

# LES PLATHELMINTHES (1)

Dr. Marie MACHOUART,  
service de Parasitologie-Mycologie, CHU Brabois

- ✓ Vers plats
- ✓ cuticule fragile, sans chitine
- ✓ organe de fixation : ventouse, parfois crochets

## CESTODES

segmentés

scolex avec 4 ventouses ou  
2 fentes longitudinales

toujours hermaphrodites



## TREMATODES

un seul segment foliacé

sexes parfois séparés

2 ventouses



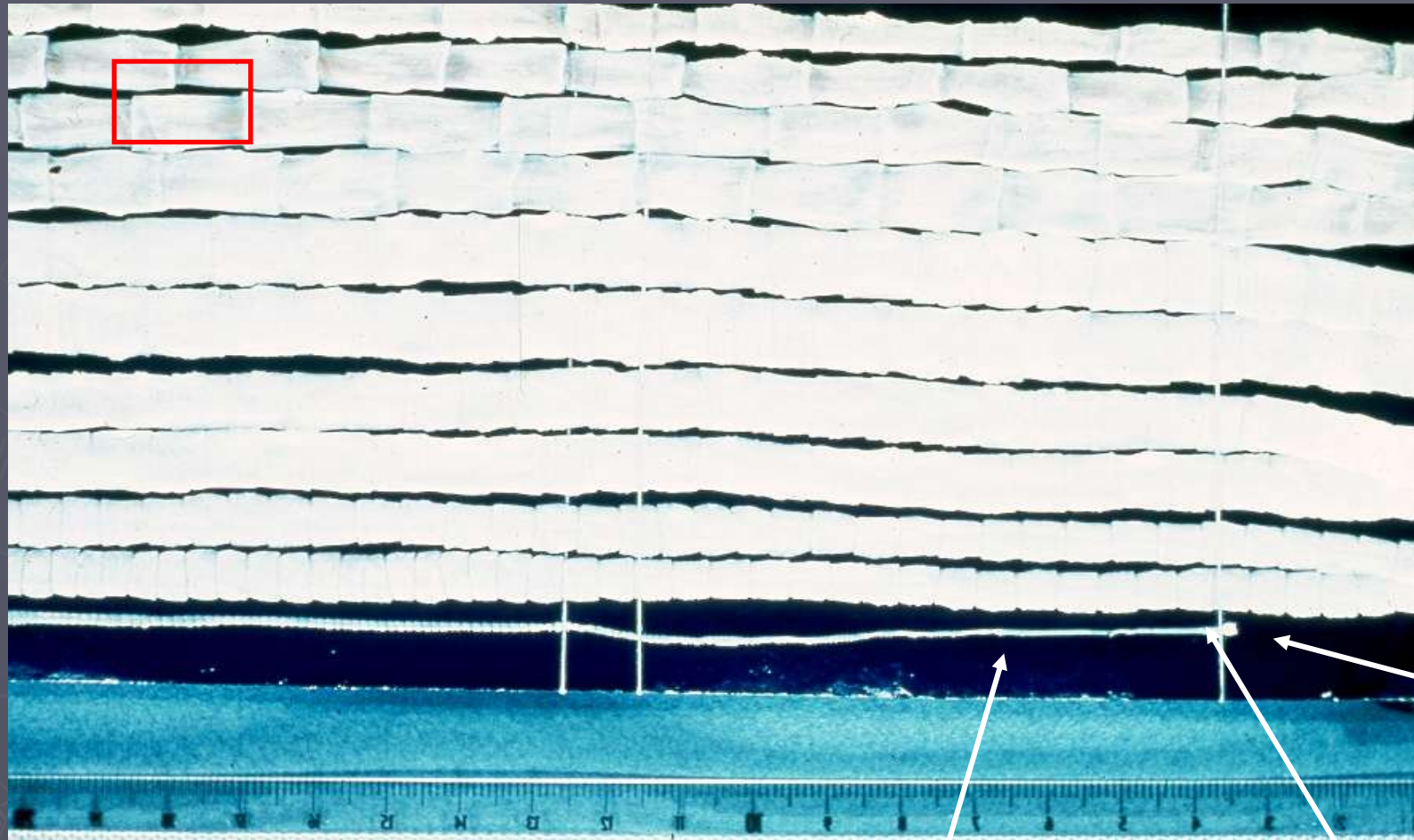
## Les cestodes:

- Les ténias adultes de l'homme  
*Taenia saginata* (bœuf), *T. solium* (porc)
- Les ténias larvaires de l'homme  
Cysticerques, échinocoques

# Structure d'un *Taenia*

Proglottis = anneau

Anneaux femelles matures



scolex

Anneaux mâles

cou

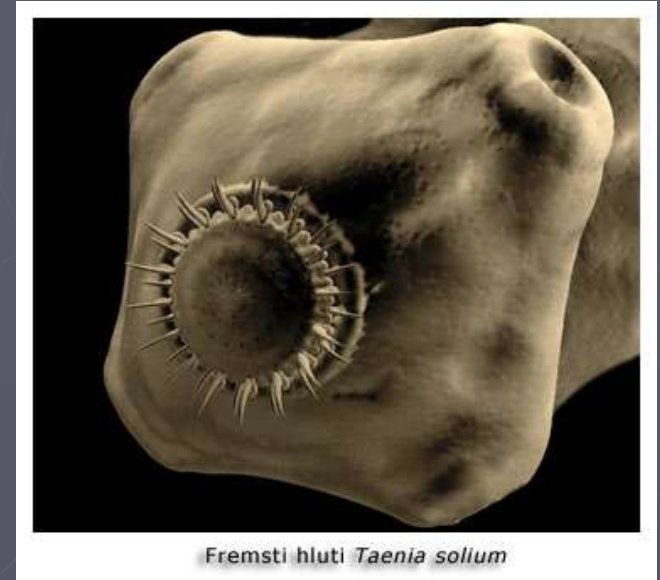
# Taenia saginata (bœuf)

- ✓ vers solitaire, cosmopolite : France++
- ✓ 4-10 m, 1000-2000 proglottis
- ✓ scolex : 4 ventouses sans crochet: *T. inerme*
- ✓ ramifications utérines nombreuses et dichotomiques (>15 de chaque côté),
- ✓ pores génitaux irrégulièrement alternés



# Taenia solium (porc)

- ✓ vers solitaire
- ✓ répartition géographique :
  - Rare en France
  - Inexistant ds les pays musulmans
  - Fréquent à Madagascar, Réunion, Amérique centrale, Asie
- ✓ 1 à 8 m, 500-2000 proglottis
- ✓ scolex 4 ventouses AVEC 2 couronnes de crochets: **T. armé**
- ✓ ramifications utérines moins nombreuses (<13), dendritiques, épaisses
- ✓ pores génitaux régulièrement alternés



# Scolex de *Taenia solium*

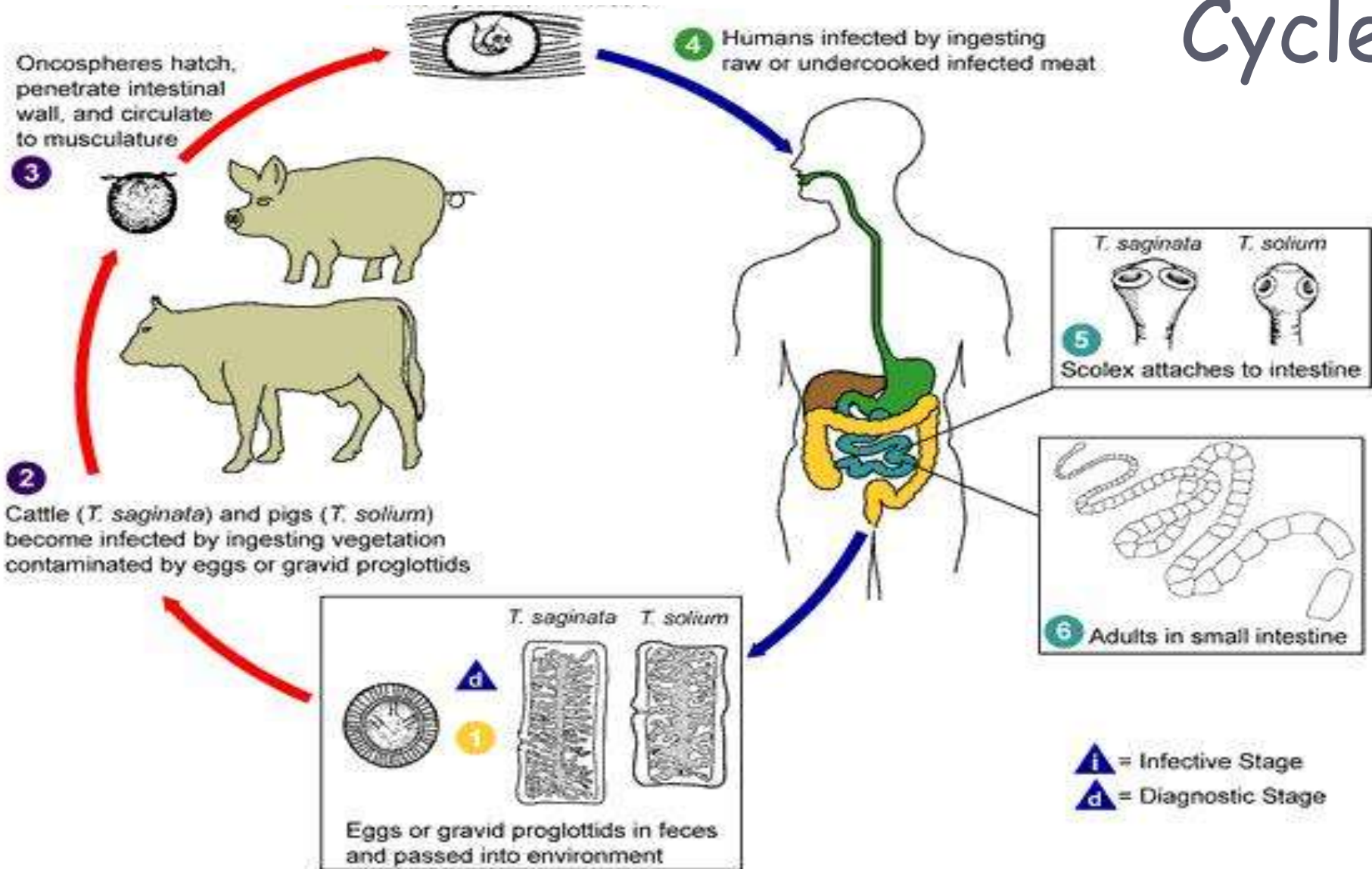


crochets

ventouses

## Forme larvaire vésiculeuse

# Cycle



# Signes cliniques

## ✓ Phase d' INVASION

- Présence du ver bien toléré mis à part
- troubles digestifs (nausées, crampes, diarrhées, anorexie ou boulimie)
- asthénie, troubles du caractère, urticaire

## ✓ Phase d' ETAT

- disparition des signes cliniques
- poussées diarrhéiques transitoires
- émission d'anneaux :
  - \* *T. saginata* : mobiles en dehors de défécation
  - \* *T. solium* : immobiles et rejetés en groupe dans selles

# Diagnostic biologique

## Période d'invasion

- hyperéosinophilie inconstante
- cristaux de Charcot-Leyden
- sérologie...?

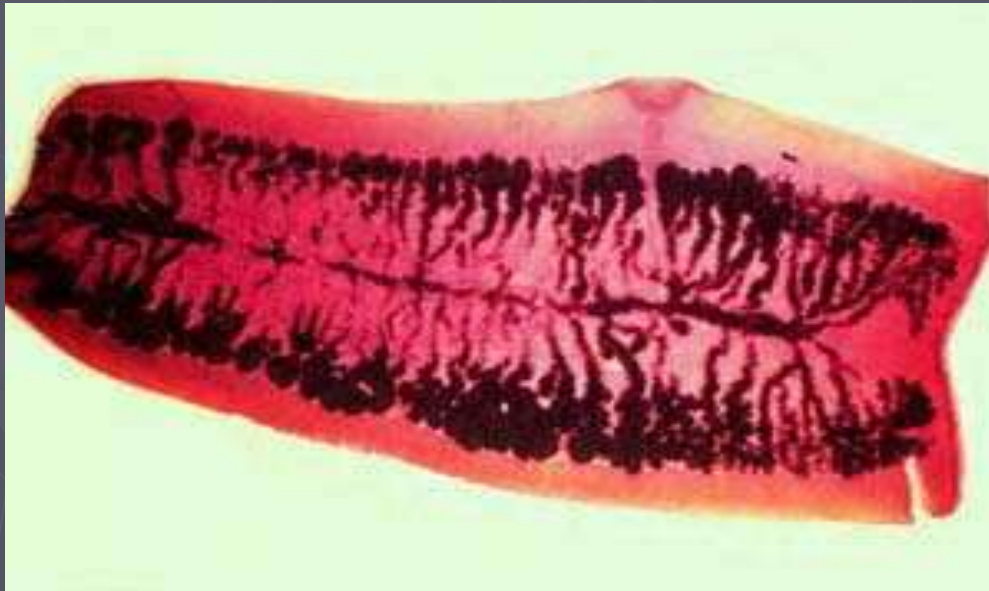
## Phase d'état

- examen des anneaux
- recherche des œufs  
(concentration, scotch-test)
- sérologie sans intérêt

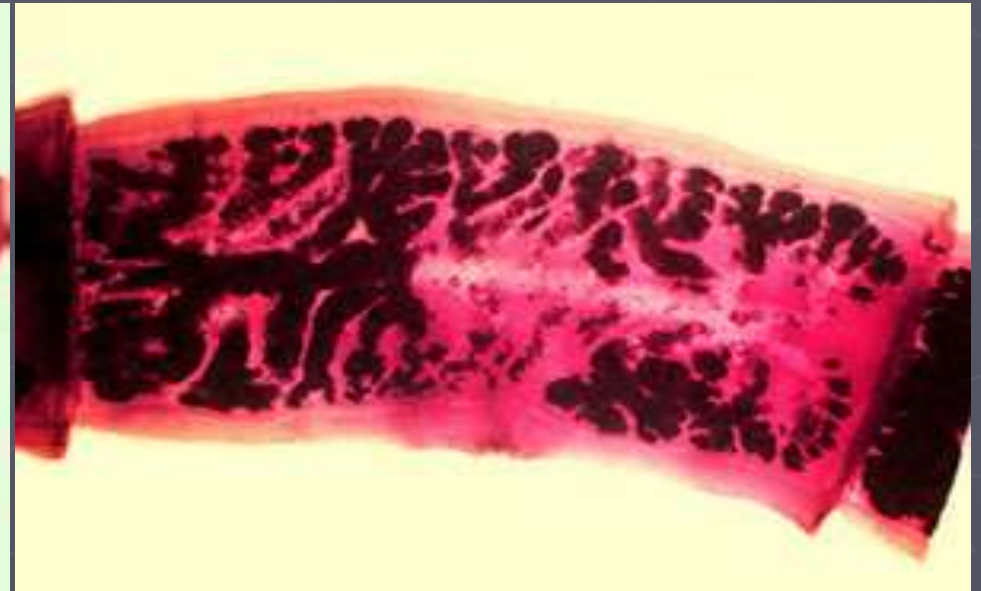
# Ramifications utérines

- encre de chine
- coloration au carmin chlorhydrique

T saginata



T solium



# Embryophore de taenia



# Traitement d'un taeniasis adulte

- ▶ Praziquantel (Biltricide)
- ▶ Albendazole (Zentel)
- ▶ Niclosamide (Trédémine)
- ▶ *graines de courge, extraits de fougères mâles*
- ▶ FE: habituellement ne pas traiter avant le deuxième trimestre

# Prophylaxie

## ✓ Mesures individuelles

- éviter consommation de viande crue ou peu cuite

## ✓ Mesures collectives

- contrôle des abattoirs

*recherche des cysticerques sur animaux de boucherie, surtout les porcs*

- congélation basse et prolongée
- éviter épandage des boues résiduaires

*tout-à-l'égout*

# L 'homme hôte de formes larvaires de taenias

- ▶ *Taenia solium*
- ▶ les *Taenia* échinocoques

# Cycle

## Cysticercose

Les cysticerques peuvent se développer dans n'importe quel organe, plus communément dans les tissus sous cutanés, les yeux ou le cerveau

Les oncosphères se développent en cysticerques dans les muscles de l'homme ou du porc

Les oncosphères s'évaginent, traversent la paroi intestinale et migrent vers le muscle de l'homme ou du porc

L'homme s'infecte en ingérant de la viande de porc crue ou mal cuite

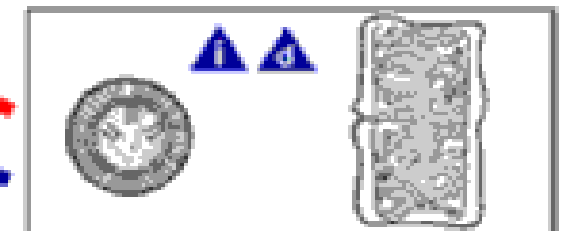
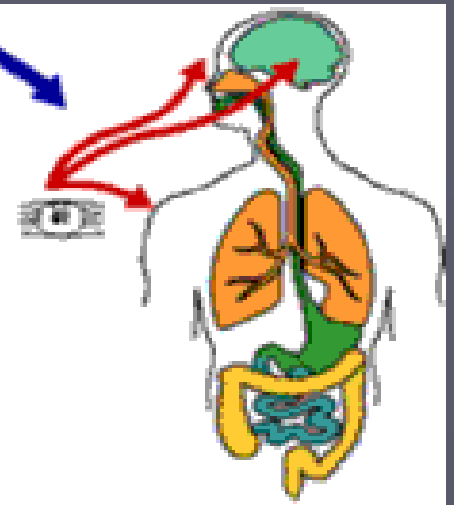
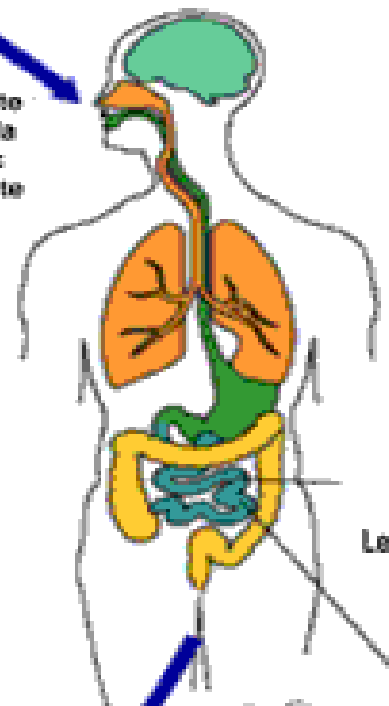
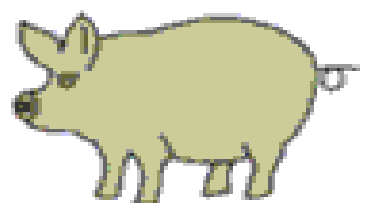
Les oeufs embryonnés et / ou les proglottis gravides sont ingérés par l'homme ou le porc

Le scolex s'attache à l'intestin

Ver adulte dans intestin grêle

Oeufs et proglottis gravides contenus dans excréments passent dans l'environnement

= Stade infectieux  
 = Stade de diagnostic



# La cysticercose ou ladrerie

- Larve de *Taenia solium* chez l'homme  
Auto-infestation
- Répartition géographique :  
Madagascar, Réunion, Mexique, Amérique du sud  
Inde, Chine, Papouasie, P. Ibérique, Europe centrale
- Nombreux cysticerques se calcifient  
(plusieurs années)

# clinique

Cysticercose cérébrale :

épilepsie, céphalées,...

formes racémeuses graves : hydrocéphalie

Cysticercose oculaire:

intra-orbitaire (muscles)

intra-oculaire (rétine, chambre antérieure)

Cysticercose musculaire (M.inf.+++)

nodules sous-cutanés (myalgies)

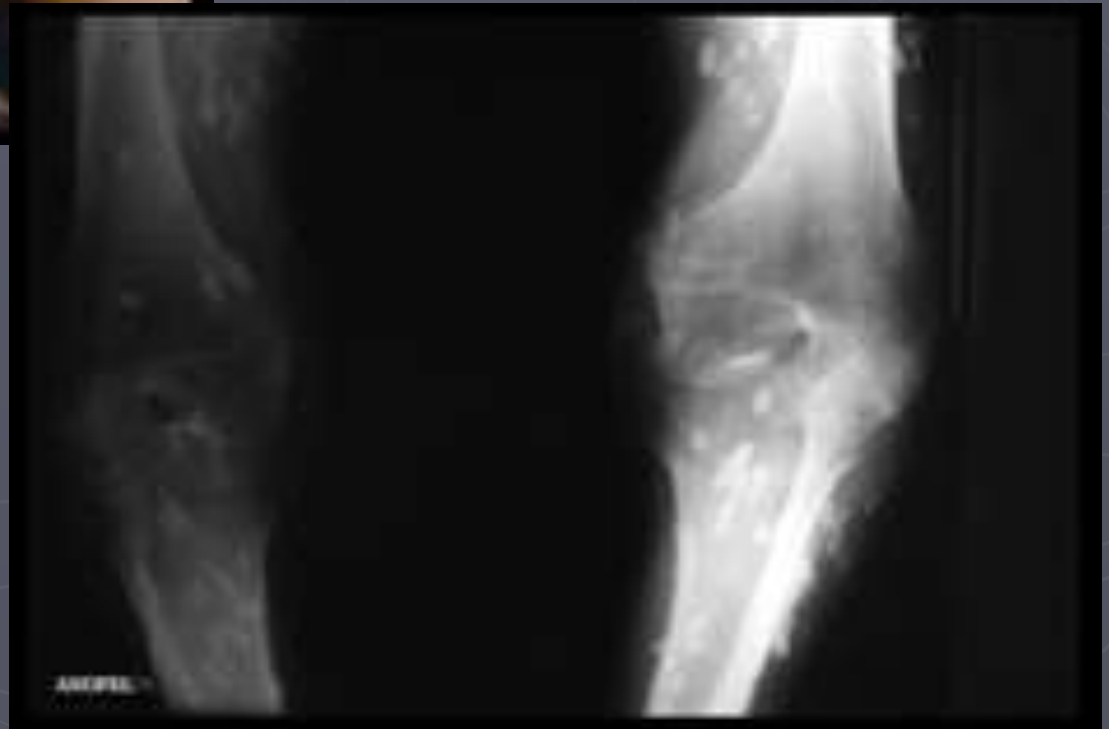
rarement diagnostiquée

Cysticercose peau et tissu sous-cutané

Diagnostic: Imagerie+++



Larves localisées en sous-cutané



Aspect radiologique  
d'une cysticercose  
sous-cutanée



# La cysticercose: diagnostic biologique

Hyperéosinophilie au début (sang, parfois LCR)

Sérologie (ELISA++):

inconstante

réactions croisées

Taeniasis intestinal adulte (embryophores)

Cysticerque au FO

Biopsie:

sous cutanée, musculaire, orbitaire

# Traitement et prophylaxie

## Traitement :

### Médicamenteux :

\* Praziquantel BILTRICIDE®

\* Albendazole ZENTEL®

### Chirurgical +++

## Prophylaxie :

- cf T.Solium,
- lutte contre le péril fécal

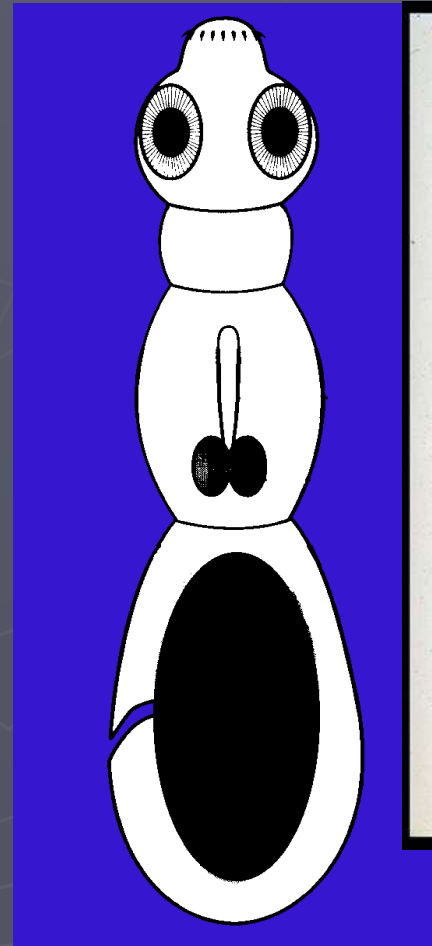
# Les échinocoques :

*Echinococcus granulosus* : hydatidose  
*E. multilocularis* : *E. alvéolaire*

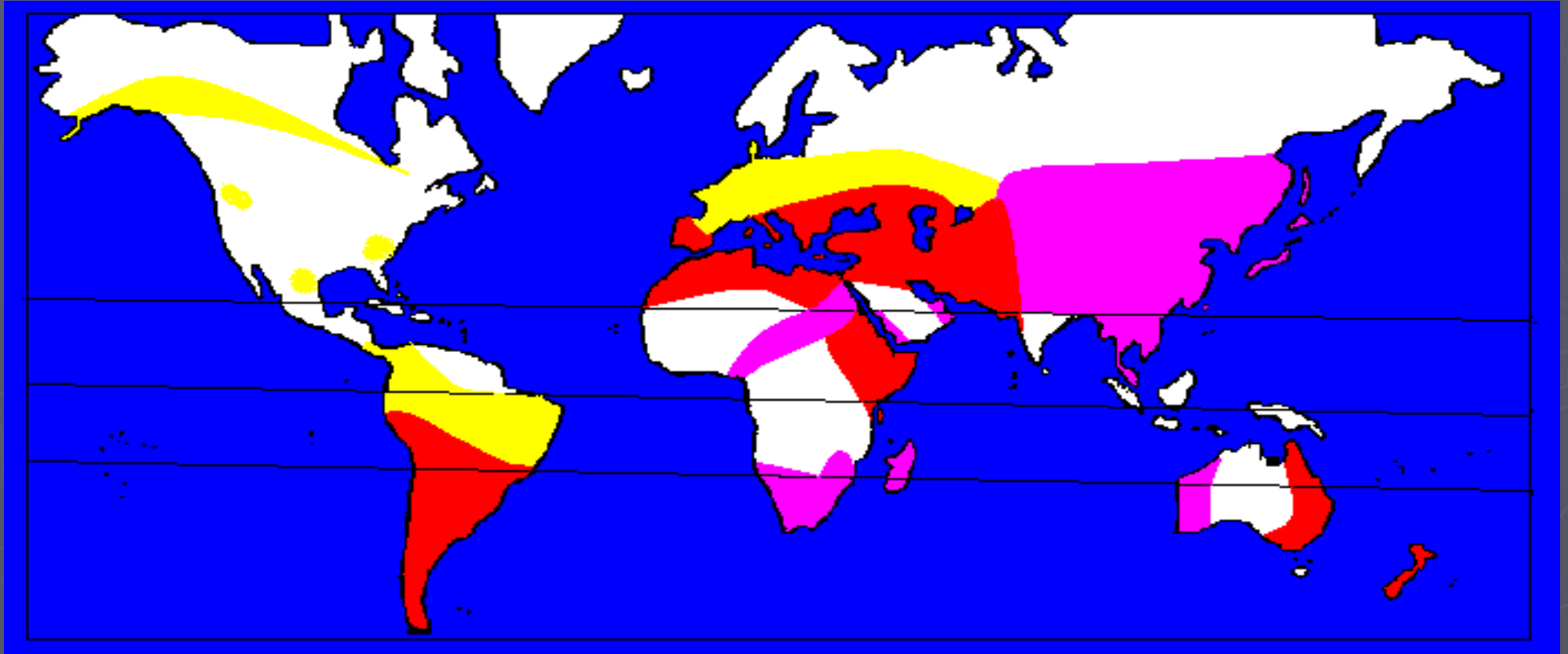
Un petit taenia  
- longueur 4 à 6 mm

Bien dangereux...

A prévenir!



# Hydatidose : *E. granulosus*



**Zone endémique, cas sporadiques**

France : cas importés, Sud est (Bouches-du Rhône, Corse)

# Hydatidose : Echinococcus granulosus

**Adulte:** intestin du chien

cosmopolite

3 à 6 mm, 3 à 4 anneaux, pores  
généraux alternes

4 ventouses, 2 couronnes de  
crochets

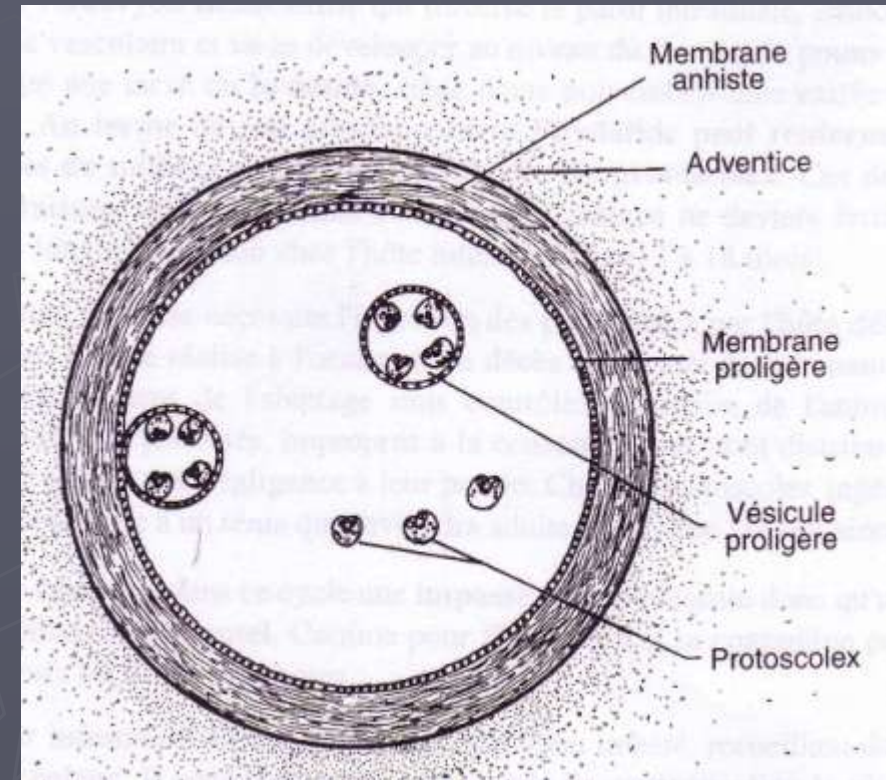
**Oeuf:** ovoïde => embryon hexacanthe

**Larve = hydatide**

nombreux mammifères

herbivores domestiques

kyste hydatique : Foie et poumon

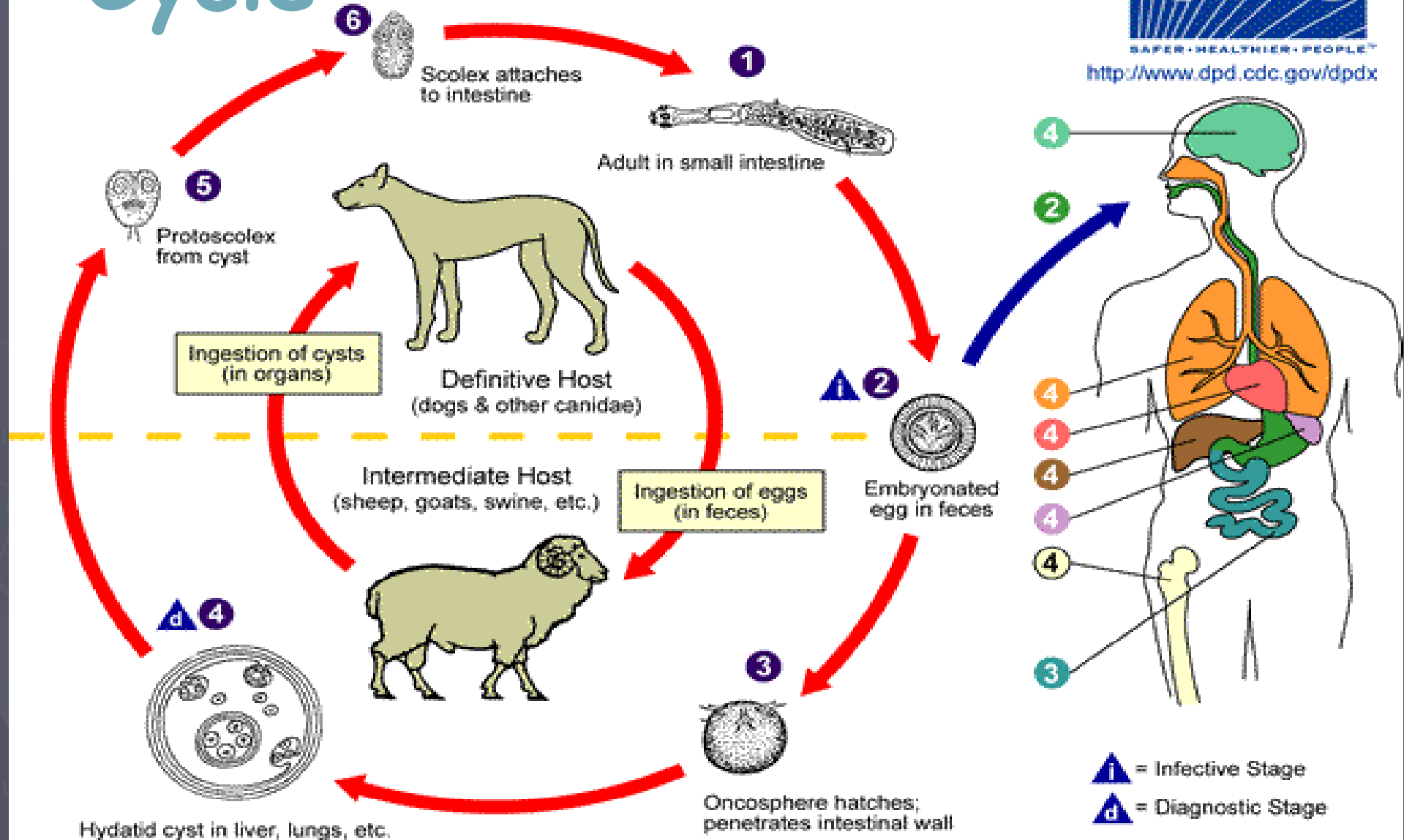


# Cycle



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

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



LOCALISATIONS  
cérébrale: 7%



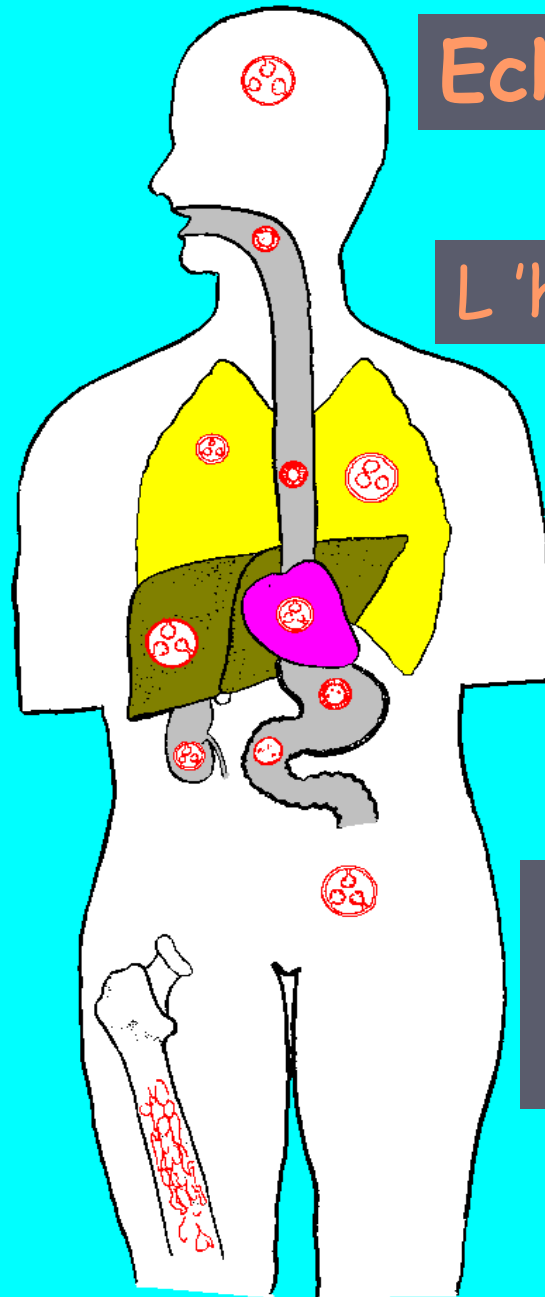
*pulmonaire: 30%*

hépatique: 50%

intestinale: 7%

abdominale: 8%

osseuse: 2%



# Echinococcus granulosus

L'homme: hôte -impasse

Traversée de la  
muqueuse digestive

Kyste hydatique:  
risque de rupture  
& localisations secondaires

# Diagnostic et traitement

✓ signes radio-cliniques

✓ sérologie

*une sérologie négative n'exclue pas une hydatidose*

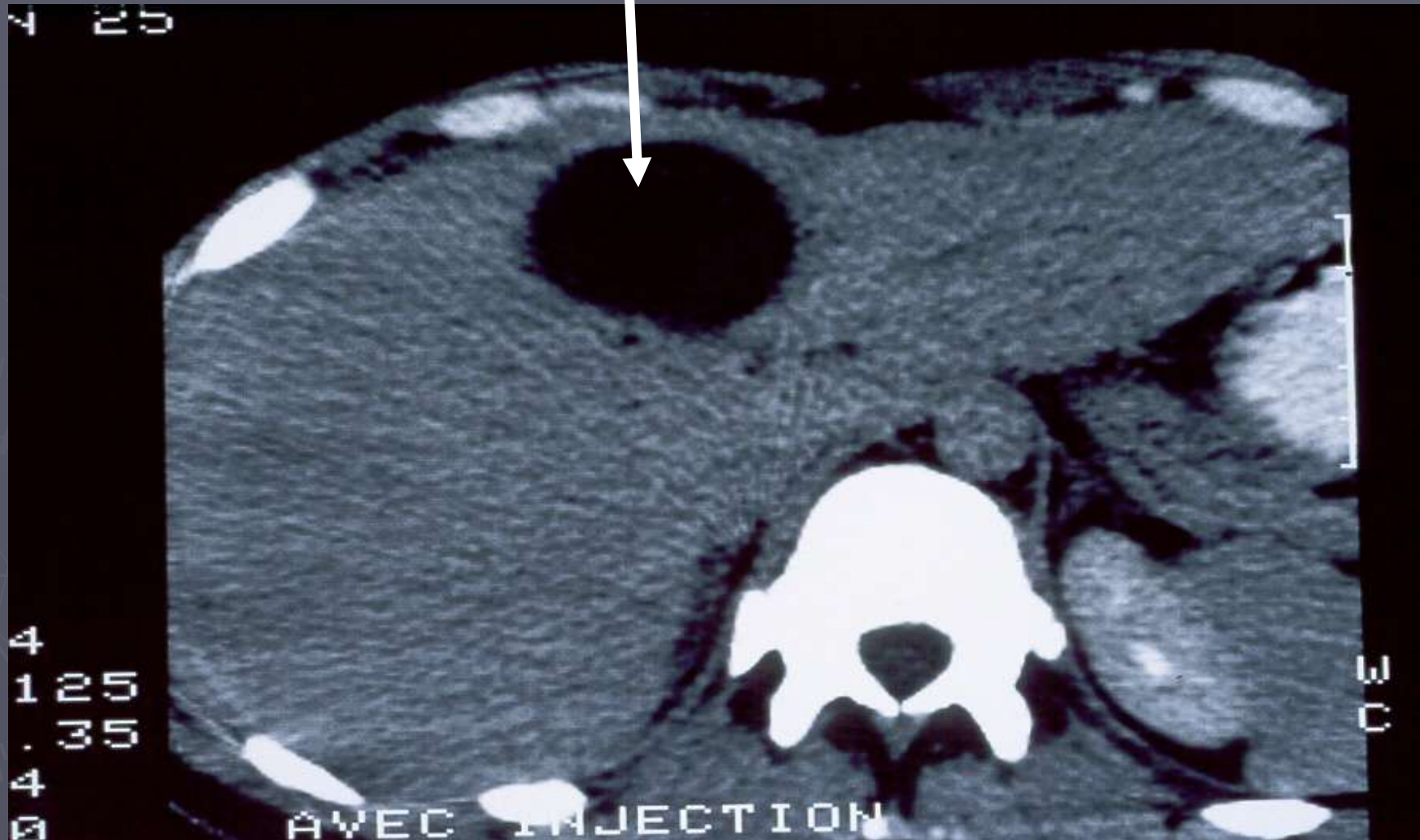
✓ Chirurgie

Ponction proscrite

✓ albendazole *Zentel*

✓ Suivi sérologique

# Kyste hydatique



# Un kyste hydatique



# Prophylaxie

## ✓ Chiens

- abattage des chiens errants
- traitement des chiens domestiques

## ✓ Moutons

- surveillance des troupeaux d'ovins
- danger des abats (législation sur abattoirs)

## ✓ Humains

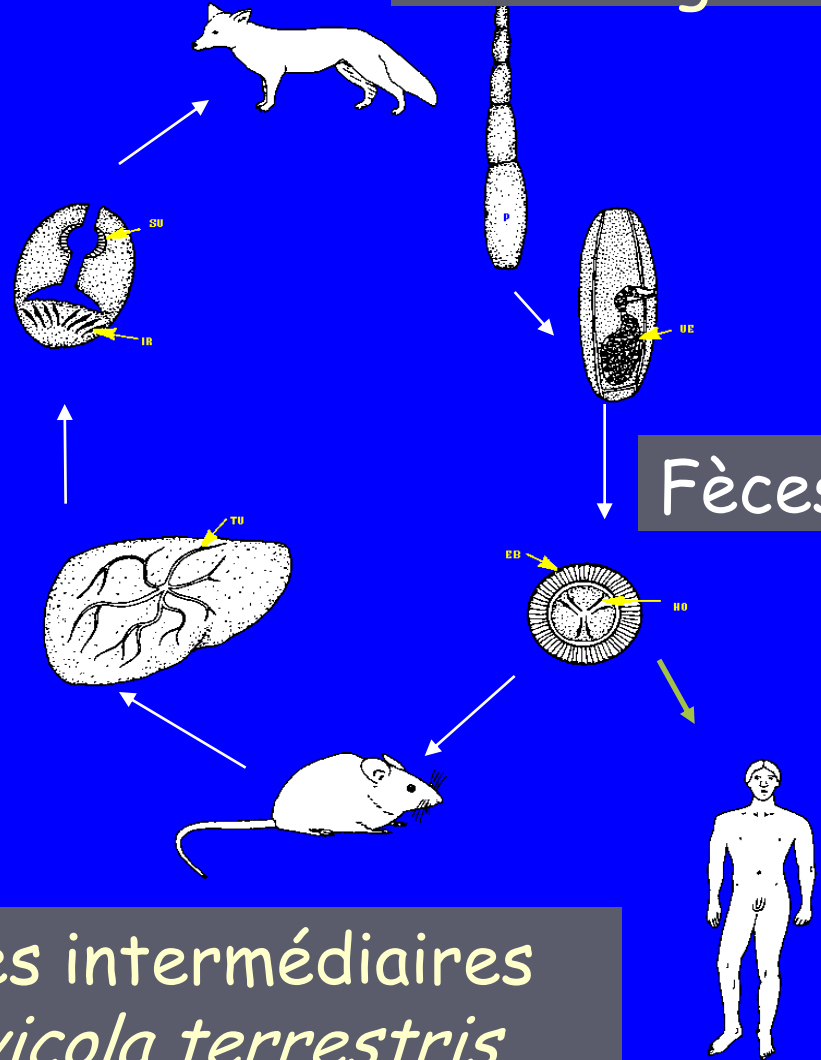
- information et éducation sanitaire
- danger de la promiscuité avec les chiens
- mesures hygiéno-diététiques (mains, aliments)

Hôte définitif:  
tube digestif

Echinococcus multilocularis  
Echinococcose alvéolaire

Il rode en Lorraine!!!!

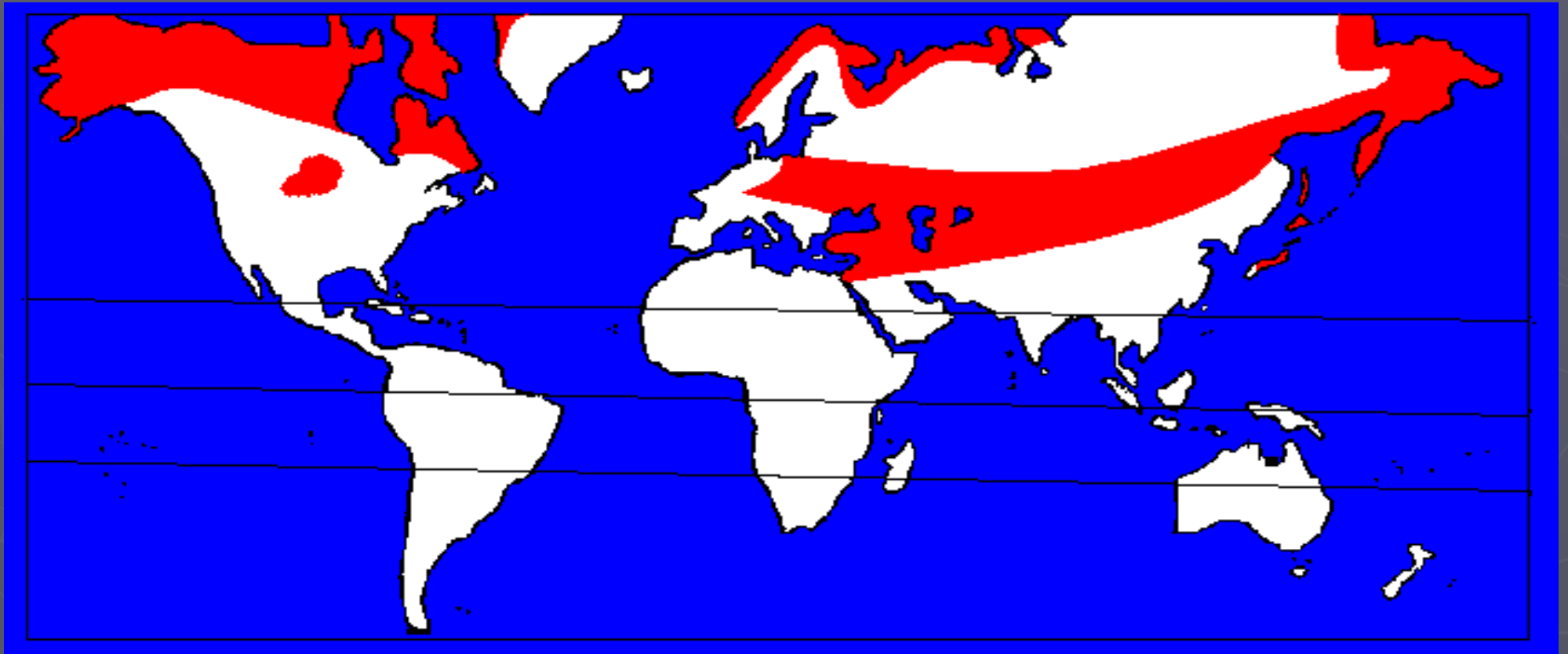
A éviter!



Fèces

Hôtes intermédiaires  
*Arvicola terrestris*  
échinococcose alvéolaire

# Echinococcose alvéolaire répartition géographique



Amérique du Nord, Sibérie, Europe centrale, 20 cas/an en France

# Clinique, diagnostic et traitement

## ✓ clinique

- douleurs abdominales hautes
- ictère et hépatomégalie
- évoque : cancer primitif du foie

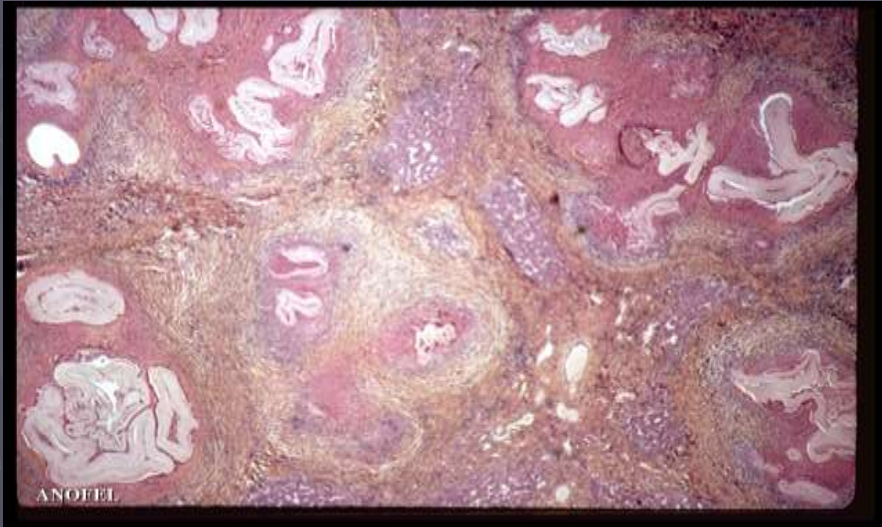
## ✓ diagnostic

- imagerie et examen anatomopathologique
- sérologie confirme et suit

## ✓ traitement

- chirurgie : hépatectomie, transplantation
- imidazolés : albendazole

*retardement de l'évolution parasitaire*



# Prophylaxie

- ✓ ne pas consommer de baies et plantes sauvages
  - résiste: congélation, vinaigre, lavage, eau de Javel
  - les cuire+++
  - clôturer les jardins potagers
- ✓ ports de gants si contacts avec renards !
- ✓ chiens et chats
  - ne pas les laisser divaguer
  - les vermifuger 2 fois par an (praziquantel)
  - ne pas les laisser lécher êtres humains et vaisselle
- ✓ contrôle immunologique des sujets exposés