



**309THV-2**

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE SAAD DAHLAB DE BLIDA  
FACULTE DES SCIENCES AGRO-VETERINAIRES ET DE BIOLOGIE  
DEPARTEMENT DES SCIENCES VETERINAIRES

**PROJET DE FIN D'ETUDE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME  
DE DOCTEUR VETERINAIRE**

**Thème :**

**ENQUETE SUR LES PRINCIPAUX PARASITES INTESTINAUX  
DES CHIENS DANS LA REGION DE BLIDA**

**PRESENTEE PAR :**

**MOUACI FELLA**

**SELOUANI SARAH**

**Membres du jury:**

**MR KHALED HAMZA**

**MAITRE ASSISTANT**

**President**

**MME BETTAHAR SAMIA**

**MAITRE ASSISTANTE**

**Examinatrice**

**MR SAIDANI KHALEF**

**MAITRE ASSISTANT**

**Examineur**

**MR R.R TRIKI -YAMANI**

**DR VETERINAIRE**

**Promoteur**

**PROMOTION 2008/2009**

# *Remerciements*

*A l'issue de notre cursus universitaire, nous tenons à remercier, avant tout, **Dieu** le Tout Puissant, qui nous a dotés d'un esprit plein de volonté, d'ambition et de courage.*

*Nos remerciements et notre gratitude s'adressent à **Mr Ali BERBER**, Directeur du Département des sciences vétérinaires.*

*Nous adressons nos remerciements à notre promoteur **Dr R.R TRIKI- YAMANI** pour l'honneur qu'il nous a fait de nous encadrer, ainsi pour ces précieux conseils, sans qui ce travail n'aurait jamais vu la lumière.*

*Nous tenons à remercier le Président et les membres de jury, pour leurs participations et le temps si sacré qu'ils nous ont consacrés à évaluer notre travail.*

*Nous voudrions exprimer notre gratitude et nos vifs remerciements, à tous nos enseignants qui ont largement contribué à notre formation. Ils n'ont ménagé aucun effort pour nous transmettre le savoir, outil indispensable pour parer aux difficultés de la vie professionnelle.*

*Nous tenons à remercier tous les vétérinaires praticiens pour leurs aides, et tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce précieux mémoire.*

# *Dédicaces*

*Je dédie ce modeste travail :*

*À mes très chers parents pour leurs sacrifices et leur soutien  
durant mes études.*

*A mes sœurs, Souad & Lamia,*

*Chahrazed et son mari M'Hamed ainsi que leur fils  
Abderrahmane*

*Nabila et son mari Cherif, ainsi que leur fille Céline*

*Wahiba et son mari Sid-Ali.*

*A mon frère Mohamed et sa fille Manel.*

*A mon grand père & ma grande mère (Rahimahoum Allah).*

*A mes amis Khadidja, Amina, Aicha, Imane, Hakim,  
Abdelsamed et les autres !*

*A toute la promotion de 2008-2009 de l'USDB.*

*A mon binôme Sarah et sa famille.*

*A tous ceux qui m'ont souhaité la réussite et la joie.*

*A tous ceux qui m'aiment et à ceux que je n'ai pas cité mais  
qui demeurent dans mon cœur.*

***Fella***

## *Dédicaces*

*Au terme de ce travail, je tiens à remercier Dieu le Tout puissant de m'avoir donné la force, la santé, et la patience pour accomplir ce travail.*

*Je le dédie à mes très chers parents qui grâce à leurs sacrifices et leurs conseils, j'ai pu atteindre mes objectifs.*

*A ma grande mère. « Mima »*

*A mon cher mari.*

*A mes très chères sœurs Cherifa, Hamida et son mari.*

*A mon frère Mohamed.*

*A mon binôme Fella et sa famille.*

*A mon promoteur Dr R.R. Triki-Yamani*

*A tout mes professeurs de l'école primaire à l'université.*

*A tous mes amis de la promotion.*

***Sarah***

# TABLE DES MATIERES

- Listes des tableaux .....	I
- Listes des abréviations .....	II
- Listes des figures .....	III
- Résumé .....	IV
- Introduction.....	V

## **I- ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE**

### **Chapitre I : GENERALITES**

1- Définitions.....	01
2- Répartition géographique.....	01
3- Taxonomie.....	02

### **Chapitre II : ETUDE DES PARASITES**

1 - Caractères morphologiques.....	03
2- Caractères biologiques.....	05
2-1- Résistance des œufs.....	05
2-2- Cycles évolutifs.....	05
2-2-1. Nématodes.....	05
2-2-2. Cestodes.....	08
2-2-3. Protozoaires.....	11
3- Caractères épidémiologiques.....	13
3-1. Sources de parasites.....	13
3-2. Modes d'infestation.....	13

### **Chapitre III : DIAGNOSTIC ET MOYENS DE LUTTE**

1- Diagnostic.....	14
a- Diagnostic Epidémio-clinique.....	14
b- Diagnostic différentiel.....	15
c- Diagnostic de laboratoire.....	16
2- Moyens de lutte.....	20
2-1. Prophylaxie Médicale.....	20
2-2. Prophylaxie Sanitaire.....	21

### **Chapitre IV : INCIDENCES SUR L'HOMME**

1-Vers ronds.....	23
2-Vers plats.....	25
3-Protozoaires.....	26

## **II- ETUDE EXPERIMENTALE**

OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	27
LIEU DE L'ETUDE.....	27
1--MATERIELS ET METHODES.....	28
2--RESULTATS.....	28
3--DISCUSSIONS.....	35
CONCLUSIONS .....	38
RECOMMANDATIONS.....	39

*Références bibliographiques*

*Annexes*

## Liste des tableaux

<u>Tableau I</u> : Classification des agents pathogènes.....	02
<u>Tableau II</u> : Caractères morphologiques des vers adultes internes intestinaux.....	03
<u>Tableau III</u> : Caractères morphologiques des œufs des vers intestinaux.....	04
<u>Tableau IV</u> : Paramètres fondamentaux des cycles des vers ronds.....	05
<u>Tableau V</u> : Paramètres fondamentaux des cycles des vers plats.....	08
<u>Tableau VI</u> : Paramètres fondamentaux des cycles d'organismes unicellulaires.....	11
<u>Tableau VII</u> : Résumé des différents modes de contamination selon les divers Ascarides...	13
<u>Tableau VIII</u> : Méthodes de diagnostic de laboratoire des parasites intestinaux.....	20
<u>Tableau VIIV</u> : Traitement des différents parasites intestinaux du chien.....	21

## Liste des abréviations

**L** : Longueur.

**µm, mm, cm, m** : micromètre, millimètre, centimètre, mètre.

**mg, g, Kg** : milligramme, gramme, Kilogramme.

**ml** : millilitre.

**Q.S.P** : Quantité suffisante pour

**min** : minute.

**>, <** : Supérieur, Inférieur.

**°C** : Degré celsius.

**%** : Pourcent.

**T°** : Température.

**d**: densité.

**Ex** : Exemple.

**MIF** : Merthiolate-Iode-Formol.

**OPG** : Œufs Par Gramme.

**1/15ème** : Un sur quinze.

**3/2 mois** : Trois mois et demi.

**2x** : 2 fois.

**jrs** : jours.

**TD** : Tube digestif.

**HD** : Hôte définitif.

**HI** : Hôte intermédiaire.

**L1, L2, L3, L4, L5** : Larve 1, larve 2, larve 3 infestante, larve 4, larve 5.

**EP** : Élément parasitaire.

**ELISA** : Test sérologique

***T.canis***: *Toxocara canis*.

***T.leonina***: *Toxascaris leonina*.

***A.caninum***: *Ankylostoma caninum*.

***T.vulpis***: *Trichuris vulpis*.

***S.stercoralis***: *Strongyloides stercoralis*.

***T. (M).multiceps, T. (M).serialis, T. (M).brauni***: *Taenia. (Multiceps).multiceps, Taenia. (Multiceps) serialis, Taenia. (Multiceps).brauni*.

***E.granulosus, E.multilocularis***: *Echinococcus granulosus, Echinococcus multilocularis*.

***D.caninum***: *Dipylidium caninum*.

***J.pasqualei***: *Joyeuxiella pasqualei*.

***D. acanthotetrum, D. nolleri***: *Diplopylidium acanthotetrum, Diplopylidium nolleri*.

***M lineatus, M. litteratus, M.variabilis***: *Mesocestoides lineatus, Mesocestoides litteratus, Mesocestoides variabilis*.

***G.duodénalis***: *Giardia duodénalis*.

## Liste des figures

### a) Figures de l'étude bibliographique

<u>Figure 01</u> : Cycle biologique de <i>T.canis</i> .....	06
<u>Figure 02</u> : Cycle biologique de <i>T.leonina</i> .....	06
<u>Figure 03</u> : Cycle biologique d' <i>Ankylostoma spp</i> .....	07
<u>Figure 04</u> : Cycle évolutif de <i>T.vulpis</i> .....	07
<u>Figure 05</u> : Cycle biologique de <i>S.stercoralis</i> .....	08
<u>Figure 06</u> : Cycle biologique de <i>D.caninum</i> .....	09
<u>Figure 07</u> : Cycle biologique de <i>Taenia spp</i> .....	09
<u>Figure 08</u> : Cycle évolutif d' <i>E.granulosus</i> .....	10
<u>Figure 09</u> : Cycle évolutif d' <i>E. multilocularis</i> .....	10
<u>Figure 10</u> : Cycle biologique de <i>Mésocestoides spp</i> .....	10
<u>Figure 11</u> : Cycle évolutif de <i>Diphyllobothrium spp</i> .....	11
<u>Figure 12</u> : Cycle biologique de <i>G.duodénalis</i> .....	12
<u>Figure 13</u> : Cycle biologique d' <i>Isospora canis</i> .....	12
<u>Figure 14</u> : L'appareil de Baermann.....	18
<u>Figure 15</u> : La lame de Mac Master.....	19

### b) Figures de l'étude expérimentale

<u>Figure 16</u> : Wilaya de Blida.....	27
<u>Figure 17</u> : Part de la clientèle canine par rapport aux autres espèces.....	28
<u>Figure 18</u> : Principaux motifs de consultation.....	28
<u>Figure 19</u> : Prévalence des parasitoses intestinales.....	29
<u>Figure 20</u> : Classification des chiens parasités en fonction de l'âge.....	29
<u>Figure 21</u> : Paramètres du diagnostic.....	30
<u>Figure 22</u> : Mesures préventives utilisées par les vétérinaires praticiens contre les parasitoses digestives.....	30
<u>Figure 23</u> : Différents traitements antiparasitaires préconisés par les vétérinaires praticiens.....	31
<u>Figure 24</u> : Recours au diagnostic de laboratoire.....	31
<u>Figure 25</u> : Classification des différents parasites représentant un risque pour l'homme.....	32
<u>Figure 26</u> : Classification des parasitoses intestinales en fonction des saisons.....	32
<u>Figure 27</u> : Prévalence des parasitoses intestinales canines.....	33
<u>Figure 28</u> : Classification des parasitoses intestinales en fonction de races atteintes.....	33
<u>Figure 29</u> : Classification des chiens touchés selon leurs taux de guérison.....	34

## *Résumé*

Ce mémoire de fin d'études vétérinaires, présente une étude descriptive des différents parasites intestinaux chez les chiens dans la région de Blida.

Ce projet est divisé en deux parties :

Une partie bibliographique présente une synthèse de l'étude des principaux parasites intestinaux des chiens. Elle reprend la démarche diagnostique par la mise en évidence des agents pathogènes, ainsi que les méthodes de lutte raisonnée (en portant une attention particulière à la spécificité de chaque parasite), et sur les mesures de la prévalence et de la charge parasitaire des affections digestives.

Une partie expérimentale consiste à faire une enquête épidémiologique descriptive sur les différents parasites intestinaux canins, ainsi les parasitoses intestinales canines existantes dans la wilaya de Blida.

Notre étude permis de préciser certaines prévalences :

- 30% des consultations concernent le chien.
- 30% de motifs de consultation sont présentés par les parasitoses digestives.
- 30% d'endoparasitoses sont des Ascaridoses, suivis par les Téniasis (19%).
- Différents facteurs contribuent à l'apport de ces maladies ; (Race, Age, Sexe, Mode de vie).
- 60% du diagnostic vétérinaire est basé sur la clinique.
- 23% de vétérinaires font appel au laboratoire.
- 80% des propriétaires de chien, utilisent comme seule prévention la Vermifugation (Benzimidazoles, Avermectines).

*Mots clés : canin, enquête, ascaridose, téniasis, infestation, épidémiologie, vermifugation.*

## ملخص

هذه مذكرة نهاية التخرج لعلوم البيطرة تعرض دراسة وصفية لمختلف الطفيليات المعوية للكلاب بمنطقة البلدية.

هذا المشروع ينقسم إلى جزئين :

- الجزء النظري: يقدم موجزا لدراسة أهم الطفيليات المعوية للكلاب، و التي تشتمل على عملية التشخيص لتحديد مسببات الأمراض، و كذلك طرق مكافحة الآفات (مع إيلاء اهتمام خاص لخصوصية كل طفيلي)، و التدابير و انتشار الدودة لأمراض الجهاز الهضمي.
- الجزء التجريبي: يهدف لإجراء تحقيق وصفي وبائي على الطفيليات المعوية الموجودة في أمعاء الكلاب بولاية البلدية.

هذه الدراسة توضح من انتشار :

- 30% من المعاینات بشأن الكلاب.
- 30% من اسباب الاستشارات تخص الأمراض الطفيلية التي تصيب الجهاز الهضمي .
- 30% من الطفيليات الداخلية هي أسكاريدوز تليها الديدان الشريطية (19 %).
- عدة عوامل تساهم في توفير هذه الأمراض (العرق، العمر، الجنس و نمط الحياة).
- 60 % من التشخيص البيطري تعتمد على الاعراض.
- 23% من الأطباء البيطريين يعتمدون على المختبر.
- 80% من مربى الكلاب يستخدمون كوسيلة وقاية اولية ( بنزيميدازول، أفاغميكتين).

الكلمات الرئيسية : الكلب، تحقيق , ديدان شريطية، تفشي الأمراض، علم الأوبئة .وقاية اولية.

# Summury

This graduation veterinary presents a descriptive study of different intestinal parasites in dogs in the Blida region.

This project is divided into two parts:

Some literature presents a summary of the study of key intestinal parasites of dogs. It incorporates the diagnostic process for the identification of pathogens, as well as methods of pest management (with special attention to the specificity of each parasite), and measures the prevalence and worm burden of digestive diseases.

An experimental part is to make a descriptive epidemiological study on various parasites intestinal canine existing in the wilaya of Blida.

Our study clarified some of prevalence:

- 30% of consultations concerning the dog.
- 30% of reasons for consultation are set by the digestive parasitosis.
- 30% of endoparasitoses are Ascaridoses, followed by tapeworm infection (19%).
- Various factors contribute to the provision of these diseases (Race, Age, Gender, and Lifestyle).
- 60% of veterinary diagnostic is based on the clinic.
- 23% of veterinarians are using the lab.
- 80% of dog owners, using only as the prevention Worming (benzimidazoles, avermectins).

**Keywords:** *canine, ascaridose, tapeworm infection, infestation, epidemiology, deworming.*

# INTRODUCTION

Tous les animaux peuvent être infestés par des parasites gastro-intestinaux, communément appelés « vers » ou, selon le langage médical, helminthes. Mais chaque espèce animale est réceptive et sensible à certaines catégories de vers.

Un parasite nocif pour l'humain ne sera pas obligatoirement pathogène pour un chien, et vice-versa. Par contre certains peuvent contaminer aussi bien l'un que l'autre : ce sont les agents de zoonoses parasitaires. Pour ne citer que les plus importantes dans notre pays, on retiendra en particulier l'*Hydatidose* et la *Leishmaniose*.

Les parasites gastro-intestinaux des chiens se répartissent dans deux grands groupes :

- *Cestodes* (vers plats ou rubanés) : *Taenia* spp, *Dipylidium* sp, et *Echinococcus* spp.
- *Nématodes* (vers ronds) : *Ascarides*, *Trichures*, *Ankylostomes*, et *Anguillules*.

Un autre 3<sup>o</sup> groupe appartenant à des ordres zoologiques très éloignés, comprend les protozoaires, parasites responsables d'infections plus ou moins graves. Ce sont des organismes unicellulaires qui comportent : *Giardias* et, les *Coccidies*. (D. Freiperrin, 2009)

Ces parasites internes du chien présentent une triple importances :

1) Médicale : par leur action mécanique sur l'intestin, la migration éventuelle de leurs larves dans l'organisme, ou par leur action spoliatrice du sang, Il en résulte des troubles de la croissance, des désordres digestifs, de l'anémie et une mauvaise immunisation vaccinale. La morbidité est toujours grande et la mortalité n'est pas rare.

2) Sanitaire : certains vers canins peuvent contaminer l'être humain et devenir ainsi agent de zoonose (*Echinococcus granulosus*, *Leishmania infantum*)

3) Economique : par l'augmentation du nombre d'animaux malades ou déficients dans les élevages. En dehors des effets nuisibles liés à la maladie, les pertes s'alourdissent par la mise en application de mesures sanitaires (Hygiène) et médicales (vermifugations régulières) (C. Ripert, 1980)

Ce sont tous aspects qui nous ont guidés dans le choix de notre Projet de Fin d'Etudes

Ainsi, notre **objectif** est double :

- Identifier les parasites agents de verminoses gastro-intestinales
- Préciser leur prévalence.

# **I-ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE**

### 1-Définitions:

Les parasitoses gastro intestinales sont des helminthoses dues à la présence de plusieurs espèces de nématodes et de cestodes, suite à l'ingestion et/ou à la pénétration percutanée, à la migration des larves infestantes dans les différents tissus de l'organisme, puis au développement, et à l'installation des adultes d'ascarides, d'ankylostomes, d'anguillules (femelles parthénogénétiques) dans l'intestin grêle, et de trichures au niveau du gros intestin. Dans le cas des ascarides et des ankylostomes, des formes enkystées sont retrouvées dans divers tissus. (Ziam, Cours 2007). Selon le parasite en cause, quelques spécificités sont notables :

- La trichinellose (Trichinose) est généralement asymptomatique et ne provoque aucune incidence sur la santé humaine puisque le chien n'est « normalement » pas consommé. (Linden, 2004).
- Le téniasis est une pathologie digestive fréquente due à l'infestation par de nombreuses espèces de cestodes adultes qui se développent dans l'intestin grêle :

\* Dilépididés (*Dipylidium caninum*) qui parasitent indifféremment les chiens.

\* Taeniidés (*Taenias*) sont des agents généralement bien supportés et pratiquement inapparents dans la plupart des cas. Ces derniers sont plus fréquents que les mésocestoididés, diphyllbothriidés ou taeniidés de l'échinococcus. (Euzéby, 1966). D'autres parasites sont parfois rencontrés et appartiennent au groupe des protozoaires

- La giardiose est une protozoonose parasitaire infectieuse due au développement dans le tractus digestif du chien de protozoaire: *Giardia duodenalis*. (Ziam, Cours 2007)

- La coccidiose est une maladie parasitaire infectieuse due au développement dans le tube digestif du chien d'organismes unicellulaires nommés coccidies en particulier le genre *Isospora*. (Ripert, 1980)

### 2- Répartition géographique :

Les parasitoses digestives des chiens sont des affections cosmopolites, mais l'ankylostomose et l'anguillulose sont plus fréquentes dans les pays tropicaux et subtropicaux, et la trichurose affecte essentiellement les zones chaudes et humides (Ziam, Cours 2007)

### 3 – Taxonomie

Ce tableau présente une classification des différents agents pathogènes responsables des maladies parasitaires digestives.

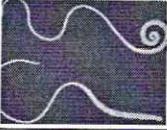
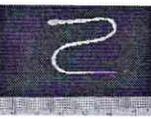
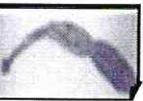
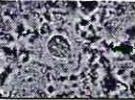
**Tableau I :** Classification des agents pathogènes (Euzéby, 1966, Bussiéras & Charmette, 1995)

Règne	Animal					
<b>Embranchement</b>	<b>Némathelminthes</b>					
Classe	Nématode					
Ordres	Ascaridida		Strongylida		Trichurida	Rhabditida
Familles	Toxocaridae	Ascaridae	Ankylostomatidae		Trichuridae	Strongyloidea
Genres	Toxocara	Toxascaris	Ankylostoma	Uncinaria	Trichuris	Strongyloides
Espèces	Toxocara canis	Toxascaris leonina	Ankylostoma caninum	Uncinaria stenocephala	Trichuris vulpis	Strongyloides stercoralis
<b>Embranchement</b>	<b>Plathelminthes</b>					
Classe	Cestode					
Ordre	Cyclophyllidea					
Familles	Taeniidés		Dilépididés		Mésocestoididés	
Famille : 01	Taeniidés					
Genres	Taenia			Echinococcus		
Espèces	<i>Taenia multiceps</i>	<i>Taenia serialis</i>	Taenia smythi	Echinococcus granulosus	Echinococcus multilocularis	
Famille : 02	Dilépididés					
Genres	Dipylidium		Joyeuxiella		Diplopylidium	
Espèces	<i>Dipylidium Caninum</i>		J.Pasqualei		D.Acanthotetrum	D.Nolleri
Famille : 03	Mésocestoididés					
Genres	Mésocestoides			Mesogynia		
Espèces	M.Lineatus	M.Litteratus	M.Variabilis			
<b>Règne</b>	<b>Protiste</b>					
Embranchement	Mastigophora					
Classe	protozoa ire					
Ordre	Diplomonadida					
Famille	Hexamitidae					
Genre	Giardia (Lamblia)					
Espèce	Giardia duodenalis					

## 1- CARACTERES MORPHOLOGIQUES

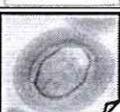
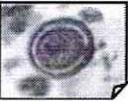
Le tableau ci-dessus exprime la morphologie des différents genres des parasites intestinaux.

**Tableau II** : Caractères morphologiques des vers adultes internes intestinaux.  
(Barr, Bowman, 1994, Euzéby, 1966, Mr et Mme Astorgis, 2008)

Vers ronds : Genres		Forme	Taille
	<i>Toxocara</i>	- Ver de couleur blanc jaunâtre. - Ailes céphaliques longues, étroites, et atténuées en arrière.	- L = 8 à 15 cm (Male : 10 cm, Femelle : 18cm). - Spicules : 750 à 900 µm.
	<i>Toxascaris</i>	- Ver de couleur blanc rosé. - Ailes céphaliques étroites et lancéolées, avec spicules inégaux.	- L = 4 à 10 cm - Spicules : 750 et 1500 µm.
	<i>Ankylostoma</i>	- Ver fin, blanchâtre. - Capsule buccale pourvue de crochets à leur extrémité.	- Petits ; L = 10 mm
	<i>Uncinaria</i>	- Capsule buccale pourvue de lames tranchantes.	- 1 ou 2 cm de long.
	<i>Trichuris</i>	- Ver blanchâtre enroulé à son extrémité, en « crosse d'évêque ». - Partie antérieure fine et longue, et la postérieure plus épaisse, courte.	- T. vulpis : L = 3 à 5 cm
	<i>Strongyloides</i>	- Petit ver, type nématode. - Seule la femelle est parasite.	- L = 5 mm
Vers plats : Genres		Forme	Taille
	<i>Dipylidium</i>	- Ver long rubané blanc, avec des : - Segments blanchâtres rectangulaires, en « tonnelets », possédant deux pores génitaux.	- L = 20-80 cm x 3-5 mm. - 1/2 cm de longueur.
	<i>Taenia</i>	- Ver contient des segments ovigères, rectangulaires blanchâtres, possédant un pore génital latéral.	- 60 cm à 2m Jusqu'à 5m. - Segment ovigère = 10-15 x 6-8 mm.
	<i>Echinococcus</i>	- Ver avec 3-5 segments blanchâtres, rectangulaire qui possède un pore génital latéral.	- L = 5 mm.
	<i>Mesocestoides</i>	- Ver possède un segment blanchâtre, rectangulaire qui contient un pore génital médio-ventral.	- L = 0,3 à 2,8 m.
	<i>Diphylobothrids</i>	- Ver nommé : Ténia des lacs ou Ténia des suisses, il est segmenté.	- L = 2 à 20 m.
Protozoaires		Forme	Taille
	<i>Giardia</i>	- Un protozoaire présent 8 flagelles. - Présence d'une symétrie bilatérale.	- Très petite taille.
	<i>Spore de Coccidie</i>	- Coccidie immature : oocyste. - Coccidie matures: oocyste sporulé.	- Petite taille.

Le tableau ci-dessus exprime la morphologie des différents œufs des vers intestinaux.

**Tableau III** : Caractères morphologiques des œufs des vers intestinaux.  
(Barr, Bowman, 1994, Mr et Mme Astorgis, 2008)

Nématodes		Forme	Diamètre
	<i>Toxocara canis</i>	- Sub- globuleux, la paroi piquetée, avec un contenu d'aspect rugueux, - Cellule unique/ Coque épaisse, jaunâtre et ponctuée.	- 75x90 µm.
	<i>Toxascaris leonina</i>	- Globuleux, à paroi lisse, avec un contenu d'aspect de verre dépoli.	- 75 x 85 µm.
	<i>Ankylostoma spp</i>	- Ovalaires, Type « Strongles ». - Coque mince et lisse, renferme une morula peu dense de 8 à 16 cellules.	- 30 - 40 x 55 à 75 µm.
	<i>Trichuris vulpis</i>	- Ovalaire, jaunâtre brunâtre. - Coque épaisse et lisse pourvus d'un bouchon polaire très saillant à chaque extrémité, avec un contenu granuleux.	- 60-70 x 5-40 µm.
	<i>Strongyloide stercoralis</i>	- Œufs : petites tailles, quadrangulaires à coque mince, paroi très fine. - L1 : est rhabditoïde, avec un œsophage pourvu d'un appareil masticateur en «Y».	- Œufs : 30 x 40µm. - L1 : 300 µm de long.
Cestodes		Forme	Diamètre
	<i>Dipylidium caninum</i>	- Œufs globuleux à subsphériques, présents dans la capsule ovifère. - Larve hexacanthé dans les œufs de tous les ténias cités.	> 30µm.
	<i>Taenia spp</i>	- Subsphérique, unique, entourée d'une paroi épaisse, brune, striée. - Absence de capsule ovifère.	- 30 - 45µm environ.
	<i>Echinococcus spp</i>	- Ressemble à l'œuf de Taenia spp. - Constitué de deux parois séparées par une couche vitelline.	> 30 µm.
	<i>Mesocestoides spp</i>	- Globuleux à subsphérique, unique, et entouré d'une paroi très fine, lisse.	>30 µm.
	<i>Diphylobothrium spp</i>	- Œuf ovoïde, operculé. - Absence de bouchons polaires.	> 30 µm.
Protozoaires		Forme	Diamètre
 	<i>Trophozoites</i>	-Ils sont munies d'un disque adhésif.	- 6-8 x 12-15 µm.
	<i>Kystes végétatifs</i>	-Subsphériques, renferment 2 à 4 noyaux, résidus de flagelle et de corps médian, ces derniers signifient 2 trophozoites incomplètement formés.	- 7-10 x 8-12 µm.

## 2- CARACTERES BIOLOGIQUES

### 2-1-Résistance des œufs

Elle diffère selon l'espèce de parasite en cause (Bourdeau, 1993, Ziam,Cours 2007) :

- Les œufs de *T.canis* sont extrêmement résistants. Ils survivent à des températures de 10°C à 45°C et, ne craignent ni la sécheresse ni le milieu liquide.
- La formation des larves d'Ankylostomes dans le milieu extérieur, se fait sur des sols herbeux. Cette évolution nécessite une hygrométrie importante et une température suffisante (22°C).
- Les œufs de *T.vulpis* sont résistants sur le sol et la terre battue, ainsi qu'aux diverses conditions climatiques (froid, sécheresse), ou aux désinfectants usuels.
- La libération des larves de *S.stercoralis* se retrouvent au sol. Cette évolution se fait si le milieu est suffisamment humide, voire boueux, et chaud.
- Les œufs d'Echinococcus sont très résistants. Ils survivent à des températures comprises entre 5°C et 30°C, mais celles de *D.caninum* qui survivent sur le sol, sont faiblement résistants. En général, les larves de ténias sont résistantes chez l'*HI*. (Astorgis, 2008)
- Les kystes de *G.duodenalis* sont sensibles à la dessiccation et aux désinfectants usuels, mais sont résistants dans les endroits humides (2mois à 8°C, 1mois à 21°C, 4jours à 37°C).
- Les coccidies sont résistantes sur des endroits froids et humides. Ils survivent à des températures comprises entre 30°C et 39°C. Les ookystes sont sensibles à la lyophilisation mais peu résistants aux désinfectants et antiseptiques d'usage courant à de faibles concentrations usuelles. (Bourdeau, 1993, Ziam,Cours 2007)

### 2-2-Cycles évolutifs

#### 2-2-1. Nématodes

**Tableau IV** : Paramètres fondamentaux des cycles de vers ronds. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

Parasites	Durée de vie des œufs	Durée du cycle	Forme infestante	Forme pathogène	Durée d'infestation
<i>T.canis</i>	21 à 28 jours	35 jours	Œufs larvés	L2	2 à 5 ans
<i>Ankylostoma sp</i>	7 jours	42 jours	L3	Larves et adultes	Plusieurs semaines
<i>T.vulpis</i>	1 à 6 mois	70 à 84 jours	Œufs larvés	L2 et vers adultes	Plusieurs Années
<i>S.stercoralis</i>	7 jours	28 à 42 jours	L3	Larves et adultes	Plusieurs Mois

a- *T. canis* et *T. leonina*

Les œufs contiennent, au moment de leur émission, une seule cellule remplissant la quasi-totalité de l'œuf. Lorsque ces œufs sont ingérés par un chiot (<6mois), ils évoluent en larves dans l'intestin. Ces larves traversent la paroi intestinale, gagnent le foie, le cœur puis les poumons par le système circulatoire, et traversent la paroi des alvéoles pulmonaires, remontent jusqu'à la trachée avant d'être dégluties et revenir dans l'intestin où elles deviennent des adultes. Ce cycle existe aussi pour *T.leonina*. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

Si les œufs larvés sont ingérés par des chiens (>6mois), les larves ont une migration semblable jusqu'aux poumons, mais ne rentrent pas dans les alvéoles et repartent vers le cœur via les veines pulmonaires, ensuite elles sont distribuées dans tout l'organisme par le système circulatoire, et elles vont s'enkyster dans de nombreux organes et demeurent vivantes plusieurs années chez un chien adulte, ce cycle existe pour *T.canis*. (Euzéby, 1966)

Figure 01 : Cycle biologique de *T.canis*  
(Bourdoiseau.G, 1993)

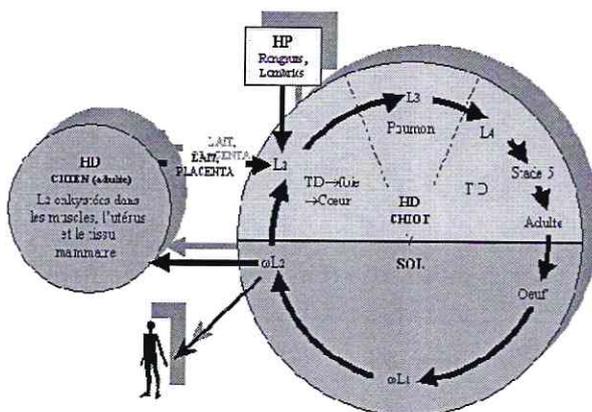
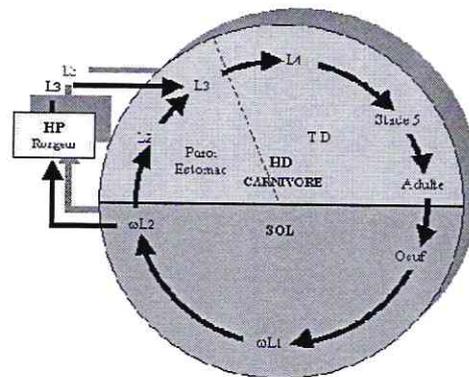
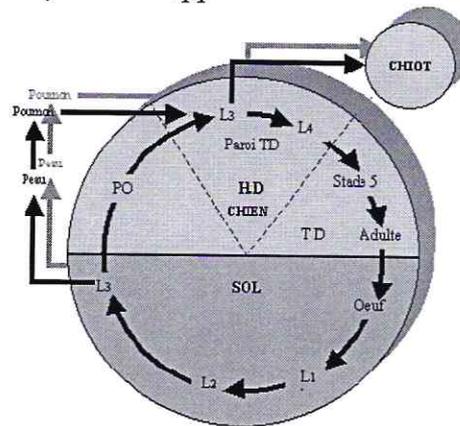


Figure 02 : Cycle biologique de *T.leonina*  
(Bourdoiseau.G, 1993)

b- *Ankylostoma spp*

Dans le milieu extérieur, les œufs éclosent et libèrent une L1. Après 2 mues, elles donneront une L3 infestante. Après ingestion ou pénétration directe par la peau, les larves migrent via le cœur dans les artérioles pulmonaires qu'elles traversent, remontent l'arbre respiratoire et sont dégluties pour se retrouver dans l'intestin et devenir adulte. Elles peuvent s'enkyster, puis se mobiliser et infester les chiots par l'intermédiaire du lait chez les chiennes. (Euzéby, 1966)

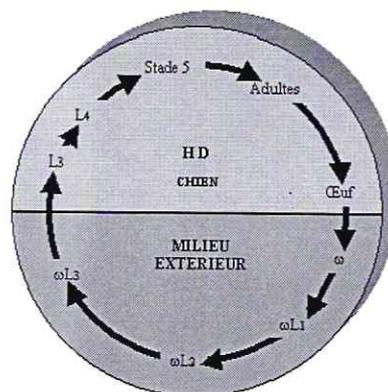
Figure 03 : Cycle biologique d'*Ankylostoma spp*  
(Bourdoiseau.G, 1993)



### c- *Trichuris vulpis*

Elle se développe après ingestion des œufs qui ne contiennent qu'une cellule lors de leur émission. Ils évoluent en œufs larvés infestants présents sur le sol dans l'environnement. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

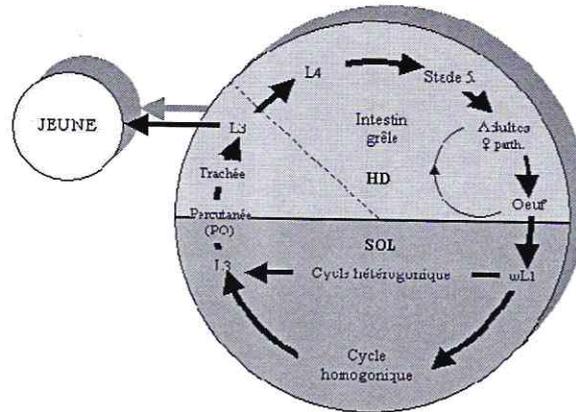
Figure 04 : Cycle évolutif de *T.vulpis*  
(Bourdoiseau .G, 1993)



### d- *Strongyloides stercoralis*

Les femelles ovovipares éliminent des œufs larvés. Ces derniers libèrent des larves qui se retrouvent au sol et, muent en L2, en L3, en L4, en L 5 et enfin en adultes libres, mâles et femelles. Ces adultes non parasites constitués uniquement de femelles pondent des œufs qui éclosent et finiront par donner des L3 infestantes qui sont à l'origine des stades parasites. Les larves vont pénétrer par ingestion mais surtout par voie percutanée. Elles gagnent la circulation sanguine, puis les poumons via le cœur droit, la trachée et sont dégluties pour aboutir dans l'intestin grêle et y devenir adultes matures. Elles peuvent continuer leur migration au niveau des artérioles pulmonaires et se trouver disséminées dans les tissus de l'hôte. Elles s'enkystent et restent quiescentes plusieurs mois, et même peuvent reprendre leur migration lors de mise bas, et être transmises aux chiots par l'intermédiaire du lait. (Lefèvre, Blancou, Charmette, Avril 2003)

Figure 05 : Cycle biologique de *S.stercoralis*  
(Bourdoiseau.G, 1993)



2-2-2. Cestodes

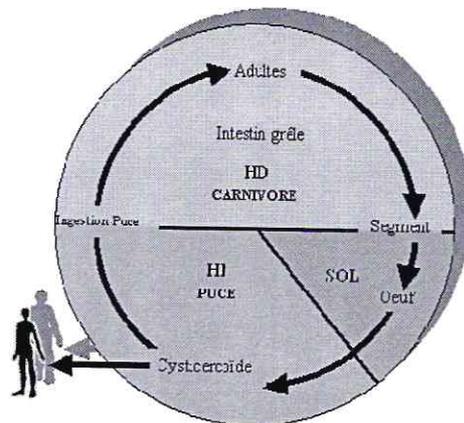
Tableau V : Paramètres fondamentaux des cycles de vers plats. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

Parasites	Durée de vie des œufs	Durée du cycle	Forme infestante	Forme pathogène	Durée d'infestation
<i>D.caninum</i>	2 à 4 mois	1 à 3/2mois	Larve cysticercoide	Forme adulte	1 mois
<i>Ténias</i>	1 à 3 mois	2 à 2/5mois	Œufs embryonnés	Larves	3 mois
<i>Echinocoques</i>	1 à 2 mois	2 mois	Œufs	Larves vésiculaires	> 1an

a- *Dipylidium caninum*

La larve de puce ingère l'œuf de *Dipylidium*. Ces dernières se développent en 1 mois et se retrouvent nombreuses dans la puce adulte (H.I). Le chien s'infeste en ingérant les puces lors de mordillements. (Euzéby, 1966)

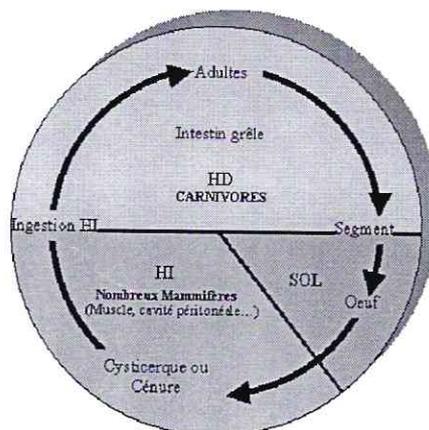
Figure 06 : Cycle biologique de *D. caninum*  
(Bourdoiseau.G, 1993)



### b- Ténias

Le chien élimine dans les selles les œufs. Le cycle se poursuit lorsqu'un HI ingère les œufs embryonnés avec de la nourriture ou de l'eau souillées. Dans le TD, l'œuf traverse la paroi intestinale et migre jusqu'au foie. Selon le parasite, on peut avoir un développement dans le foie (provoquant des complications hépatiques) ou une poursuite de la migration sanguine et dissémination par la circulation générale (provoquant une atteinte des muscles, des tissus conjonctifs ou des centres nerveux). (Euzéby, 1966)

Figure 07 : Cycle biologique de *Taenia spp*  
(Bourdoiseau.G, 1993)



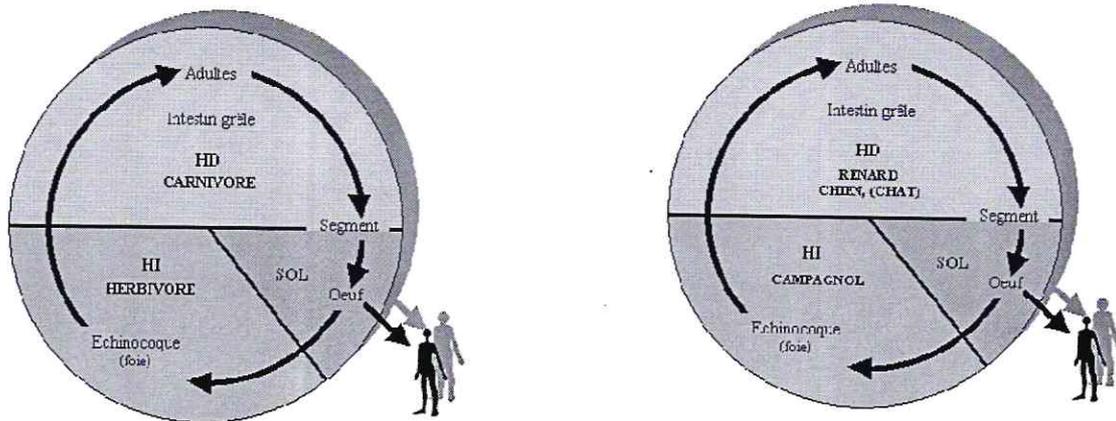
### c- Echinocoques

Le chien s'infeste par ingestion de viscères kystiques. Le cycle se poursuit après élimination des segments pleins d'œufs (200 à 800) qui sont rejetés dans les selles (Dévé, 1903). Les HI sont représentés par de très nombreuses espèces dont l'homme.

Figure 08 : Cycle évolutif d'*E.granulosus*

Figure 09 : Cycle évolutif d'*E.multilocularis*

(Bourdoiseau.G, 1993)

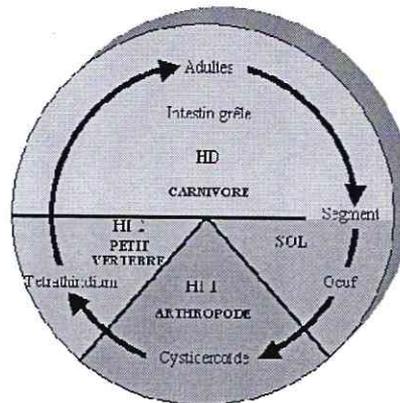


**d- Mésocestoides**

*HI(1)* : Acarien. *HD(2)* : Mammifère. (Insectivore, carnivore, ou un oiseau).

L'acarien ingère les œufs et héberge les larves. Le mammifère chez qui les larves se développent, s'infeste par ingestion de l'HI. Il y a formation rapide des vers adultes. (Euzéby, 1966)

Figure 10 : Cycle biologique de *Mésocestoides spp*  
(Bourdoiseau.G, 1993)

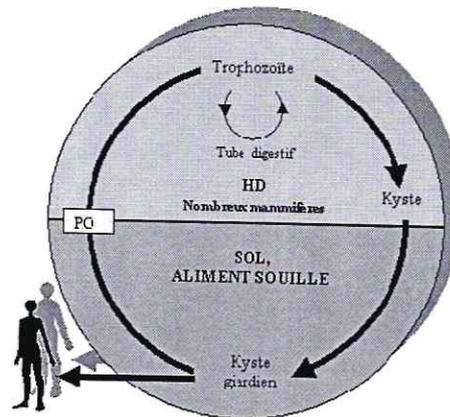


**e- Diphyllobothrides**

*Parasite trixène* : *HI(1)* : un crustacé d'eau. *HI(2)* : Poisson.

Le crustacé d'eau ingère les œufs et héberge les larves. Le poisson chez qui les larves se développent, leur ingestion par l'HD conduit à la formation des vers adultes. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

Figure 11 : Cycle évolutif de *Diphyllobothrium spp*  
(Bourdoiseau .G, 1993)



### 1-2-3.Protozoaires

**Tableau VI** : Paramètres fondamentaux des cycles d'organismes unicellulaires.

(Mr et Mme Astorgis, 2008)

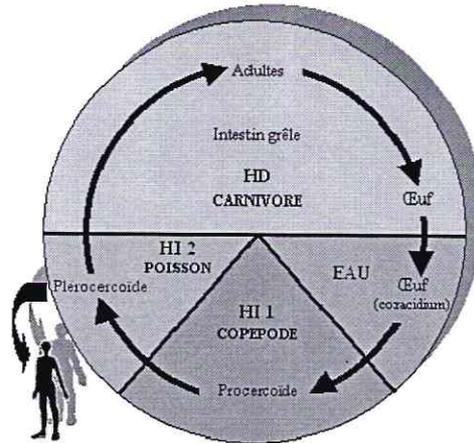
Parasites	Durée de vie des œufs	Durée du cycle	Forme infestante	Forme pathogène	Durée d'infestation
<i>G.duodenalis</i>	4 jours à 2 mois	2 à 3 mois	Kystes	Trophozoïtes	Plusieurs mois
<i>Coccidies</i>	7 à 10 jours	1 mois	Oocystes sporulés	Oocystes immatures	Plusieurs semaines

#### a- *Giardia duodenalis*

La reproduction des trophozoïtes et des kystes se fait par division binaire dans le TD avec libération de deux individus, le kyste est formé et après le noyau se divise, les kystes sont éliminés dans le milieu extérieur.

Après ingestion des œufs (qui survivent dans le milieu extérieur sous forme de kystes), ces derniers donnent naissance à des parasites qui adhèrent en tapis sur la surface de l'intestin grêle provoquant une irritation de la muqueuse et perturbant la digestion et l'absorption des nutriments. (Ziam, Cours 2007)

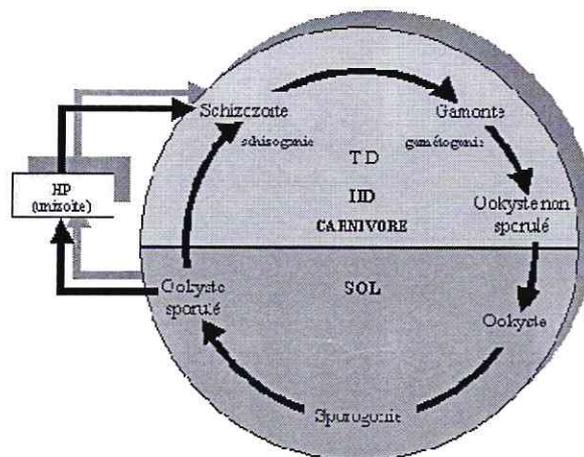
Figure 12 : Cycle biologique de *G. duodenalis*  
(Bourdoiseau .G, 1993)



**b- Coccidies**

Les coccidies immatures (oocystes non sporulés) sont éliminées dans les selles du chien. Ils restent dans l'environnement et arrivent à maturation (sporulent en oocystes plus développés qui peuvent à leur tour infecter). Si les oocystes sporulés sont avalés, ils arrivent dans l'intestin du chien pour compléter leur cycle de vie. (Ripert, 1980)

Figure 13 : Cycle biologique d'*Isospora canis*  
(Bourdoiseau .G, 1993)



### 3- CARACTERES EPIDEMIOLOGIQUES

#### 3-1- Sources de parasites

La prolificité des parasites et la résistance des œufs, expliquent l'importante contamination du milieu.

Les animaux comme les chiennes (qui hébergent dans leurs tissus des larves d'ascarides capables de reprendre leur évolution et infester les jeunes carnivores), les chiens porteurs, les porteurs sains, et l'homme constituent la principale source de parasites. L'existence d'hôtes paraténiques comme les rongeurs (rats, souris) est possible. (Bourdeau, 1993, Ziam, Cours 2007).

Les sols contaminés par les L3 infestantes présentes sur une terre battue, zones herbeuses, humides et chaudes sont une source importante de parasites.

L'âge est un facteur de sensibilité des jeunes chiens.

Les facteurs adjuvants, Immunodépressions (malnutrition ou fatigue) augmentent la sensibilité.

Les réservoirs sont principalement les animaux de la même espèce vue la spécificité de ces parasites.

Les autres réservoirs sont représentés par les viscères des animaux abattus ou morts de causes variées, les aliments et l'eau souillés. (Bourdeau, 1993, Ziam, Cours 2007)

#### 3-2- Modes d'infestation

**Tableau VII** : Résumé des différents modes de contamination selon les divers Ascarides.

(Mr et Mme Astorgis, 2008)

Contamination	Ingestion d'œufs	Passage de larves par le lait	Passage de larves in utero	Ingestion de l'hôte des larves
<i>T.leonina</i>	•			•
<i>T.canis</i>	•	•	•	•

La contamination se fait par :

- Voie buccale : Ingestion des œufs, des kystes, des oocystes sporulés présents sur le sol, dans l'environnement, les puces (HI), les hôtes paraténiques infestés par les chiens et, l'ingestion des œufs embryonnés par l'HI, l'ingestion de viscères, ou des aliments souillés. (Euzéby, 1966)
- Voie transcutanée : Pénétration directe par la peau.
- Voie transplacentaire : Possibilité d'enkystement des L3 dans les muscles ou le tissu mammaire, avec reprise d'activité chez les femelles entraînant l'infestation des jeunes par le colostrum ou le lait. (Euzéby, 1966)

## 1- DIAGNOSTIC

Il est basé sur différentes étapes à savoir

### a-Diagnostic Epidémioclinique

#### ➤ *Ascarides*

Il repose sur l'âge de l'animal et les symptômes évocateurs :

- Troubles respiratoires avec de la toux (passage des larves dans les alvéoles pulmonaires puis les bronches) et, une atteinte générale (croissance ralentie, appétit irrégulier, maigreur, pelage terne, douleurs articulaires).
- Troubles digestifs (diarrhées, ballonnement abdominal, mauvaise haleine, vomissement de paquets de vers et/ou élimination de vers dans les selles).
- L'intestin peut se déchirer sous l'action traumatique des pelotes de vers, les ascaris peuvent perforer l'intestin. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

#### ➤ *Ankylostomes*

Il repose sur des éléments épidémiologiques et les symptômes :

- Troubles respiratoires (la migration des larves peut entraîner des signes de pneumonie avec toux). On peut parfois observer une perte de flair et/ou une voix cassée.
- Troubles digestifs (diarrhées hémorragiques profuses).
- Troubles généraux (amaigrissement, fente musculaire, anémie pouvant évoluer vers la mort). (Mr et Mme Astorgis, 2008)

#### ➤ *Trichures*

- La période d'incubation dure plus de trois mois.
- Les symptômes sont principalement des diarrhées plus au moins hémorragiques, avec une anémie. (Ripert, 1980)

#### ➤ *Anguillules*

- **Phase d'invasion** : Papules, notamment sur la face ventrale des animaux, l'infestation cutanée se traduit par une réaction immunitaire loco-régionale d'où une polyadénomégalie.
- **Phase de migration** : Possibilité de toux lors du passage des larves dans le parenchyme pulmonaire.
- **Phase intestinale** : Entérite aigue avec colique, diarrhée profuse avec souvent un syndrome fébrile (hyperthermie, tremblements, apathie), anémie. (Euzéby, 1966)

➤ **Ténias**

Le diagnostic clinique est très difficile à faire puisque les symptômes ne sont pas systématiques, mais on peut toutefois noter des :

- Signes comportementaux («Signe du traîneau», léchage de la région anale)
- Engorgement des glandes anales.
- Signes digestifs (appétit capricieux, anorexie, boulimie, diarrhée, vomissements).
- Signes nerveux (épilepsie, convulsion)
- Des complications hépatiques.
- Une atteinte des muscles, des tissus conjonctifs ou des centres nerveux. (Euzéby, 1966)

➤ **Giardias**

Le diagnostic est difficile car les symptômes s'observent par intermittence :

- Stéatorrhée et des malabsorptions ou des diarrhées chroniques ne cédant pas aux vermifuges ou aux antibiotiques classiques.
- Augmentation du volume et de la fréquence des selles, avec décoloration qui donne un aspect « luisant et gras » et une odeur aigrelette (PH<6) des selles.
- Amaigrissement malgré l'augmentation de l'appétit et de la soif.
- Etat général du chien n'est pas gravement atteint. (Bourdeau, 1993)

➤ **Coccidies**

- La plupart des chiens infectés ne montrent pas de diarrhée ni aucun autre signe clinique.
- Quand les oocystes sont présent chez un chien non diarrhéique, on les considère comme transitoires, donc une présence non significative.
- Chez les chiots ou les chiens âgés affaiblis, ils peuvent causer de sévères diarrhées très liquides, de la déshydratation, des coliques et des vomissements, les cas graves peuvent être fatals. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

**b-Diagnostic différentiel**

- Le diagnostic différentiel de l'ascaridose se fait avec les autres parasitoses digestives (Coccidiose de sevrage), les entérites infectieuses, et les maladies des aliments de sevrage à très faible digestibilité. (Beugnet, 1996)

- L'ankylostomose peut être différencié avec d'autres parasitoses ou maladies cachectisantes, comme la leishmaniose (qui peut entraîner de l'épistaxis et une adénomégalie). De plus l'association à la Trichurose est fréquente : « **anémie du chien de meute** ». (Beugnet, 1996)

- La strongyloïdose peut être confondue avec des causes d'entérites chez les jeunes chiens. (Beugnet, 1996)

- Le diagnostic différentiel de giardiose doit être fait avec les entérites bactériennes généralement pyrétiques et, chez un jeune chien, avec une insuffisance pancréatique exocrine, donnant un tableau clinique tout à fait similaire. (Beugnet, 1996)

### **c- Diagnostic de laboratoire**

#### ❖ Délai d'examen

On prendra soin de travailler sur des matières fécales les plus fraîches possibles (< 1H après la récolte) ou stabilisées par un agent conservateur (froid ou formol dilué). En effet, de nombreux éléments sont susceptibles d'évoluer dans le prélèvement, comme par exemple: la sporulation d'oocystes coccidiens, le dessèchement et/ou la lyse de segments de cestodes. Cette évolution peut être préjudiciable à l'interprétation de la coproscopie en empêchant toute conclusion au terme de l'examen. Pire encore, en faussant le résultat de l'examen (faux négatif ou confusion entre éléments parasitaires morphologiquement proches). Exemple: les œufs de strongles digestifs peuvent s'embryonner, et ils pourront aisément être confondus avec des œufs de strongles respiratoires. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

#### ❖ Influence des conditions de la récolte

Le prélèvement idéal est le prélèvement direct puisqu'il permet de s'affranchir de l'influence du milieu extérieur sur les fèces. En effet, lors de prélèvement indirect, des contaminations peuvent avoir lieu. En plus, les fèces prélevées peuvent être mélangées avec celles de congénères à proximité. Et enfin, les conditions climatiques peuvent modifier les éléments parasitaires présents. (Euzéby, 1966)

#### ❖ Examen à distance

Cet examen est nécessaire à une interprétation critique correcte de l'analyse coproscopique. Il devra connaître les indices cliniques :

- Consistance: molle, aqueuse (par exemple lors de giardiose ou coccidiose), dure.
- Couleur: permet la mise en évidence d'une stéatorrhée (souvent incompatible avec la présence d'un parasite), de mélénas.
- Présence de mucus: témoigne d'une inflammation des parties distales du tube digestif.
- Age des fèces: il faut le prendre en compte dans l'interprétation de l'examen.
- Présence de parasites ou d'éléments parasitaires macroscopiques.
- Contamination par des éléments étrangers : présence de brins d'herbes, de graviers de litières, de paille. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

#### ❖ Coproscopie macroscopique

Elle permet de mettre en évidence des segments ovigères au terme de la période prépatente. Si un segment est détruit avant son expulsion, il est possible de retrouver des œufs dans les fèces. Ces derniers peuvent être isolés, ou regroupés au sein des capsules ovifères. (Euzéby, 1966)

❖ Coproscopie microscopique

Au terme de la période prépatente, des œufs sont éliminés en grande quantité. L'examen permet de mettre en évidence des œufs d'helminthes dans les selles, des oocystes coccidiens, des kystes de Giardia après enrichissement. Leur élimination est massive, d'où la nécessité lors d'un résultat coproscopique négatif d'envisager une seconde analyse 7 jours plus tard. Cette méthode de recherche est négative si aucun segment ne s'est déchiré dans le tractus digestif. (Ripert, 1980)

Une coproscopie parasitaire négative sur un chiot ne signifie pas que ce chiot est indemne de maladies parasitaires. Il se peut que les parasites intestinaux ne soient pas encore en phase de reproduction. Aussi, en raison de la période prépatente de ces parasites, les coproscopies parasitaires sont généralement négatives chez les chiots de moins de 2 semaines, quelque soit le degré de leur infestation. (Ripert, 1980)

Avant chaque technique, que ce soit l'examen direct, la flottation, la méthode de Baermann, ou de Mac Master, on réalise toujours l'inspection macroscopique du prélèvement, avec homogénéisation du prélèvement au moyen d'un mortier et d'un pilon (humidification des fèces s'ils sont trop sèches, mais l'analyse quantitative ne sera plus possible). (Mr et Mme Astorgis, 2008)

❖ Examen direct

On prélève avec la pointe d'un bistouri une grosse quantité de matières fécales comme un grain de blé. Il est possible d'utiliser les matières fécales agglomérées sur le thermomètre dès lors que l'on s'est assuré que celui-ci était parfaitement propre avant son utilisation. On dépose l'échantillon sur une lame porte objet, et on ajoute sur la lame deux gouttes de soluté physiologique puis on écrase avec le bistouri les fèces dans le liquide. Les gros débris seront écartés et le mélange recouvert d'une lamelle. La préparation sera correcte et interprétable si "posée sur un texte imprimé, elle en permet la lecture par transparence", et enfin on observe au microscope. (Euzéby, 1966)

❖ Flottation ou Flottaison

C'est la technique d'enrichissement qui a pour objet de concentrer les éléments parasitaires à partir d'une très petite quantité de déjections. Elle repose sur l'utilisation de solutions dont la densité est supérieure à celle de la plupart des œufs de parasites ( $d=1,1$  à  $1,2$ ). Son but est de faire remonter les éléments parasitaires tout en laissant couler les débris fécaux. On pèse 5 grammes de matières fécales recueillies avec la pointe d'un bistouri en divers points du prélèvement, puis on les place dans un récipient gradué en plastique, et on ajoute 20 ml d'une solution de flottation. On délaye soigneusement le mélange de façon à obtenir une solution homogène. On filtre le mélange sur une passoire à thé sous laquelle on a pris soin de déposer un récipient en plastique. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

On remplit complètement un tube à centrifugation (ou à défaut un tube à essai) avec le liquide filtré jusqu'à formation d'un ménisque convexe. On crève les bulles d'air à la surface s'il y a lieu, et on recouvre le ménisque d'une lamelle sans emprisonner de bulles d'air, puis on attend 15 à 20 minutes la remontée des œufs par ascension (ou on centrifuge le mélange 4 min à 3000 tours/min). On retire la lamelle à la face inférieure de laquelle se sont accumulés les œufs, et on pose la face inférieure de cette lamelle sur une lame porte objet, et enfin on observe au microscope. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

❖ Méthode de Baermann

L'appareil de Baermann est composé d'un entonnoir fixé à une potence. Cet entonnoir est prolongé par un tube clampé. Un prélèvement est disposé dans de la gaze placée dans une passoire à thé, le tout étant posé sur l'entonnoir. (Euzéby, 1966).



Figure 14 : L'appareil de Baermann  
(Bourdoiseau.G, 1993)

C'est une technique d'enrichissement permettant de concentrer les larves. Ce procédé est basé sur le fait que les larves de Nématodes coulent dans une grande quantité d'eau dans laquelle il n'existe pas de tensions de surface. Pour que cette technique soit interprétable, il faut que les larves soient vivantes. On doit donc utiliser un prélèvement très frais. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

On pèse 10 à 15 grammes de l'échantillon et on les place dans le fond d'une passoire à thé. On remplit l'appareil de Baermann d'une solution saline physiologique à 25 C°. On pose la passoire remplie sur les rebords de l'entonnoir, et on complète le niveau de saline de sorte que celui-ci affleure la partie inférieure du prélèvement. On laisse reposer pendant au moins 6 à 8 heures, et on ouvre le clamp et recueille 10 à 15 ml du liquide dans un tube, (on centrifuge éventuellement 10 minutes à 1500 tours/min et on récolte le culot avec une pipette, et on dépose quelques gouttes prélevées au fond de la solution (ou du culot) sur une lame porte objet, et enfin on observe directement au microscope sans recouvrir d'une lamelle. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

❖ Méthode de Mac Master

La cellule de Mac Master est composée de deux compartiments contigus séparés par une cloison. Chacun d'entre eux ayant un volume de 0.15 ml. Le plafond de chaque compartiment est divisé en 6 cellules de 1.7 mm de largeur. (Euzéby, 1966).

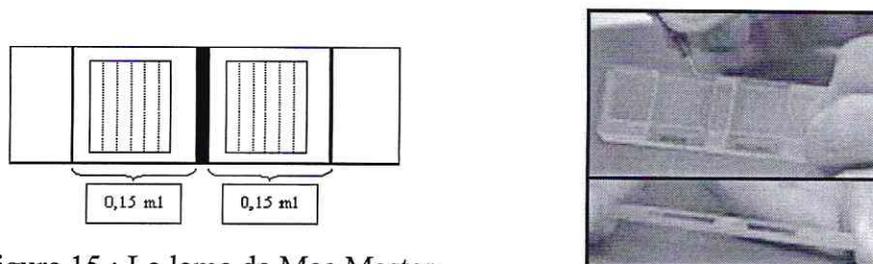


Figure 15 : La lame de Mac Master  
(Bourdoiseau.G, 1993)

C'est une méthode quantitative basée sur le principe de la flottation. Elle consiste à compter le nombre d'éléments parasitaires contenus dans 0.30 ml d'une suspension de matière fécale diluée au 1/15<sup>ème</sup>. On pèse précisément 1 gramme de matières fécales, et on ajoute à ce prélèvement 14 ml d'une solution de flottation en homogénéisant le mélange à l'aide d'un agitateur. On prélève un échantillon de la suspension à la seringue, et on remplit chacun des deux compartiments de la lame de Mac Master avec la suspension. On pose la lame sur la platine du microscope et on attend pendant 5 min que les œufs remontent. On se place à l'objectif x 10 (largeur des cellules est alors juste contenue dans le champ du microscope). On fait défiler successivement les 6 cellules et on compte le nombre total d'œufs en les identifiant. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

❖ Calcul du nombre d'œufs par gramme de fèces (OPG)

Chaque cellule a un volume connu de 0.15 ml donc, comme la solution est diluée au quinzième, le nombre d'œufs comptés est celui contenu dans un centième de gramme de fèces. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

Pour obtenir le nombre d'œufs par gramme, on multiplie le résultat obtenu lors du comptage sur un compartiment par un facteur 100. On conseille de compter les deux compartiments. Le facteur de multiplication sera alors de 50. (OPG = nombre d'œufs dans les deux compartiments x 50). (Mr et Mme Astorgis, 2008)

❖ Sérologie

- La mise en évidence des antigènes ou des anticorps spécifiques peut être réalisée par :
- Détection de coproantigènes (la présence des antigènes spécifiques dans les échantillons des matières fécales de chien par un test ELISA).
  - Détection d'anticorps sériques par un test ELISA.
  - Ces techniques sont moins utilisées car ne sont pas assez spécifiques. (Ziam, Cours 2007)

**Tableau VIII** : Méthodes du diagnostic de laboratoire des parasites intestinaux. (Euzéby, 1966, Beugnet, 1998)

Eléments parasitaires (Ep)	Particularité de (Ep)	Particularité du prélèvement	Technique recommandée
Larves de Nématodes	Mobilité Fragilité	Utiliser un prélèvement frais (< 1heure)	Baermann
Cestodes/Nématodes	Densité faible à moyenne	-	Flottation
Strongles digestifs	Œufs très similaires	Prélèvement sans agent de conservation (sauf réfrigération)	Coproculture
Giardia sp	Petite taille Infinité tinctoriale pour l'iode	Ne pas congeler le prélèvement	Coloration précédée éventuellement d'une flottation (solution de Sulfate de Zinc) Objectif x 40
Coccidies	Petite taille (Sauf Isospora canis)	Utiliser un prélèvement frais (sporulation possible)	Flottation (solution salée) Objectif x 40 (voire x 100)

## 2- MOYENS DE LUTTE

### 2-1- Prophylaxie médicale

Il est basé sur la vermifugation des animaux:

- Vermifugation des femelles après la mise-bas, en période de reproduction et en début de gestation : elles sont vermifugées lors des chaleurs, ce qui permet la destruction des vers adultes et une destruction partielles des larves somatiques.

- Vermifugation des femelles gestantes avant la mise-bas (15 jours) contre les ankylostomes. (Euzéby, 1966)

- Vermifugation en élevage et chez le propriétaire :

Les chiots sont vermifugés dès l'âge de 15 jours (parfois 10 jours lors de problèmes sévères d'Ascarirose), puis tous les 15 jours jusqu'au sevrage. La Vermifugation est ensuite mensuelle jusqu'à 6 mois. Lors d'infestation massive, il est possible de traiter en plusieurs fois, en commençant à demi- dose durant 2 jours ,puis une dose pleine 2-3 jours après, de façon à éviter tout phénomène allergique. (Euzéby, 1966)

Les vermifugations débutent avant le sevrage du fait des contaminations par le lait maternel. (Euzéby, 1966)

En milieu sain, la fréquence des traitements peut être allégée avec une vermifugation à 8 semaines, puis une à 12 semaines (au même moment que les vaccinations). Les chiens adultes sont vermifugés 4 fois par an en l'absence de dépistage coproscopique. Une vermifugation vis-à-vis de Dipyliidium est conseillée chez les chiens atteint de pullicose. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

**Tableau VIV** : Le traitement des différents parasites intestinaux du chien. (Euzéby, 1966, Bourdeau, 1993, Bourdoiseau, 1993)

Traitement	Parasites intestinaux	Posologie
Oxfendazole	Ascarides, Ankylostomes, Trichures. Cestodes (sauf Echinococcus). Giardias	Suspension buvable 11,3 mg/kg/j durant 3 jours
Fenbendazole	Nématodes intestinaux, Giardias	50 mg/kg pendant 3 jours
Flubendazole, Lévamisole	Nématodes intestinaux	-
Thiabendazole, Ivermectine	Anguillules	-
Niclosamide, Praziquantel	Cestodes intestinaux	-
Albendazole Métronidazole	Giardias	25 mg/kg, 2fois/j pdt 2 jrs 20 mg/kg, 2fois/j pdt 10 jrs Voie orale
Sulfamides	Coccidies	-
Insecticide	Puce (Dipylidium)	-

## 2-2 - Prophylaxie sanitaire

Elle s'articule autour de plusieurs mesures :

### Mesures défensives en milieu sain :

A l'introduction d'un animal, il faut éviter d'introduire un porteur de parasites. Un dépistage coprologique est nécessaire. S'il est positif, un traitement approprié sera mis en œuvre. Les personnes qui circulent dans un chenil sont susceptibles d'entraîner avec elles des éléments infestants (par exemple avec de la boue des chaussures). (Euzéby, 1966) Elles peuvent ainsi les apporter de l'extérieur, ou au contraire les emporter et les véhiculer d'un enclos à l'autre. Ceci explique l'intérêt d'installer un ou plusieurs pédiluves entre les enclos et à l'entrée du chenil. (Euzéby, 1966)

### L'hygiène générale de l'élevage :

Éviter le surpeuplement, isoler les jeunes des mères dès que possible et n'amener les mères que pour les tétées pour limiter la contamination du milieu. Les carcasses de moutons parasités doivent être enfouies ou jetées dans des ravins inaccessibles aux chiens. (Euzéby, 1966)

### Nettoyer le milieu :

Gravillonnage des aires de terre battue, sable, sol ou parcours en terre (1 à 2x / jour), retrait rapide des déjections, et un lavage au jet d'eau de façon quotidienne ou biquotidienne est essentiel Sol dur (béton, ciment), niches et cages. (Mr et Mme Astorgis, 2008).

**Désinfecter le milieu :**

Cette désinfection est inutile si elle n'est pas précédée d'un nettoyage.

Les désinfectants actifs sur les œufs sont peu nombreux : Formol à 3%, Crésyl à 2% ou mélange formol à 3% +CuSO<sub>4</sub> à 2% 1X/semaines. Mais l'eau de javel, les dérivés phénoliques, les iodophores et les ammoniums sont peu actifs, ex : les kystes sont très sensibles aux ammoniums quaternaires (majorité des désinfectants du commerce), mais paraissent assez résistants au chlore. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

La transmission des parasites du chien vers l'homme et vice-versa, constitue un risque non négligeable dans notre pays. Ainsi, les parasites en cause peuvent être :

### 1-Vers ronds

*Toxocara canis* a un potentiel zoonotique, à l'inverse de *Toxascaris leonina* qui ne serait pas à l'origine de *larva migrans*. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

*T. canis* serait responsable de deux tiers des larva migrans, si les œufs larvés infestants sont consommés par un être humain, ils libèrent une larve qui va migrer un certain temps avant de mourir. La *larva migrans ascaridienne* est une zoonose incomplète (le parasite meurt) mais qui peut être grave médicalement, notamment lors de migration dans l'encéphale ou au niveau de l'œil (Euzéby, 1966), Les enfants sont les sujets à risque, car des œufs se trouvent dans leur environnement : jardins publics, bacs à sable, jardins particuliers lors d'achat d'un chiot. L'homme joue dans la toxocarose le rôle d'un hôte paraténique, il constitue pour le parasite un cul-de-sac évolutif. (Euzéby, 1966, Mr et Mme Astorgis, 2008)

Les taux observés dans les milieux ruraux sont plus élevés par rapport aux zones urbaines. (Mr et Mme Astorgis, 2008), La proximité des chiens dans l'entourage des enfants est un facteur de risque important, puisqu'ils sont les plus exposés à l'infestation (surtout d'âge de 6 à 12 ans. (Mr et Mme Astorgis, 2008). Cliniquement, l'infestation se faisant par ingestion d'œufs (contenant des L2) présents sur le sol, le contact direct avec un chien parasité n'est pas obligatoire, L'affection se déclare surtout chez des enfants de 1 à 4 ans (commémoratifs de pica), elle prend souvent la forme de petites épidémies. (Euzéby, 1966), L'homme ne constitue pas un bon hôte pour les larves qui ne peuvent se développer, mais peuvent néanmoins survivent 2 ans environ avant de dégénérer. (Euzéby, 1966), On tend aujourd'hui à différencier plusieurs types selon les manifestations cliniques : les manifestations de larva migrans viscérales, de larva migrans oculaire, et d'autres manifestations. (Euzéby, 1966) Les symptômes sont liés à la migration préférentielle des larves vers le foie, les poumons, le cœur, les yeux et le système nerveux central. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

#### 1.1 - Larva migrans viscérales

Elles se traduisent par des symptômes généraux : asthénie, courbatures et douleurs musculaires, des troubles de la croissance qu'accompagne un syndrome fébrile. La gravité des symptômes est liée à la réaction de l'hôte (granulomes éosinophiles) et au degré de l'infestation. Un symptôme majeur est l'éosinophilie qui peut atteindre 50 à 80% de la formule, parfois seul signe marquant l'infestation, elle s'accompagne souvent d'une leucocytose et d'une hypergammaglobulinémie. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

Une hépatomégalie est souvent notée, accompagnée d'une douleur à la palpation, et des manifestations respiratoires avec l'apparition d'une toux quinteuse et de manifestations asthmatiformes. L'infestation ascaridienne peut s'accompagner de signes cutanés sous forme d'urticaire prurigineuse. L'évolution se fait en général vers une amélioration spontanée en quelques semaines à quelques mois. Des cas mortels ont été signalés. (Mr et Mme Astorgis, 2008)

### 1.2 - *Larva migrans oculaires*

La migration oculaire des larves de *T.canis* n'est pas rare, avec atteinte de l'œil par l'artère rétinienne. La toxocarose oculaire représente 7% des uvéites postérieures et 37% de la pathologie rétinienne infantile. (Mr et Mme Astorgis, 2008). Elle peut n'apparaître que plusieurs années après l'infestation. L'affection se manifeste parfois chez des adolescents ou des adultes, en général, l'atteinte est unilatérale. La lésion la plus fréquente est un granulome rétinien situé à proximité de la tache aveugle souvent confondu avec une tumeur (rétinoblastome). (Euzéby, 1966)

Le diagnostic est alors posé a posteriori par analyse histologique. On décrit également des affections rétiniennes chroniques et des glaucomes pouvant conduire à la cécité. (Euzéby, 1966, Mr et Mme Astorgis, 2008)

### 1.3 - *Autres manifestations*

Elles sont signalées mais encore mal définies. Les larves de *T.canis* peuvent coloniser rapidement le système nerveux central, avec présence des parasites dans l'organisme et en particulier dans les poumons, ce qui peut entraîner des manifestations de type allergique à tropisme respiratoire (asthme). (Euzéby, 1966)

La contamination de l'environnement n'est pas très importante, sauf aux endroits où se produisent de nombreuses défécations canines. Les œufs de *T.canis* sont retrouvés plus fréquemment sur les zones de promenade des chiens ou dans les élevages, ils sont souvent localisés à proximité des excréments. Néanmoins la pluie, le ruissellement, les souliers, les pattes des chiens, et les insectes permettent leur dissémination. Ces œufs sont très résistants. En milieu tempéré, ils peuvent rester viables au moins 1 an et jusqu'à 3 ans et plus dans la terre ou sur l'herbe. En plus, la texture de leur coque les rend très adhérents aux surfaces. Ils sont insensibles aux procédés habituels de traitement des eaux d'égouts (6 mois à 1 an). Ils résistent 30 minutes à des températures comprises entre 65°-70°C et ne sont que lentement détruits par les fermentations. Ils résistent facilement sous la neige hivernale, donc peuvent s'accumuler et se conserver aisément dans les bacs à sable et sur le sol des jardins publics. (Euzéby, 1966, Mr et Mme Astorgis, 2008)

Certains Ankylostomidés parasites des chiens sont capables de vivre dans l'intestin grêle de l'homme et d'y exercer une action pathogène. Dans ces conditions, les espèces : *Ankylostoma caninum* et *Uncinaria stenocephala* seraient capables de provoquer chez l'homme un syndrome d'anémie, même si elles n'interviennent qu'à l'état immature. Les formes L4 et L5 des Ankylostomidés exercent un pouvoir hématophage lors de leurs passages percutanés et, peuvent être à l'origine d'un syndrome de larva migrans. Les signes cliniques sont ceux d'une dermatite rampante ankylostomienne ou de manifestations pulmonaires de type asthmatiforme en particulier chez l'enfant. (T.Bathiard & F.Vellut, 1957, Euzéby, 1966)

Le chien est sensible, comme l'homme, à *S. stercoralis*. Dans les pays d'endémie, l'infestation de l'homme est plus fréquente que celle du chien. Cette différence, est attribuée au fait que les larves infestantes vivent beaucoup plus dans l'eau (rizières, piscines) que dans les boues, et qu'ainsi l'homme a plus de possibilité de contracter l'infestation. (Euzéby, 1966)

La longévité du parasite chez le chien est généralement peu importante (des souches étudiées, peuvent vivre pendant plus d'une année chez l'animal). Il apparaît que l'homme est, en général, beaucoup plus une source de parasites pour le chien, que le chien n'en constitue une pour l'homme. (Houdemer, 1938, H.Galliard, 1950). Toutefois, il n'est pas impossible que quelques cas de strongyloïdose humaine soient d'origine canine. Le chien « rendant » à l'homme le parasite que celui-ci lui avait « donné ». De toutes ces données, il apparaît que le rôle des animaux en tant que sources de Strongyloïdes pour l'homme est très peu important. (F.Fulleborn & H.Galliard, 1950, Euzéby, 1966)

## 2- Vers plats

Le téniasis à *Dipylidium caninum* est transmissible à l'homme. Ce dernier peut être infesté par le parasite adulte dont le chien est une source de ce parasitisme. L'infestation existe donc chez l'homme mais, est encore sporadique, et loin d'être rarissime. Elle intéresse surtout les enfants et, se réalise par contact direct avec l'animal parasité, à l'occasion des jeux auxquels peuvent se livrer les enfants avec leurs animaux. (Euzéby, 1966)

Cependant, cette contamination n'est pas opérée par le chien, mais par leurs puces, infestées de cysticercoïdes. La participation au déterminisme du téniasis de l'homme d'espèces voisines de *D. caninum*, appartenant soit à ce genre, soit à des genres voisins (*Joyeuxiella*, *Diplopylidium*) n'a pas été observée. (Euzéby, 1966).

Donc la Prophylaxie de cette infestation, peu grave, consiste en un traitement du téniasis du chien (suivi de la récolte, la destruction par brulage des vers émis), la désinsectisation du pelage pour détruire les puces (HI) du ver, des mesures d'hygiène élémentaire qui empêchent les rapports trop directs avec les animaux. (Euzéby, 1966)

On peut avoir de très graves incidences lorsqu'il est du à des ténias dont les larves sont capables de se développer chez l'homme, tel est le cas de certains *Taenia* (Multiceps) : *T. (M) multiceps*, *T. (M) serialis*, *T. (M) brauni* ; -d'*Echinococcus granulosus* et d'*E. Multilocularis*. (Euzéby, 1966)

Les chiens et autres carnivores infestés de ces parasites sont pour l'homme des sources de cestodoses larvaires correspondantes, dont certaines sont très graves. (Euzéby, 1966)

Le téniasis à *Echinococcus granulosus*, et *E.multilocularis* sont des zoonoses majeures, mortelles. L'homme intervient dans le cycle en tant qu'un hôte intermédiaire.

Il abritera donc la larve échinocoque qui se développera au détriment du tissu hépatique voire d'autres organes (poumons, cœur en particulier) pour *E.granulosus*, et avec une dispersion dans tout le foie (le foie peut être complètement détruit par cette extension exponentielle des larves, alors que lors d'hydatidose, la larve croît mais reste circonscrite). L'homme se contamine par ingestion d'œufs émis dans les matières fécales du chien. Ces œufs peuvent être hébergés dans le pelage, sur la langue du chien, et dans tout l'environnement de l'animal. Donc la seule protection contre cette zoonose est une stricte hygiène des mains après toute manipulation de chien. Il faut également éviter tout coup de langue intempestif de la part de l'animal, lui réserver ses propres assiettes et lui interdire l'accès au potager. On nettoie soigneusement et on cuit les légumes du potager si le carnivore y a accès. Puisque c'est un téniasis asymptomatique, il faut donc considérer tout chien comme potentiellement porteur de ce ver et donc on doit appliquer strictement les mesures de prophylaxie. Un traitement médical et chirurgical est limité. (T.Bathiard & F.Vellut, 1957)

Le téniasis à *Mesocestoides sp* a été surtout signalé avec *M. variabilis* et *M. lineatus* dont le chien est une source. L'infestation s'accomplit par ingestion d'HI. Dans un cas observé, c'est la consommation de viande crue d'une Perdrix chez l'homme. (A. Fain, 1992) L'infestation avait été contractée par ingestion, en vue d'en obtenir un effet thérapeutique, de sang et de foie crus d'un serpent. Le foie devait renfermer des tétrathyridiums du cestode. La prophylaxie de ce téniasis chez l'homme comporte outre des mesures générales (traitement anthelminthique du chien) et des mesures individuelles d'application facile (éviter l'ingestion au moins à l'état cru des animaux HI possibles du ver). (Euzéby, 1966)

Le téniasis à *Diphyllobothrium spp* est responsable d'une anémie du type « **anémie de Biermer** » (carence en vitamine B12) chez l'homme. Le chien (HD) n'est pas d'une source de contamination. Il n'y a pas de précautions particulières de l'homme vis à vis de l'animal. En revanche, les carnivores en participant au cycle peuvent entretenir un cycle et pérenniser une zone d'endémie. (Euzéby, 1966, Mr et Mme Astorgis, 2008)

### 3- Protozoaires

La giardiose est une zoonose transmissible même s'il semble exister des populations de parasites adaptés à tels ou tels hôtes. L'homme est sensible à *Giardia intestinalis*, il peut se contaminer facilement par les kystes disséminés dans l'environnement par un animal malade ou porteur asymptomatique. (Euzéby, 1966)

Les coccidies les plus communes chez le chien n'affectent pas l'homme, mais des types de coccidies plus rares ont un pouvoir infectieux sur l'humain. (Mr et Mme Astorgis, 2008) *Cryptosporidium sp* peut être hébergé par le chien et être transmis à l'humain. Ce parasite a aussi été trouvé dans les canalisations publiques d'eau potable de certaines villes importantes. Ils sont à très haut risque pour les personnes immuno-suppressées (ex : les malades, les personnes sous traitement immunodépresseur, les personnes âgées). (Mr et Mme Astorgis, 2008)

## **II-ETUDE EXPERIMENTALE**

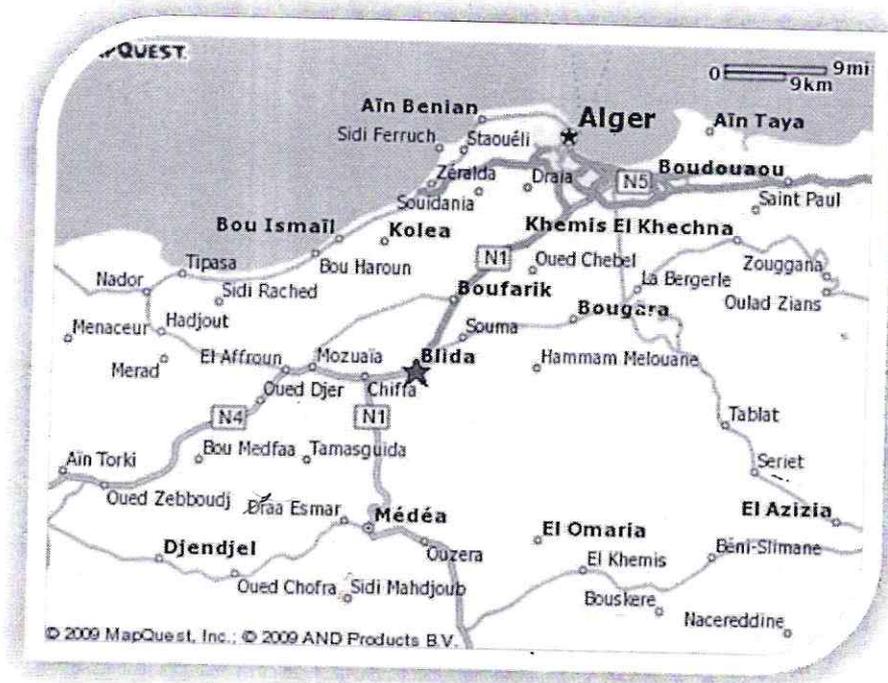
## OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif de notre étude est de :

-Mieux connaître les maladies parasitaires dominantes chez le chien, existantes dans la région de Blida.

-Mieux connaître les moyens de lutte contre les parasites agents de verminoses gastro-intestinales.

## LIEU DE L'ETUDE



**Figure 16 :** Wilaya de Blida  
(Direction de tourisme de la wilaya de Blida, 2006)

La wilaya de Blida est située à 50 Km au Sud-ouest de la capitale Alger. Elle s'étend sur une superficie de 1.4785.62 Km<sup>2</sup>. Elle est limitée au Nord par les Wilayas de Tipaza, et d'Alger, à l'Ouest par la wilaya de Ain-Defla, au Sud par la wilaya de Médéa et à l'Est par les Wilayas de Boumerdes, et de Bouira.

**Relief :** il est composé d'une importante Plaine (la Mitidja), ainsi que d'une chaîne de montagnes au sud de la wilaya. (Zone de l'Atlas Blidéen et piémont).

**Climat :** il est favorable dans l'ensemble, il est caractérisé par une température variant entre 11°C en Hiver et 33°C en Été. La pluviométrie annuelle est de 600 mm en moyenne.  
(Direction de tourisme de la wilaya de Blida, 2006)

## 1 - MATERIEL & METHODES

Concernant notre enquête, nous avons établi un questionnaire en collaboration avec des médecins vétérinaires praticiens de la wilaya de Blida afin d'obtenir des résultats fiables et interprétables.

Donc nous avons reçu (22 réponses /30) questionnaires distribués. (Questionnaire en Annexe)

## 2 – RESULTATS

### 1. Proportion de la clientèle canine :

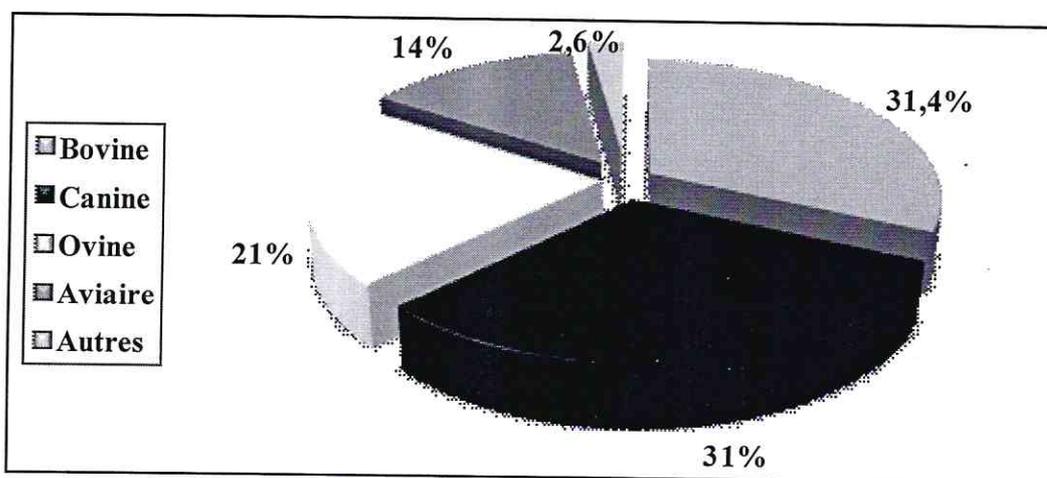


Figure 17 : Part de la clientèle canine par rapport aux autres espèces.

On constate que l'élevage canin dépasse le quart de tous les animaux consultés (Ovin, Aviaire, ou autres espèces) : environ 03 chiens/10 animaux traités ou consultés. Le pourcentage de la clientèle canine est presque le même que la clientèle bovine.

### 2. Principaux motifs de consultation :

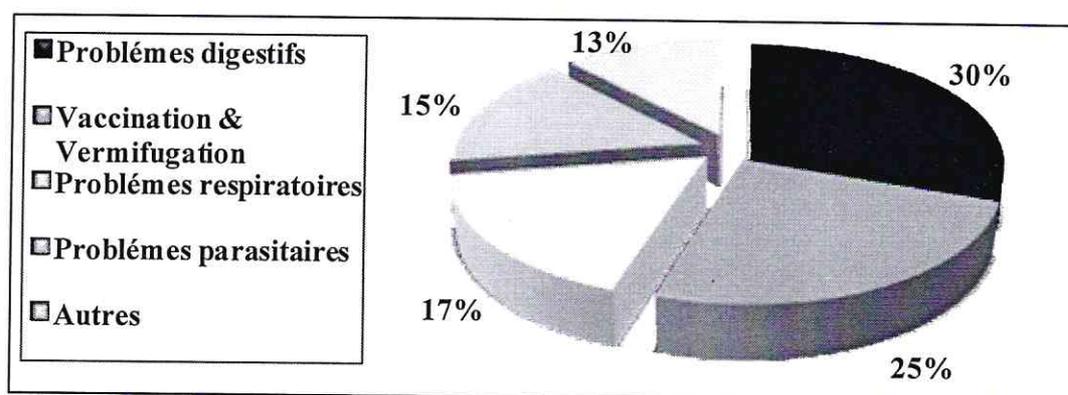
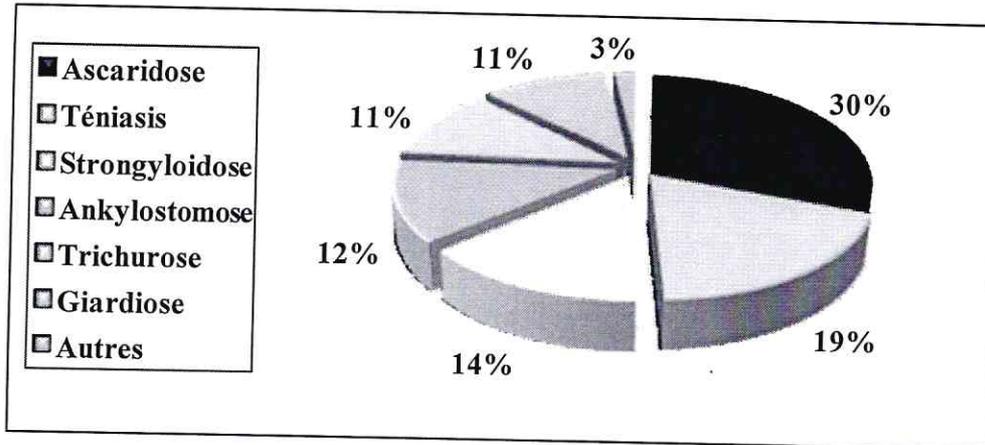


Figure 18 : Principaux motifs de consultation

Les problèmes digestifs sont les principaux motifs de consultation et les plus fréquentes (30%), En deuxième position on trouve la vaccination et la vermifugation (24%), suivie par les problèmes respiratoires (17%), puis les problèmes parasitaires (15%), et enfin il reste quelques autres motifs moins fréquents tels que (blessures, interventions chirurgicales, lésions cutanées et boiteries) (2%).

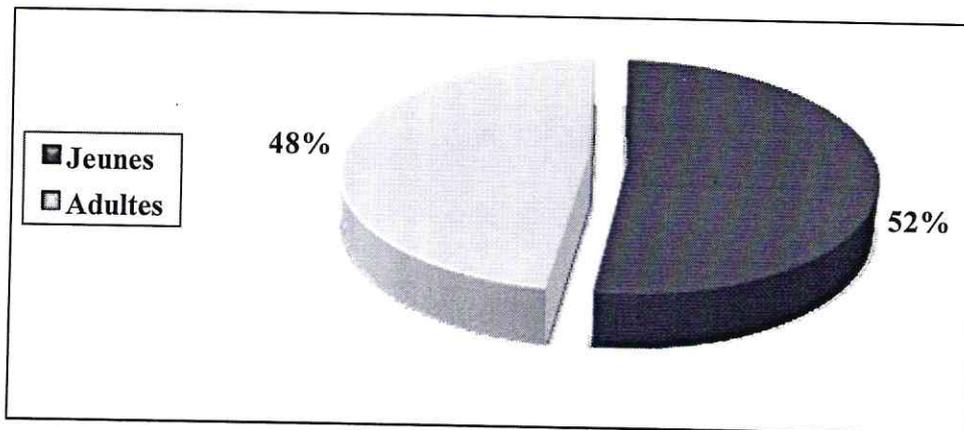
**3. Proportion des parasitoses intestinales :**



**Figure 19 :** Proportion des parasitoses intestinales.

Les Ascaridoses sont les plus fréquentes des parasitoses intestinales (30%). En deuxième position on trouve le Téniasis (19%). En troisième position les Strongyloïdoses (14%), suivies par les Ankylostomoses (12%), puis la Trichurose et la Giardiose (11%).

**4. Age des animaux parasités :**



**Figure 20 :** Classification des chiens parasités en fonction de l'âge.

Les chiens sont susceptibles d'être parasités à tous âges (jeunes et adultes).

5. Paramètres du diagnostic :

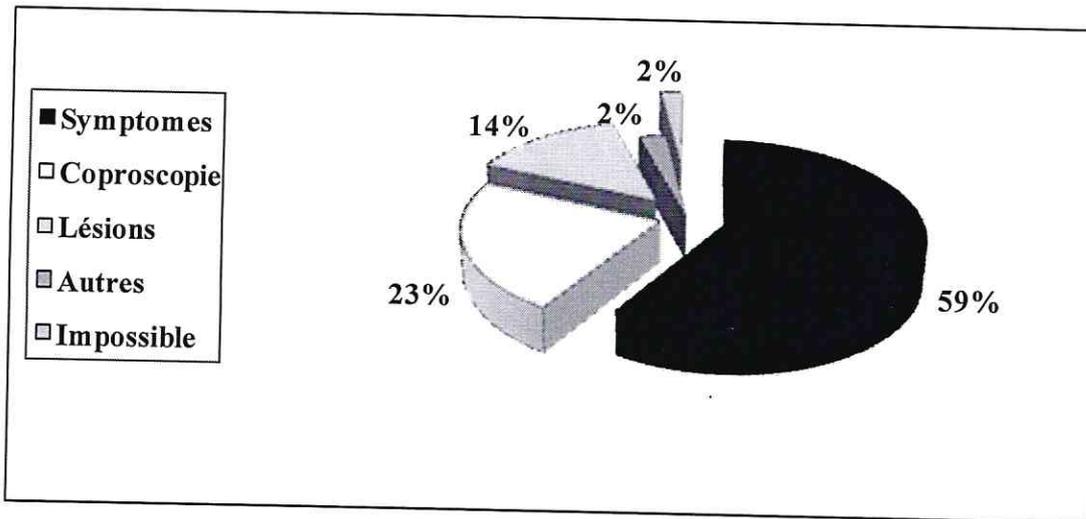


Figure 21 : Paramètres du diagnostic.

Le diagnostic est parfois difficile mais pas impossible. Il repose particulièrement sur les symptômes (59%), la coproscopie (23%) suivie par les lésions (14%).

6. Mesures préventives utilisées contre les parasitoses digestives:

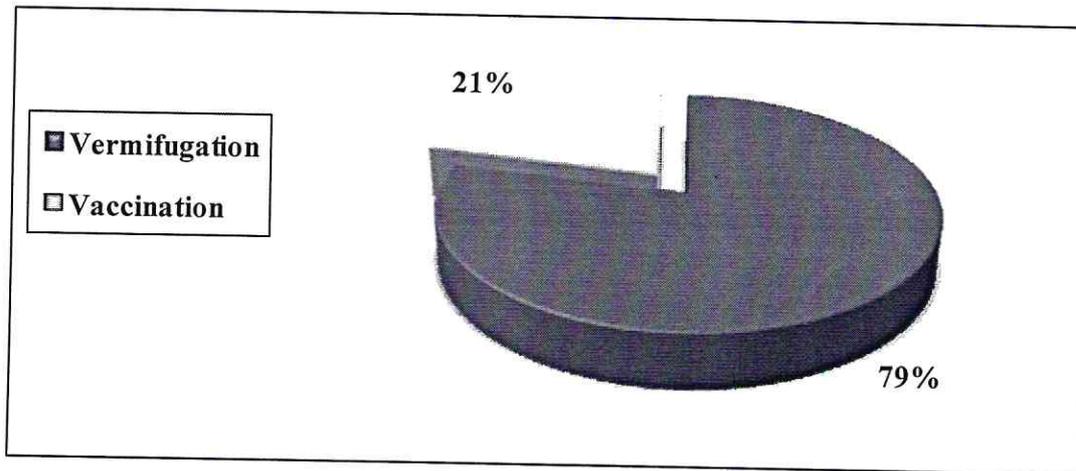


Figure 22 : Mesures préventives utilisées par les vétérinaires praticiens contre les parasitoses digestives:

La vermifugation est la mesure prophylactique la plus fréquente (79%), suivie par la vaccination (21%). Ce sont les seules mesures entreprises par les vétérinaires praticiens pour éviter l'apparition de ces endoparasitoses.

7. Différents traitements antiparasitaires préconisés

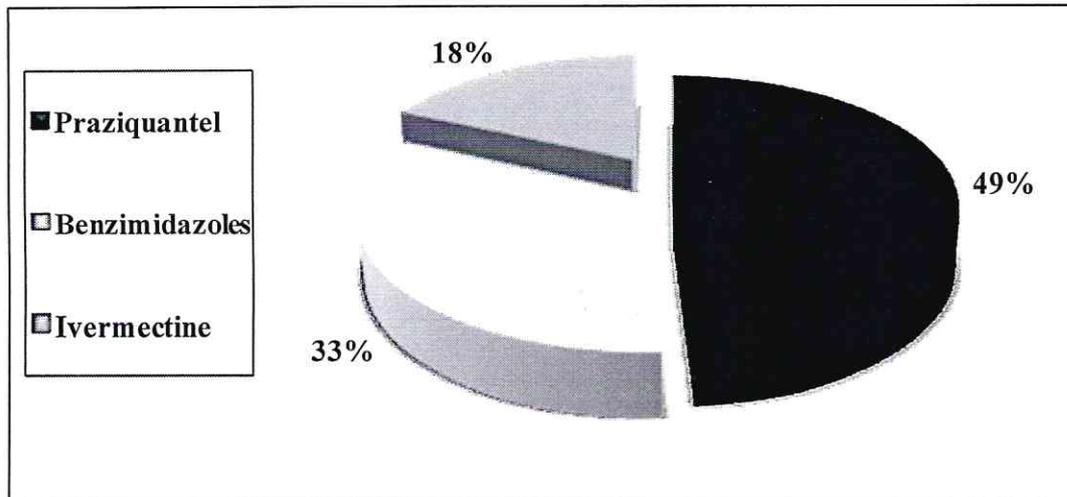


Figure 23 : Différents traitements antiparasitaires préconisés par les vétérinaires praticiens.

Le traitement le plus utilisé est le Praziquantel (49%) classé en première position, suivi des Benzimidazoles en deuxième position avec (33%), et enfin les Ivermectines avec un taux de (18%).

8. Recours au diagnostic de laboratoire

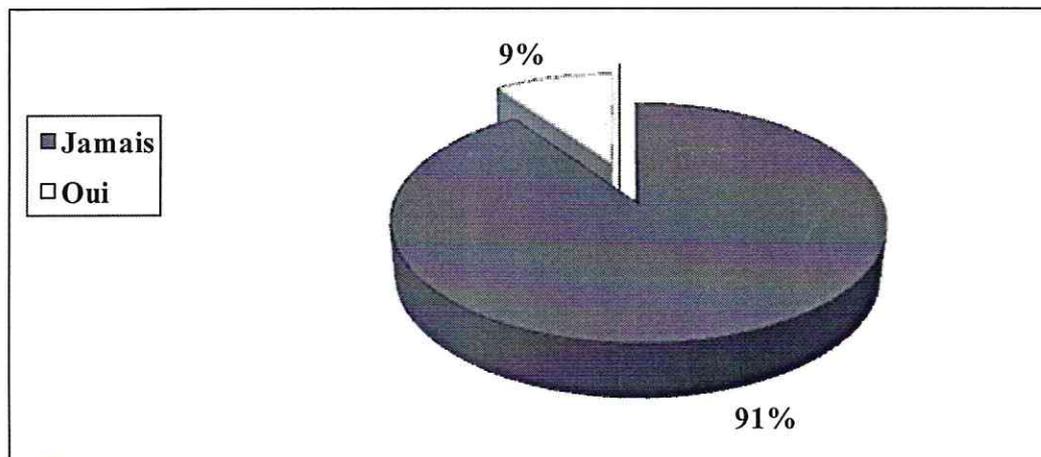


Figure 24 : Recours au diagnostic de laboratoire.

Rare sont les vétérinaires praticiens qui font appels au diagnostic de laboratoire. Moins de 10% y ont recours.

9. Proportion des parasites constituant un risque pour l'homme :

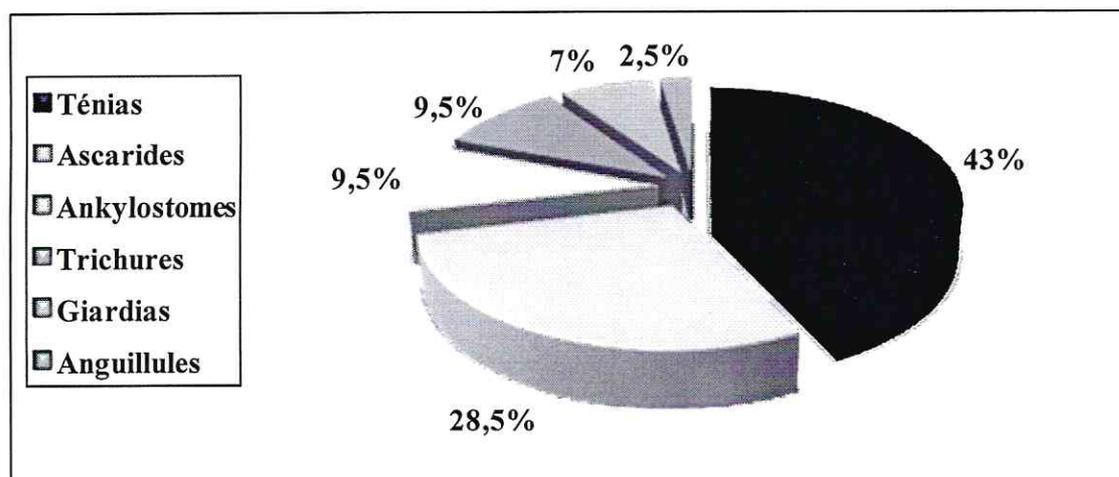


Figure 25 : Classification des différents parasites représentant un risque pour l'homme.

Cette figure montre que les Ténias constituent un très haut risque pour l'homme (43%). La deuxième menace est représentée les Ascarides (28,5%), suivis par les Ankylostomes et les Trichures (9,5%), puis les Giardias (7%), et enfin les Anguillules (2,5%).

10. Proportion des parasitoses intestinales:

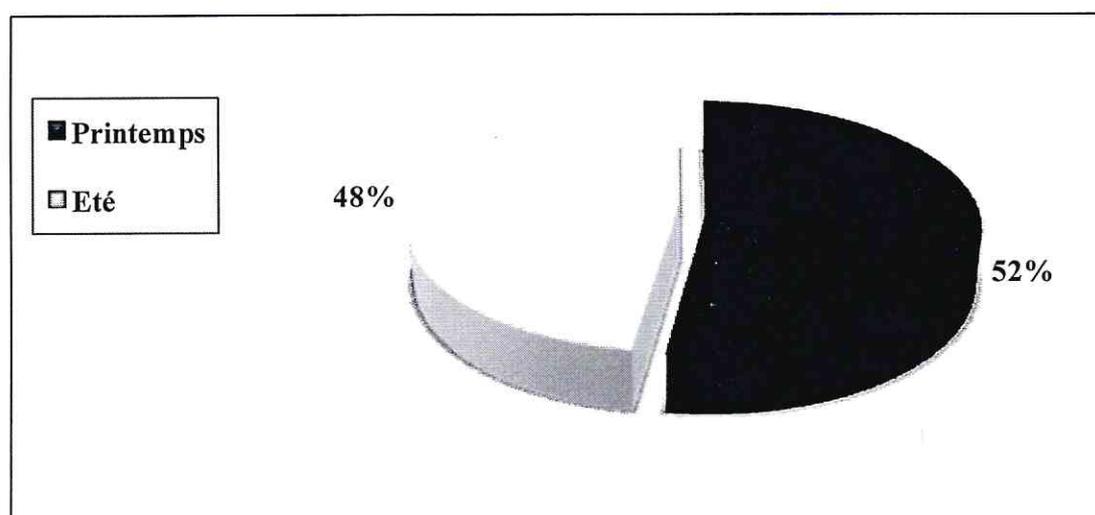
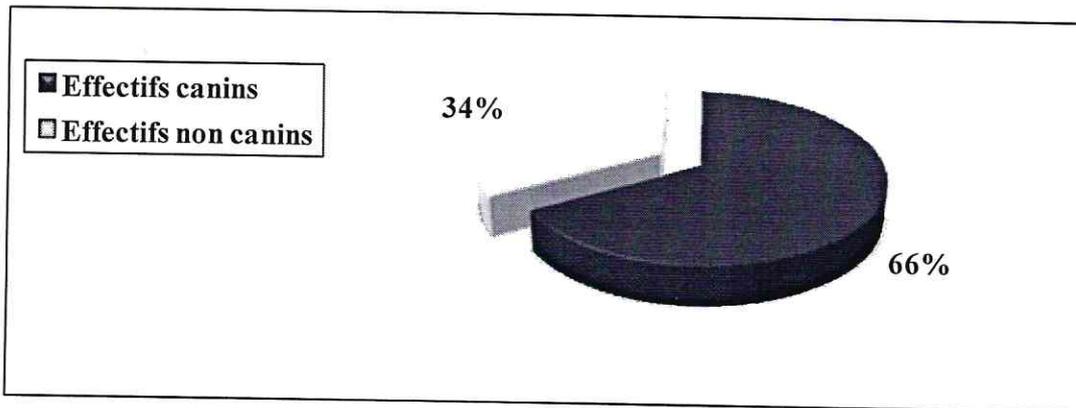


Figure 26 : Classification de parasitoses intestinales en fonction des saisons.

L'influence saisonnière est très apparente pour les parasitoses intestinales ; Très élevée en Printemps et Eté, et moins importante en Automne et en Hiver.

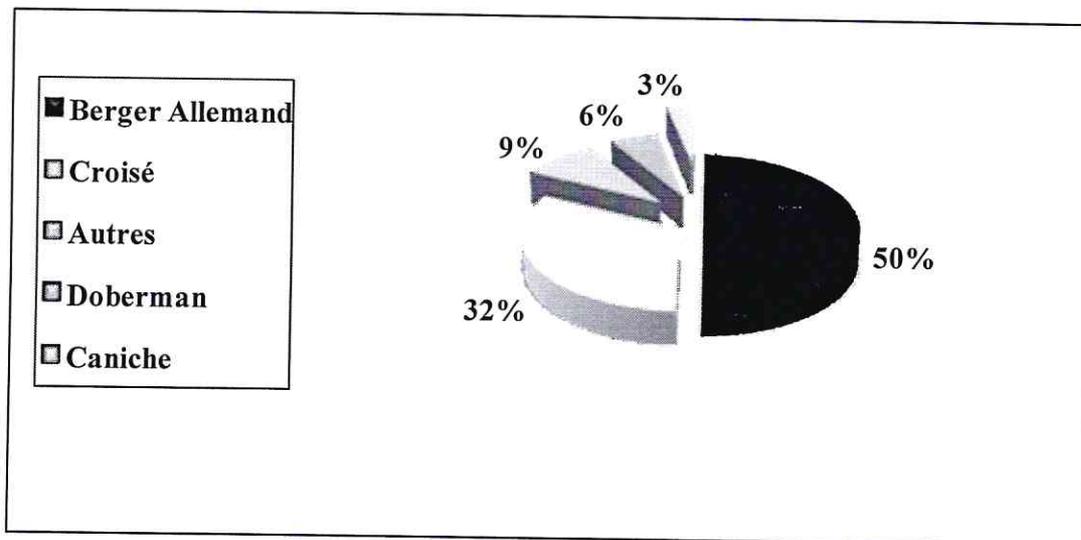
**11. Proportion des parasitoses intestinales canines:**



**Figure 27 :** Proportion des parasitoses intestinales canines.

L'effectif canin touché par les parasitoses intestinales présente un taux important par rapport aux autres effectifs qui présentent un taux plus ou moins faible.

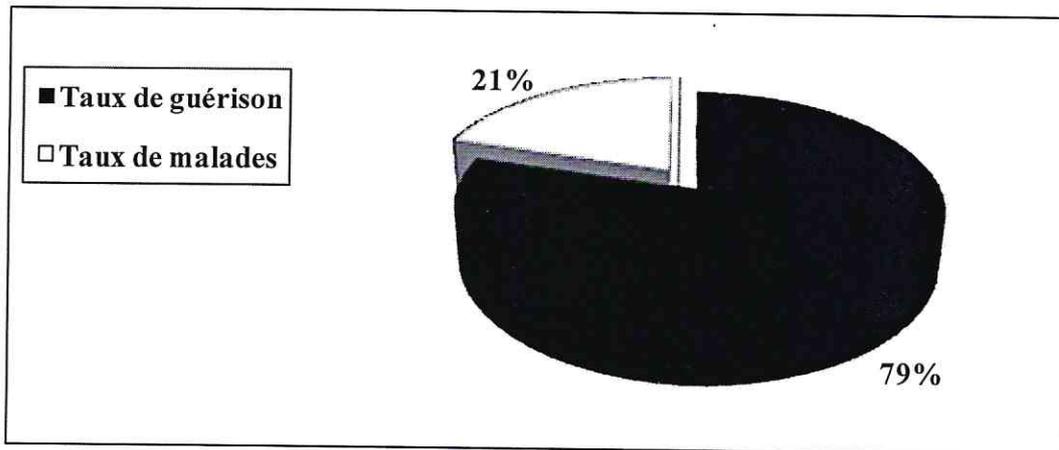
**12. Proportion de races atteintes par les parasitoses intestinales :**



**Figure 28 :** Classification des parasitoses intestinales en fonction de races atteintes.

Les races de type Berger Allemand sont les plus atteintes avec un taux de (50%) en première position, suivies par les races de type croisé avec (32%) qui sont plus ou moins fréquentes, en troisième position les races de type Doberman avec un faible taux de (6%), et en enfin les caniches avec un taux très faible par rapport aux autres (3%).

13. Proportion de guérison des chiens touchés par les parasitoses intestinales :



**Figure 29 :** Classification des chiens touchés selon leurs taux de guérison.

Le taux de guérison des chiens malades est élevé avec un pourcentage de (79%), donc il reste un taux de (21%) qui est plus au moins faible des chiens non guéris.

### 3 - DISCUSSION

D'après les résultats de notre questionnaire, il apparait clairement que les parasitoses digestives ou intestinales sont les plus fréquentes des parasitoses internes (30%). Elles dépassent de loin les parasitoses respiratoires (18%).

Cette enquête menée dans la wilaya de Blida a révélé que les principaux facteurs favorisant l'apparition de ces endoparasitoses sont liés aux mauvaises conditions d'hygiène et à la mauvaise maîtrise de la pratique de l'élevage canin.

La wilaya de Blida n'est pas à vocation canine. En revanche, cette espèce représente près du tiers (31%) de toute la clientèle enregistrée par les vétérinaires dans l'exercice de leur fonction (fig. 02)

Les problèmes digestifs sont prédominants (30%) par rapport aux autres maladies ou problèmes pouvant affecter les chiens : problèmes respiratoires (17%), problèmes parasitaires (15%). Cela peut être du, selon les vétérinaires praticiens consultés, à des déséquilibres alimentaires et, au non respect des normes de conditions d'hygiène de vie de l'animal (chien).

Les Ascaridoses sont les principales endoparasitoses présentées en consultation (30%). De plus, « elles favorisent l'apparition d'autres maladies notamment digestives, telles que les coccidioses (Isosporose, Toxoplasmose)». (Mr et Mme Astorgis)

La deuxième endoparasitose fréquemment rencontrée est le Téniasis (19%). Par ordre de fréquence décroissante, les vétérinaires praticiens sont confrontés aux Strongyloïdoses (14%), aux Ankylostomoses (12,5%), à la Trichurose et à la Giardiose (11%), Toutes ces maladies caractérisent par des troubles digestifs, généraux, nerveux, et mêmes respiratoires.

Cela est du selon les vétérinaires praticiens surtout aux défauts de traitement préventif et curatif : les propriétaires n'ont pas acquis le réflexe de vermifuger régulièrement et systématiquement leurs chiens avant l'apparition des symptômes. De plus, les carences alimentaires favorisent et compliquent souvent le tableau anatomo-clinique de ces maladies.

Selon les vétérinaires praticiens, les risques parasitaires sont liés à la mauvaise hygiène des animaux et à leur environnement (surtout les locaux), ainsi qu'à l'hygiène du propriétaire.

La non application des mesures de prévention, telle que la vaccination et surtout la vermifugation d'une manière régulière par des antiparasitaires efficaces (Benzimidazoles, Ivermectines). La voie injectable empruntée par les endectocides (Avermectines) a quelque peu révolutionné les habitudes thérapeutiques. En effet, cette voie facilite non seulement une intervention rapide mais aussi une innocuité totale. Ces antiparasitaires sont utilisés à titre préventif (en particulier lors d'ascaridose où les risques d'infestation par voie transplacentaire sont omniprésents) mais surtout à titre curatif.

Les conditions climatiques (Chaleur, Humidité, Oxygénation) sont primordiales à la survie et au développement dans le milieu extérieur des parasites. Ils participent soit au développement soit à l'inhibition parasitaire. En somme le climat est l'élément clé de la résistance du parasite. L'activité parasitaire peut être saisonnière ou temporaire. (Bourdeau, 1993)

Comme nous l'avons relevé dans les résultats des interviews des vétérinaires praticiens, d'autres facteurs agissent dans le même sens, en l'occurrence l'âge de l'animal, la race, la cohabitation avec d'autres espèces, le sexe et, les conditions d'élevage. Tous ces facteurs concourent au développement du parasite et à son installation chez l'animal hôte réceptif et sensible : le chien.

Ces infestations parasitaires se caractérisent par un tableau anatomo-clinique assez particulier :

- Les Ascaridoses, la Trichurose, le Téniasis, et la Giardiose ont en commun « des troubles digestifs (diarrhées banales ou hémorragiques, intermittentes ou profuses) avec ou non un ballonnement abdominal, une mauvaise haleine et très souvent (dans les fortes infestations) le vomissement de paquets de vers. Parfois on note des troubles nerveux et cutanées en particulier lors de Giardiose ». (Mr et Mme Astorgis)

- « La Strongyloïdose provoquent surtout des troubles respiratoires, en particulier de la toux (passage des larves dans les alvéoles pulmonaires puis dans les bronches) et des troubles généraux (croissance ralentie, appétit irrégulier, maigreur, pelage terne, douleurs articulaires) ». (Euzéby, 1966)

« L'infestation orale est le mode de contamination parasitaire le plus fréquent (Ascaridose, Trichurose, Ankylostomose, Giardiose, Strongyloïdose et Téniasis) ». (Euzéby, 1966)

Cependant d'autres voies sont possibles :

- Transcutanée : Strongyloïdose et Ankylostomose.
- Transplacentaire : Ascaridose (*Toxocara canis*).

L'élaboration du diagnostic par le vétérinaire praticien repose dans 59% des cas sur « l'observation des symptômes (troubles digestifs, manifestations prurigineuses, troubles respiratoires et, atteinte de l'état général) ». (Euzéby, 1966)

Le diagnostic de laboratoire n'est que rarement établi. En effet seul 23% des vétérinaires sollicités par l'enquête font appel à la coproscopie. « C'est un diagnostic expérimental essentiel pour mettre en évidence les éléments de reproduction parasitaire (œufs, segments et kyste). Leur profil et leur niveau permettent à coup sûr de distinguer l'espèce en cause » (Ripert, 1980).

Bien que la pratique de l'autopsie soit un événement exceptionnel, les lésions sont généralement de type entérite (14%), parfois hémorragiques ou ulcéreuses.

Les mesures de *prophylaxie sanitaire* mises en œuvre par les vétérinaires du terrain sont d'importance inégale. Les bonnes conditions d'hygiène de la vie de l'animal, c'est à dire, « une litière propre, des locaux et un environnement adéquat, une alimentation saine et équilibrée et, une désinsectisation efficace (lutte contre les insectes tels que les puces), semblent être une préoccupation de grande importance ». (Euzéby, 1966)

La désinfection totale de l'air de vie du chien (terrains, matériel) avec de l'eau de javel lors de manipulation de l'animal, est une pratique relativement courante. Dans la quasi-totalité des cas, les vétérinaires désinfectent les plaies et les blessures et utilisent des cicatrisants sous forme de spray ou de pommades. L'utilisation des bains pour les chiens avec des shampoings antiparasitaires est fréquemment utilisée.

Les mesures de *prophylaxie médicale* utilisées contre les parasitoses digestives (fig. 07) font d'abord appel à une vermifugation adaptée, 4 fois par an (79%) et ceci, en l'absence de dépistage coproscopique. L'élimination rapide des matières fécales après la vermifugation n'est que rarement pratiquée. Pourtant, elle entraîne une brusque et massive contamination de l'environnement.

En milieu sain, la fréquence des traitements est allégée avec une vermifugation à 8 semaines, puis une à 12 semaines, au même moment que les vaccinations (21%). « La vermifugation des femelles après la mise-bas, et en début de gestation, et des femelles gestantes avant la mise-bas est pratiquée en particulier contre les ankylostomes. Les chiots sont vermifugés dès l'âge de 15 jours, puis tous les 15 jours jusqu'au sevrage. La Vermifugation est ensuite mensuelle jusqu'à 6 mois. Il est fortement conseillé durant l'élevage de changer de vermifuge afin d'éviter les risques de résistance de la molécule antiparasitaire ». (Mr et Mme Astorgis, 2008)

La panoplie des traitements préconisés par les vétérinaires praticiens en fonction de leurs fréquences d'utilisations est assez large (fig. 08) :

- « Benzimidazoles (Oxfendazole, Fenbendazole, Albendazole), et les Avermectines (Ivermectines) sont les plus utilisés contre les parasites digestifs adultes et les larves, même à titre préventif ». (Bourdeau, Bourdoiseau, 1993)
- Niclosamide, et Praziquantel sont renommés efficaces contre les cestodes intestinaux. (Tableau N° VIV p 24).
- Sulfamides semblent être efficaces sur les Giardia
- Insecticides (Organochlorés et Organophosphorés) sont efficaces contre les puces.

Toutefois, il est à noter que le choix de la thérapeutique dépend de plusieurs facteurs, notamment le prix et la disponibilité sur le terrain.

La contamination humaine est possible par les Ascarides ((intestinale ou oculaire) (28%) ou les Ankylostomes (pulmonaires et dermiques), et les Trichures (9%). De même, l'infestation de l'homme par les Ténias de type Dipylidium et Echinocoque est relativement fréquente (43%). Les Gardias et les Anguillules sont plus rarement incriminées.

## CONCLUSION

L'enquête réalisée au niveau de la wilaya de Blida, nous a permis de conclure que :

- L'élevage canin est en général un élevage assez restreint.
- Les parasitoses intestinales sont prédominantes par rapport aux parasitoses respiratoires.
- Les parasitoses intestinales sont prédominantes par rapport aux autres affections.
- Les parasitoses intestinales, tels que l'ascaridose, le téniasis, et la Strongyloïdose sont les parasitoses dominantes.
- Les conditions d'hygiène et les normes d'élevage sont rarement respectées.
- Les parasites internes peuvent affecter les chiens de tous âges, de toutes races et des deux sexes.
- Lors d'une parasitose intestinale, le diagnostic de laboratoire n'est que très rarement établi par les vétérinaires praticiens (3 / 22 vétérinaires).
- La clientèle canine est plutôt limitée (3/10).
- L'été et le printemps, jouent un rôle non négligeable dans l'apparition des parasitoses digestives.
- Les Benzimidazoles, les Avermectines, le Praziquantel et la Niclosamide, sont des molécules de choix dans le traitement des parasitoses intestinales.
- Les Ténias et les Ascarides représentent le plus grand risque d'infestation pour l'homme.
- Le taux de guérison est important.
- Il est à signaler que les parasitoses internes sévissent en général la même période que les externes.

## RECOMMANDATIONS

A l'issue de notre enquête sur le terrain auprès de 30 vétérinaires praticiens, nous recommandons vivement de développer certaines pratiques :

- Vulgarisation auprès de propriétaires des modes d'utilisation des différents antiparasitaires pour le traitement et la prévention des parasites intestinaux canins en organisant des journées d'études et de sensibilisations.
- Création de laboratoires de proximité.
- Instauration de déparasitage systématique des chiens.
- Isolement des animaux malades et excréteurs (chiennes en période de reproduction et chiots en péri-sevrage) et élimination des sujets gravement atteints.
- Cohabitation évitable avec d'autres espèces.
- Bonne hygiène, permanente et rigoureuse.
- Lutte contre les insectes, les puces et tous autres hôtes intermédiaires.
- Élimination des rongeurs et hôtes paraténiques hébergeant des larves infestantes ou assurant la dissémination passive des œufs.
- Application d'un dépistage coproscopique à l'entrée en quarantaine.
- Port systématique de sur-chaussures (personnel et visiteurs).
- Suivi de protocole vaccinal proposé par le vétérinaire et respect du calendrier de la vermifugation régulière.

En effet, nous pouvons dire que l'enquête que nous avons menée, nous a permis d'établir une idée générale sur la situation de l'élevage canin et plus spécialement sur les principaux parasites intestinaux responsables des maladies parasitaires digestives dans la wilaya de Blida, leurs traitements, et leurs préventions.

Ce travail mériterait d'être poursuivi de diminuer la prévalence des parasitoses intestinaux et d'éviter les risques de ces pathologies sur l'homme.

## *Références bibliographiques*

- 1) **Achap.N & Szyfres.B (1989)** : Zoonoses et maladies transmissibles communes à l'homme et aux animaux (2nde édition). Office International des Epizooties (Ed), Paris, 1063 pages.
- 2) **Anonyme (1999)**: Actualité, les cyathostomes gagnent du terrain. Action vét, supplément au numéro 1492, 5-6.
- 3) **Barr S.C. & Bowman D.D. (1992)**: Evaluation of two test procedures for diagnosis of giardiasis in dogs.Am.J.Vet.Res, 53: 2028-2031.
- 4) **Barr S.C. & Bowman D.D. (1994)**: Giardiasis in dogs and cats. Compend. Contin. Educ.Prat.Vet, 16 (5): 603-614.
- 5) **Beaver P.C (1961)**: Control of soil-transmitted helminths.WHO.public Health paper (Geneva). n.10: 44p.
- 6) **Besset M. J. (1996)**: Les trichures des Mammifères: étude bibliographique. Thèse de doctorat vétérinaire, Université Paul Sabatier, Toulouse, 58 pages.
- 7) **Beugnet F. (22 et 29 Mars 1996)** : Une entérite sous-estimée chez les carnivores domestiques.la Giardiose à Giardia duodénalis.L'action vétérinaire, 1357.
- 8) **Beugnet F. (1998)** : Le parasitisme digestif des carnivores domestiques, Importance des Protozooses. L'action vétérinaire, 1453 : 12-18.
- 9) **Beugnet F. (2000)** : Parasitologie : diagnostic coproscopique en pratique. Action vét, 1510, supplément détachable I à VII.
- 10) **Bourdeau P. & Chermette R. (1985)** : Helminthoses digestives du chien dans la région Ile de France. Bilans d'analyses coproscopiques. Rec. Méd. vét, 161, (8/9), 643-647.
- 11) **Bourdeau P. (1993)** : Ascaridose des carnivores. Encyclopédie vétérinaire, Paris, vol 5, Parasitologie 0100, 10 pages.
- 12) **Bourdeau P. (1993)** : Les trichuroses des carnivores, Rec. Méd. vét, 169, (5/6), 379-385.
- 13) **Bourdeau P. (1993)** : Les giardioses des carnivores, Rec. Méd. vét, 169 : 393-400.
- 14) **Bourdeau P. & Beugnet F. (1993)** : Téniasis des carnivores domestiques. Rec. Méd. vét, 169, (5/6), 353-368.
- 15) **Bourdoiseau G. (1993)** : Coccidioses digestives des carnivores domestiques, Rec.Méd.Vét, 169 :387-391.
- 16) **Bourdoiseau G. (1993)** : Travaux pratiques, Helminthologie. Service de Parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, 135 pages.
- 17) **Bourdoiseau G. (2000)** : Parasitologie clinique du chien. Nouvelles éditions vétérinaires et alimentaires (Ed), Créteil, 456 pages.
- 18) **Bowman D. D. (1992)**: Hookworm parasites of dogs and cats. Compend. Contin. Educ. Pract. Vet., 14, 5, 585-595.

- 19) **Bowman D. D. (1999)**: Georgi's parasitology for veterinarian. Saunders (Ed), Philadelphia, 414 pages.
- 20) **Bussiéras J. & Chermette R. (1992)** : Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule II : protozoologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (Ed), Maisons-Alfort, 186 pages.
- 21) **Bussiéras J. & Charmette R. (1995)** : Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule III : helminthologie. Informations Techniques des Services Vétérinaires (Ed), Paris, 267 pages.
- 22) **Camuset Ph, Derchies Ph. (1999)** : De l'épidémiologie à la gestion du risque parasitaire. Bull. Group. tech. V t, 4, 29-34.
- 23) **Chauve C. (1992)** : Strongyloïdose. Encyclopédie vétérinaire, Paris, vol 5, Parasitologie 0600, 3 pages.
- 24) **Chauve C, Bourdoiseau G, Gevrey J. & Zenner L. (1999)** : Cours de parasitologie de l'ENVL.
- 25) **Chouvion J, Dang H & Beugnet F. (1997)** : Atlas d'helminthologie vétérinaire. CD Rom, Neuron (Ed), Craaponne.
- 26) **Dang H. & Beugnet F. (2001)** : Coproscopie chez les Mammifères Domestiques. CD Rom, M rial (Ed), Lyon.
- 27) **Dévé F. (14 NOV.1903)** : Echinococcose hydatique et Echinococcose alvéolaire. C.R.SOC, Biol. (Paris) : 1369-1371.
- 28) **Dorchies Ph. & Guitton C. (1993)** : Les ascaridoses des carnivores domestiques. Rec. Méd. vét, 169, (5/6), 333-343.
- 29) **Euzéby J. (1958)** : Diagnostic expérimental des helminthoses animales. Vigot (Ed), Paris, 367 pages.
- 30) **Euzéby J. (1966)** : Les maladies vermineuses des animaux domestiques et leurs incidences sur la pathologie humaine. Tome I - Maladies dues aux Némathelminthes. Fascicule deuxième. Vigot Frères, Paris. 843 p.
- 31) **Euzéby J. (1966)** : Les maladies vermineuses des animaux domestiques et leurs incidences sur la pathologie humaine. Tome II - Maladies dues aux Plathelminthes. Fascicule premier : Cestodes. Vigot Frères, Paris. 663 p.
- 32) **Fain A. (1992)** : Helminthiases humaines in « Médecine et Hygiène en Afrique centrale ». Fond. Roi Bandouin. Edit. (BRUXELLES), 1 : 369-380 .
- 33) **Franco M, Cadiergues M.C, Marchand A, Bourdoiseau G & Bussiéras J. (1997)** : Le parasitisme intestinal des carnivores domestiques : bilan d'une enquête conduite dans les quatre Ecoles Vétérinaires françaises. Rev. Méd. vét, 148, 3, 247-250.
- 34) **Franque B. (1987)** : Contribution à l'étude du traitement des cestodoses imaginales des carnivores domestiques par le praziquantel injectable. Thèse de doctorat vétérinaire, Université Paul Sabatier, Toulouse, 61 pages.
- 35) **Georgi J.R. & Georgi M.E. (1991)**: Canine clinical parasitology. Lea et Febiger (Ed), Malvern, 227 pages.

- 36) **Gevrey J. (1993)** : Ankylostomidose des carnivores domestiques. Rec. Méd. vét, 169, (5/6), 345-351.
- 37) **Guaguere E, Hanotte G, Landre F & Consalvi P.J. (1984)** : Diagnostic coprologique en parasitologie des carnivores domestiques. Prat. Méd. Chir. Anim. Cie, 19, 4, 253-258.
- 38) **Lefèvre P.C, Blancou J. & Chermette R. (Avril 2003)** : Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail, (Europe et régions chaudes). Tome II -Maladies bactériennes, Mycoses, Maladies parasitaires. P ; 1367, 1376, 1379, 1388
- 39) **L'hostis M. (1992)** : Ankylostomidoses du chien. Encyclopédie vétérinaire, Paris, vol 5, Parasitologie 0200, 7 pages.
- 40) **Lindsay D.S, Blackburn B.L. (1991)**: Coccidial parasites of cats and dogs. The compendium, 13: 759-765.
- 41) **O.M.S. Rapport Groupe d'études (1995)** : Lutte contre les trématodes d'origine alimentaire. Sér.Rappt.Tech.n° 841. 176 p.
- 42) **Rausch R. (1956)**: The occurrence of *E.multilocularis* on the main land of Alaska.Am.J.Trop.Med.Hyg, 5: 1086-1092.
- 43) **Ripert C. (1998)** : Epidémiologie des maladies parasitaires. Tome 2 : Helminthoses. Editions médicales internationales (Ed), Cachan, 562 pages.
- 44) **Sloss M.W, Kemp R.L & Zajac A.M. (1994)**: Veterinary clinical parasitology. 6<sup>th</sup> Edition. Iowa state university press (Ed), Ames, 198 pages.
- 45) **Soulsby E.J.L. (1965)**: Textbook of veterinary clinical parasitology. Volume I: Helminths. Blackwell scientific publication (Ed), Oxford, 1120 pages.
- 46) **Stern A, Walder E.J, Zontine W.J & Atkinson L.G. (1987)**: Canine Mésocestoides infection. Compend. Contin. Educ. Pract. Vet, 9, 3, 223-231.
- 47) **Thienpont D, Rochette F & Vanparijs O.F.J. (1979)** : Diagnostic de verminose par examen coproscopique. Janssen Research Foundation (Ed), Beerse, 187 pages.
- 48) **Thompson R.C.A. & Reynoldson J.A. (1993)**: Giardia and Giardiasis.Adv.in Parasitology, 32: 89-133.
- 49) **Van-Doeveren M. (1764)** : Observations physico-médicales sur les vers, qui se forment dans les intestins ; où l'on traite particulièrement du *Taenia*, autrement dit, le vers solitaire. Reguilliat à Lyon & Despilly à Paris. 328 p.
- 51) **Vogel H. (1955)** : über den Entwicklungszyklus und die Artzugehörigkeit des europäischen Alveolarechinococcus. Dtsch.Med.Wochenschu. 80: 931-932.
- 52) **Zajac A.M. (1992)**: Giardiasis. Compend. Contin. Educ. Pract. Vet, 14, 5, 604-608.
- 53) **Ziam H. (2007)** : Cours de parasitologie (4<sup>ème</sup> année).

54) INTERNET (2008) :

[http://www2.vet-lyon.fr/etu/copro/.sommaire/techniques/Analyse/copro-macro.htm.](http://www2.vet-lyon.fr/etu/copro/.sommaire/techniques/Analyse/copro-macro.htm)

[http://www.catnisweb.com/parasitologie.Html.](http://www.catnisweb.com/parasitologie.Html)

[http://www.aufuret.ch/conseil/-2000/1100.htm.](http://www.aufuret.ch/conseil/-2000/1100.htm)

[http://www.jardins-uvalie.com/que % 20 choisir.htm.](http://www.jardins-uvalie.com/que%20choisir.htm)

# ANNEXE

**Questionnaire**

**ENQUETE SUR LES PRINCIPAUX PARASITES INTESTINAUX DES CHIENS DANS LA REGION DE BLIDA AUPRES DES VETERINAIRES PRATICIENS**

1- Quelle est la proportion de la clientèle canine par rapport aux autres espèces.

Filière	Canine	Bovine	Ovine	Aviaire	Autres
Fréquence (%)					

2- Quels sont les principaux motifs de consultation ? Donnez leur fréquence ?

3- Classez par ordre d'importance ces parasitoses intestinales par rapport aux cas présentés :

Ascaridose     Ankylostomose     Trichurose     Strongyloïdose   
 Téniasis     Giardiose     Autres

4- Classez par ordre d'importance ces facteurs de risque du parasitisme :

<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Age <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></li> <li><input type="radio"/> Mauvaise hygiène <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></li> <li><input type="radio"/> Cohabitation d'autres espèces <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></li> <li><input type="radio"/> Race <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conditions climatiques <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></li> <li>Défaut de prévention <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></li> <li>Espèce parasitaire <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></li> <li>Autres..... <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></li> </ul>
--	---

5- Age des animaux parasités :

Jeunes    
  Adultes    
  Tous

**6- Caractérisation des maladies parasitaires intestinales :**

Affection observée	Cause
Respiratoire	
Digestive	
Autres	

**7- Modes d'infestation les plus fréquents de ces parasites (Précisez l'agent):**

Voie	Buccale	Sanguine	Respiratoire	Transcutanée	Autres
Agents					

**8- Le diagnostic repose sur :**

Critères	Symptômes	Lésions	Coproscopie	Impossible	Autres
Fréquence (%)					

**9- Prophylaxie :**

**A-Prophylaxie sanitaire :**

- Hygiène
- Désinfection
- Nettoyage


**B- Prophylaxie médicale :**

- Vaccination

--

**Vermifugation ATB**

--

Produit ATP	Dose	Voie	Fréquence	Observation

**Médications diverses :**

**10 –Avez-vous déjà établi un diagnostic de laboratoire lors de parasitose intestinale canine:**

Oui  (Précisez)

Jamais

**11- Quels conseils donnez-vous aux propriétaires pour minimiser l'apparition des parasitoses intestinales des chiens.**

**12-Quel parasite représente-t-il un risque pour l'homme ?**

○ Ascarides

Ankylostomes

Trichures

○ Anguillules

Ténias

Giardias

13 – Questions supplémentaires :

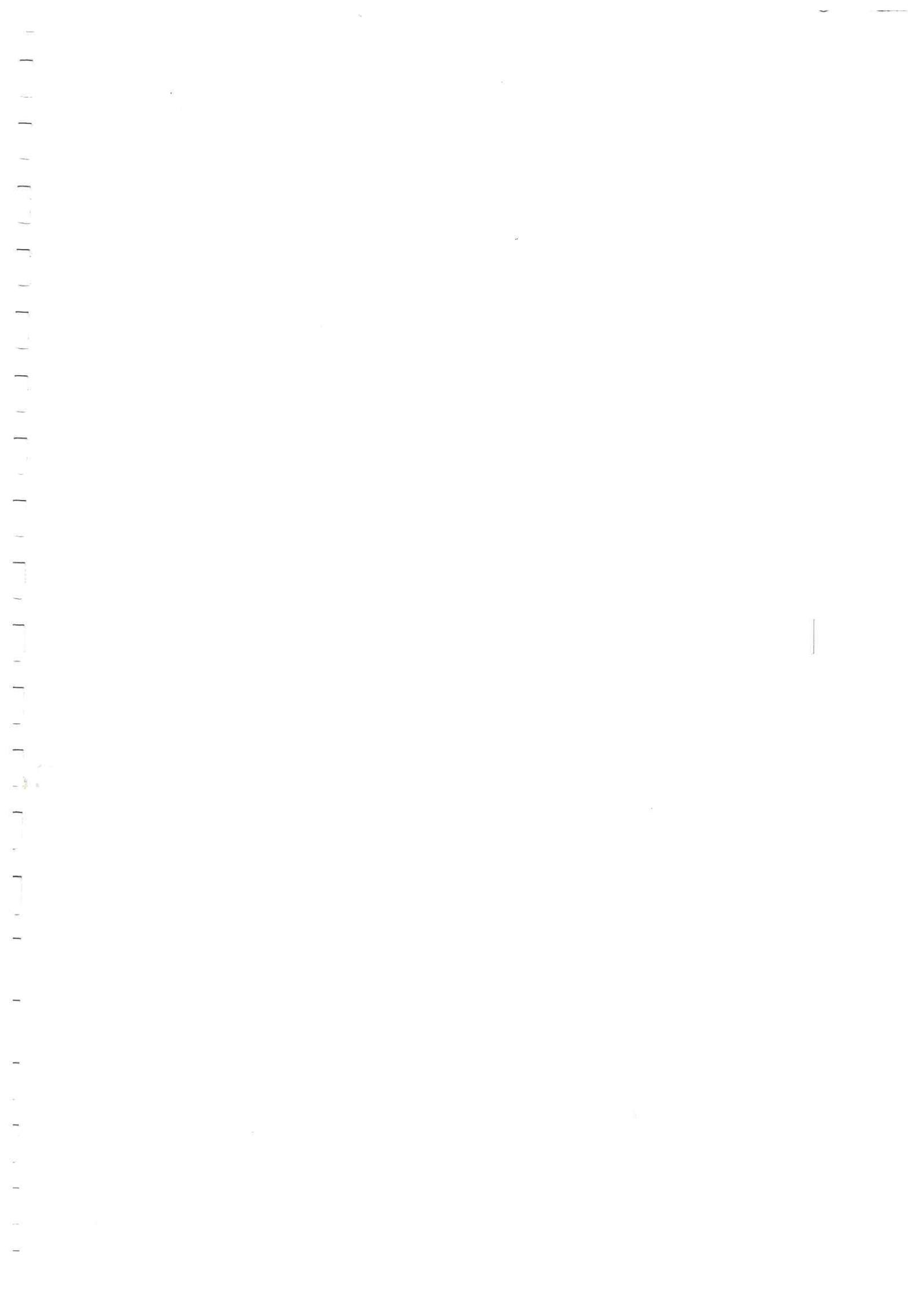
<b>Période d'apparition</b> (Précisez la parasitose)	
<b>Effectifs canins</b>	
<b>Race (%)</b>	
<b>Taux de guérison</b>	
<b>Observations</b>	

-Elaboré par le DR vétérinaire : \_\_\_\_\_

-Adresse : \_\_\_\_\_

- Date : \_\_\_\_\_

- Signature : \_\_\_\_\_



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE SAAD DAHLAB DE BLIDA  
FACULTE DES SCIENCES AGRO-VETERINAIRES ET DE BIOLOGIE  
DEPARTEMENT DES SCIENCES VETERINAIRES

PROJET DE FIN D'ETUDE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME  
DE DOCTEUR VETERINAIRE

**Thème :**

ENQUETE SUR LES PRINCIPAUX PARASITES INTESTINAUX  
DES CHIENS DANS LA REGION DE BLIDA

**PRESENTEE PAR :**

MOUACI FELLA

SELOUANI SARAH

**Membres du jury:**

MR KHALED HAMZA	MAITRE ASSISTANT	President
MME BETTAHAR SAMIA	MAITRE ASSISTANTE	Examinatrice
MR SAIDANI KHALEF	MAITRE ASSISTANT	Examineur
MR R.R TRIKI -YAMANI	DR VETERINAIRE	Promoteur

PROMOTION 2008/2009