

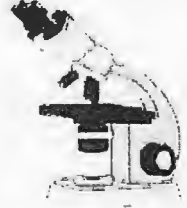
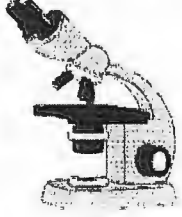
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
Ministère de l' Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المركز الجامعي عبد الحق بن حمودة جيجل  
Centre Universitaire Abdelhak Ben Hamoudda jijel

معهد علوم الطبيعة  
Institut Science De la Nature

دائرة علم الأحياء الدقيقة  
Département De Microbiologie



# Mémoire

En vue de l'obtention du Diplôme  
Des études Supérieures  
En biologie Moléculaire et Cellulaire  
Option : Microbiologie

THEME

*Inventaire des principaux  
vers parasites de l'homme et  
du bétail dans la région de  
Jijel*

**Membres de jury :**

*Président : BOUNAMOUSSE Azddine*

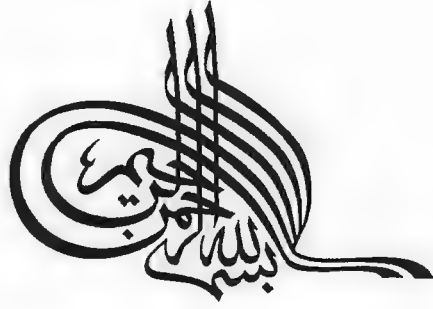
*Examineur : EZINE Cherif*

*Encadreur : ROUIBEH Mouad*

**Réalisé Par :**

*-BOUKIDAH Ali*

*-BENCHABANÈ Rachid*



وفوق كل ذي علم

عليم

صدق الله العظيم



# Dédicaces

*Je dédie le fruit de mes efforts à mes  
chères parents Saïd et Djohra qui m'ont  
encouragé à persévérer dans cette voie.*

*A mes chères frères Farid, Ramdane,  
Rabah, Mourad & Mounir.*

*A mes amis Rachid, Riad, Abdel-hakim,  
Kadour, Ammar, Tahar, Samir, Ahmed, Abdel-  
Hfid, Smail, Abdel-Halim, Abdel-Azize, Mohamed.*

*A al famille Boukidah & spécialement  
Mohamed & Youcef.*

*Ali.*



# Dédicaces

*Je dédie le fruit de mes efforts à mes  
chers parents qui m'ont encouragé à persévérer  
dans cette voie.*

*A mes chers frères : Ramdane, Abed-  
Alhk, Ammar, Younec, Ferès.*

*A ma chère sœur : Noura.*

*A mes chères cousins : Djaafar,  
Khireddine, Youcef.*

*A mes chères amies : Ali, Abedal-Hakim,  
Riad, Abedèl-Hafid.H, Boudadi Rachid, Boussna  
Abedal-Wahebe, Rabah.B, B.Naamane.*

*A toute la famille Benchabane.*

*Rachid.*

## REMERCIEMENT

*Au terme de ce travail, nous tenons à exprimer nos plus respectueux remerciement à :*

*- Rouibeh Mouaad notre promoteur, qui a accepté de nous prendre en charge et au près de qui, nous avons trouvé chaque jour aide et compréhension, permet de mener à bien cette étude, quel trouve ici l'expression de notre plus profond respect et toute notre gratitude.*

*- A monsieur, Zaghad Abdel-Kader et Djiriba Moukhetar et Louate Najibe, qui nous ont aider à tirer ce mémoire.*

*- A tout le personnel de laboratoires d'hygiène de Jijel (service de coprologique).*

*- A monsieur : Mouhamed Lounice pour son aide moral.*

*- A tous nos professeurs, administrateurs, personnels de laboratoire de notre Institut.*

*- Tous ceux qui nous ont aidé de près ou de loin pour la réalisation de ce mémoire.*

Merci

# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	1
<b>I-Recherche bibliographique</b>	
A-Les vers parasites de l'homme.....	2
1-Ascaris lumbricoides .....	2
a-Position systématique .....	2
b-Répartition géographique .....	2
c-Caractères morphologiques .....	3
d- Caractères biologiques .....	3
$\alpha$ -Epidémiologie .....	3
$\beta$ -Cycle de développement .....	4
2-Enterobuis vermicularis .....	6
a- Position systématique .....	6
b- Répartition géographique .....	6
c- Caractères morphologiques .....	6
d- Caractères biologiques .....	6
$\alpha$ -Epidémiologie .....	6
$\beta$ -Cycle de développement .....	7
3-Echinococcus granulosus .....	9
a- Position systématique .....	9
b- Répartition géographique .....	9
c- Caractères morphologiques .....	9
d- Caractères biologiques .....	11
$\alpha$ - Epidémiologie .....	11
$\beta$ - Cycle de développement .....	12
4-Taenia saginata .....	15
a- Position systématique .....	15

b- Répartition géographique .....	15
c- Caractères morphologiques .....	15
d- Caractères biologiques .....	16
$\alpha$ - Epidémiologie .....	16
$\beta$ - Cycle de développement .....	16
5-Ancylostoma duodenale .....	18
a- Position systématique .....	18
b- Répartition géographique .....	18
c- Caractères morphologiques .....	18
d- Caractères biologiques .....	19
$\alpha$ - Epidémiologie .....	19
$\beta$ - Cycle de développement .....	19
6-Schistosoma haematobium .....	22
a- Position systématique .....	22
b- Répartition géographique .....	22
c- Caractères morphologiques .....	22
d- Caractères biologiques .....	23
$\alpha$ - Cycle de développement et Epidémiologie .....	23
B-Les vers parasites du bétail .....	25
1-Fasciola hepatica .....	25
a- Position systématique .....	25
b- Répartition géographique .....	25
c- Caractères morphologiques .....	25
d- Caractères biologiques .....	27
$\alpha$ - Epidémiologie .....	27
$\beta$ - Cycle de développement .....	27
2-Dicrocoelium dentriticum .....	29

a- Position systématique	29
b- Répartition géographique	29
c- Caractères morphologiques	29
d- Caractères biologiques	31
α- Epidémiologie	31
β- Cycle de développement	31

## II-Matériels et méthodes

A-Examen parasitologique des selles chez l'homme	33
1-Matériels	33
2- Méthodes	33
a-Prélèvement	34
α-Au laboratoire	34
β-En dehors du laboratoire	34
b-Examen macroscopique	35
c-Examen microscopique	35
α-Scotch test	35
β-Examen microscopique à l'état frais	36
3- Autres Méthodes	39
a-Méthode de concentration	39
α-Méthode du formol-ether	39
β-Méthode de concentration Merthiolat-Iode Formol	40
β <sup>2</sup> -Méthode d'enrichissement	41
B-Examen parasitologique des selles chez le bétail	42
1- Matériels	42
2- Méthodes	42
a-Prélèvement	42
b-Examen macroscopique	42



c-Examen microscopique .....	43
$\alpha$ -Méthodes qualitatives .....	43
$\alpha$ -1-Méthode qualitative sans enrichissement .....	43
$\alpha$ -2-Méthode qualitative avec enrichissement .....	43
$\alpha$ -3-Méthode de BAERMAN et LEE .....	44
$\beta$ -Méthode quantitative .....	44

### **III-Résultats et discussions**

A-Analyse parasitologique Chez l'homme .....	47
1-Résultats .....	47
2-Discussion .....	48
3-Conclusion .....	50
B- Analyse parasitologique Chez le bétail .....	51
1- Résultats .....	51
2- Discussion .....	52
3- Conclusion .....	52

<b>Conclusion générale</b> .....	53
----------------------------------	----

### **Références bibliographiques**

# Introduction

## **INTRODUCTION**

Le parasite est un être vivant qui vit au dépend d'un autre être vivant appelé hôte. On distingue deux types de parasites : Les protozoaires comme les flagelles et les ciliés ou les invertébrés comme les helminthes ou vers (*OUTAÏI, 1996*).

Selon MACHENZI et BALL (2000), le parasitisme est une association spécifique entre deux êtres vivants d'espèces différentes dans laquelle le parasite est totalement dépendant de l'hôte qui l'héberge. La parasitologie a comme but l'étude de tout être vivant animal ou végétal capable de vivre au dépend d'autres organismes vivants.

D'après LUCIEN et AFCHAIN (1994), l'historique de la parasitologie est passé par la découverte de plusieurs maladies parasitaires à des époques différentes comme en l'an 1500 avant J.C où la maladie dite bilharziose a été mise en évidence pour la première fois en Egypte, ou encore le paludisme et le kyste hydatique qui ont été décrites en Grèce par HIPPOCRATE en l'an 400 avant J.C, puis la connaissance des vers intestinaux en l'an 200, ensuite les helminthiases au 14ème Siècle. En l'an 1670, LEEWENHOEK invente le microscope et en l'an 1700, les notions de cycles évolutifs ont été décrit. Au 19ème siècle, la connaissance de la morphologie et les cycles des principaux parasites est établi. Au 20ème Siècle, tout a été découvert comme la connaissance des stades hépatiques du cycle du *plasmodium* en l'an 1948 et sa culture in vitro en l'an 1976. Après toutes ces découvertes, les premiers essais de vaccination antiparasitaire ont été effectués avec succès pendant les années 80.

Parmi les parasites les plus dangereux pour la santé de l'homme et du bétail, nous pouvons citer les vers dont l'importance économique n'est plus à démontrer. Ces invertébrés sont étudiés dans une discipline particulière appelée Helminthologie.

Sur l'homme, les helminthes peuvent causer même la mort à la manière du kyste hydatique. Chez les animaux domestiques, les vers parasites s'ils ne tuent pas ces derniers elles causent néanmoins des préjudices à leur valeur commerciale comme la mauvaise qualité du lait, la baisse du poids de l'animal

ou même des retards dans la croissance chez les jeunes animaux (*BLOOD et HENDERSON, 1976*).

Le but de notre travail est l'inventaire puis l'étude des principaux helminthes de l'homme et du bétail (Bovins et Ovins) dans la région de Jijel, et ce par le biais de certaines techniques d'isolement des parasites couramment employées par les parasitologues. On outre, nous parlerons également des moyens préventifs et curatifs à même d'empêcher la prolifération des épidémies.

# Research Bibliography

## **I- Recherche bibliographique :**

### **A- Les vers parasites de l'Homme**

L'Homme héberge plusieurs parasites unicellulaires ou pluricellulaires notamment les vers. On distingue plusieurs espèces. Nous pouvons citer entre autre, *Ascaris lumbricoïdes*, *Enterobius vermicularis*, *Echinococcus granulosus*, *Taenia saginata*, *Encylostoma duodenale*, et *Schistosoma heamatobium*.

#### **1-Ascaris lumbricoïdes :**

L'Ascaris est un ver parasite. Il provoque la maladie dite Ascaridiose humaine, il s'agit d'une *helminthiase* qui touche presque le quart de la population mondiale surtout ~~dans~~ les pays pauvres. Parmi les Ascarides, seul *Ascaris lumbricoïdes* est spécifique à l'homme (MAISSIAT *et al*, 1998)

#### **a -Position systématique :**

Embranchement : *Nemathelminthes*

Classe : *Nematodes*

Ordre : *Ascaridida*

Genre : *Ascaris*

Espèce : *Ascaris lumbricoïdes*

#### **b- Répartition géographique :**

Ce parasite est cosmopolite. Il est plus fréquent en zone tropicale et en milieu rural, notamment dans les pays où le péril fécal est majeur (BELKAID *et al*, 1999). La prévalence varie en fonction de l'âge et du niveau d'hygiène des populations étudiées. Il y a aussi prédilection particulière pour les contrées chaudes et humides (LEGER *et al*, 2001).

### ***c- Caractères morphologiques :***

Ce nématode est un ver de forme cylindrique, légèrement effilé aux extrémités, de couleur blanche rosâtre, recouvert d'une cuticule épaisse élastique et finement striée sans que cette striation corresponde à une segmentation interne (GOLVAN, 1983).

Les femelles mesurent entre 20 et 25 cm de longueur pour un diamètre de 4 à 5 mm. Les mâles plus petits et plus grêles mesurent 15 à 25 cm de longueur et un diamètre de 2 à 3 mm (ARSLANE BAKI, 1998).

### ***d- Caractères biologiques :***

Les adultes, tout à fait identiques à l'Ascaris du cheval, s'accouplent et pondent dans l'intestin humain. Une femelle peut pondre jusqu'à 250.000 Œufs par jour. Ceux-ci sont évacués avec les fèces. Ils sont non embryonnés (MAISSIAT et al , 1998).

Le ver vit en anaérobose dans la lumière intestinale, libre ou appliqué sur les parois, animé de mouvements lents. L'hématophagie paraît exceptionnelle. Cependant, l'Ascaris se nourrit du chyme et des sécrétions organiques (BELKAID et al, 1999).

### ***α- Epidémiologie :***

La contamination de l'homme se fait d'une manière passive par ingestion d'aliments comme les légumes, les fruits, les crudités ou l'eau, contaminées par les matières fécales contenant des œufs embryonnés (GOLVAN, 1983).

Après digestion de la coque, la larve libérée dans l'intestin grêle entreprend alors une surprenante migration dans l'organisme (MAISSIAT et al , 1998).

### ***β-Cycle de développement :***

D'après NICOLI et al (1990), le cycle de développement *d'Ascaris lumbricoïdes* est relativement complexe (fig.1).

Les adultes vivent dans l'intestin grêle de l'homme. Les femelles fécondées pondent des œufs. Ceux-ci seront par la suite éliminés vers l'extérieur avec les selles. Après l'infestation par les œufs embryonnés, ces derniers éclouent dans l'intestin grêle et aussitôt après, la larve traverse l'épithélium et gagne le foie par le système porte. Elle y séjourne trois à quatre jours, gagne le cœur droit par la circulation veineuse puis les poumons par les artères pulmonaires. Le séjour pulmonaire est d'une semaine environ. La larve y subit deux mues successives. Après avoir traversé l'endothélium pulmonaire, elle remonte respectivement les voies aériennes (branchioles, bronches et trachée) puis au niveau du carrefour bucco-pharyngien. Elle reprend alors la voie digestive et se retrouve de nouveau dans l'intestin grêle quinze jours après l'avoir quitté. La maturité sexuelle survient alors dans le gros intestin soixante à soixante quinze jours après l'infestation. Après quoi, les œufs apparaissent de nouveau dans les selles et le cycle recommence (MAISSIAT et al, 1998).

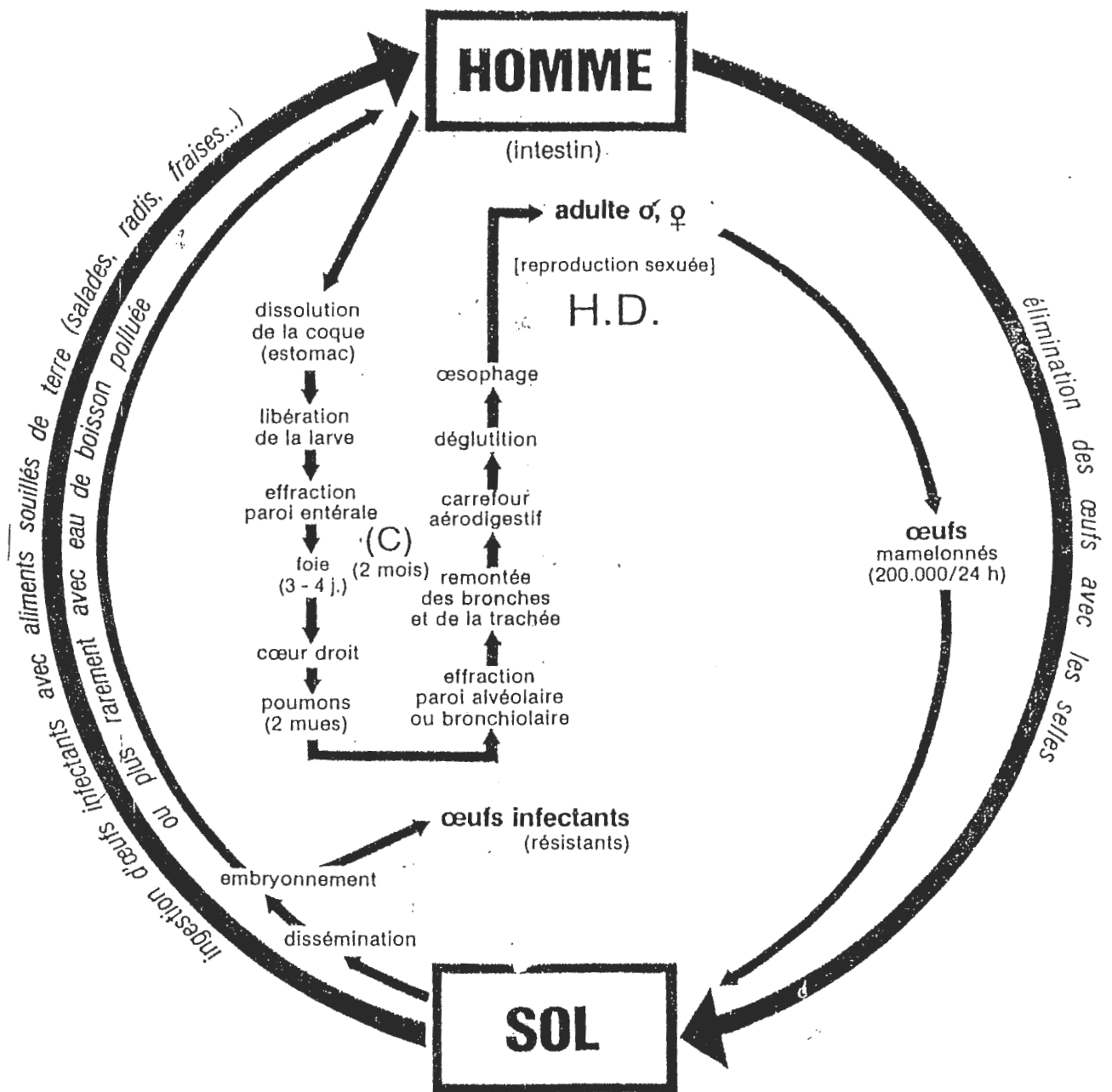


Fig.n° 1 : cycle de développement d'*Ascaris lumbricoides*  
 D'après NICOLI et ANTONY, (1990)



## **2 - *Enterobius vermicularis* :**

Il est appelé également oxyure. Il s'agit d'un petit nématode visible à l'œil nu. Il touche surtout les enfants.

### ***a-Position systématique :***

Famille : *Ascaridae*

Genre : *Enterobius*

Espèce : *Enterobius vermicularis*.

### ***b-Répartition géographique :***

Selon LEGER et al (2001), ce parasite est l'agent causal de la parasitose digestive la plus fréquente dans le monde surtout dans les pays tempérés. Il s'agit alors d'un parasite cosmopolite strictement humain.

### ***c- Caractères Morphologiques :***

L'Oxyure est un ver rond mesurant entre 3 et 5 mm de longueur sur 0,2 mm de diamètre pour le mâle et de 1 à 1,5 cm sur 0,5 mm pour la femelle (GOLVAN et AMBROIES THOMAS, 1986).

### ***d- Caractères Biologiques :***

Les couples mâles et femelles vivent dans la région Caeco – appendiculaire (BELKAID et al , 1999). Selon GOLVAN (1983), les femelles ne pondent pas dans l'intestin en condition normale mais hors du tube digestif.

### ***α- Epidémiologie :***

Les femelles fécondées migrent jusqu'au rectum et se fixent à la marge anale où elles pondent des milliers d'œufs immédiatement infestantes.

L'homme, ou plutôt l'enfant, se contamine en portant ses mains souillées à la bouche (parasitose des mains sales), ou par inhalation de la

poussière contenant éventuellement des œufs. Ces derniers libèrent dans l'estomac des larves qui deviennent adultes après 3 à 4 semaines au niveau de l'iléon (MAISSIAT *et al* , 1998).

D'après ARSLANE BAKI (1998), l'autoréinfestation est fréquente chez l'enfant peu soucieux des règles minimales d'hygiène.

### ***β-Cycle de développement***

La fig.2 suivante explique bien le cycle de développement de l'oxyure.

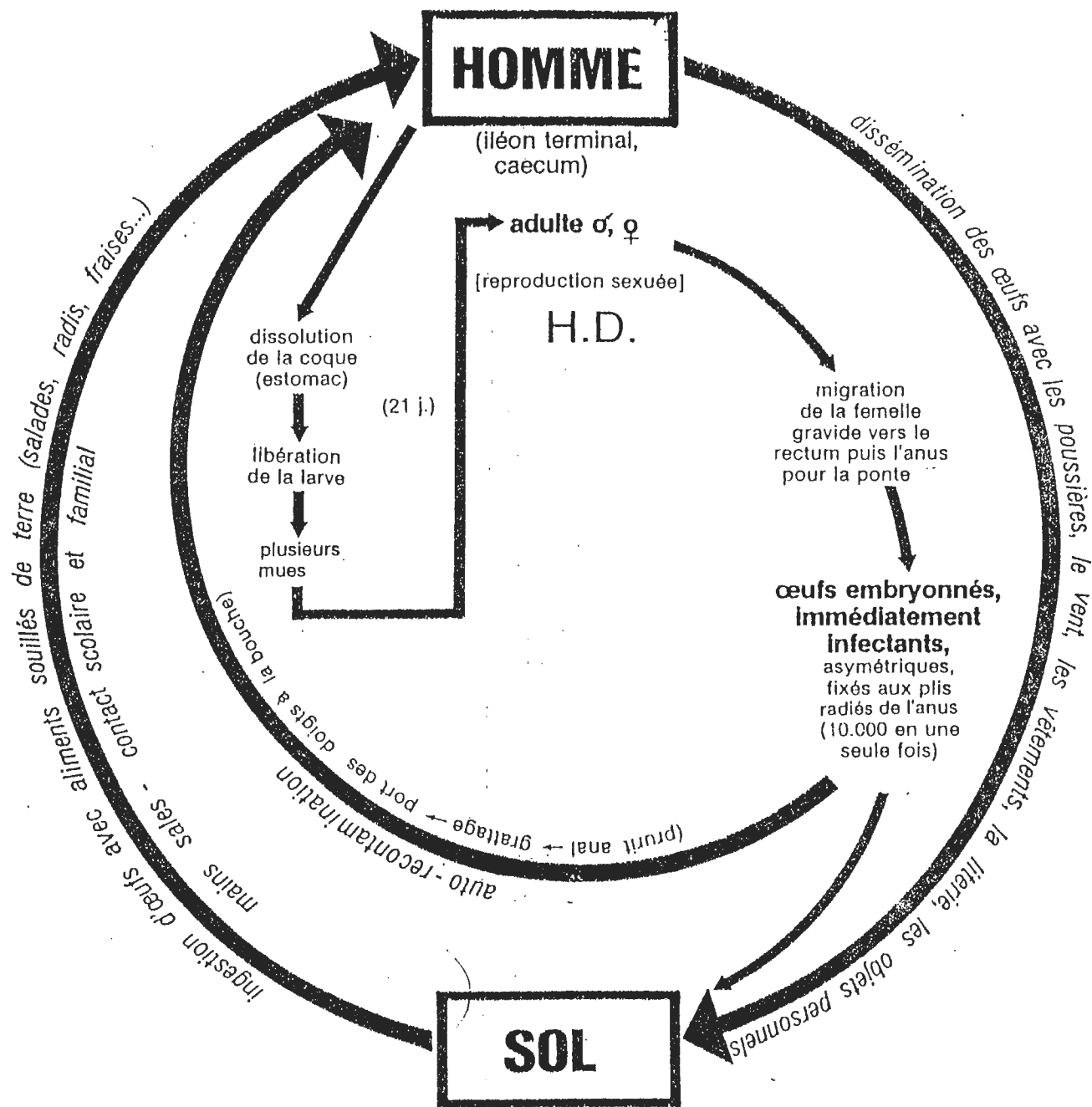


Fig. 2: Cycle de développement d'*Enterobius vermicularis*

D'après Nicoli et ANTONY, (1990)

### **3-Echinococcus granulosus :**

Il est appelé également kyste hydatique. Il provoque la maladie appelée Hydatidose. Cette dernière est une parasitose diffusée par le chien et touche particulièrement le bétail (Ovin, Bovin ...). L'homme ne représente qu'une victime accidentelle (HAMIMED , 2000).

#### **a- Position systématique :**

Embranchement : Plathelminthes

Classe : Cestodes

Ordre : Cyclophyllida

Famille : Taeniidae

Genre : Echinococcus

Espèce : Echinococcus granulosus.

#### **b- Répartition géographique :**

D'après NICOLI et ANTONY (1990), il s'agit d'une espèce cosmopolite répandu dans plusieurs régions du monde (Australie, Nouvelle Zélande, Argentine, Uruguay, Chili, Afrique du Sud, Bassin Méditerranéen.... etc).

#### **c- Caractères morphologiques :**

L'adulte est un petit ver mesurant 3 à 4 mm de longueur. La tête appelée également scolex porte quatre ventouses et deux rangées de crochets (30 à 38 crochets mesurant chacun 25 à 40 $\mu$ ) qui assurent sa fixation à la muqueuse intestinale de l'hôte définitif en l'occurrence le chien (fig.3). Le corps ou strobile est constitué de 3 ou 4 anneaux dont seul le dernier, appelé également segment ovigère, arrive à maturité et renferme un utérus rempli d'œufs mûrs ou embryophores.

Les pores génitaux sont alternés et les œufs sont ovoïdes mesurant entre 30 à 40  $\mu$  et renfermant un embryon hécacanthé (RICHARD, 2000).

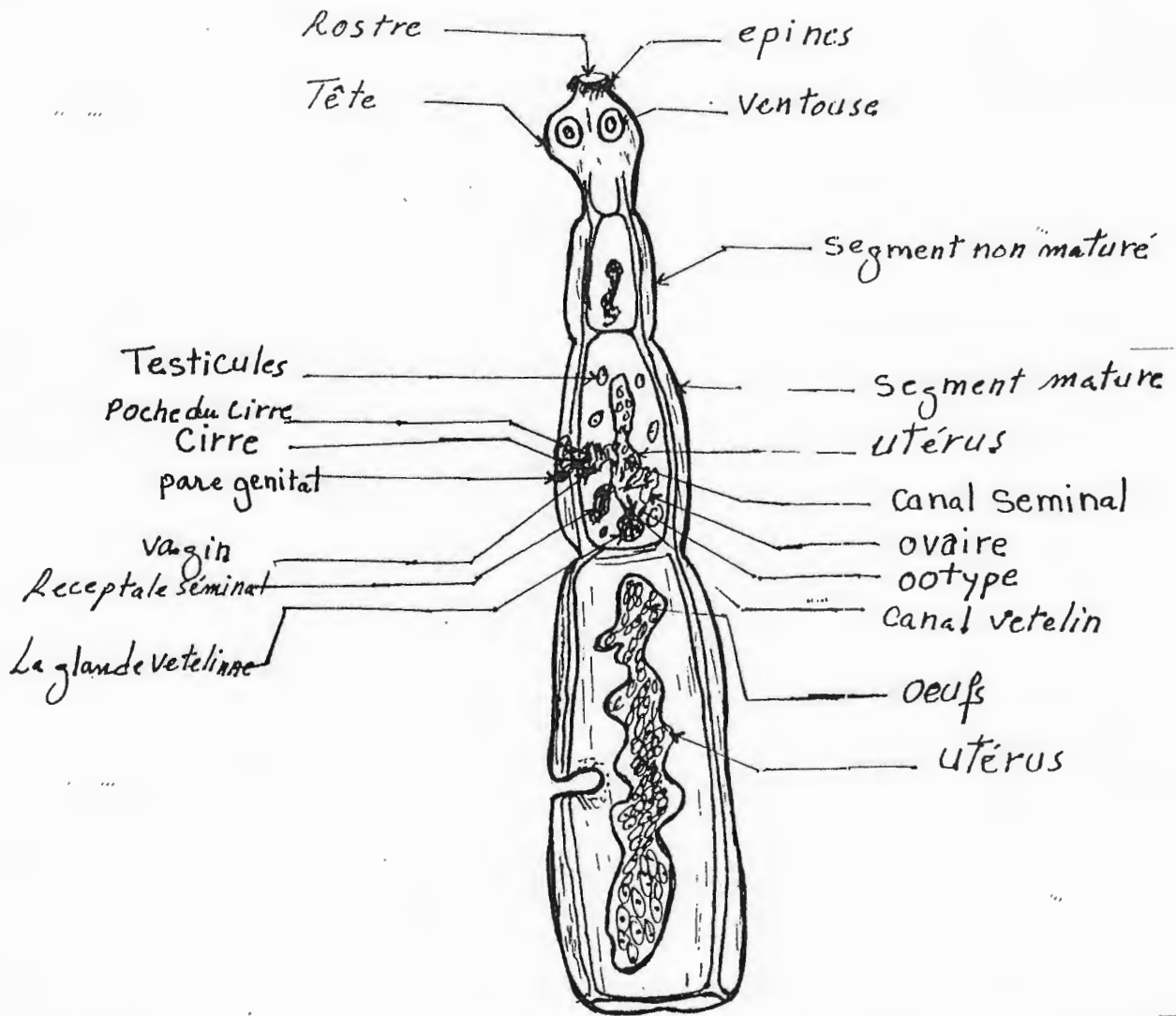


Fig. n° 3: Organisation générale d'Echinococcus granulosus  
 D'après NADA KALIFA (1996).



#### **d- Caractères Biologiques :**

Le kyste hydatique est un parasite qui ne possède pas de stade libre. L'adulte vit fixé aux villosités de l'intestin grêle de certains canidés comme le chien. Lorsque le dernier anneau arrive à maturité, il se détache et les œufs qu'il contient, au nombre de 400 à 800, sont éliminés avec les excréments dans le milieu extérieur (GOLVAN , 1983).



#### **α- Epidémiologie :**

Selon HAMIMED (2000), le chien et les canidés sauvages jouant le rôle d'hôtes définitifs et réservoirs de parasite se contaminent en mangeant les abats crus d'animaux herbivores contenant éventuellement des kystes hydatiques, le plus souvent à l'occasion d'abattages domestiques comme lors de l'Aaid El-Kebir, mais aussi dans les abattoirs clandestins, les dépôts d'ordures... etc. Les scolex présents dans les vésicules trouvent dans le duodénum, un milieu favorable à leur maturation. L'homme se contamine de deux façons :

- Façon directe par contact avec le chien (Caresses, léchages ...) qui salit ses pâtes, son museau et son pelage avec ses fèces. L'homme qui porte alors ses mains souillées à sa bouche sans les avoir préalablement lavés se retrouve contaminé. Les enfants peuvent également s'infester par les crottes de chien en jouant par terre.

- Façon indirecte par l'intermédiaire de l'eau polluée par les crottes et utilisée comme engrais, contaminant ainsi les légumes spécialement les salades.

### ***β- Cycle de développement :***

Selon BELKAID et al (1999), chez l'homme, on distingue deux cycles évolutifs. L'un naturel l'autre accidentel (fig.4).

#### ***- Cycle naturel :***

Le ver adulte vit dans l'intestin du chien qui est donc l'hôte définitif. Parvenu à maturité, le dernier anneau se détache. Il est rejeté avec les déjections du chien puis lysé sur le sol libérant ainsi les embryophores qui sont hautement résistants aux facteurs physiques et pouvant rester longtemps infectieux.

Le mouton, et plus rarement un autre herbivore, se contamine en broutant l'herbe souillée. Lorsque l'œuf arrive au niveau de l'estomac, sa coque est dissoute et libère l'embryon hécacanthé. Ce dernier, grâce à ses crochets et à ses sécrétions enzymatiques, va traverser la paroi du tube digestif au niveau des premiers segments de l'intestin grêle et gagne le foie (plus rarement d'autres organes). A ce niveau, il se transforme en larve hydatide qui n'atteint son développement complet que quelques mois, voir des années, après son installation dans l'organisme. Le chien s'infeste en dévorant les viscères hydatifées du mouton. Le scolex ingéré donnera des taenias adultes 6 semaines après la contamination.

#### ***-Cycle accidentel :***

L'homme se contamine directement en ingérant des embryophores après avoir été en contact direct avec un chien supposé parasité. L'infestation du chien entraîne chez ce dernier un prurit qui oblige l'animale à lécher la zone irritée et par la même disséminer les embryophores sur son pelage. La contamination indirecte par l'intermédiaire de l'eau, d'aliments et d'objets souillés par les déjections du chien parasité et également possible.

L'évolution larvaire est comparable à celle observée chez le mouton. L'œuf éclot dans l'estomac, libère un embryon hexacanthe qui franchit la paroi intestinale et passe dans la circulation porte qui véhicule le parasite jusqu'au foie où généralement il s'arrête. S'il franchit ce premier barrage viscéral, il poursuit alors sa migration et par la même voie sanguine peut atteindre les poumons ou n'importe quel autre organe (cœur, rate, rein, os ...). L'embryon hexacanthe se transforme lentement en larve hydatique qui, en quelques années, peut atteindre la taille d'une «tête d'enfant».



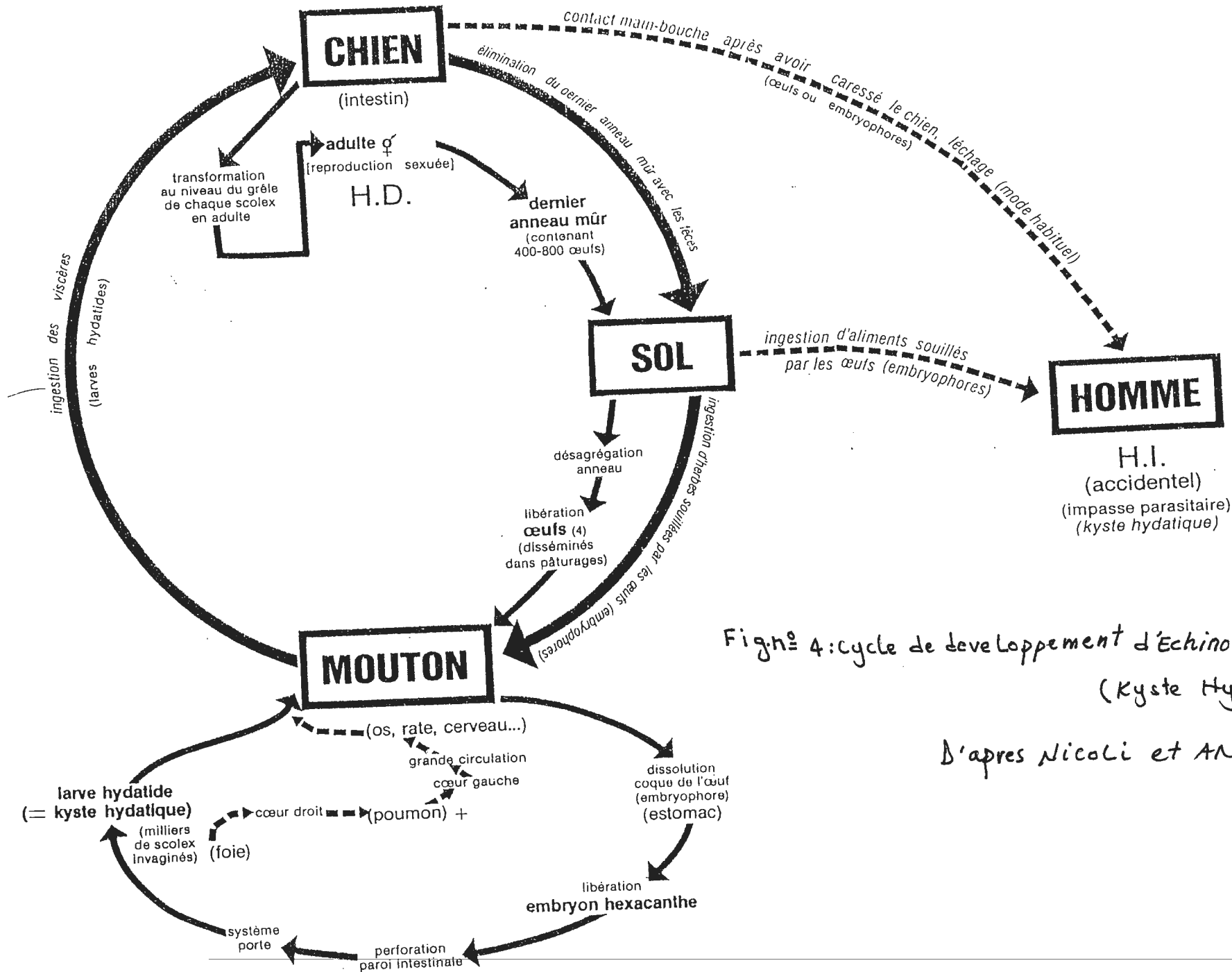


Fig. n° 4: cycle de développement d'*Echinococcus granulosus*  
(Kyste Hydatique)  
D'après Nicolli et ANTONY, (1990).

#### **4- *Taenia saginata* :**

Il est appelé également ver solitaire ou ver inerme. Il est très long à corps plat et segmenté, ayant une grande longévité. L'homme s'infeste en consommant de la viande de bœuf crue ou insuffisamment cuite et éventuellement contaminée par la forme larvaire en l'occurrence le cysticerque (MAISSIAT *et al*, 1998).

##### **a- Position systématique :**

famille : Taeniidae

Genre : Taenia

Espèce : Taenia saginata.

##### **b- Répartition géographique :**

C'est un parasite cosmopolite répandu dans la plupart des régions du monde (NICOLI *et* ANTONY, 1990).

##### **c- Caractères morphologiques :**

Le ver adulte mesure habituellement 4 à 5 mètres voir même 10 mètres. Il est strictement inféodé à l'homme dont il parasite l'intestin grêle. Le scolex, de type piriforme, mesure de 1 à 2 mm de diamètre. Il est dépourvu de rostre et de crochets mais possède quatre ventouses elliptiques. Le cou, très rétréci, est allongé. Il est moins large que la tête et n'est pas segmenté. Les anneaux, au nombre de 2000 environ, sont plus larges que longs sur une grande partie de la chaîne, puis plus longs que larges (ALAASSAFINE *et* ANLAMA, 1991).

Les pores génitaux sont irrégulièrement alternés avec un utérus très ramifié ayant entre 15 et 30 ramifications dichotomiques, contenant de très nombreux œufs de 30 à 50 u de diamètre (BELKAID *et al*, 1998).

**d- Caractères biologiques :**

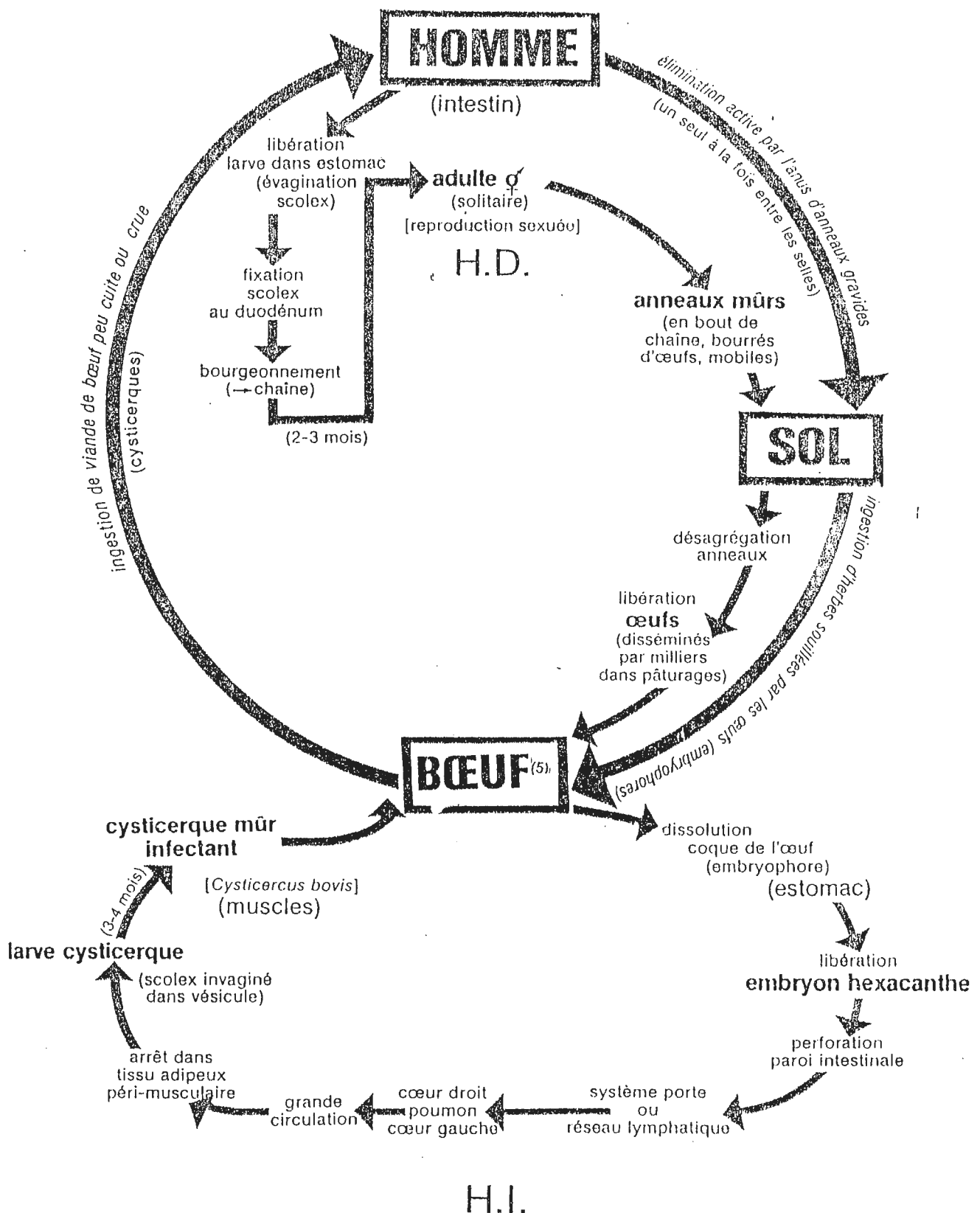
**$\alpha$ - Epidémiologie :**

L'homme s'infeste en ingérant de la viande de bœuf crue ou mal cuite contenant éventuellement des cysticerques. Au bout de l'intestin grêle, ils libèrent alors des anneaux lorsque ces cysticerques sont gravides (OUTAIFI, 1996).

**$\beta$ - Cycle de développement :**

Selon NICOLI et ANTONY (1990), *Taenia saginata* est un ver parasite dixène (fig.5). Les anneaux mûrs se détachent de la chaîne les un après les autres et forcent activement le sphincter anal en dehors de la défécation.

D'après BELKAID et al (1999), une fois à l'extérieur, les anneaux mûrs sont lysés libérant alors les œufs ou embryophores qui sont disséminés dans le sol. Lorsqu'un bovidé comme le bœuf ingère un embryophor ou un embryon hécacanthé, celui ci traverse alors la paroi intestinale, gagne les muscles et se transforme en une larve qui siège au niveau du tissu adipeux entourant les muscles striés (cœur, cuisses, masticateurs ...). Cette larve peut vivre un an chez le bœuf et finit par mourir.



H.I.

Fig. 5 : Cycle de développement de *Taenia saginata*.

D'après NICOLI et ANTONY, (1990)

## **5- *Ancylostoma duodenale* :**

Ce sont des vers intestinaux à régime hématophage responsables des anémies graves ou parfois mortelles (MAISSIAT *et al*, 1998). Ils provoquent la maladie dite des mineures.

### **a- Position systématique :**

Embranchement : *Nemathelminthes*

Classe : *Nematodes*

Ordre : *Strongylida*

Famille : *Ancylostomae*

Espèce : *Ancylostoma duodenale*

### **b- Répartition géographique :**

Très répandu dans les régions chaudes et humides notamment en zone tropicale, l'espèce *Ancylostoma duodenale* supporte des températures moins élevées. Elle peut être rencontrée dans les régions méditerranéennes et dans les mines des régions tempérées (LEGER *et al*, 2001).

### **c- Caractères morphologiques:**

Cet espèce est un ver blanc rosâtre de 1 à 1,5 cm de longueur, muni à l'avant de crochets et de lames tranchantes avec lesquels il blesse l'épithélium intestinale provoquant ainsi des hémorragies à partir des quelles il se nourrit. Un seul ver consomme quotidiennement environ de 0.2 ml de sang (MAISSIAT *et al*, 1998).

Le mâle mesure 8 à 11 mm de longueur, alors que la femelle mesure 10 à 18 mm. Les deux sexes possèdent une capsule buccale fortement chitinisée, inclinée vers la face dorsale et pourvue de deux paires de crochets. (BELKAID *et al*, 1999).

#### ***d- Caractères biologiques :***

La femelle d'Ancylostoma duodenale pond environ 5.000 Œufs non embryonnés par jours. Si l'œuf est placé sous des conditions particulières (température élevée, humidité à saturation, PH neutre, obscurité et bonne oxygénation), il donne alors en 24 h une larve rhabditoïde qui subit deux mues successives puis s'enkyste en larve strongyloïde infestante (MAISSIAT et al, 1998).

#### ***α- Epidémiologie :***

L'infestation s'effectue par voie transcutanée et rarement par la bouche. L'Ancylostoma subit les même migrations que l'Ascaris ; l'état mature étant atteint de cinq semaines à neuf mois environ après l'infestation (LEGER et al, 2001).

#### ***β-Cycle de développement :***

Selon BELKAID et al (1999), Les adultes vivent dans la partie initiale de l'intestin grêle appelée également duodénum. Ils se fixent sur la muqueuse intestinale par leur capsule buccale.

Les œufs pondus dans l'intestin sont éliminés avec les selles. Ces œufs segmentés et non embryonnés se développent dans le milieu extérieur si les conditions écologiques sont réunies à savoir un PH des selles voisin de la neutralité, une teneur du milieu en oxygène suffisante, un degré d'hygrométrie élevé et une température du milieu ambiante comprise entre 25 et 30°C. Par ailleurs, l'obscurité est favorable au développement. Si ces conditions sont remplies, les œufs s'embryonnent en 24 heures et éclosent dans le milieu extérieur en donnant naissance d'abord à une larve rhabditoïde (double renflement oesophagien) puis une larve strongyloïde (à un renflement oesophagien) pour devenir, après, une larve strongyloïde enkystée mobile.

La larve strongyloïde enkystée est la forme infestante. Elle pénètre chez l'homme par voie transcutanée. Cette larve traverse activement la peau en abandonnant son enveloppe. Par voie sanguine ou lymphatique, elle parvient au niveau du cœur et passe dans l'artère pulmonaire quittant ainsi la voie sanguine pour la voie aérienne. Elle franchit la paroi alvéolaire, remonte les bronchioles, les bronches et la trachée artère jusqu'au carrefour aérodigestif qu'elle atteint au quatrième jour de l'infestation. Elle passe ensuite dans le tube digestif et gagne enfin le duodénum où elle se fixe et devient adulte après deux mues successives. Quarante jours environs après la contamination, on peut mettre en évidence la présence d'œufs dans les selles.

D'après NICOLI et ANTONY (1990), *Ancylostoma duodenale* est un parasite monoxène (fig. 6).

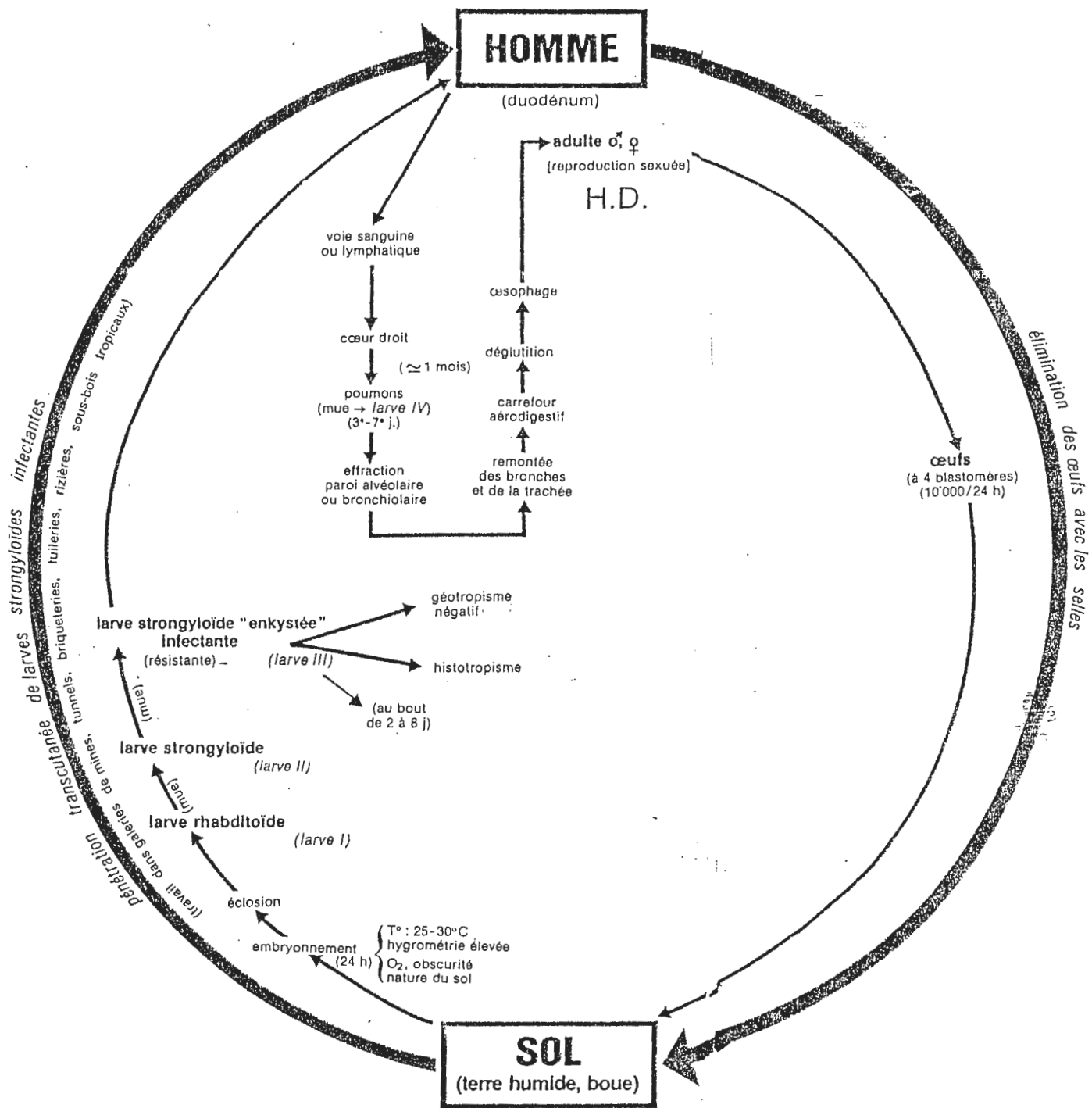


Fig. 6: Cycle de développement d'*Ancylostoma duodenale*

D'après Nicoli et ANTONY, (1990).



## **6-Schistosoma haematobium :**

Les schistosomes en particulier *Schistosoma haematobium* sont les agents pathogènes des schistosomiases appelées aussi bilharzioses. Il s'agit d'invertébrés gonochoriques. Les adultes vivent dans le système veineux des mammifères dont l'homme alors que les larves se trouvent chez un mollusque d'eau douce en l'occurrence *Melania* ou *Bulinus* (MAISSIAT *et al*, 1998).

### **a-Position systématique :**

Embranchement : *Plathelminthes*

Classe : *Trematodes*

Ordre : *Digenea*

Famille : *Schistosomatidae*

Genre : *Schistosoma*

Espèce : *Schistosoma haematobium*

### **b-Répartition géographique :**

*Schistosoma haematobium* est installée particulièrement sur le continent africain, du Maghreb jusqu'à Madagascar. On le retrouve également au proche et moyen orient. En Algérie, on distingue actuellement huit foyers d'infestation. Au Nord : Khemis El-Khechna, Djidiouia, El-Harrache, Gué de Constantine et Réghaia. Au sud : Djanet, Iherir, Agdal, Tamadjert (BELKAID *et al*, 1999).

### **c-Caractères morphologiques :**

Les mâles et les femelles possèdent deux ventouses. Le mâle mesure environ 15 mm de longueur sur 1mm de diamètre. Bien que plat, le corps s'enroule naturellement sur lui-même pour former une gouttière appelée également canal gynécophore (fig. 7) dans lequel vient se loger la femelle, de forme cylindrique plus longue que le mâle, pour pondre des œufs à éperon (BELKAID *et al*, 1999).

#### ***d- Caractères biologiques :***

Selon MAISSIAT et al (1998), les adultes vivent dans le système veineux de la vessie alors que les œufs sont éliminés avec les urines.

#### ***α-Epidémiologie :***

Les vers adultes s'accouplent dans les vaisseaux sanguins drainant la circulation veineuse vésicale.

#### ***β-Cycle de développement :***

Une fois fécondées, les femelles pondent des œufs dans les veinules périphériques cytotogiques, perforent l'endothélium capillaire puis la paroi de l'organe creux pour tomber ensuite dans la lumière de l'organe. Au moment de la ponte, ces œufs ne sont pas embryonnés, mais en quelques jours et au contact des tissus, ils s'embryonnent. Ces œufs sont éliminés dans le milieu extérieur avec les urines.

Pour éclore, l'œuf doit entrer en contact avec l'eau à une température de 25°C. Dans ces conditions, du fait même de l'hypotonie de cette eau, l'œuf éclot et libère une forme larvaire ciliée mobile appelée miracidium qui ne peut vivre au maximum que 24 heures. Si elles ne trouvent pas rapidement un hôte intermédiaire, les miracidiums pénètrent à travers le tégument du mollusque, se transforment en sporocystes primaires qui, par bourgeonnement, donne lieu à des sporocystes secondaires. Ceux-ci migrent vers l'hétopancréas où ils se transforment en furcocercaires. On décrit actuellement une troisième puis une quatrième génération de sporocystes obtenus par clonage. Il y a ici un phénomène de polyembryonie, c'est à dire qu'un miracidium peut donner des milliers de furcocercaires. Ces derniers quittent le mollusque par effraction et tombent dans l'eau. Longues de 500 µ environ, elles possèdent une queue bifide sécrétant des enzymes protéolytiques qui leur permettent d'assurer l'infestation de l'hôte définitif (*homme*) et ce par pénétration transcutanée.

Au moment de ce passage, les furcocercaires perdent leur queue et seule la partie antérieure gagne les capillaires sanguins. Dans ce cas là, elles prennent le nom de Schistosomules. Ceux – ci sont entraînés par le courant sanguin jusqu'au cœur droit puis renvoyé dans la circulation pulmonaire jusqu'au foie. Elles achèvent leur développement dans les vaisseaux intra hépatiques et ne gagnent leur habitat vasculaire définitif qu'une fois leur maturation achevée (BELKAID et al, 1999).



Fig.n°7: « Morphologie externe du mâle et de la femelle de Schistosoma haematobium »

D'après BELKAID et al, (1999).

## ***B- Les vers parasites du bétail:***

Après l'étude des principaux vers parasites de l'homme nous allons inventorier dans cette partie les principaux vers parasites qui touchent le bétail, à savoir : Fasciola hepatica (Grande douve du foie) et Dicrocoelium dentriticum (Petite douve du foie).

### ***1- Fasciola hepatica:***

La grande douve du foie vit comme endoparasite dans les canaux biliaires de ruminants comme les bovins, les Ovins, les Caprines...etc. Cependant, elle peut parasiter accidentellement l'homme, le cheval, chat et le chien.

#### ***a- Position systématique :***

Embranchement : Plathelminthes

Ordre : Digenea

Famille : Fasciolidae

Genre : Fasciola

Espèce : Fasciola hepatica.

#### ***b- Répartition géographique :***

Fasciola hepatica est considéré juste comme le parasite le plus fréquent chez le bétail. Il a une distribution géographique cosmopolite. Bien qu'il puisse infester toutes les espèces domestiques, il n'a d'importance économique que chez les bovins et les ovins (BLOOD et HENDERSON, 1976).

#### ***c- Caractères morphologiques:***

Selon BELKAID et al (1999), Fasciola hepatica est un ver long de 15 à 35 mm et large de 4 à 12 mm, segmenté aplati et foliacé, blanc au centre, plus foncé sur les bords, plus large en avant qu'en arrière et présente antérieurement un rétrécissement brusque appelé cône céphalique, portant la ventouse buccale de la précédente (fig.8 et 9). Le tube digestif est très ramifié. La cuticule est armée d'épines. Elle est épaisse et élastique mais non chitinée. Les ventouses établissent le contact du parasite avec le tissu de l'hôte.

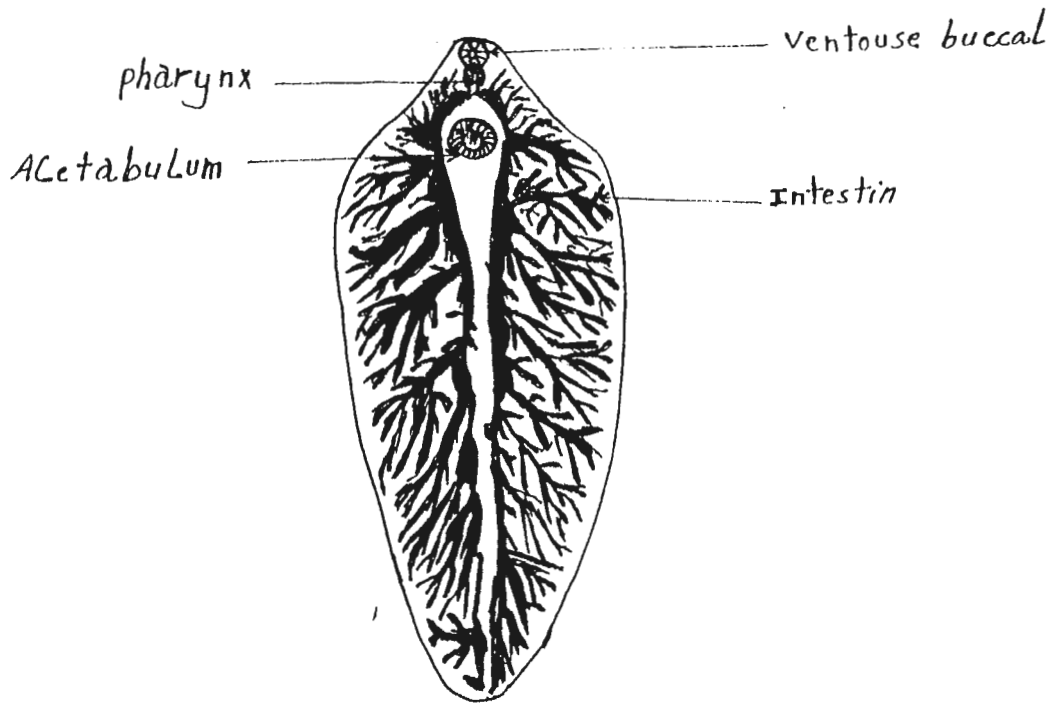


Fig. n° 8: Appareil digestif (Fasciola hepatica)

D'après AL-HUSSEINI et DUMIAN. (1987)

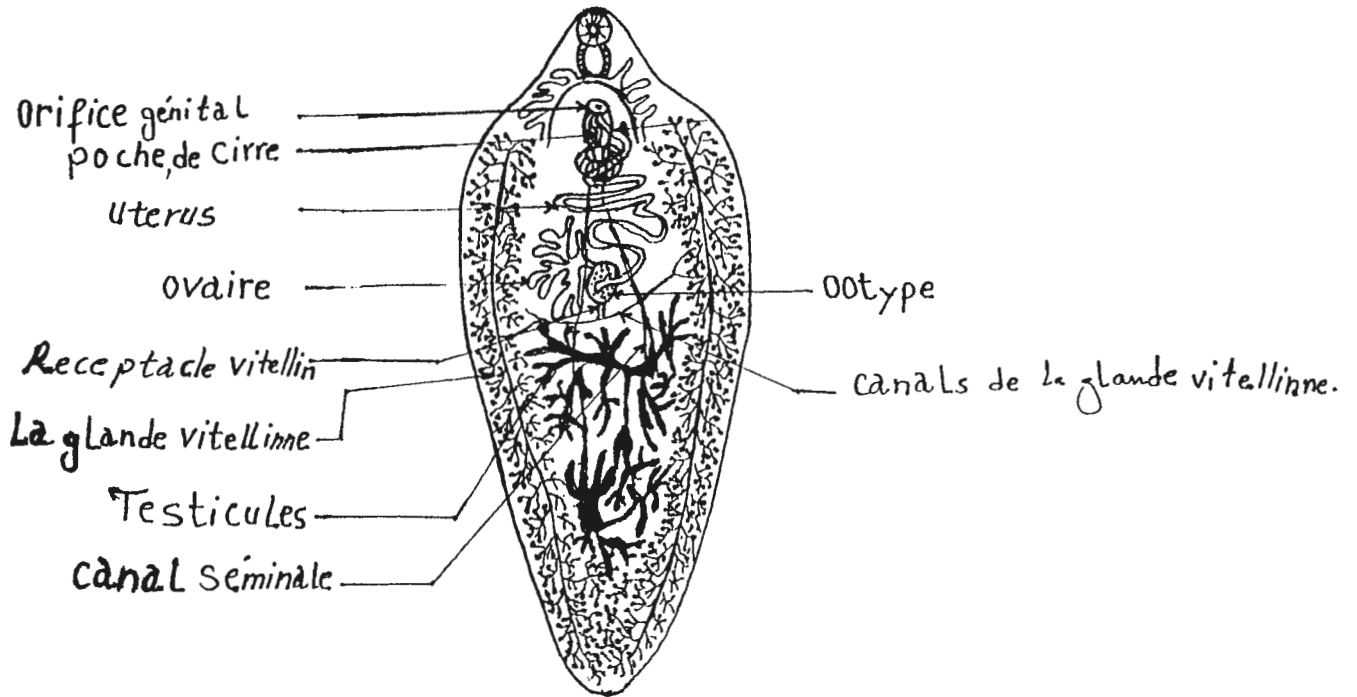


Fig. n° 9 Appareil Génital (Fasciola hepatica)

D'après AL-HUSSEINI et DUMIAN. (1987)

#### ***d- Caractères biologiques :***

D'après ARSLANE BAKI (1998), les œufs de Fasciola hepatica pour se développer, doivent être associés à certaines conditions à savoir une température optimale comprise entre 10 et 26 °C, les œufs ont besoin de 60 Jours pour ce développer. A 15 °C, elles se développent au bout de 40 jours.

#### ***α - Epidémiologie :***

Selon LEGER et al (2001), la contamination par le parasite se fait par la consommation de cresson sauvage ou de plantes semi-aquatiques.

#### ***β- Cycle de développement :***

Le cycle évolutif (fig.10) comporte une multiplication asexuée très importante, assimilée par certains auteurs à de la polyembryonie et qui se manifeste par l'existence d'un stade larvaire supplémentaire et particulier en l'occurrence la rédie. Celle - ci est une sorte de sporocyste allongée avec une région céphalique, un tronc et une région caudale. Elle possède un orifice de ponte.

Si la température est supérieure à 25 °C, les îlots germinaux internes bourgeonnent des rédies filles. Si par contre la température est inférieure à 25 °C, l'évolution se fait directement vers le stade cercaire. Cette dernière larve se fixe et s'enkyste sur des plantes aquatiques où elle devient métacercaire (MAISSIAT et al, 1998).

D'après BELKAID et al (1999), la forme métacercaire est la forme infectante. Elle infeste les bovins et les ovins. L'hôte intermédiaire est un mollusque du genre limnée (limnea trunculata). D'autres limnées peuvent héberger le parasite, mais seule les mollusques jeunes lui permettent d'effectuer un développement complet.

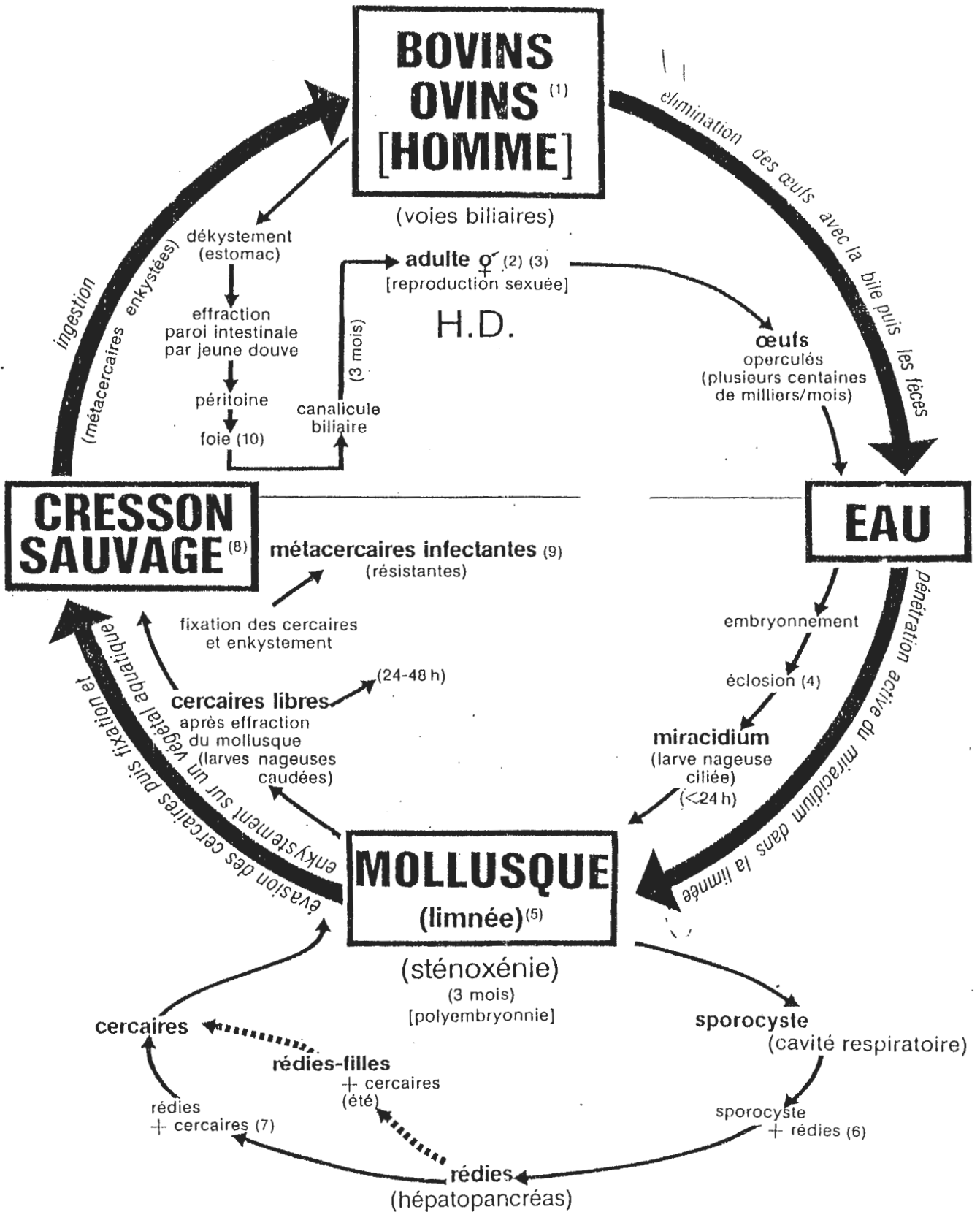


Fig. n° 10 : cycle de développement de *Fasciola hepatica*.

D'après NICOLI et ANTONY, (1990)

## **2 - *Dicrocoelium dentriticum*.**

La petite douve du foie est un parasite de nombreux herbivores et en particulier du mouton. L'infestation de l'homme par ce parasite est très rare.

### **a - Position systématique :**

Embranchement : Plathelminthes  
Classe : Trématodes  
Ordre : Digenea  
Famille : Dicrocoeliidae  
Genre : Dicrocoelium  
Espèce : Dicrocoelium dentriticum

### **b - Répartition géographique :**

D'après LEGER et al (2001), la petite douve est un parasite cosmopolite.

### **c- Caractères morphologiques :**

Dicrocoelium dentriticum mesure de 10 à 15 mm de long sur 2,5 mm de large (fig.11), souvent presque transparente. Cette douve passe facilement inaperçu dans les foies parasités où elle vit dans les canaux biliaires surtout des ovins.

L'adulte pond des œufs ovalaires asymétrique brun sombre mesurant 45µ de long sur 25µ de large et dépourvus d'opercules (BELKAID et al, 1999).



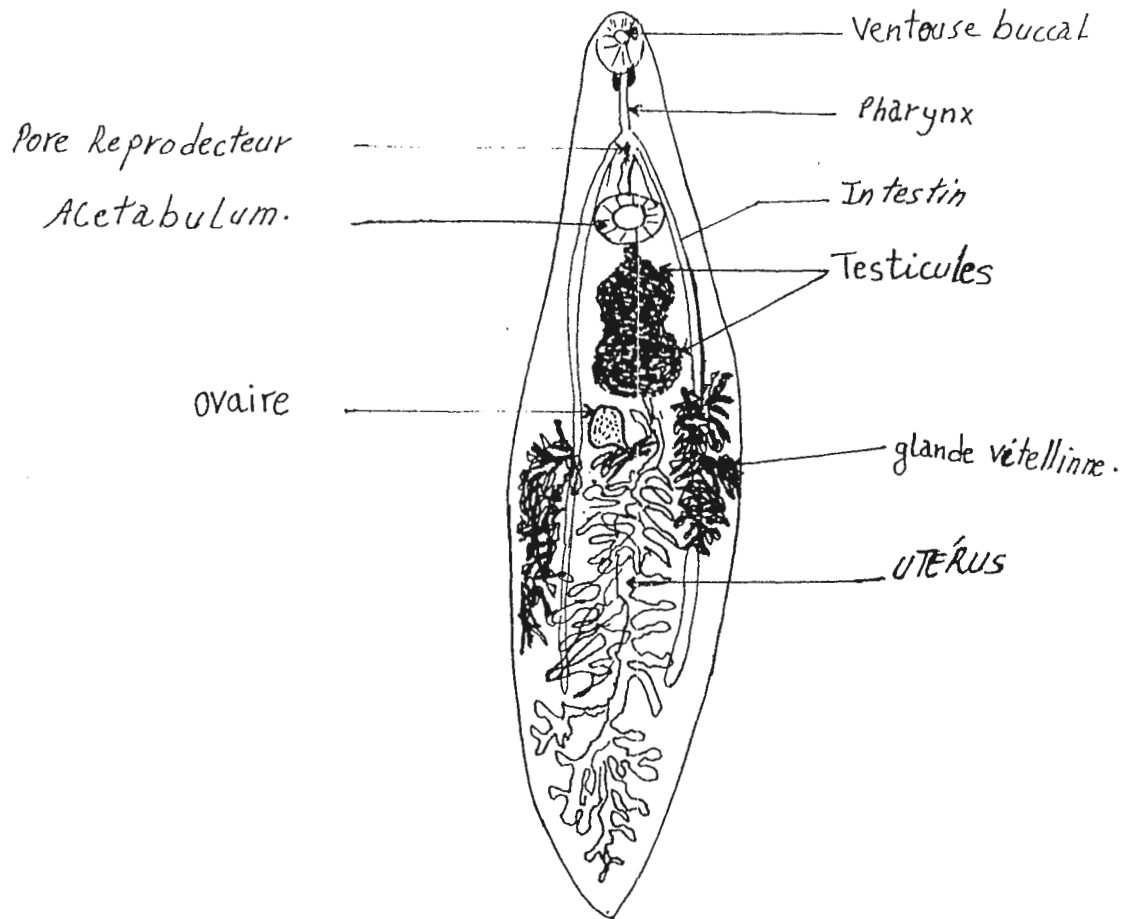


Fig n° 11: organisation Générale de la petite douve :

Dicrocoelium dentriticum

D'après NADA KHALIFA. M, (1996)

#### ***d- Caractères biologiques :***

##### ***α - Epidémiologie :***

La contamination peut entraîner deux types de maladies : Euparasitose par ingestion de l'hôte tertiaire (La fourmi) parasité par les métacercaires, et les pseudoparasitose par ingestion de foie parasité surtout ce lui du mouton (*LEGER et al, 2001*).

##### ***β - Cycle de développement :***

Le cycle de développement de la petite douve (fig.12) fait appelé à deux hôtes intermédiaires : Le premier est un mollusque du genre Zebrina ou du genre Helicella. Le deuxième est une fourmi du genre Formica (*ARSLAN BAKI, 1999*).

A la ponte, les œufs embryonnés sont éliminés avec les fèces. Ils éclosent dans l'intestin du premier hôte intermédiaire à savoir le Zebrina ou l'Helicella. Après migration vers l'hépatopancréas du mollusque, le miracidium donne une forme larvaire ou sporocyste primaire (il n'a pas de stade rédie) qui, par polyembryonnie, aboutit à des sporocystes secondaires et à des cercaires en 4 à 5 mois.

Après l'infestation, ces cercaires seront éliminées sur l'herbe avec les excréments du mollusque. Ce sont des fourmis du genre formica qui, en ingérant ces grappes cercarienne, permettent en 1 ou 2 mois leurs transformations en métacercaires infestantes. L'animal, et accidentellement l'homme, se contamine en ingérant ces fourmis. Les métacercaires ingérées se dékystent dans l'estomac. Les larves remontent très rapidement vers la voie biliaires principale pour s'installer dans les canaux biliaires, considérés comme gîte habituel (*BELKAID et al 1999*).

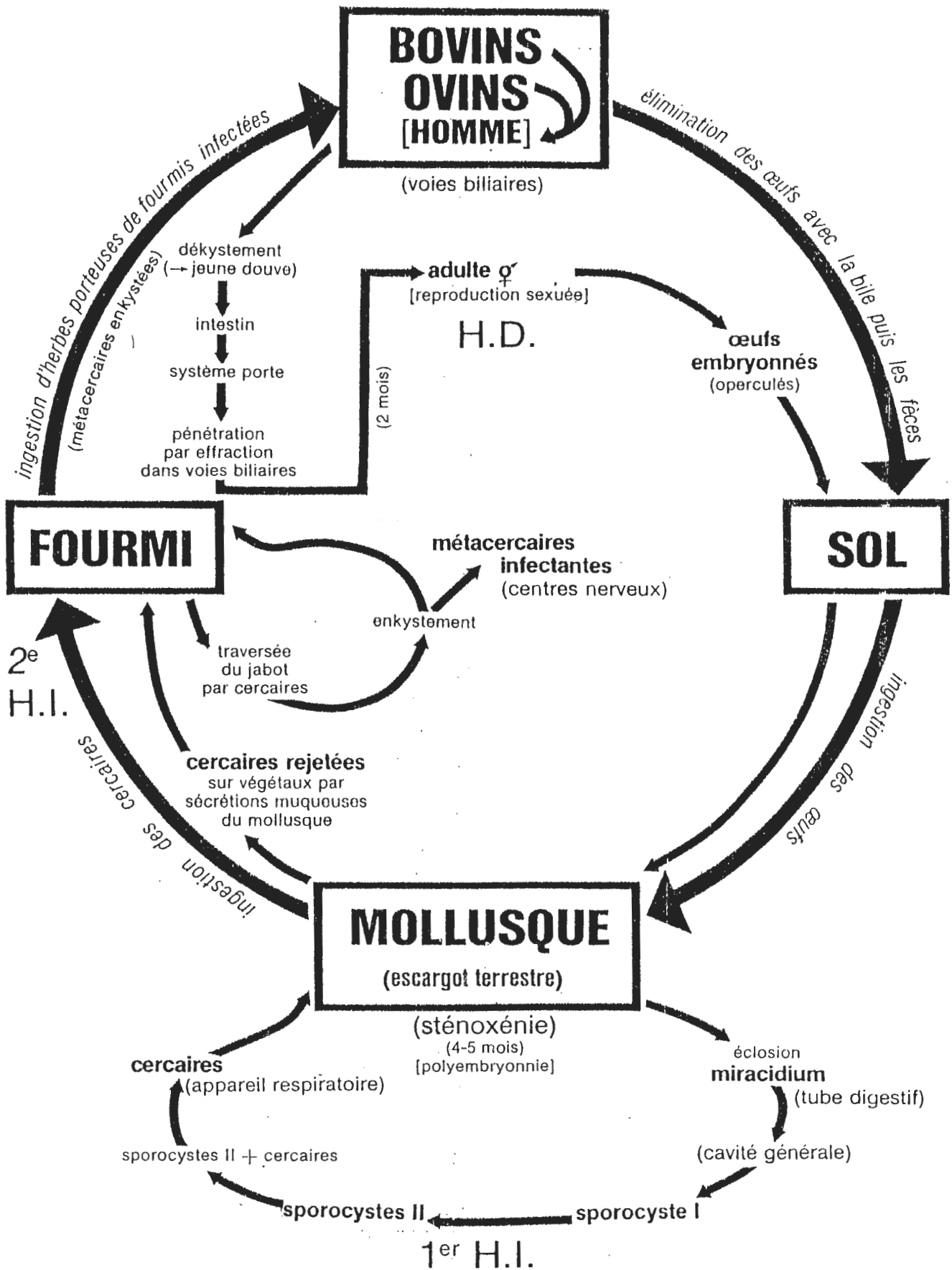


Fig. n° 12 : cycle de développement de *Dictyocaulum dentriticum*  
 D'après NICOLI et ANTONY, (1990).

**Partie pratique**

## ***II - Matériel et Méthodes :***

Le but de notre étude est la recherche par différents examens, d'éléments parasitaires (œufs et larves d'helminthes) contenu dans les matières fécales.

### ***A- Examen parasitologique des selles chez l'homme :***

#### ***1- Matériel :***

Plusieurs techniques d'isolement sont employées pour réaliser un examen parasitologique chez l'homme. Chaque technique demande un matériel et des réactifs spécifiques. Pour notre cas nous avons utilisé un tube à hémolyse, un agitateur en verre des pipettes Pasteur, un microscope, des lames et lamelles et du ruban adhésif.

En générale les deux solutions mères utilisées sont : Le merthiolate formol et le lugol frais à 50 %. La première solution est composée de teinture de merthiolate à 1 % (200 ml), du formol (25 ml), de la glycérine (05 ml) et de l'eau distillée (100 ml). La deuxième solution est composée d'iode (5 g) de d'iode de potassium (10 g) et de l'eau distillée (100 ml).

#### ***2- Méthodes :***

Pour réaliser un bon examen parasitologique on doit respecter certaines règles à savoir une collaboration étroite entre le parasitologue et le clinicien. En effet, ce dernier fournit au laboratoire des informations de plusieurs ordres épidémiologiques en précisant l'origine géographique du malade et l'éventualité des voyages récents pouvant se traduire par une simple énumération des principaux signes observés ou signalés par le malade.

Et pour que l'examen coprologique soit très fiable, il est nécessaire au malade d'éviter des compositions pharmaceutiques non, absorbables comme les contenants du charbon végétale, des sels de bismuth, certaines sels de magnésium de Kaolin.....etc. En suite, éviter les produits opaques utilisés pour les examens radiologiques en particulier les barytes. Et en fin éviter les aliments laissant beaucoup de résidus, comme les légumes secs et les légumes verts comme la salade cuite, Choux... et les fruits à cuticule résistante comme la tomate, le pêcher, et en fin les graines à enveloppe sclérifiée et les fruits à graines nombreuses et de petite taille comme les fraises.

Ces évidences doivent être rappelées au clinicien dans le but de diriger l'examen dans un souci d'efficacité.

### **a -Prélèvement :**

Toute analyse parasitologique commence par une étape très importante qui est le prélèvement. Ce dernier doit être effectué soit par le clinicien, soit par le malade lui-même. Et pour cela, ils doivent connaître les règles et les conditions qu'il faudrait suivre pour l'obtention d'un bon résultat.

Le prélèvement est effectué soit au laboratoire ( in vitro) ou en dehors du laboratoire (in vivo).

#### **$\alpha$ - Au laboratoire (in vitro) :**

C'est la meilleure façon d'effectuer un prélèvement et celle qu'il faut adapter sauf en cas de force majeurs.

Le malade disposera sa selle dans un récipient propre et sec, possédant une largeur de 5 à 8 cm, et sur lequel est collée par avance une étiquette portant le nom du malade. Il faut bien indiquer au patient qu'il dépose la totalité des selles dans le récipient et qu'il ne doit pas les mélanger avec l'urine, de papier ou les fibres de coton.

#### **$\beta$ - En dehors du laboratoire (in vivo) :**

La prise en charge des selles dans ce cas présente de multiples inconvénients dont on doit parler pour éviter ou minimiser les erreurs.

Les selles doit parvenir au laboratoire dans le délai le plus court pour la recherche des vers parasites. Les selles ne doit pas trop refroidir et lorsque la distance n'est pas très grande, comme dans l'enceinte d'un hôpital, le récipient peut être une simple enveloppe d'un épais tampon de coton cardé. Lorsque le transport doit durer plus long temps, le flacon contenant les selles peut être placé dans un récipient de carton ou en matière plastique, qui sont utilisés d'habitude pour la conservation des crèmes glacées, ou dans une bouteille isolante en verre de type "Thermos" contenant une eau tiède à 37 °C.

Au laboratoire d'hygiène de la wilaya de Jijel ou nous avons réaliser cette étude, les seules méthodes employées pour l'analyse parasitologique des selles sont uniquement basées sur l'observation directe entre lame et lamelle en plus de la méthode dite du scotch test surtout pour observer les œufs d'oxyures. A cet effet, on commence toujours par un examen macroscopique et on passe par la suite à l'examen microscopique.

### ***b - Examen macroscopique :***

Dans ce cas la, le temps est important pour l'examen des selles. Il permet de noter la consistance des selles et leur aspect extérieur. A cet effet, les selles peuvent être liquide ou semi - liquide et hétérogène (fragments solides au sein d'une masse liquide dûs à la présence prolongée dans le colon et l'hypersecretion du mucus). Les selles peuvent être dures et granuleuses (souvent due à un excès de féculent non digérés). Les selles peuvent être aussi spongieuses ou en pâte à modeler. Elles peuvent être d'une couleur normale, (noires, vertes, ocres) ou peu colorées et en fin carrément décolorées.

A noter en fin qu'il faut signaler au clinicien la présence éventuelle de sang qui peut être mélangé aux selles, et de mucus. Selon son origine dans le tractus digestif, il peut être mélangé aux selles.

### ***c - Examen microscopique :***

Tout examen parasitologique des selles doit comporter obligatoirement une observation directe entre lame et lamelle l'autre observation est effectuée après une concentration par deux méthodes de routine (Méthode de concentration et d'enrichissement).

Concernant notre étude, nous n'avons pu employer les différentes méthodes de concentrations ou d'enrichissement et ce à cause de l'indisponibilité de certains réactifs nécessaires. Pour ce qui est des analyses coprologiques, nous avons employé deux techniques à savoir le scotch test et l'examen microscopique direct à l'état frais.

#### ***α - Le scotch test:***

Cette méthode a été retenue pour l'observation des œufs d'oxyures. Elle consiste à déposer un ruban adhésif sur la marge anale et de le fixer ensuite sur une lame. On passe alors à l'observation au microscope à faible (x10) puis au fort grossissement (x 40) comme le montre la figure n° 13 suivante.

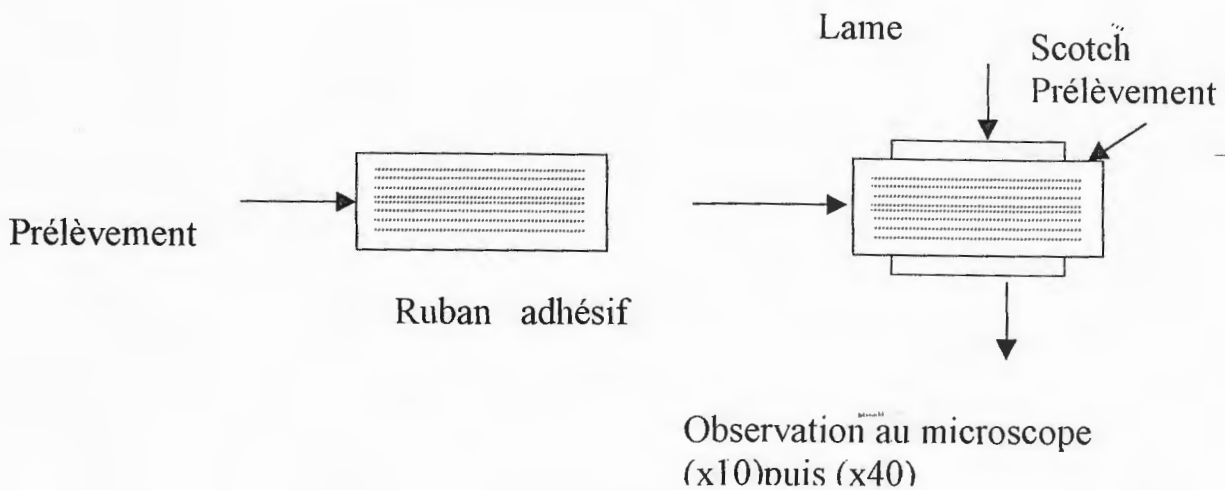


Fig.n 13 «Méthode du scotch test »

### ***β - Examen microscopique direct à l'état frais***

Cette méthode consiste à déposer sur une lame de verre une goutte d'eau physiologique avec une goutte de lugol.

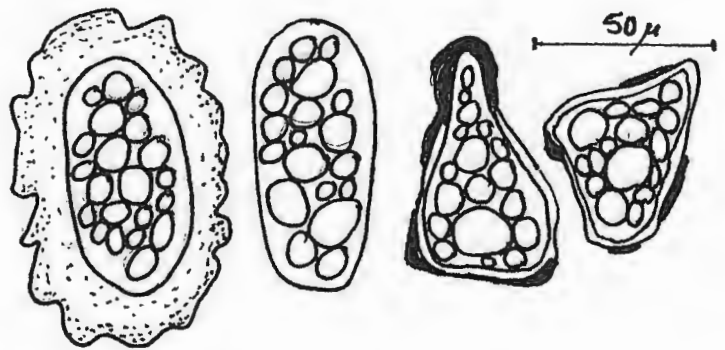
A l'aide d'une anse en platine stérile, on prélève une noisette de selle en surface et à l'intérieur de celle-ci. L'échantillon prélevé sera ensuite mélangé avec l'eau physiologique. On prélève une deuxième fois, et l'échantillon prélevé sera donc mélangé avec le lugol. Après, on recouvre les deux préparations avec deux (02) lamelles en évitant la formation de bulle d'air. Il est indispensable de pratiquer au moins trois étalements pour chaque selle.

La solution que nous avons employé dans cette méthode est : l'eau physiologique et le lugol fort. Le premier est composé de 09g d' NaCl pur et 100 ml d'eau distillée. Le deuxième se compose de 1g d'iode et 2g d'iodure de potassium ainsi que 100 ml d'eau distillée.

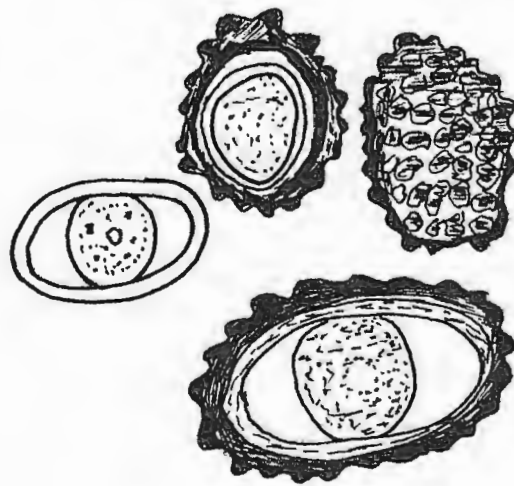
Les échantillons sont d'abord observés au faible grossissement (x 10) puis au fort grossissement (x 40) en commençant toujours par la préparation dans l'eau physiologique à fin de pouvoir examiner le déplacement des parasites, avant de passer à la préparation dans le lugol.

Au cour de notre travail, nous avons pu superviser des échantillons, de Taenia Saginata forme adulte (Fig.14), ainsi que les œufs d'Ascaris lubricoïdes (Fig.15). Pour ce dernier, nous avons réaliser un frottis et ce en prélevant à l'aide d'une pipette, des gouttes de solution conservée que l'on déposée entre lame et lamelle avant de passer à l'observation au microscope.





- Oeufs d'ASCARIS NON fécondés -  
 « L'ASCARIS Lumbricoïdes »



- Oeufs d'ASCARIS fécondés -  
 « L'ASCARIS Lumbricoïdes »

Fig 11 = 15: "Les oeufs de l'Ascaris"

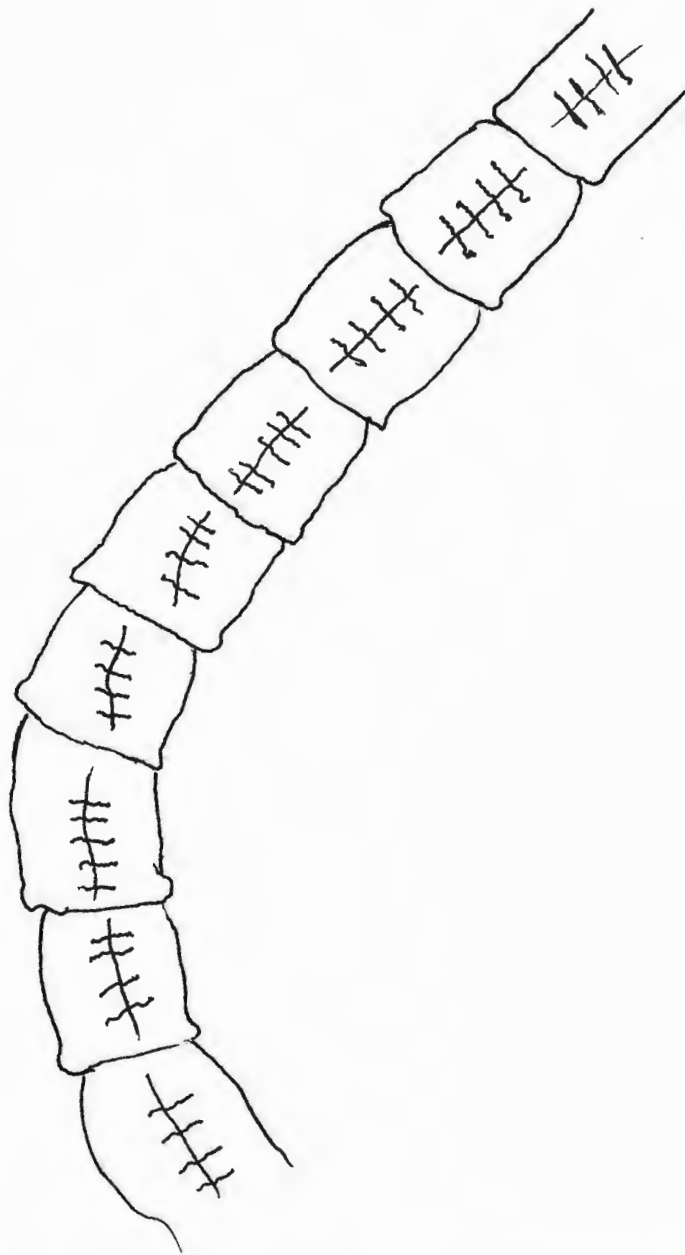


Fig N°14 : « fragment de Taenia saginata »  
« forme adulte »

### 3 - Autres méthodes :

#### a - Méthodes de concentration :

Cette méthode est recommandée pour l'observation de tous les œufs de parasites.

#### $\alpha$ - Méthode formol - Ether :

Le matériel employé consiste en une centrifugeuse électrique, un tube conique de 15 ml avec bouchon, une gaze, une éprouvette, un flacon de type Entonnoir et un écouvillon avec du coton. Comme réactifs, nous avons employé une solution ordinaire de formol à 10 % (formol commercial) qui est composé de 100 ml d'eau physiologique et 300 ml de formol, ainsi que l'éther pur à essence ordinaire, le lugol, l'iode (1 g) et l'iode de potassium (2 grammes) et en fin l'eau distillée (20 ml).

Cette méthode consiste à écraser et mélanger un morceau de selle dans environ de 10 ml de NaCl. Filtrer ensuite sur deux couches de gaze dans un tube conique portant une graduation de 10 ml et centrifuger à 2500 tr/min. Débarrasser le surnageant et verser sur le culot 10 ml de formol à 10 %. Ajouter 3 ml d'éther à essence jusqu'à la graduation "13" en faisant attention de manipuler l'éther en présence d'une flamme car l'utilisation de l'éther dans un laboratoire doit être en dehors de toute présence de flamme. Boucher ensuite le tube et agiter vivement par retournement successif pendant 30 min. Déboucher avec précaution et centrifuger pendant 1 mn à 150 tr/min. On obtient alors 4 couches bien distinctes. Les une des autres.

La première couche est constituée de l'éther, la deuxième couche est formée de débris. Le formole représente la troisième couche. En fin, la 4ème couche est formée d'œufs des parasites.

Décolorer la deuxième couche à l'aide d'un écouvillon en bois en tournant le tube. Rejeter tout le liquide surnageant. Nettoyer l'intérieur du tube sans toucher le culot. Ajouter de NaCl en aspirant et en refoulant plusieurs fois à l'aide d'un compte goutte. Déposer deux gouttes du culot sur la lame, puis ajouter une petite goutte du lugol dans l'une des deux gouttes. Recouvrir en fin la lame avec deux lamelles. Sceller la préparation du lugol avec le mélange vaseline - bougie.

### $\beta$ - Concentration merthiolat - Iode formol (M.I.F) :

Lorsque les selles ne peuvent pas être observées dans un bref délai, il est recommandé d'utiliser le M.I.F. Les réactifs utilisés dans cette méthode sont la teinture de merthiolate (à conserver dans un flacon brun). Celle-ci est composée de merthiolate (1g), Monoe- thanolamine (1g), acétone (100 ml), l'alcool à 100 °C (525 ml) et l'eau (1000 ml) et enfin l'eosine à l'eau (2g).

La solution M.F. (à conserver dans un flacon brun), se compose de teinture de merthiolate (200ml), du formol commercial (25ml) la glycérine (5 ml) et l'eau dessillée (250 ml).

Mélanger dans un flacon hermétique et fermé une partie de selle avec 10 parties de solution M.I.F. Bien agiter et faire un examen direct. Celui-ci consiste à rendre une goutte de la solution obtenue à remélanger et examiner entre lame et lamelle. Si l'examen direct est négatif, il faut alors mélanger à nouveau en agitant le flacon et en laissant décanter puis verser le surnageant dans un tube à centrifuger et ajouter de l'éther sulfurique au tiers du volume total du liquide en prenant les précautions de laisser au moins un centimètre de hauteur vide dans le tube. Agiter rigoureusement jusqu'à émulsion complète après avoir bouché le tube avec le pouce. Laisser décanter pendant deux minutes environ, l'émulsion doit être stable. Centrifuger immédiatement après l'émulsion pendant 1 mn à 2000 tr/mn. Jeter le surnageant et prélever le culot par capillarité (AROUA et al, 1992).

***b – Méthode d'enrichissement :***

Il existe une seule méthode d'enrichissement en l'occurrence la méthode dite de *TELMAN - NIVAS modifiée par BALLINGER* :

C'est une méthode qui est utilisée en cas de difficultés dans le diagnostic des kystes. L'observation avec l'objectif à immersion s'effectue après lutage de la lame. Cette méthode consiste à centrifuger dans un tube conique, 2 à 5 grammes de selles dans du tampon acto-acétique à PH 5.5(10 fois le volume des selles) Puis laisser sédimenter pendant 40 à 50 secondes et verser le liquide surnageant dans un tube à centrifuger. Ajouter de l'éther sulfurique au tiers du volume total du liquide en prenant la précaution de laisser au moins un centimètre de hauteur vide dans le tube. Agiter rigoureusement jusqu'à émulsion complète après avoir bouché le tube avec le pouce. Centrifuger immédiatement après l'émulsion pendant 1500 à 2000 tr/mm. Enfin, jeter le surnageant. Prélever le culot par capillarité avec une pipette Pasteur et examiner entre lame et lamelle après lutage avec l'objectif à immersion (*AROUA et al, 1992*).

## ***B - Examen parasitologique des selles chez le bétail***

### ***1 - Matériel nécessaire :***

Pour cet examen, nous avons utilisé un microscope binoculaire avec un oculaire de grossissement (x10) ; une platine à chariote mobile oculaire micrométrique et lame objet pour étalonnage. On a utilisé aussi une petite centrifugeuse, de la verrerie usuelle (verres à pied conique, béciers, agitateurs, pipettes), un petit tamis métallique si possible en acier inoxydable, des lames et lamelles et éventuellement une cellule de numérotation (cellule de MAC MASTER). En plus, nous avons utilisé des réactifs qui sont Le NaCl (400 g), l'eau distillée ou eau de robinet (1000 ml), le sulfate de magnésium (à une densité de 1,28), une solution saturée sucrée (à une densité de 1,12), une solution de chlorure de zinc (à une densité de 1,53), une solution de bicarbonate de potassium. une solution d'acide acétique à 5 %.

### ***2- Méthodes :***

Quel que soit le procédé utilisé, le manipulateur doit respecter les règles d'hygiène les plus strictes en raison notamment du danger possible pour sa propre santé à cause de certains éléments parasitaires présents comme les œufs d'Echinococcus granulosus qui existent dans les selles du chien. En plus du rejet possible de produit toxique avec les eaux usées.

#### ***a - Prélèvements :***

Pour réussir un examen coprologique, le prélèvement des selles provenant d'un individu ou d'un groupe d'individus (10 % du cheptel) doit être assez abondant : au moins 500 mg pour les bovins et les équidés, 50 à 100 g pour les ovins et canins, 20 à 25 g pour le chat et les volailles. Il faut également le recueillir immédiatement après son rejet par les animaux ou bien prendre l'échantillon directement à partir du rectum et le placer dans un pot individuel ou dans un sac en plastique propre, et bien sûr sans oublier d'identifier l'animal (fiche technique de l'animal, symptômes, condition d'élevage). Il est préférable d'examiner les selles fraîches directement après leur récolte si non les conserver à + 4 °C ou les stabiliser avec l'eau formolée à 5 %.

#### ***b - Examen macroscopique :***

Il permet de juger surtout la qualité physique des selles à savoir la consistance (diarrhée, constipation), ainsi que la coloration et la présence d'aliments non digérés.

### *c - Examen microscopique :*

#### *α- Méthodes qualitatives :*

Elles sont limitées à la mise en évidence et à l'identification des espèces parasitaires présentes. Il existe trois types : *Méthode qualitative sans enrichissement, Méthode qualitative avec enrichissement, Méthode de BAERMAN et LEE.*

#### *α-1 - Méthode qualitative sans enrichissement:*

Il s'agit d'une simple dilution sur une lame, d'un fragment de fèces dans deux gouttes d'eau. Puis la lecture entre lame et lamelle grâce au microscope optique. Les résultats sont souvent médiocres à cause de la rareté des parasites, ainsi que la mauvaise visibilité de la préparation à cause des débris. Par contre elle est utile pour observer les formes végétatives des protozoaires comme les amibes et les flagellés.

#### *α-2 - Méthode qualitative avec enrichissement :*

On distingue 2 types d'enrichissement par sédimentation et par flottaison.

##### *\*Enrichissement par sédimentation :*

Cette méthode (fig.15) permet de diluer les selles dans l'eau physiologique afin d'obtenir une solution. Cette dernière sera tamisée puis décantée pendant 30 minutes environ. Le surnageant est rejeté. Le culot de l'eau physiologique est repris. L'opération est répétée jusqu'à l'obtention d'un surnageant clair. Après, on jette le surnageant tout en laissant une petite quantité (culot de 1 à 2 ml) et le temps de décantation peut être réduit par centrifugation pendant 2 à 3 minutes à 2000 ou 3000 tr/mm.

##### *\*Enrichissement par flottaison :*

Le principe de cette technique (fig. 16) consiste à diluer les fèces dans un liquide dense (dont la densité doit être plus élevée que celle des œufs) de telle sorte que sous l'action de la pesanteur ou d'une centrifugation, les éléments parasitaires montent à la surface du liquide où l'on peut les recueillir.

Le liquide dense qui est utilisé dans cette technique est composé du Sulfate de zinc à 33 % et une densité de 1,18 ; du Chlorure de Sodium à saturation et ayant une densité de 1,19 ; du saccharose en solution saturée et à une densité de 1,27. Le Sulfate de Magnésium à 35 % (densité de 1,28). du

Sulfate de zinc à solution saturée et une densité de 1,39. Enfin, l'Iode mercurate de Potassium à une densité de 1,44, ainsi que le Chlorure de Zinc (densité de 1,53).

La technique consiste à diluer les selles avec la solution dense (5 grammes pour le comptage des éléments parasitaires). Tamiser la solution qui sera laissée au repos pendant 15 à 30 minutes, Prendre ensuite une goutte à partir de la surface de la solution et la déposer entre lame et lamelle. Examiner enfin au microscope optique. On remarque que le temps d'attente peut être réduit et ce en effectuant une centrifugation pendant 2 à 3 minutes à une vitesse de 1500 à 2000 tr/mm.

### ***α-3 - Méthode de BAERMAN et LEE :***

Cette méthode est utile pour la recherche des larves. Elle nécessite l'utilisation de l'appareil de BEARMAN (*fig. 17*). Elle consiste à monter l'appareil et mettre en suite une quantité suffisante de selles sur le gaze (compresse) qui sera lui-même mis sur un tamis. Ce dernier sera déposé sur un entonnoir puis rempli avec l'eau physiologique chauffée à 45 °C jusqu'à ce que l'eau touche une partie des selles. Laisser reposer pendant 3 à 4 heures au plus et ouvrir la pince pour recueillir 5 ml environ sur un tube qui sera centrifugé pendant 5 minutes à 1500 tr/mm. Jeter le surnageant et récupérer le culot sur un verre à montre. En fin examiner le contenu de ce dernier sous une loupe binoculaire.

### ***β - Méthode quantitative :***

La méthode quantitative (*fig. 16*) permet de trouver le nombre exact d'éléments parasitaires par gramme de fèces. Dans ce cas, la technique de MAC MASTER est la plus distinguée. Cette technique nécessite l'emploi d'une cellule de MAC MASTER. Elle consiste à diluer 5 g de fèces dans une solution dense et filtrer dans un tamis puis compléter le volume jusqu'à 75 ml dans un verre à pieds gradué. Prélever ensuite une petite quantité et remplir les 2 chambres de lame MAC MASTER. Au bout de quelques minutes, les éléments parasitaires seront comptés dans la grille correspondant à un volume de 0,15 ml soit 0,30 ml pour les 2 grilles. Pour obtenir le nombre total d'éléments parasitaires par gramme de fèces on applique la formule suivante :

$$N = n \times Vt / 0.3 \times p$$

N = Nombre total d'éléments parasitaires par gramme de fèces.

n = Nombre d'éléments parasitaires dans les deux grilles.

Vt = Volume total utilisé pour diluer les selles.

P = Poids total des selles qui sont utilisées.



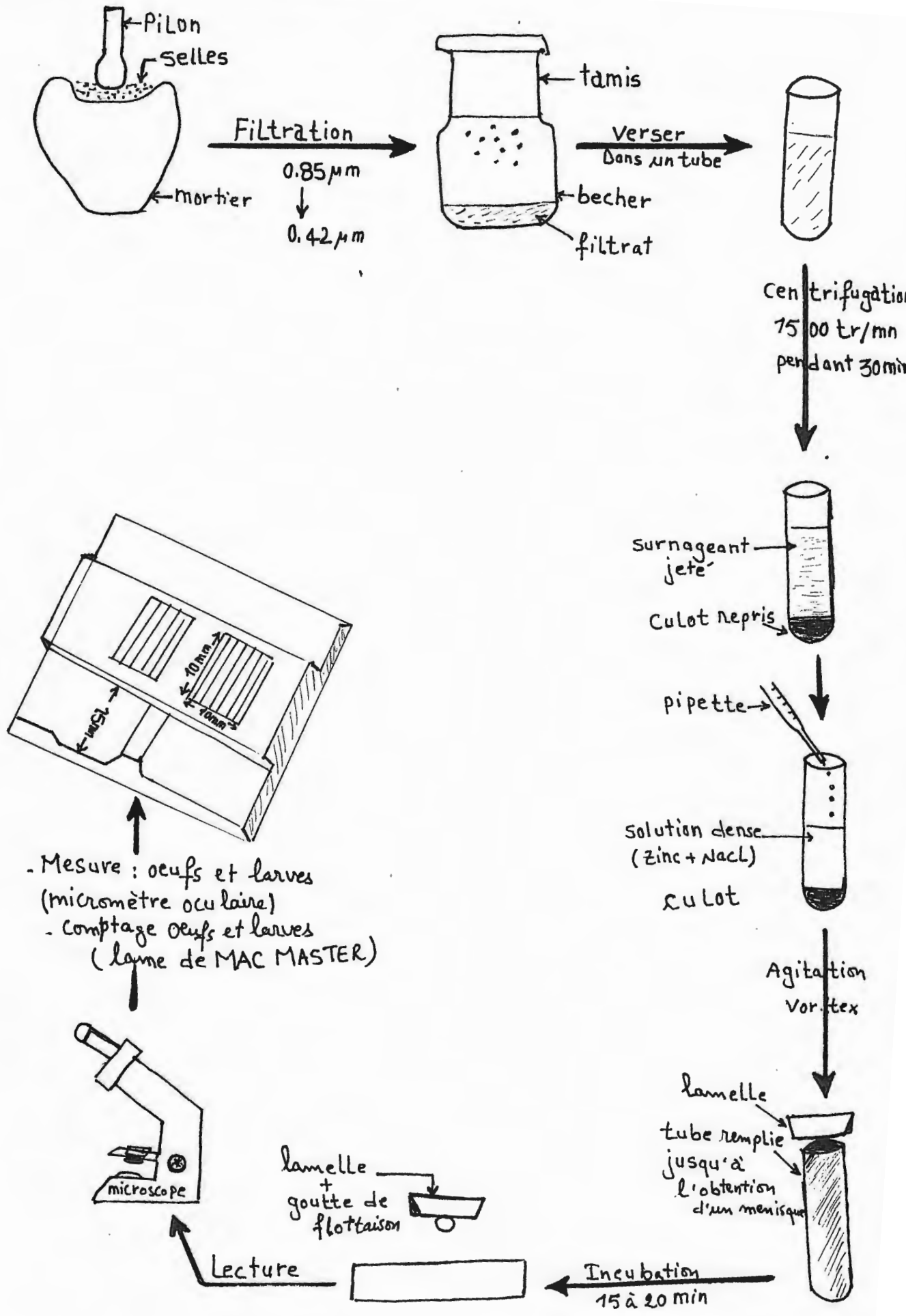


Fig. n:16 : Les différentes étapes de l'analyse des selles chez le bêt par la méthode qualitative et quantitative.  
 D'après ZINE, (20

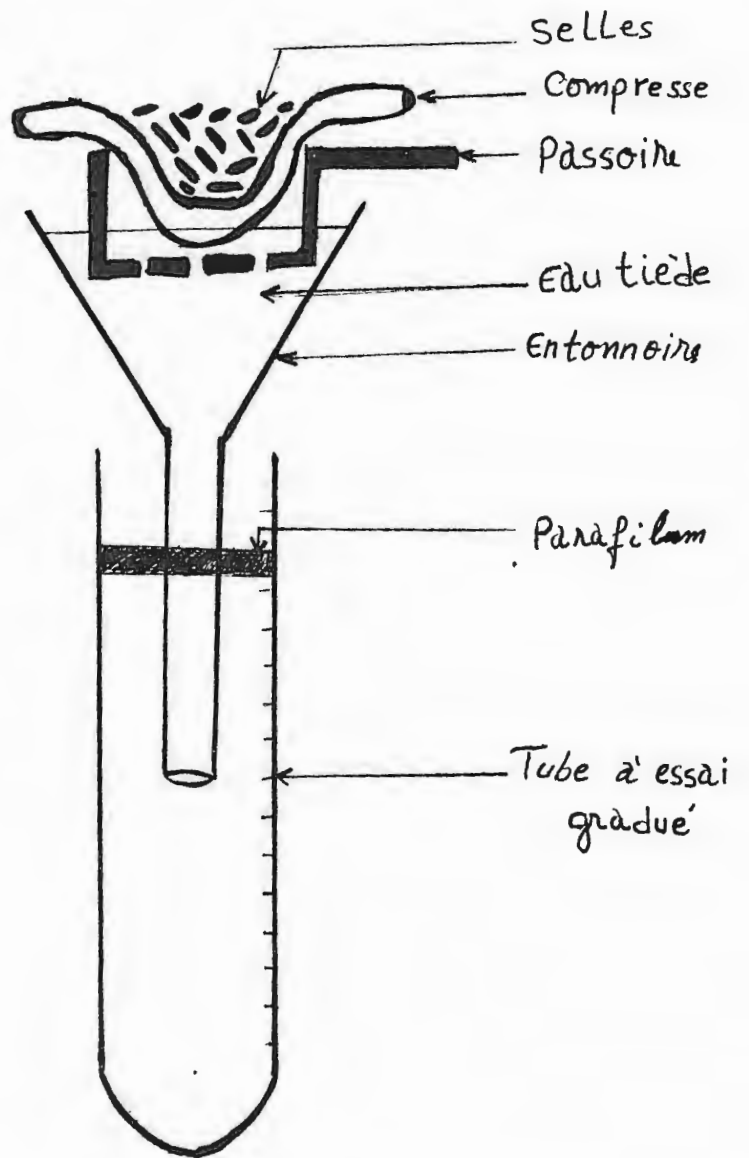


FIG. N° : « Appareil de BAERMAN MODIFIÉ » ↗

D'après ZINE, (2001)

# Résultats et discussion

### III-Résultats et discussion :

#### A-Analyse parasitologique chez l'homme

##### 1-Résultats :

Au cours de notre travail au niveau du laboratoire d'hygiène de la wilaya de Jijel, nous avons pu obtenir les résultats de l'examen microscopique des selles et aussi les statistiques enregistrées des cas d'infestation par différents vers parasites chez l'homme. Les tableaux 1 et 2 suivants représentent ces derniers.

**Tableau n° 1 : Cas d'infestation par différents vers parasites chez l'homme de juin à décembre 2000.**

Numéro d'individu	Date de prélèvement	Age	Type de parasite isolé
01	06.06.2000	03 ans	Œufs d'oxyures
02	14.06.2000	30 ans	" "
03	20.06.2000	10 ans	" "
04	26.06.2000	12 ans	" "
05	01.07.2000	07 ans	" "
06	02.07.2000	20 ans	Œufs de Taenia saginata
07	04.07.2000	09 ans	Œufs d'oxyures
08	06.07.2000	13 ans	" "
09	11.07.2000	08 ans	" "
10	16.07.2000	09 ans	" "
11	19.07.2000	12 ans	" "
12	07.08.2000	14 ans	Œufs d'oxyures et ver d'Enterobius vermicularis
13	17.08.2000	09 ans	Œufs d'oxyures
14	21.08.2000	04 ans	" "
15	28.08.2000	04 ans	" "
16	30.08.2000	11 ans	" "
17	04.09.2000	41 ans	Ver d'Enterobius vermicularis
18	05.09.2000	26 ans	" "
19	09.09.2000	43 ans	Œufs d'oxyures et ver d'Enterobius vermicularis
20	16.09.2000	23 ans	Œufs d'oxyures
21	32.09.2000	06 ans	" "
22	24.09.2000	15 ans	Ver d'Enterobius vermicularis
23	25.09.2000	30 ans	Œufs d'oxyures
24	26.09.2000	/	" "
25	08.10.2000	/	" "
26	17.10.2000	12 ans	" "
27	28.10.2000	20 ans	Ver d'Enterobius vermicularis
28	15.11.2000	69 ans	Ver de Taenia saginata
29	27.11.2000	/	Œufs d'oxyures

Tableau n°=1 (suite).

Numéro d'individu	Date de prélèvement	Age	Type de parasite isolé
30	17.12.2000	/	Oeufs d'oxyures
31	20.12.2000	13 ans	" "
32	31.12.2000	10 ans	" "

Tableau n° 2 : Cas d'infestation par différents vers parasites chez l'homme de janvier à juin 2001.

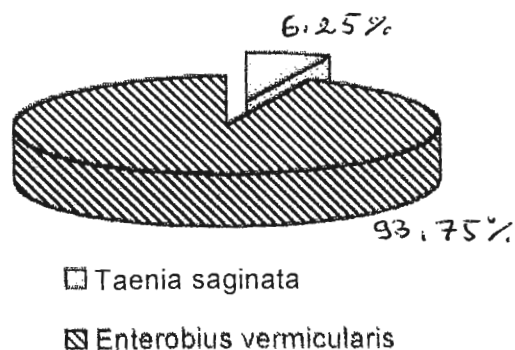
Numéro d'individu	Date de prélèvement	Age	Type de parasite isolé
01	07.01.2001	16 ans	Oeuf d'oxyures
02	07.01.2001	12 ans	"
03	08.01.2001	05 ans	"
04	15.01.2001	07 ans	"
05	17.01.2001	10 ans	"
06	28.01.2001	07 ans	"
07	04.02.2001	68 ans	Oeufs et anneaux de <i>Taenia saginata</i>
08	05.02.2001	05 ans	Oeufs d'oxyures
09	14.02.2001	03 ans	"
10	19.02.2001	10 ans	"
11	20.02.2001	12 ans	"
12	22.02.2001	09 ans	"
13	27.03.2001	12 ans	"
14	20.03.2001	"	"
15	"	05 ans	"
16	31.03.2001	06 ans	"
17	21.04.2001	05 ans	"
18	23.04.2001	03 ans	"
19	13.05.2001	20 ans	"
20	14.05.2001	10 ans	"
21	15.05.2001	13 ans	Ver d'oxyures

### **2-Discussion :**

D'après les résultats obtenus, (tab.1), nous remarquons que pour l'année 2000, le ver le plus fréquent est *Enterobius vermicularis* avec une fréquence de 93.75 %. Par contre, le *Taenia saginata* est très rare avec seulement une fréquence de 6.25 % (fig. 18) Nous pouvons également noter une différence de fréquence des vers d'un mois à un autre comme par exemple au mois d'août, septembre, octobre et décembre où nous avons enregistré la présence seulement d'oxyures avec une absence totale du *Taenia saginata*. Par contre,

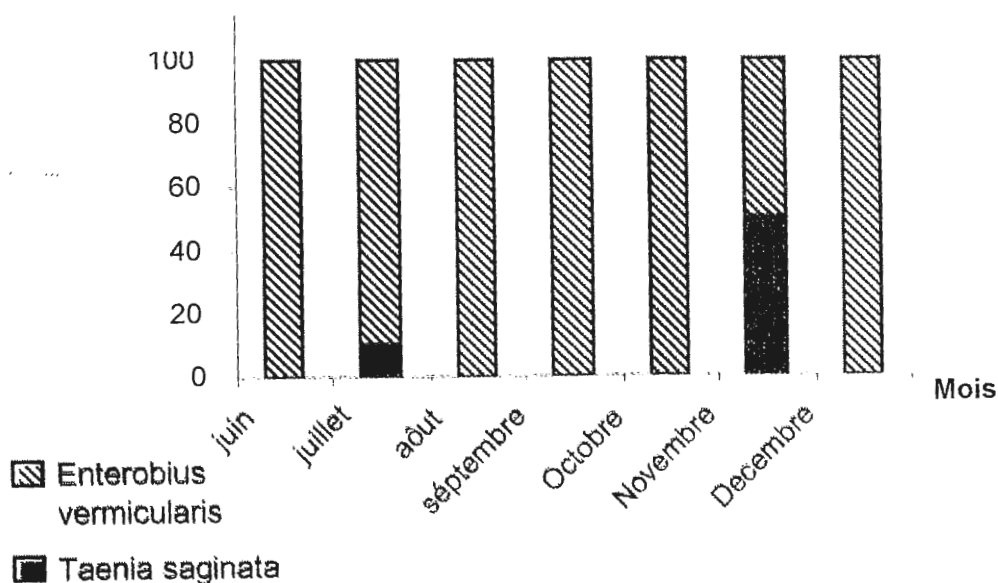
au mois de novembre, nous avons remarqué que Taenia saginata et l'Enterobius vermicularis sont rencontrés avec des fréquences identiques (fig.19). Par ailleurs, et selon les résultats obtenus dans le tableau n° 2, nous pouvons remarquer que le ver parasite le plus fréquent pendant l'année 2001 est également l'Enterobius vermicularis avec une fréquence de 95.23 %. Cependant, Taenia saginata est très rare avec seulement une fréquence de 4.77 % (fig.20). Nous remarquons aussi que durant la période qui s'étale de janvier à juin 2001, il y a eu seulement un seul cas d'infestation au mois de février par Taenia saginata. Par contre durant les autres mois, nous avons isolé seulement des oxyures avec une absence totale du Taenia (fig.21).

Concernant l'âge, nous constatons d'après les tableaux 1 et 2 que Taenia saginata est plus répandu chez les adultes que chez les enfants. Cependant l'Enterobius vermicularis est rencontré aussi bien chez les adultes que chez les enfants.

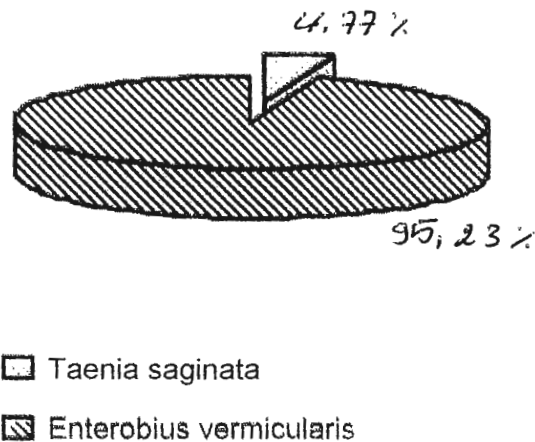


**Figure.n°18 :** Fréquence totale du Taenia et de l'oxyure chez l'homme, de juin à décembre 2000.

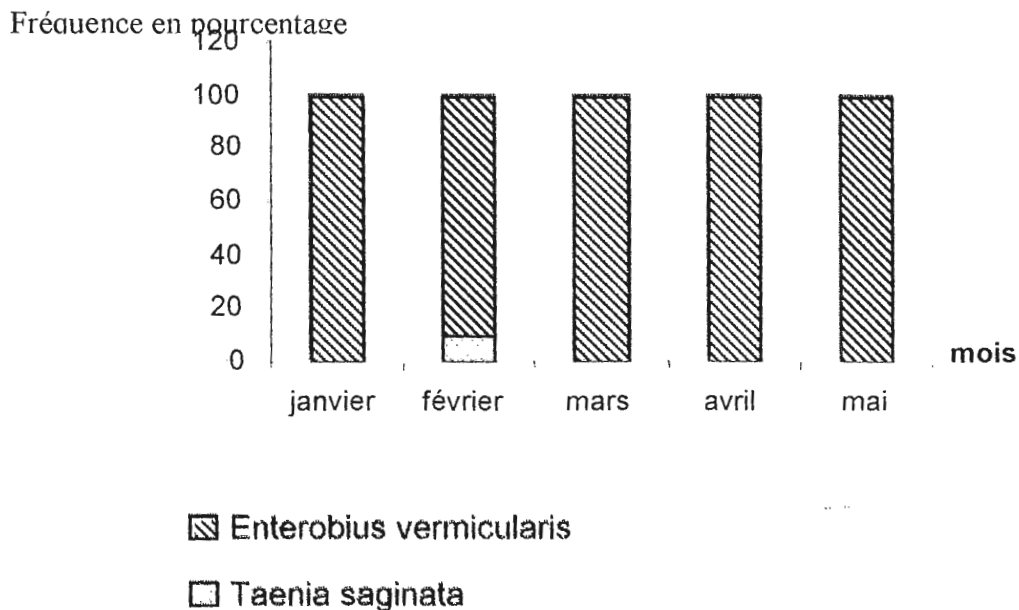
Fréquence en pourcentage



**Figure.n°19 :** Fréquence mois par mois du Taenia saginata et d'Enterobius vermicularis de juin à décembre 2000.



**Figure.n°20 :** Fréquence totale du *Taenia saginata* et d'*Enterobius vermicularis* chez l'homme de janvier à juin 2001.



**Figure.n° 21 :** Fréquence mois par mois du *Taenia saginata* et d'*Enterobius vermicularis* chez l'homme de janvier à juin 2001.

### 3-Conclusion :

En conclusion, nous pourrions dire qu'au cours des périodes comprises entre juin et décembre 2000 d'une part, et entre janvier et juin 2001, d'autre part, il y a eu une abondance très importante d'oxyures par rapport au *Taenia*. Ceci est dû peut être aux dimensions très réduites des oxyures par rapport au *Taenia* qui sont de très grands vers et par conséquent moins fréquent.

En général nous pourrions déduire que ces cas d'infestation se différencient dans leur fréquence d'un individu à un autre, d'un mois à un autre et d'une année à une autre.

## **B-Analyse parasitologique chez le bétail.**

### **1-Résultats :**

Pendant notre étude pratique au niveau de l'abattoir de la wilaya de Jijel, nous avons observé des organes infestés (foie et poumons) par différents vers parasites chez les ovins et les bovins. Les résultats de l'étude parasitologique menée sur le foie et les poumons du bétail sont mentionnés dans les tableaux 3,4 et 5 suivants.

**Tableau n° 3 : Cas d'infestation d'organes chez les bovins et les ovins pendant le mois de mai 2000.**

Type de bétail	Nombre	Type de parasite infestant		
		Echinococcus granulosus		Fasciola hepatica
		Nombre de foies infestés	Nombre de poumons infestés	Nombre de foies infestés
Bovins	178	3	6	12
Ovins	65	/	3	0,5

**Tableau n° 4 : Cas d'infestation d'organes chez les bovins et les ovins pendant le mois d'octobre 2000.**

Type de bétail	Nombre	Type de parasite infestant		
		Echinococcus granulosus		Fasciola hepatica
		Nombre de foies infestés	Nombre de poumons infestés	Nombre de foies infestés
Bovins	230	/	04	13
Ovins	69	/	01	02

**Tableau n° 5 : Cas d'infestation d'organes chez les bovins et les ovins pendant le mois d'avril 2001 :**

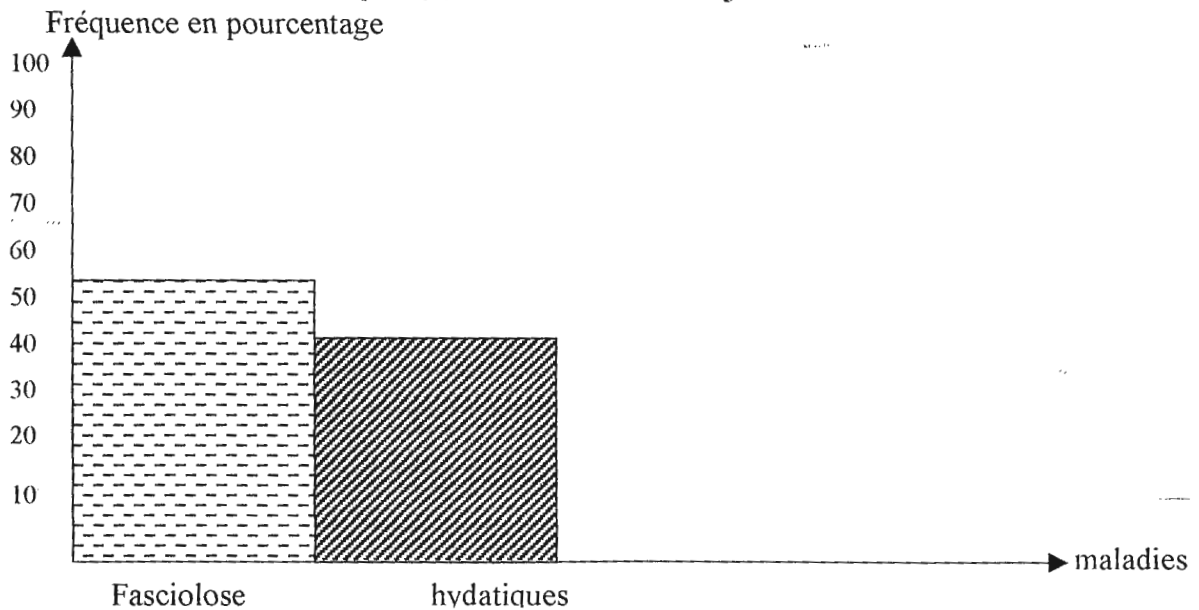
Type de bétail	Nombre	Type de parasite infestant		
		Echinococcus granulosus		Fasciola hepatica
		Nombre de foies infestés	Nombre de Poumons infestés	Nombre de foies infestés
Bovins	220	07	11	11
Ovins	35	/	/	02



## 2-Discussion :

D'après les résultats sus-mentionnés, nous remarquons que Fasciola hepatica appelée aussi grande douve agent causal de la Fasciolose, ainsi qu'Echinococcus granulosus appelée aussi kyste hydatique agent causal de l'hydatidose sont très répandus parmi les bovins et les ovins avec des fréquences totales (cumul des trois mois) de 53,64 % et 46,36 % respectivement pour les mois de mai –octobre 2000 et le mois d'avril 2001 (fig.22).

Aussi, on constate qu'Echinococcus granulosus infeste souvent les poumons et à un degré moindre le foie chez le même type de bétail. Par contre, Fasciola hepatica infeste dans la majorité des cas le foie.



**Figure. n° 22 :** Fréquence de la fasciolose et de l'hydatidose chez les ovins et les bovins pendant les mois de mai, octobre 2000 et le mois d'avril 2001.

## 3-Conclusion :

En conclusion, nous pourrions dire qu'Echinococcus granulosus et Fasciola hepatica infestent les ovins et les bovins avec des degrés très proches.

Néanmoins, on peut supposer qu'il existe d'autres vers parasites, mais pour une raison ou une autre on n'a pas pu les détecter. C'est le cas notamment de la petite douve Dicrocoelium dentriticum qui est, d'habitude, relativement plus fréquente parmi le cheptel.

# conclusion générale

### **Conclusion générale :**

Les vers parasites portent beaucoup <sup>de</sup> préjudice non seulement à l'homme et à l'animal mais aussi à l'économie nationale (baisse de la production des viandes et du lait, coût très élevé des vaccinations contre les Helminthiases de l'homme ...)

Au cours de cette étude, il s'est avéré que certains parasites sont plus fréquents que d'autres aussi bien chez l'homme que chez le bétail.

Chez l'homme, Enterobius vermicularis est très répandu avec des fréquences allant de 93,75% en l'an 2000 à 95,23% en l'an 2001. Taenia saginata, par contre, est très rare avec des fréquences de 6,25% et 4,77% respectivement pour l'année 2000 et 2001.

Par ailleurs, Enterobius vermicularis semble être un parasite des enfants par excellence.

Chez le bétail, Fasciola hepatica et Echinococcus granulosus sont les seuls helminthes isolés avec des fréquences relativement proches (53,65% pour le premier cité et 46,35% pour le deuxième )

Ces vers parasites sont différents les uns des autres selon que leurs cycles évolutifs sont monoxène, dixène ou hétéroxène (plusieurs hôtes). En outre, les helminthes se distinguent par leur forme pathogène (Œuf, larve ou adulte).

Enfin, nous souhaitons que ce travail sera suivi par des études plus approfondies, et ce afin de mieux connaître les principaux vers identifiés notamment l'oxyure chez l'homme et la grande douve du foie chez les ovins dans le but de limiter leur prolifération et éviter, par conséquent, à l'état des dépenses inutiles en médicament et autre vaccin.

# References Bibliographies

## **RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES :**

- AROUA H., BELAZZOUG S., CHELLALI A. et HARRAT Z., 1992. *Diagnostic de laboratoire en parasitologie. Tome 1 : examens directs.* Ed. Khazna Rahma. Alger. 240P.
- BELKAID M., ZENAIDI N., HAMRIOUI B., TABET O., DERRZ T., et CHELLALI A., 1999, *cours de parasitologie : les helminthiases Tome 2.* Ed. Khazna Rahma. Alger. 135P.
- BLOOD D.C. et HENDERSON J.A. 1976., *la médecine vétérinaire.* Ed. Vigot frères Editeurs. Paris. 983P.
- GOLVAN Y.J., 1983. *Eléments de Parasitologie médicale.* Ed. Falanmarion médecine -sciences. Paris. 264P.
- GOLVAN Y. J. et AMBROIES THOMAS P. 1986. *Parasitologie et Immunoparasitologie.* Ed. Falanmarion médecine-sciences. Paris. 280P.
- HAMMIMED H. 2000. *Lettre de la prévention. Ministère de la santé et de la population.* Alger.
- Leger N. , Kandler O. et Jones D., 2001. *Parasitologie médicale et vétérinaire. CD.ROM*
- LUCIEN D. et AFCHAIN D. , 1994. *Parasitologie*   
<http://www.google.com/search?parasitologie.fr>.
- MACHENZI A. et BALL A.S., 2000. *Ecologie .Ed. Berti. paris. 363P.*
- MAISSIAT J. ,JEAN C. B. et JEAN L.P. , 1998., *Biologie Animale : Invertébrés. Cours et QSM.* Ed. Dunod., Paris.. 239P.
- NICOLI M. et ANTONY P. 1990 ., *50 Cycles Epidémiologique. Interrelation des êtres vivants.* Ed. MEDSI .Paris. 95P.
- RICHARD D.J (2000) *Biologie Animale.* Ed. Berti. Paris. 325P.

## Références en arabe :

- أحمد حماد الحسيني و إميل شنودة دميان، 1997. بيولوجيا الحيوان العملية (تصنيف الحيوان) (الجزء الثالث). دار المعارف. القاهرة. 364 ص .
- شكيب أرسلان باقي، 1998. علم الطفيليات العام (الديدان والأوليات الحيوانية) (الجزء الأول). دار النشر. ديوان المطبوعات الجامعية. الجزائر. 191 ص .
- عيسى العسافين ومحمد موسى النعمة، 1991. علم الحيوان العام. دار النشر. ديوان المطبوعات الجامعية. الجزائر. 356 ص .
- ندا خليفة منصور، 1996. صحة اللحوم و الأسماك. جامعة عمر المختار البيضاء للنشر. طرابلس. 554 ص .
- يحي زكريا عطيفي، 1996. الطفيليات البيطرية. جامعة عمر المختار للنشر. طرابلس. 838 ص .

Diplôme D'études Supérieures. Option : Microbiologie

ملخص

تعتبر الديدان الطفيلية من أهم الكائنات الحية التي تعتمد في حياتها على بعض الكائنات الأخرى كالإنسان و الحيوان (الماشية). حيث تتسبب في العديد من الأمراض كما أنها تؤثر على الاقتصاد بطريقة غير مباشرة حيث تتسبب في إضعاف إنتاج بعض المواد مثل اللحم و الحليب. عملنا هذا يتضمن الدراسة النظرية و التطبيقية لأهم الأنواع المعروفة. و قد بينت هذه الدراسة أن أهم الأنواع الممرضة تنتقل بسبب عدم توفر شروط النظافة و استهلاك مواد ملوثة ببيض أو يرقات هذه الديدان. خلال إجراء هذه الدراسة أمكن عزل نوعين من الديدان الطفيلية عند الإنسان وهي ، دودة الأكسبور والدودة الشريطية المسلحة وهذا بنسب 95% و 5% على التوالي. وعند الحيوان تم عزل الدودة الكبيدية العملاقة والدودة المسببة للتكيس المائي ، وهذا بنسب متقاربة نحو 50%. تشخيص هذه الأخيرة يتطلب إجراء دراسة تحليلية لفضلات الإنسان أو الحيوان و لضمان نتائج أفضل و أدق، يجب مراعاة بعض القواعد اللازمة أثناء التحليل و استعمال طرق أكثر دقة .

Résumé :

Les vers parasites appelés aussi helminthes sont des organismes dangereux pour la santé de l'homme et du bétail. Ils influent également sur l'économie en diminuant la production de viandes, du lait et en élevant le coût des vaccinations.

Notre travail consiste à isoler par différentes techniques (scotch test, examen microscopique à l'état frais... ) les vers parasites de l'homme au niveau du laboratoire d'hygiène de la wilaya de Jijel et les vers parasites du bétail au niveau de l'abattoir communal de Jijel .

Au cours de cette étude il s'est avéré que chez l'homme les deux seuls parasites isolés sont Enterobius vermicularis avec des fréquences atteignant les 95% et Taenia saginata avec des fréquences de 5%. Chez le bétail, deux vers parasites également ont été isolés. Il s'agit de la grande douve Fasciola hepatica et le kyste hydatique Echinococcus granulosus avec des fréquences voisines de 50%.

Summary :

The called parasitic worms also helminthe are harmful organisms for the health of the man and the cattle. They affecting equally the economy by decreasing the production of meat, milk and by raising the cost of vaccinations.

Our work consists in isolate by different techniques ( test scotch, microscopic examination ) the man parasitic worms to the level of the laboratory of hygiene of the Jijel city and the cattle parasitic worms to the level of the local slaughterhouse of the Jijel city .

In the course of this study it has proven that at the man them alone two parasites isolated are Enterobius vermicularis with frequencies reaching 95% and Taenia saginata with frequencies of 5%. At the cattle, two parasitic worms equally have been isolated. It concerns Fasciola hepatica and Echinococcus granulosus with neighbor frequencies of 50%.

Mots clés : Parasite, bétail, selle, examen parasitologique, oxyure.