe, Asie
- ***Opisthorchis viverrini***: Thaïlande, Laos et Asie du sud-Est

# Définition-fasciolose

---

- Parasite des ruminants: Mouton et bovins ++

Les douvules vivent  $\approx$  11 ans chez le mouton

Les douvules vivent 9-12 mois chez les bovins

- Touches des animaux sauvages, domestiques
- Touche accidentellement l'homme
- L'intensité des troubles varie selon l'importance de la contamination
- L'adulte est localisé au niveau des voies biliaires d'herbivores et accidentellement chez l'homme



# Répartition géographique

---

- **Afrique:** Algérie, Egypte, Maroc, Zimbabwe


**Algérie: Jijel, El Kala, Constantine, Sahl Metija**

- **Amérique:** Argentine, Brésil, Chili, Cuba, Mexique, Pérou, USA, Uruguay
- **Asie:** Chine, Inde, Iran, Japon, Arabie Saoudite, Thaïlande, Turquie, Yémen.
- **Europe:** Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Tchécoslovaquie, Grèce, Italie, Espagne, Russie
- **Pacifique:** Australie

 **Sévit surtout dans les zones d'élevage**

 **Habitudes alimentaires**

 **La maladie est souvent familiale (même repas)**

 **Généralisation du camping: cueillette individuelle et incontrôlable de végétaux contaminés**

# La limnée: *Lymnaea sp*

**Mollusque d'eau douce:  
mares peu profondes,  
argileuses, berges de  
ruisseaux**

**Espèce vectrice en Algérie**

**Petit mollusque de 7 à 8 mm  
coque enroulée en spirale, 5  
à 6 enroulement.**

**Coquille globuleuse à  
ouverture dextre (à droite)**



*Lymnaea Truncatula*

# Contamination fasciolose

Agent causal: métacercaire enkysté

Douvules face postérieure des feuilles

-Non visibles

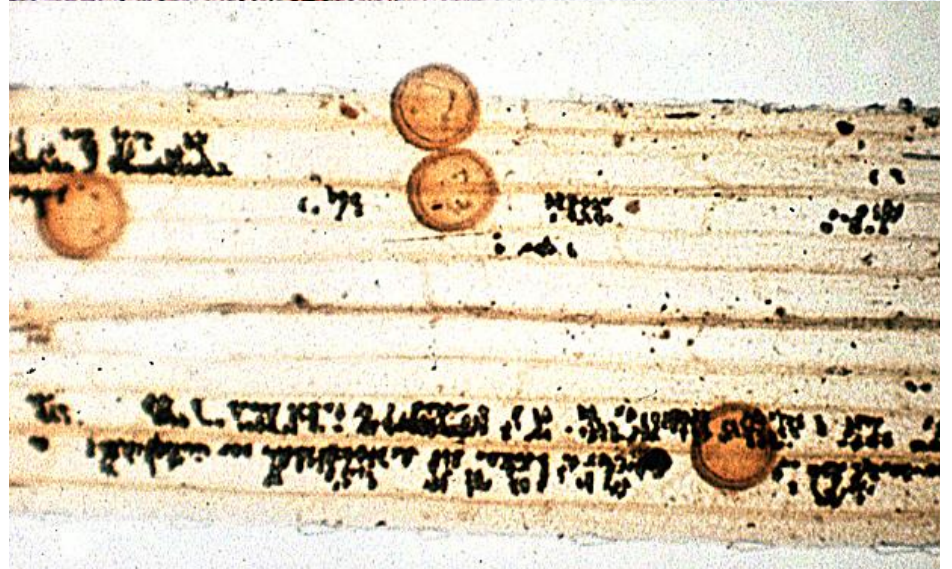
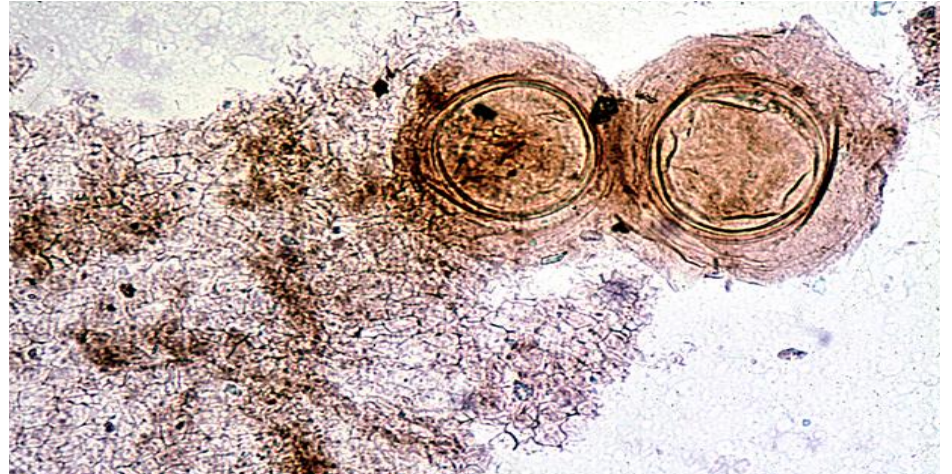
-Adhérentes

Résistantes au

-permanganate de K

-hypo-chlorites

Détruites par la  
chaleur de 60 à 70°C.



# Contamination fasciolose

- Saisonnière: fin de l'été et en automne

La pluie est favorable au Limnées

- Contamination par ingestion de végétaux semi-aquatiques:

Cressons

Pissenlit

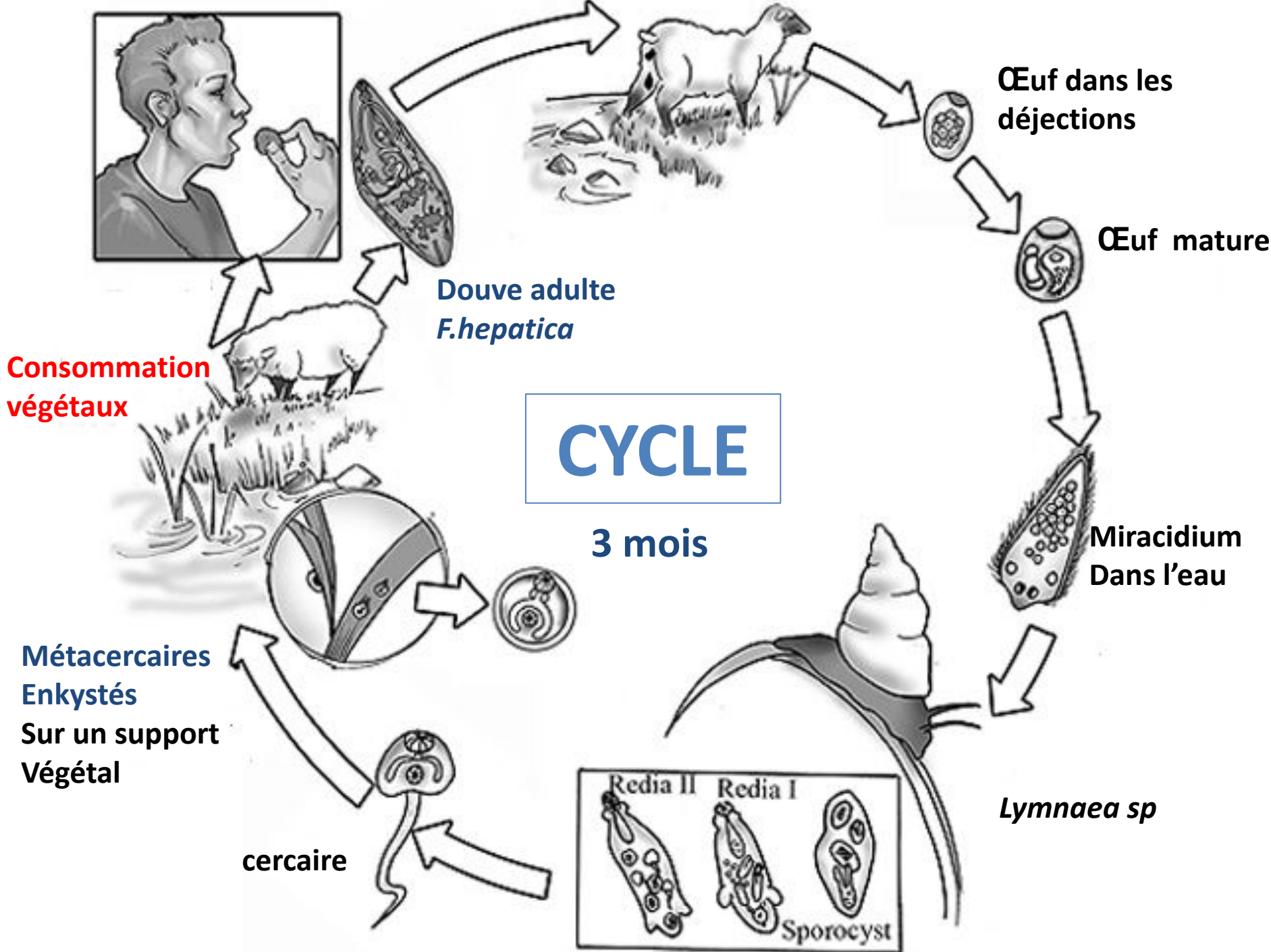
Mâche

Menthe sauvage

Rarement laitue ou brindille sur l'eau









# clinique

---

Les distomatoses hépatiques présentent une symptomatologie commune, mais *Fasciola hepatica* est la plus pathogène.

- La symptomatologie est liée à la migration transhépatique des douvules lors de la phase d'invasion, puis à une obstruction inflammatoire des voies biliaires en phase d'état
- les signes hépatobiliaires sont associées à une hyperéosinophilie sanguine

# Clinique

---

**Incubation ou toxi-infection: silencieuse 1 à 4 semaines**

**Phase d'invasion:**

- ◆ **Migration intra-hépatique des douvules**
- ◆ **Signes initiaux : peu suggestifs**
  - Malaise; Troubles digestifs;
  - Arthralgies, myalgie
  - Asthénie++; anorexie; amaigrissement
- ◆ **Tableau d'hépatite toxi-infectieuse**
  - ◆ **Douleur de l'hypochondre droit**
  - ◆ **Hépatomégalie**
  - ◆ **Fièvre**
  - ◆ **Autres: manifestations allergiques**

# DIAGNOSTIC

---

**Diagnostic d'orientation: hypereosinophilie,...**

**Diagnostic de certitude:**

- Techniques sérologiques
- Examens parasitologiques:
  - mise en évidence des œufs (se méfier des œufs de bovins en transit, éviter de consommer du foie la veille de l'examen)
  - mise en évidence des adultes

**Données de l'imagerie: échographie; TDM; IRM**

# Diagnostic d'orientation

Clinique: rarement suggestive

Orientation diagnostique

**Anamnesticque:**  
consommation de  
végétaux

**Epidémiologique:**

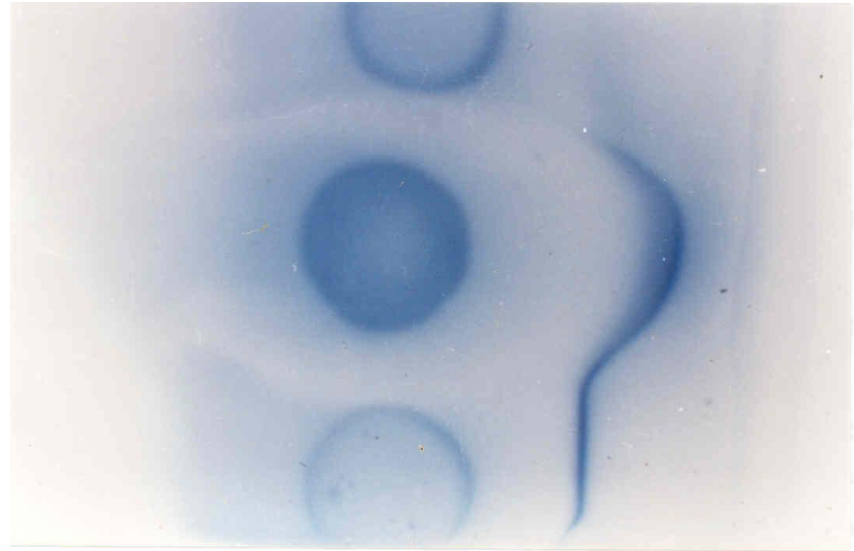
- fréquence dans la région
- Cas similaire

**Biologique:**  
**hyperéosinophilie**  
15 Jour  
5000-15000 /mm<sup>3</sup>  
**Hyperleucocytose**  
10000/mm<sup>3</sup>

# Sérologie [Phase de migration]

- ELISA
- HAI: Seuil de positivité est de 1 /320
- immunofluorescence indirecte (IFI)
- Western blot (bandes de 25-27 kDa)
- IEP: bande 2 →

Elle reste + jusqu'à  
1 ans après la  
guérison



# **Coproparasitologie**

## **[Phase d'état]**

- **Spécifique mais très peu sensible:**
- **Infestation humaine souvent minime (petit nombre de douves): Parasite non inféodé à l'homme:**
- **Parfois même n'arrivant pas à une maturité sexuelle complète**
- **Nombre d'oeufs éliminés est souvent très faible et leur présence est inconstante « Ponte intermittente »**



## Multiplier les examens de selles: œufs rares

- Préciser au laboratoire de faire une recherche d'œufs de *F. hepatica*

## Techniques de concentration (d'enrichissement)

- Technique de Janeckso-Urbanyi: iodure de potassium+ Biiodure de mercure( technique corrosive, polluante et allergène)
- Tubage gastro-duodéal
- Kato-Katz (douve intestinales), MIF

# Traitement

---

**Praziquantel (Biltricide®): 75mg/kg/j 1-5j**

**Triclabendazole (EGATEN® ; Fazinex®)**

**10 mg/kg en une seule prise**

**1 ou 2 jours**

**Chirurgie : parfois nécessaire à la phase chronique obstructive de la fasciolose.**

# Prophylaxie

---

- Difficile, liée aux habitudes alimentaires

Ne pas manger du poisson cru, salé, fumé ou des crustacés peu cuit pour les toutes les distomatoses

**Interdiction** formelle de la consommation **de crudités sauvages** (consommation que d'exploitation placée sous contrôle sanitaire)

Seule **la cuisson >50°C** est efficace sur les métacercaires.  
Résistante: dessiccation; vinaigre; eau de javel...

**Dépistage vétérinaire** et traitement du cheptel régulier)

	<i>Fasciola gigantica</i>	<i>Dicrocoelium dendriticum</i>	<i>Clonorchis sinensis</i>	<i>Opisthorchis felineus</i>
Taille	7,5 x 1,2cm	5-12 x 1-2mm	1-2cm x 2- 4mm	7-12 x 2,5mm
Réservoir	Mouton chèvre, bœuf buffle	Mouton boeuf	Chat, chien rat, porc homme	Chat Chien
Hôte intermédiaire	Limnée	Zebrina (terrestre)	Bithynia	Bithynia
Lieu d'enkystement des métacercaires	Végétaux	Fourmi	Poisson d'eau douce	Poisson d'eau douce
Mode de contamination de l'homme	Consommation de cresson, pissenlits	Ingestion accidentelle de fourmis	Consommation de poisson cru ou peu cuit	Consommation de poisson cru ou peu cuit
Répartition géographique	Rare Afrique, Egypte, Inde, Viet Nam, Brésil	Parasitisme vrai exceptionnel chez l'homme	Extrême-Orient	Europe - Asie