

COCCIDIOSES INTESITNALES
BLASTOCYTOSE
BALANTIDIOSE

SPOROZOAIRES

- Règne des Protistes
- Sous-règne des Protozoaires
- Embranchement: *Sporozoa* ou *Apicomplexa*
- Classe des Sporozoaires
- Sous-classe des: Coccidies
- Ordre des Eucoccidies (parasites des tissus , jamais du sang)
- Familles:

Cryptosporidiidae: genre Cryptosporidium

Eimeriidae: genres: Cyclospora; Isospora; Toxoplasma

Sarcocystidae: genre Sarcocystis

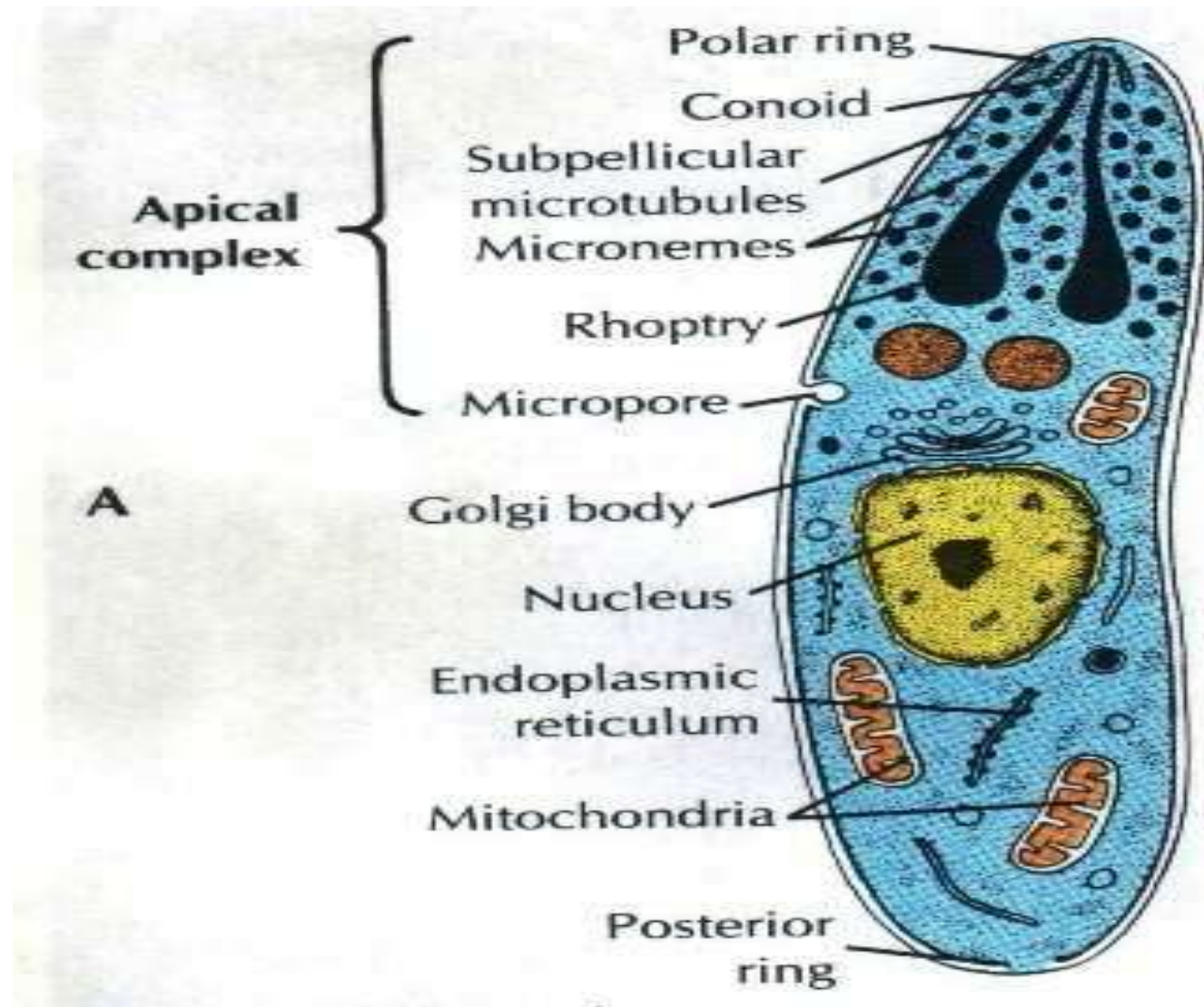
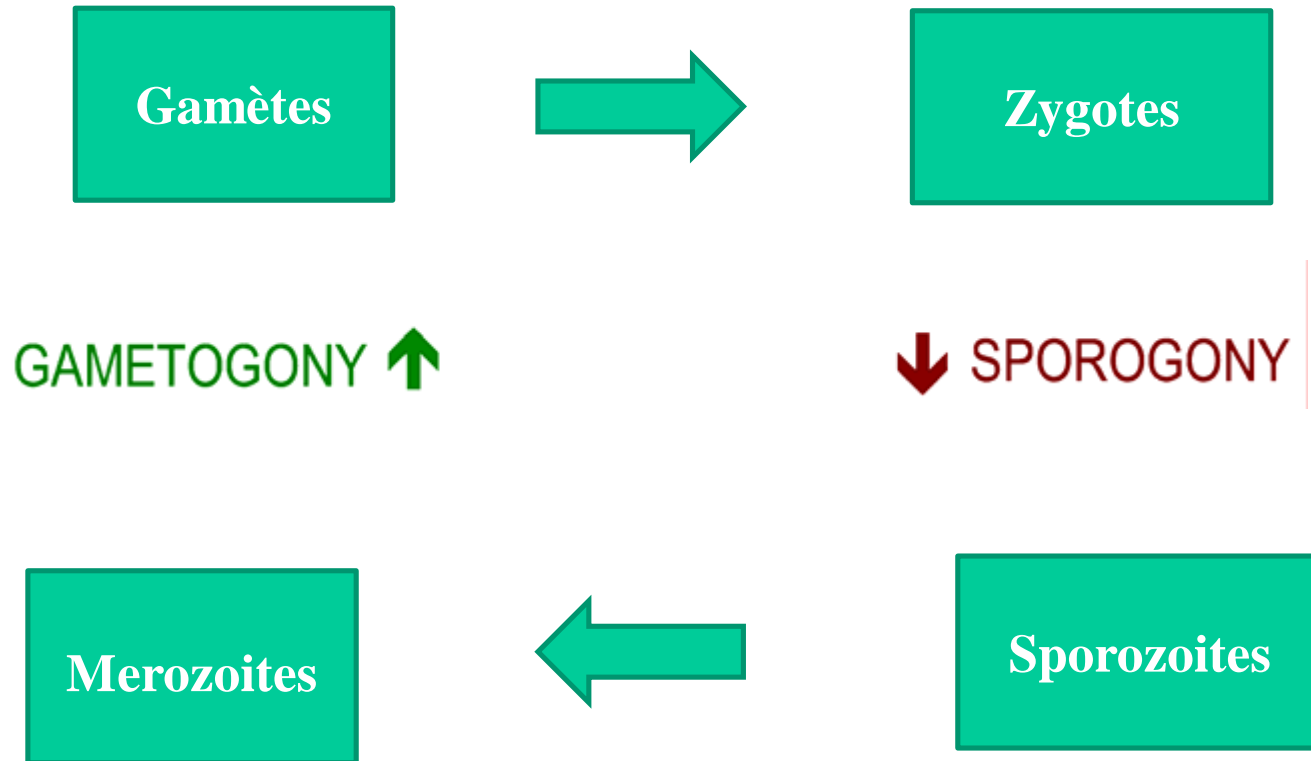


Fig1.Morphologie générale du groupe des *Apicomplexa*

CYCLE GENERAL D'UNE COCCIDIE



COCCIDIES INTESINALES

- **Reproduction sexuée dans l'épithélium intestinal de l'homme**
- **Transmises par ingestion d'oocystes éliminés dans les selles**
Sauf Sarcocystis (non pathogène) transmis par ingestion de viande
- **Responsables de diarrhées**
transitoires chez le sujet immunocompétent
persistantes chez l'immunodéprimé

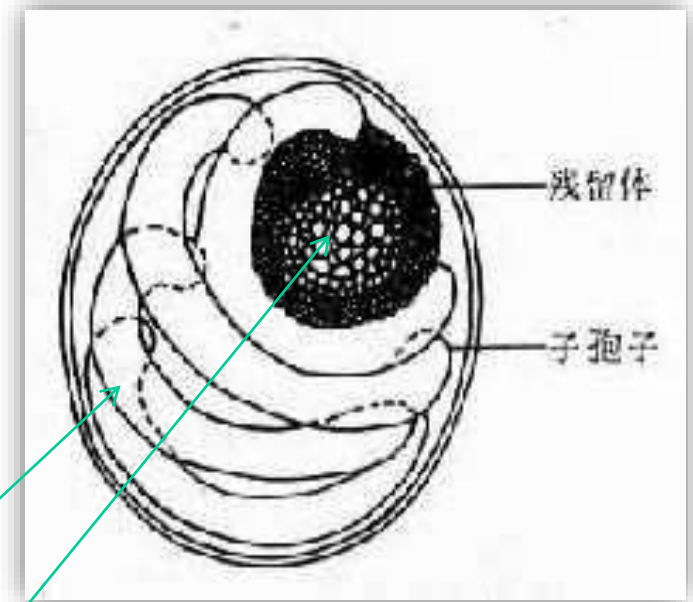
CRYPTOSPORIDIOSE

Cryptosporidium hominis/ C.parvum

- **Localisation intestinale primitive**
- **Localisations biliaires et bronchiques secondaires (plus rares)**
- **Cosmopolite**
- **Zoonose: Homme, jeune bétail (veaux, chevreaux...)**

AGENT PATHOGÈNE

- **Forme infestante: Oocyste:**
5 à 8 μm
Contient 04 sporozoïtes nus;
directement infestant.



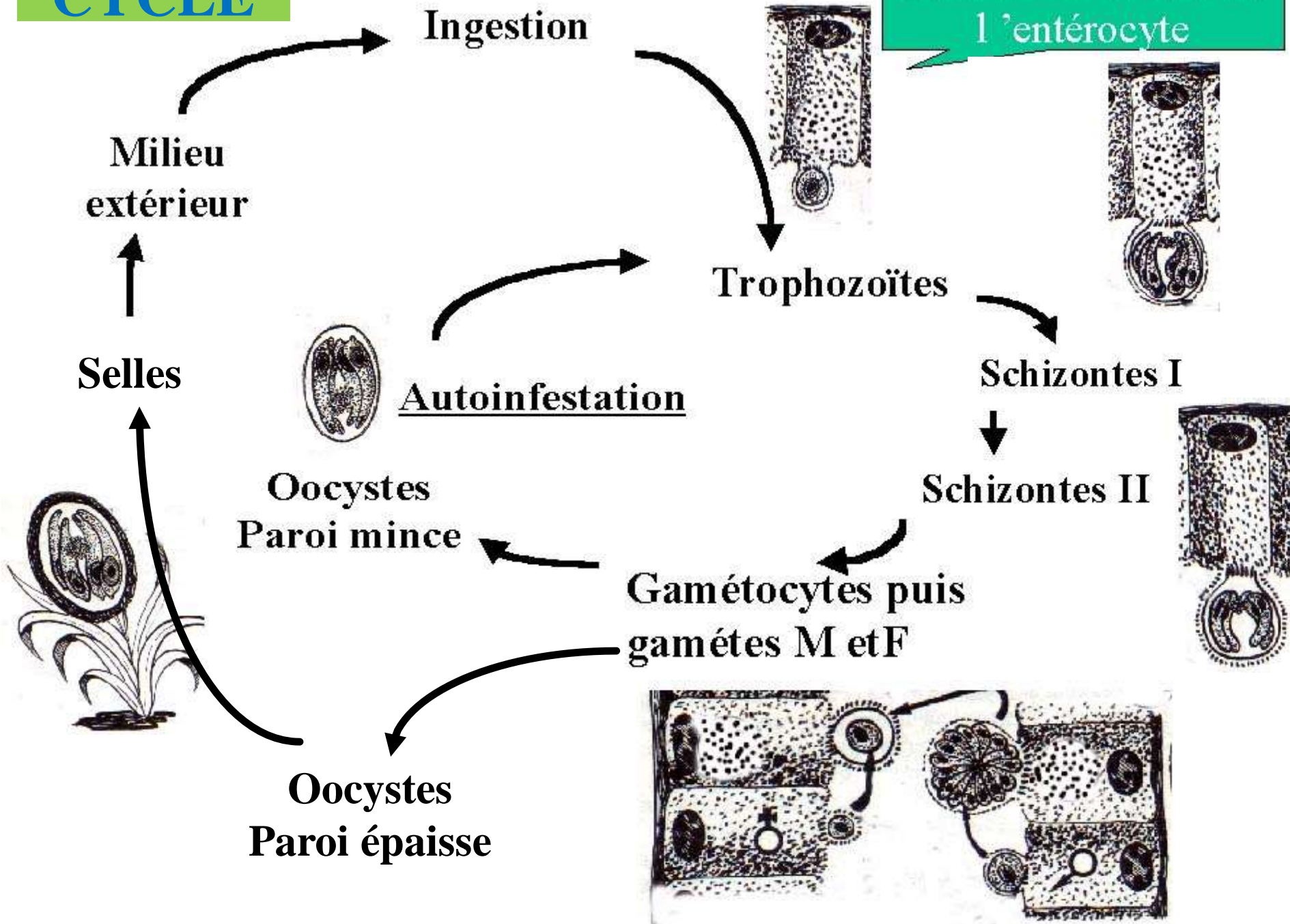
Sporozoïtes
Corps résiduel

Oocyste de
Cryptosporidium sp.

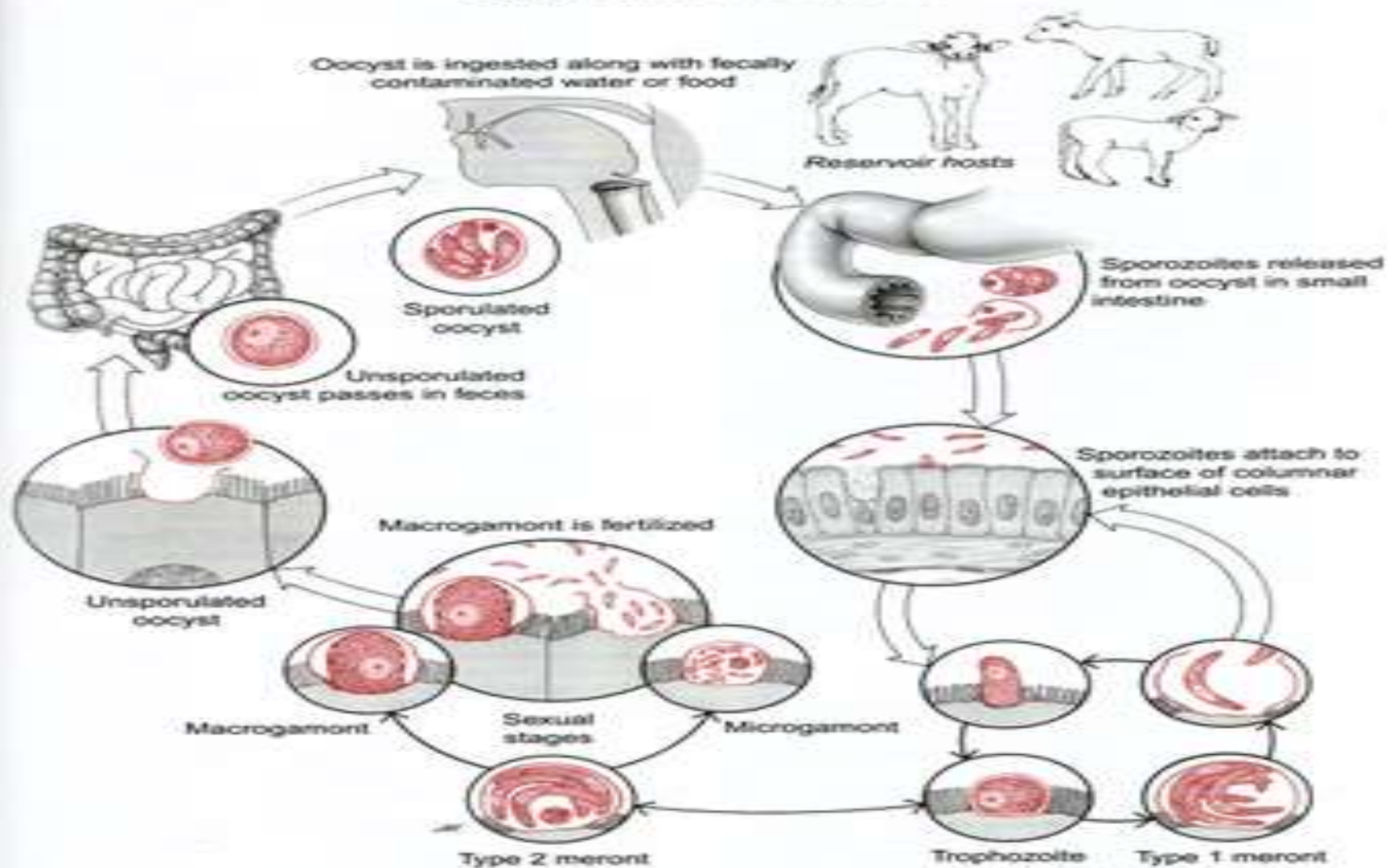
CONTAMINATION

- **Transmission orale, indirecte (oocystes à paroi épaisse)**
 - À partir du réservoir animal (veaux, chevreaux...)
 - Par véhicule commun : eau contaminée (ex. : puits de surface, eau de piscines, plages...) ou aliments contaminés (fruits ou légumes contaminés).
- **Directe**
 - d'homme à homme
 - transmission nosocomiale
 - homosexualité masculine
 - Autoinfestation (oocystes à paroi mince)

CYCLE



Cryptosporidium parvum



CLINIQUE

**DIARRHÉE (5-10 s/j) profuses
+ fébricule**

Evolution

```
graph TD; A[Evolution] --> B[Immunocompétent]; A --> C[Immunodéprimé];
```

Immunocompétent :
guérison spontanée

Immunodéprimé :

- diarrhée chronique: (mucus, sang)
compiquée de déshydratation, dénutrition
- cholangite, cholécystite (biliaire)
- localisation bronchique asymptomatique

DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

- **Biopsies intestinales (invasif)**
- **Examen parasitologique**

1- Des selles ++

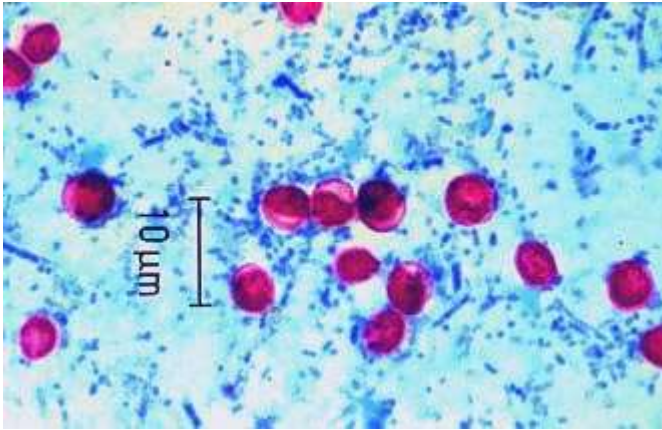
- **Frottis fécaux directs ou après concentration**
- **Coloration de Ziehl-Nielsen +++/ Giemsa**
- **Immunomarquage: immunofluorescence directe: IFD (anticorps monoclonaux fluorescents)**
- **P.C.R.**

2- Autres plvts: bile, crachats, LAJ, LAD, LBA

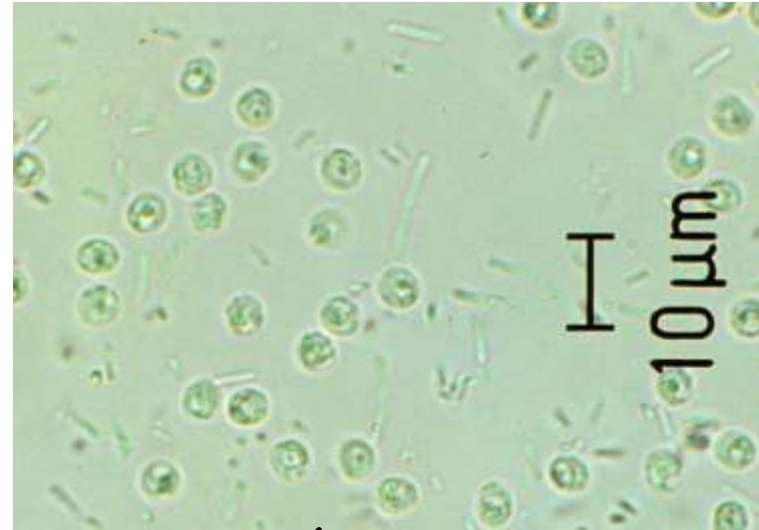
- **Traitement:**

Triméthoprim - Sulfaméthoxazole (Bactrim)

Paromomycine (humatin); Nitazoxanide (cryptaz)



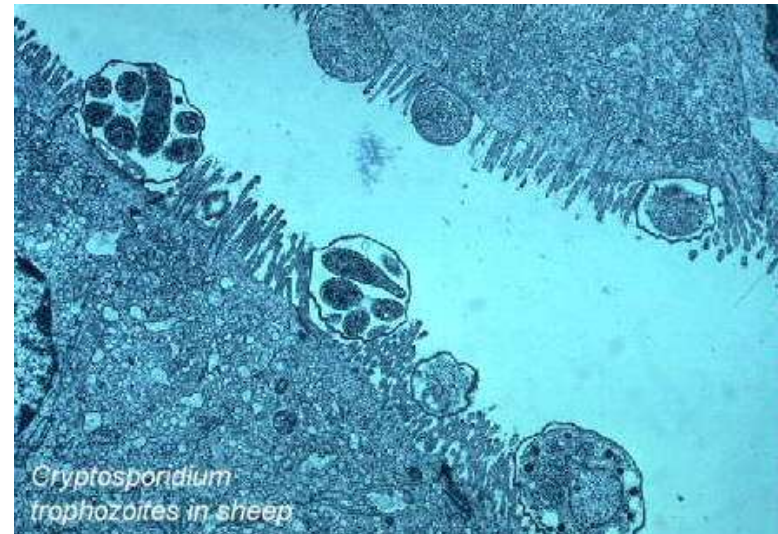
Oocystes *Cryptosporidium*
Coloration Ziehl modifié



Oocystes État frais



Oocystes de *Cryptosporidium* sp
en IFD: fluorescence vert pomme
brillante des oocystes



Microscopie électronique: oocystes
sur villosités intestinales

PROPHYLAXIE

Destinée à protéger immunodéprimés et personnes à risque :

- hygiène individuelle alimentaire et corporelle (lavage des mains).**
- s'assurer de l'intégrité des réseaux de distribution de l'eau potable.**
- protéger les ressources naturelles d'eau de toute contamination fécale (périmètres de protection).**
- problème lors des traitements de l'eau : oocystes très résistants aux désinfectants usuels de l'eau (chlore, ions argentiques...)**
- précaution au contact des sources d'infection : terre, animaux, selles au laboratoire.**

ISOSPOROSE

Isospora belli

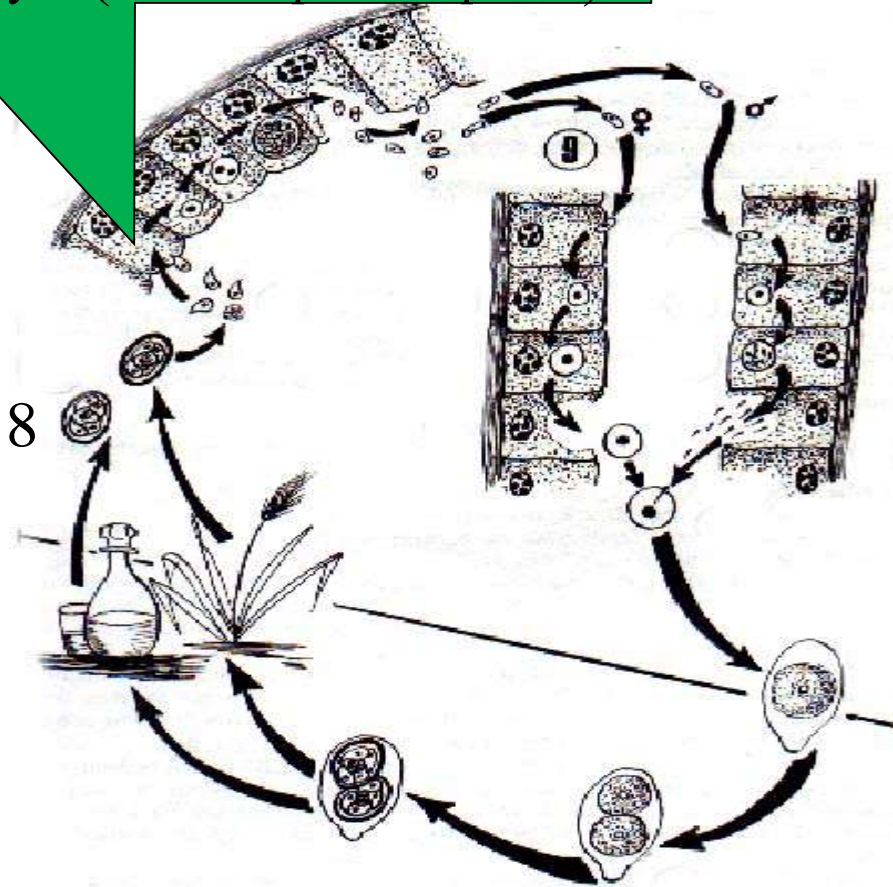
- **Localisation intestinale**
- **Cosmopolite, plus volontiers tropical**
- **Anthroponose (Homme réservoir de parasites)**
- **Contamination oro-fécale (eaux et aliments souillés par les oocystes matures)**
- **Pas d'auto-infestation (élimination dans les selles d'oocystes non infestants)**

Cytoplasme de
l'entérocyte (vacuole parasitophore)

CYCLE

Trophozoïtes
Schizonte
Mérozoïtes

Ingestion:
libération de 8
sporozoïtes



Gamétocytes
puis gamètes

Oocyste immature
dans les selles

Oocyste mûr ovale de $30\mu\text{m} / 12\mu\text{m}$
(2 Sporocystes ovales de $11-14\mu\text{m}$, à paroi épaisse contenant chacun 4 sporozoïtes et une masse granuleuse = corps résiduel)
Milieu extérieur en 48 à 72h


CLINIQUE

- Asymptomatique**
- primo-infection: diarrhée; selles liquides
(5-10 s/j)**
- Douleurs abdominales; fébricule; nausées**

Evolution: vers la chronicité

Signes majorés chez l'immunodéprimé (VIH+)
Diarrhée, amaigrissement, synd. de malabsorption

DIAGNOSTIC /TRAITEMENT

- **Diagnostic:** Examen parasitologique des selles +++
Examen direct ou après concentration
 - Oocystes immatures
→ maturation après 4 à 5 jours en culture sur charbon
 - Nombreux cristaux de Charcot-Leyden 
- **Traitement**
triméthoprim-sulfaméthoxazole (Bactrim)

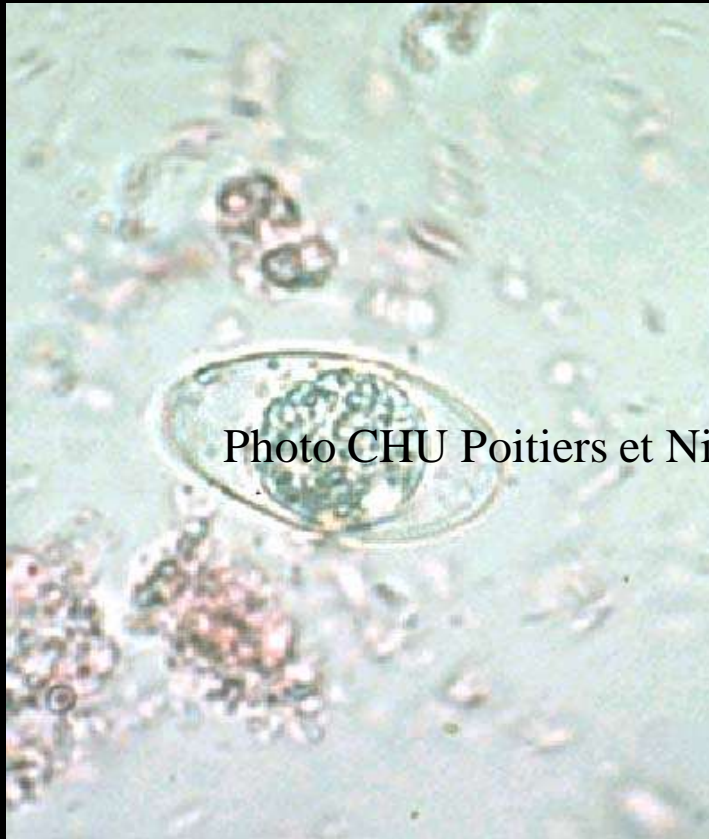


Photo CHU Poitiers et Nice



Isospora selles examen direct (G) après culture (D)

CYCLOSPOROSE

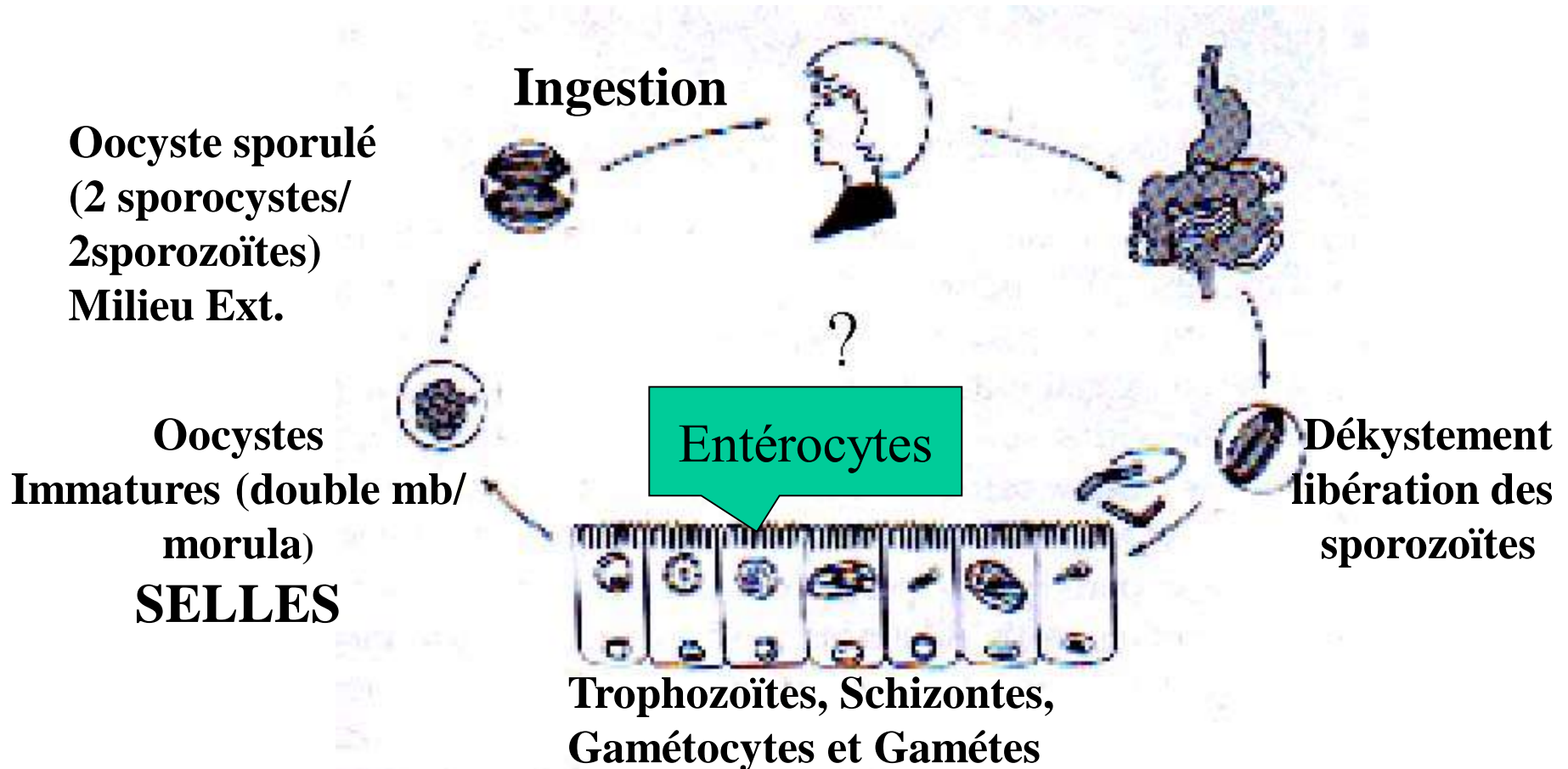
Cyclospora cayetanensis

- **Localisation intestinale primitive**
- **Zones tropicales et subtropicales**
- **Diarrhées des voyageurs**
- **Pérou, Caraïbes, Népal, Asie du S-E, Australie, Maroc, USA...**
- **Zoonose??**

CYCLE EVOLUTIF

Assez mal connu

Transmission probable par l'eau et le lait cru



CLINIQUE

DIARRHÉE

**selles aqueuses à évolution prolongée (7 semaines)
par crises de 4 à 5 jours séparées de rémissions**

Accompagnée de:

- amaigrissement, lié en partie à la malabsorption**
- fièvre dans 30% des cas, nausées, vomissements**

Évolution: guérison spontanée (qq semaines à qq mois)
Signes majorés chez l'IDP

DIAGNOSTIC/ TRAITEMENT

- **Diagnostic:** Examen parasitologique des selles
 - Oocystes sphériques de 8 à 10 μ avec double membrane et contenu verdâtre (granules très réfringents);
 - Coloration inconstante par le Ziehl-Nielsen
 - Auto-fluorescence bleue en UV
- **Traitement**
Triméthoprim-Sulfamethoxazole (Bactrim forte*):
1cp x 2/j durant 7jours
ou tétracycline + acide folique (en cas de malabsorption)

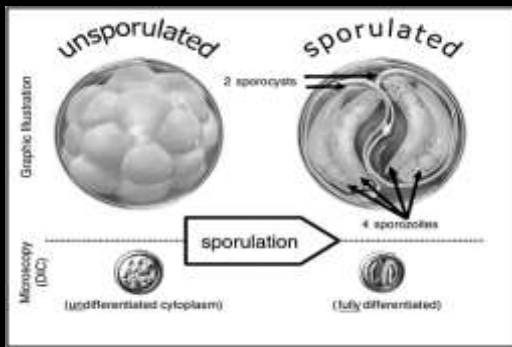
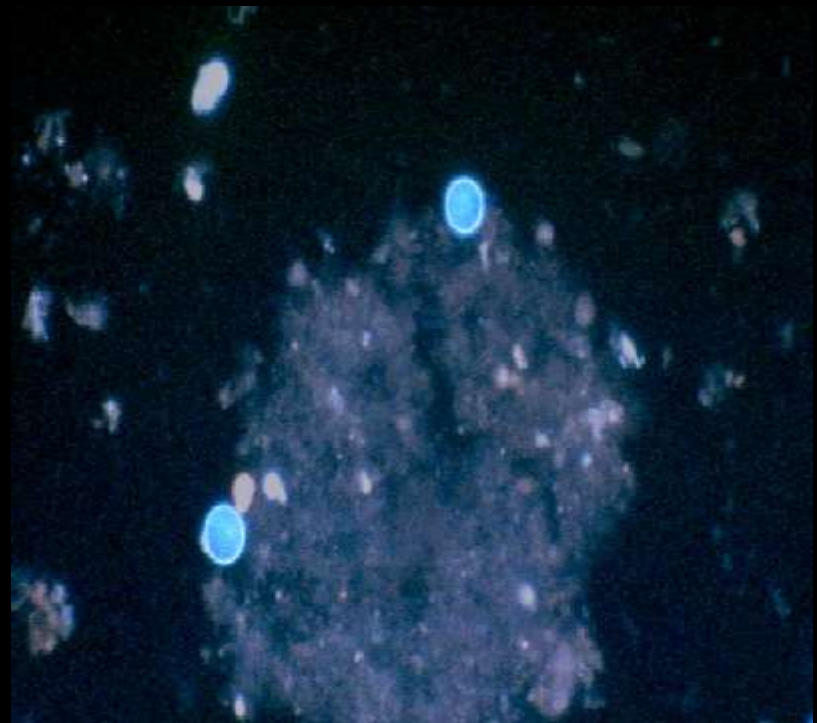


Photo S. Bretagne



Cyclospora: suspension de selles (fluorescence en UV)

Cyclospora: suspension de selles (état frais)

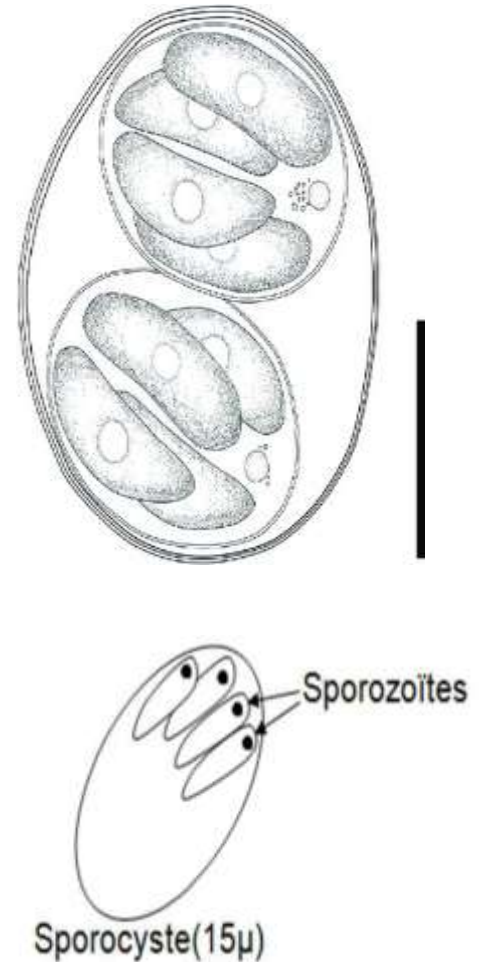
SARCOCYSTOSE

- Parasitose transmissible aux carnivores par la viande de différents animaux contenant des sarcocystes (kystes musculaires), due à 02 espèces :

Sarcocystis bovihominis (bovin)
et *Sarcocystis suihominis* (porc).

- Contamination humaine: consommation de viande de bœuf ou de porc crue ou insuffisamment cuite).
- Morphologie

Sporocyste: de forme ovale avec 04 sporozoïtes



SARCOCYSTOSE/ CYCLE EVOLUTIF

Cycle hétéroxène :

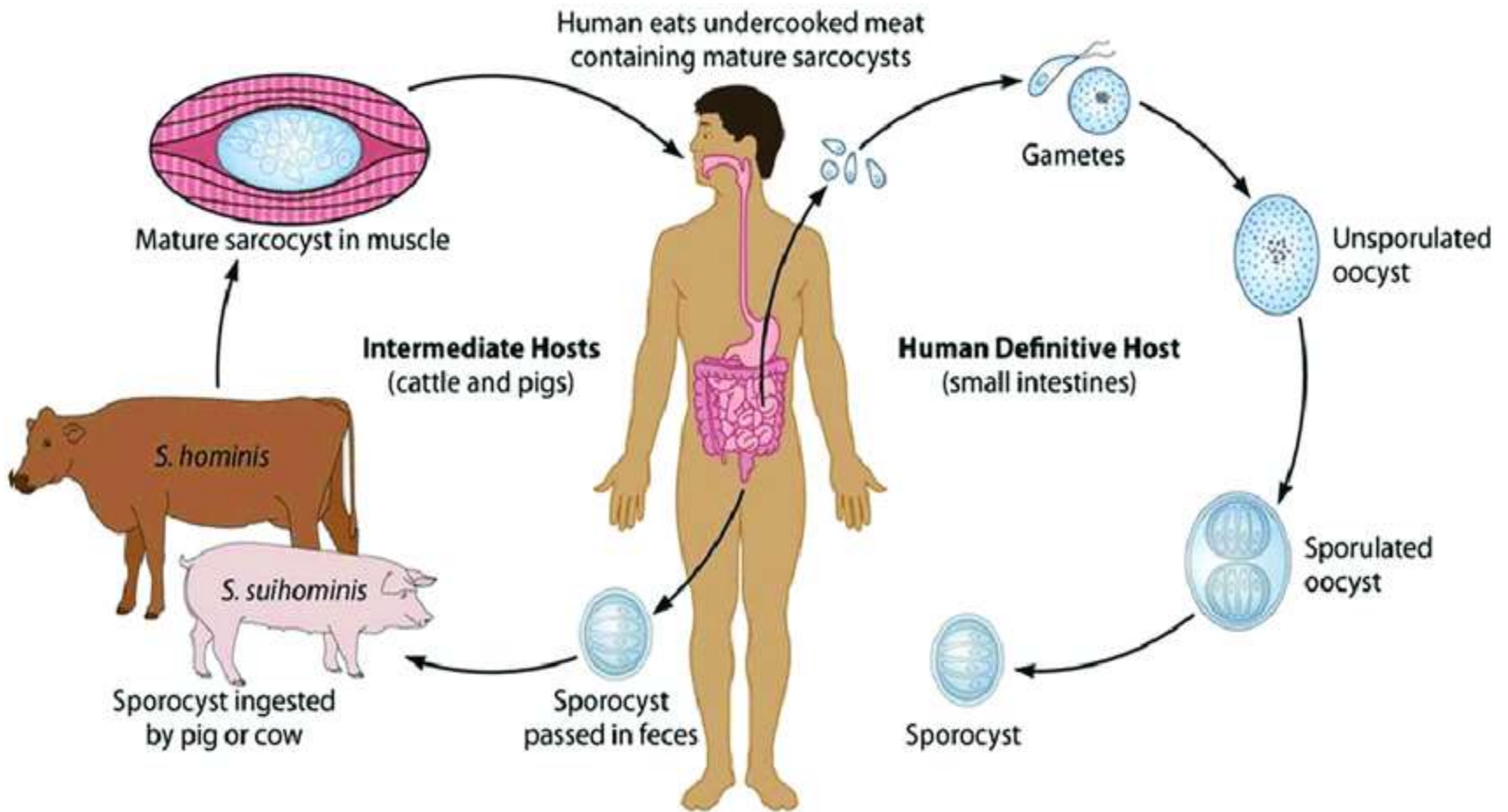
HI= Herbivores (Bovin-Porc) : Schizogonie

HD= Carnivores (homme-animaux) : gamogonie

-L'homme: ingestion de kystes contenant des bradyzoïtes →
(bradyzoïtes libérés dans l'intestin reproduction sexuée →
formation d'oocystes qui sporulent dans l'intestin, éliminés
avec les selles (directement infectieux pour l'animal).

-L'HI: ingestion d'oocystes ou de sporocystes ; les sporozoïtes
libérés → le sang ou la lymphe parviennent aux muscles
striés; reproduction asexuée sous formes de tachyzoïtes →
formation de sarcocystes (contenant des bradyzoïtes).

SARCOCYSTOSE/ CYCLE EVOLUTIF



SARCOCYSTOSE/ DIAGNOSTIC

- **Asymptomatique; découverte fortuite dans les selles**
- **Oocystes (30x15 µm) ou plus souvent sporocystes élliptiques (14x10 µm) mûrs, très réfringents, à paroi épaisse avec 4 sporozoïtes en banane et une masse granuleuse à un pôle.**
- **Ne pas confondre avec des kystes de *Giardia***
- **Pas de thérapeutique adaptée/ Bactrim: IDP**



ANOFEL

BLASTOCYSTIS / BLASTOCYTOSE

- Protozoose cosmopolite due à *Blastocystis hominis* parasite commensal pouvant devenir pathogène particulièrement chez l'immunodéprimé.
- Parasite émergent (OMS), très fréquemment rencontré dans le tractus intestinal de l'homme et nombreux animaux .
- Longtemps considéré parmi les champignons puis classé parmi les protozoaires.; Actuellement, on décrit plusieurs sous-types.
- Transmission : par voie orale, soit interhumaine directe : homosexuels.
- Large réservoir animal: poules, porcs, rats et autres.

BLASTOCYSTIS/ MORPHOLOGIE

- Taille et forme variables: vacuolaire - granuleuse- amiboïde – kystique.
- La forme vacuolaire qui est le plus souvent rencontrée dans les selles: arrondie ou ovalaire réfringente de 10 -60 μ .

couronne

noyaux

vacuole



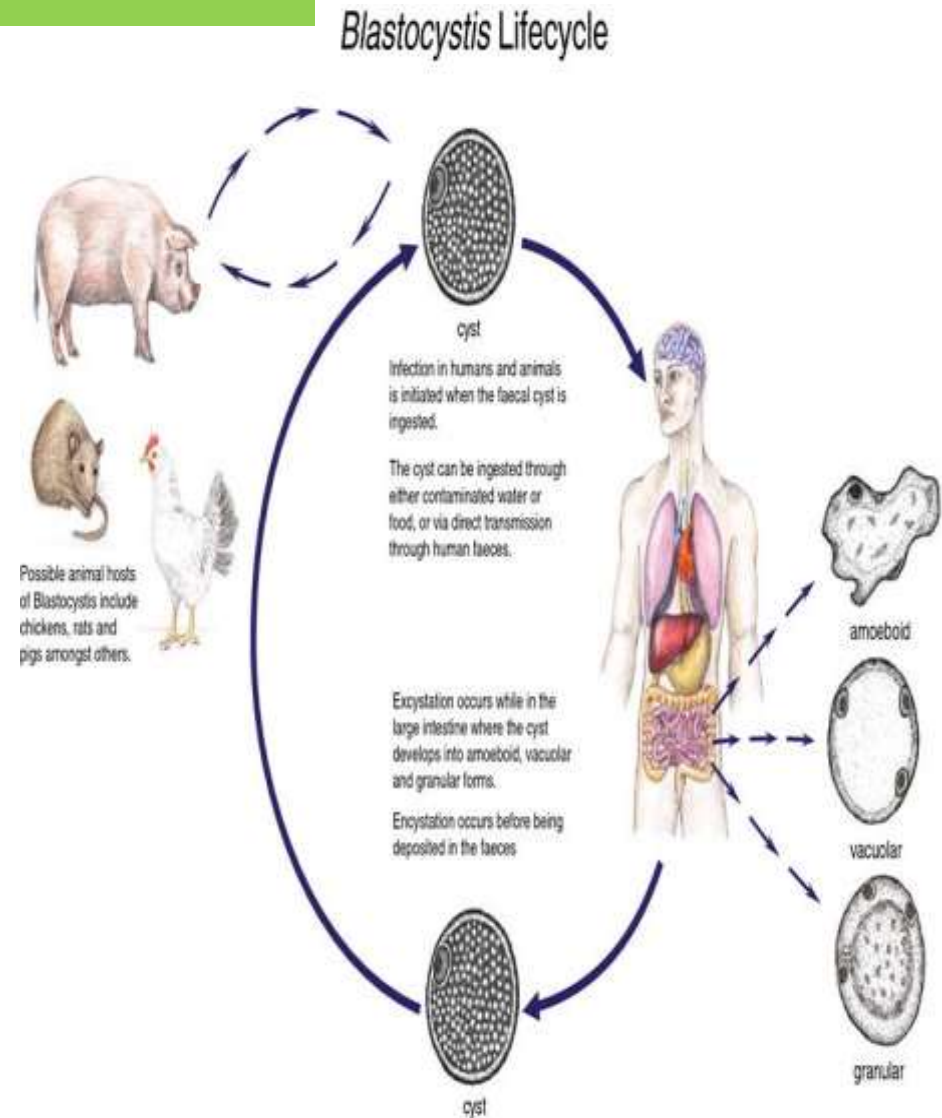
**Forme vacuolaire
de *Blastocystis sp***

Cycle évolutif de *Blastocystis sp* (hypothétique)

L'infection de l'homme et des animaux est assurée par l'ingestion des kystes contenu dans les selles

- formes vacuolaires dans le colon
- division binaire et peuvent se développer en f. amiboïdes ou granulaires.

Les f. vacuolaires s'enkystent chez l'hôte → kystes intermédiaires puis des kystes matures → Selles (milieu extérieur)



DIAGNOSTIC

Clinique

- Immunocompétent : Diarrhée légère et modérée, courte de 3-10 J ; douleurs abdominales, nausées; soit constipation ou alternance.
- Immunodéprimés :
Diarrhée aqueuse parfois sévère et prolongée; Urticaire et prurit.

Biologique

- Examen direct de selles fraîchement émises au sérum physiologique ou au lugol.
- Techniques de coloration de frottis fécaux: (Giemsa, Trichrome, MIF, Encre de chine)
- Les techniques de concentration altèrent les formes vacuolaires de blastocyste.
- Cultures sur milieux convenant aux amibes sont possibles.

Blastocystose/Traitement

Métronidazole : Flagyl® (immunocompétent).

Bactrim (Immunodéprimé) : 10J .

Pas de consensus.

NB: On recommande de ne pas traiter les sujets asymptomatiques s'ils ont peu de kystes, alors que ceux qui présentent des signes gastro-intestinaux ou dermatologiques avec beaucoup de kystes de *Blastocystis sp* à l'EPS, nécessitent un traitement.

BALANTIDIOSE

Cilié pathogène : *Balantidium coli*

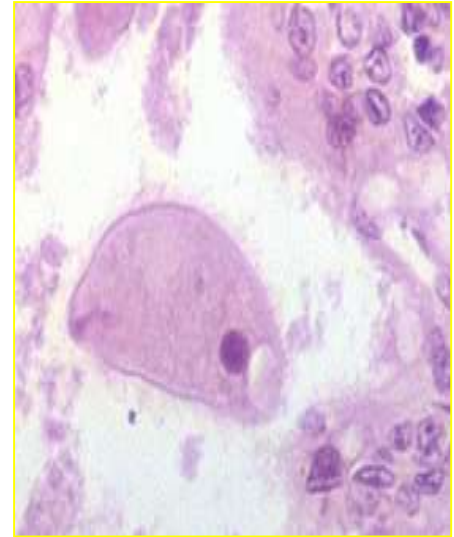
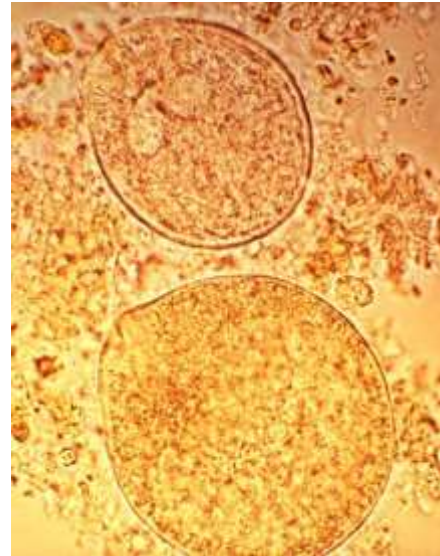
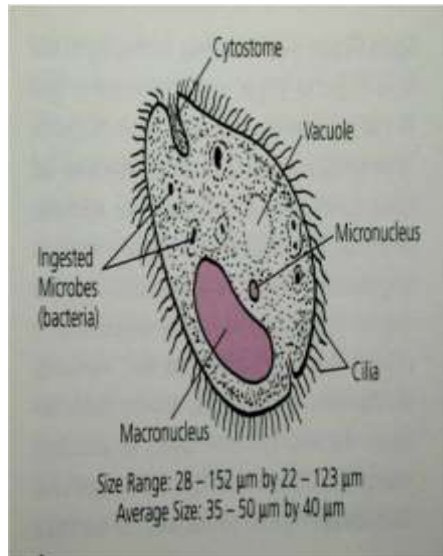
- **La balantidiose: affection parasitaire très fréquente chez les porcs, due a un protozoaire cilié: *Balantidium coli*.**

Ce dernier peut occasionnellement parasiter un autre animal ou l'homme.

- **Appartenant au règne des Protistes, embranchement des Ciliophora, classe des Kinetofragminophorea, ordre des Trichostomatida et famille: Balantidiidae, *Balantidium coli* est le plus grand protozoaire parasite de l'homme.**

- **Réservoir : porc + +,bovins, moutons, chevaux, singes**
- **Cosmopolite: pays tropicaux et subtropicaux**

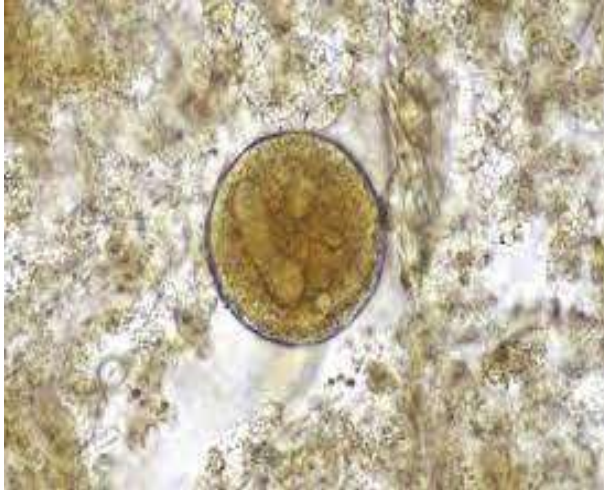
MORPHOLOGIE



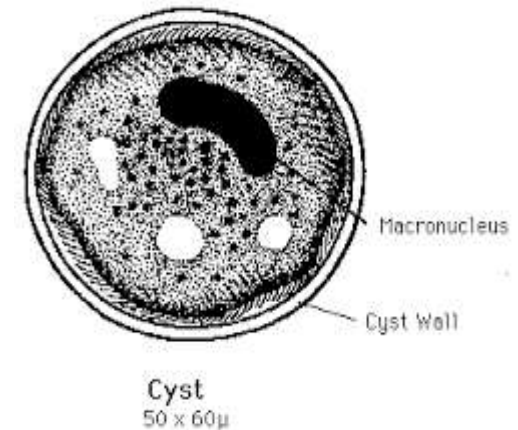
- **Forme végétative : (50 / 300 µm), ovoïde, avec péristome très mobiles grâce à une rangée de cils vibratoires (à l'examen de selles non fraîches: formes très peu mobiles d'identification délicate).**

Contenu: un gros noyau, le macronucléus réniforme et excentré, et un autre plus petit, le micronucléus, difficile à voir, ainsi que plusieurs vacuoles.

MORPHOLOGIE



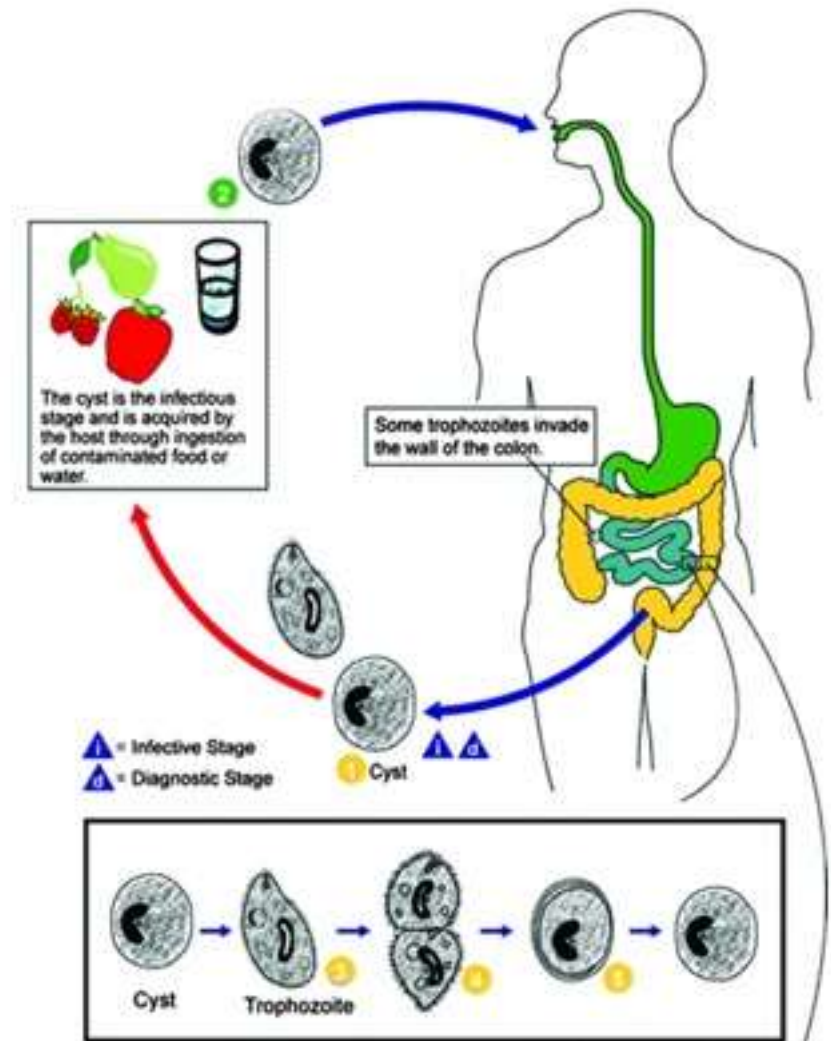
- **Kyste: 60 μ m, sphérique, entouré d'une membrane réfringente, contient 2 noyaux.**



Forme de résistance dans le milieu extérieur.

CYCLE ÉVOLUTIF

- Contamination de l'homme :
voie orale par ingestion accidentelle
d'eau ou d'aliments souillés par
des kystes provenant des
excréments de porcs parasités.
- Cycle: Ingestion de kystes qui se
transforment en trophozoïtes, se
localisent et se multiplient au
niveau du colon; puis s'enkystent
et sont éliminés dans les fèces.



CLINIQUE

- **Formes asymptomatiques: les plus fréquentes.**
- **Symptomatiques: diarrhée glairo-sanglante, faisant évoquer une amibiase colique.**
- **Chez les malades non traités, les trophozoïtes envahissent la muqueuse colique, induisant des complications rares, parfois mortelles à type d'appendicite, de perforation colique ou de localisations secondaires (hépatique ou pleuro-pulmonaire)**

DIAGNOSTIC/ TRAITEMENT

Diagnostic

- Examen parasitologique direct des selles fraîches: formes végétatives et kystes (par coloration)
- Coloscopie:
 - ulcérations de la paroi colique (surtout rectosigmoïde);
 - biopsies coliques: nécrose de la muqueuse et de la sous muqueuse coliques avec présence de parasites.

Traitement

- Traitement de première intention :Tétracyclines, 500 mg 4 fois par jour pendant 10 jours chez l'adulte.
- Alternative thérapeutique : Métronidazole, pendant 10 jours: 400 mg 3 fois par jour chez l'adulte, 30 mg/kg/jour chez l'enfant.