



318THV-1

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE SAAD DAHALEB
- BLIDA -

FACULTE DE SCIENCES AGRO -VETERINAIRE ET BIOLOGIE
DEPARTEMENT DE SCIENCE VETERINAIRE

Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de
DOCTEUR VETERINAIRE

THEME :

ENQUETE EPIDEMIOLOGIQUE SUR LES
ENDOPARASITS SANGUINS DANS LES REGIONS DU
BLIDA ET D'ALGER

Réalisé par: - MEBREK NASSIMA
- BENZAYED CHAHINEZE

Membres de jury:

- DR : DAIKHUSDB.....(PRESIDENT DE JURY)
- DR : M. DJOUDI - MA.....USDB.....(EXAMINATEUR)
- DR : N OUAKLI.....USDB.....(EXAMINATEUR)
- DR : TRIKI - YAMANI , R. R -CC. . USDB.....(PROMOTEUR)

DATE DE SOUTENANCE : 21/11/2009

PROMOTION 2009

Remerciements

*Nous remercions ALLAH EL ADHIM qui nous a donné le courage et la
patience*

Jusqu'au bout de nos études.

*Au terme de ce cycle de préparation qui nous espérons sera couronné par le
diplôme de docteur vétérinaire, nous tenons à remercier vivement le président
du jury Dr **DAIKH***

*Et les honorables Membres du Jury Dr **DJOUDI** et Dr **OUAKLI** et qui nous
faisons l'immense honneur de présider et d'examiner ce modeste travail*

Nous tenons à remercier vivement notre promoteur

*Dr **RACHID .R.TRIKI-YAMANI***

*pour la patience, l'abnégation, le dévouement et le soutien qu'il nous a
témoigné pour achever à terme cette modeste thèse.*

*Nous ne saurons oublier l'ensemble des professeurs du département de
sciences vétérinaires qui nous ont enseignés ainsi que ceux qui ont contribué
à notre formation.*

*Nos remerciements vont aussi à tous ceux qui ont participé de près ou de loin
à l'établissement de ce mémoire surtout les vétérinaires de Blida et d'Alger.*

** اللهم وفقنا لما تحبه وترضاه **

NASSIMA et CHAHONEZE

Dédicaces



Je dédie ce modeste travail :

A mes très chers parents qui m'ont guidé durant les moments les plus pénibles de ce long chemin, A ma mère qui a été à ma côté et m'a soutenu durant toute ma vie. A mon père qui a sacrifié toute sa vie afin de me voir devenir ce que je suis, merci à tous mes parents.

*Ainsi qu'a mes sœurs KHADIDJA, SARA et AICHA
A ma sœur FATIMA- ZOHRRA et mon beau frère RIAD*

A ma sœur YASMINA, mon beau frère MARWAN

Et mon neveu MOHAMED HICHAM.

A tous les membres de la famille MEBREK et HAMAMTI

A tous mes amies, principalement ceux qui m'ont

Porté main forte pour le bon achèvement de ce modeste travail

CHAHINEZ

AZIZA ,KHDAOUDJ, HOURJA, SAIDA ,NOURA, , MALIKA .



NASSIMA

Dédicaces



Je dédie ce modeste travail :

A mes très chers parents qui m'ont guidé durant les moments les plus pénibles de ce long chemin, A ma mère qui a été à ma côté et m'a soutenu durant toute ma vie. A mon père qui a sacrifié toute sa vie afin de me voir devenir ce que je suis, merci à tous mes parents.

*Ainsi qu'à mes sœurs HIBA, MEISSA et FATIMA -ZOHRA
A ma sœur ZOULIKHA et mon beau frère IBRAHIM*

A mon frère KHALED, ma belle soeur NADIA

Et mes neveux RAYANE et LILYANE.

A mon frère MOHAMED et ma belle sœur MERIEM

*A tous les membres de la famille BENZAYED et SAIDI
Surtout NABILA et ALIA.*

A tous mes amis (es), principalement ceux qui m'ont

Porté main forte pour le bon achèvement de ce modeste travail

NASSIMA

*AHLEM, AZIZA, KHALIDA, NOURA, NOURA .E,
HOURIA, SOUAD, HALA, MARWA, AMINA, ZINEB.*



CHAHINEZE

Résumé

Notre mémoire est une étude descriptive et bibliographique des endoparasites sanguins dominants chez les chiens dans les régions de Blida et d'Alger.

Ce travail est divisé en deux parties :

- Une partie bibliographique qui traite des principaux parasites sanguins et les différentes méthodes de leurs traitements curatifs et préventifs.
- Une partie expérimentale consistant en une étude épidémiologique descriptive sur les endoparasites sanguins canins existants dans la wilaya de Blida et d'Alger

A l'issue de notre enquête menée auprès de trente vétérinaires praticiens, il s'avère que les endoparasites sanguins sont moins fréquents que les autres affections parasitaires (25%). Cependant, la leishmaniose et les Babésioses sont les parasitoses dominantes avec respectivement 45% et 35% de toutes les endoparasitoses recherchées. Les Avermectines, l'Imidocarb et un dérivé du Diminazéne sont les molécules antiparasitaires les plus utilisées.

A titre préventif c'est surtout les Avermectines (50%) .

Mots clés : Chien _ Endoparasites _ Blida /Alger.

SUMMARY

Our thesis is a descriptive study and synthetic blood dominant endoparasits in dogs in the area of Algiers and Blida.

This work is divided into two parts:

-A Bibliographic-part: that deals with major blood parasites and their different methods of curative and preventive treatments.

-An experimental-part: consisting of a descriptive epidemiological study on canine endoparasits blood existing in the wilaya of Blida and Algiers.

At the end of our inquiry with thirty veterinary, it appears that endoparasits bloods are less common than other parasitic disease (25%).

However, leishmaniasis and babesiosis are the most dominant parasitosis respectively 45% and 35% wanted all endoparasits. The Avermectines, the Imidocarb and Diminazéne molecules are most commonly used pesticides as a preventive and curative respectively 50%, 50% and 43%.

Keywords: Dog – Endoparasits -Blida / Algiers

المخلص

مذكرتنا هي دراسة وصفية للطفيليات الدموية المصابة للكلاب في كل من ولايتي الجزائر العاصمة والبليدة.

هذا العمل ينقسم إلى قسمين :

- جزء بيوغرافي يتمحور حول طفيليات الدم الرئيسية و مختلف الأساليب الوقائية والعلاجية
- وجزء تجريبي يتمحور حول الدراسة الوبائية الوصفية للطفيليات الدموية الموجودة عند الكلاب في كل من ولايتي البليدة والجزائر العاصمة
- انطلاقا من النتائج المحصل عليها من قبل 30 طبيب بيطري ختمت توصلنا إلى إدراك أن الطفيليات الدموية هي أقل انتشارا من الأمراض الطفيلية الأخرى (25%).
- غير أن داء الليشمانيات و البابيزيا يعتبران من أبرز الأمراض الطفيلية على التوالي 45% و 35% بالمقارنة مع البقية
- الإفرمكتين و الإيميدوكارب و الديمينازان هي المبيدات الأكثر استعمالا غير أن البعض منها وقائية مثل الإفرمكتين بنسبة 50% و الأخرى علاجية مثل الإيميدوكارب و الديمينازان بنسبتي 50% و 30% على الترتيب .

الكلمات الرئيسية: الكلب - الطفيليات الدموية - البليدة / الجزائر.

SOMMAIRE

PARTIE BIOBIBLIOGRAPHIQUE

I-INTRODUCTION	2
II- ETUDES DES PARASITES	3
1- <i>Leishmania infantum</i>	
1-1-Morphologie	3
1-2-Biologie	4
1-3-Mode de transmission.....	4
2- <i>Babésia canis</i>	
2-1- Morphologie	5
2-2- Biologie.....	5
2-3-Mode de transmission	6
3- <i>Ehrlichia canis</i>	
3-1-Morphologie	7
3-2-Biologie	7
3-3-Mode de transmission	7
4- <i>Dirofilaria immitis</i>	
4-1- Morphologie	8
4-2-Biologie	8
4-3-Mode de transmission	9
5- <i>Borrélia burgdoferi</i>	
5-1-Morphologie.....	10
5-2-Biologie	10
5-3-Mode de transmission	10
III-PATHOLOGIE	
1- <i>Leishmania infantum</i>	
1-1-Pathogénie	11
1-2-Symptomes	11
2- <i>Babésia canis</i> .	
2-1-Pathogénie	12
2-2-Symptomes	12
3- <i>Ehrlichia canis</i>	
3-1-Pathogénie	13
3-2-Symptomes	13
4- <i>Dirofilaria immitis</i>	
4-1-Pathogénie	14
4-2-Symptomes	14
5- <i>Borrélia burgdoferi</i>	
5-1-Pathologie	15
5-2-Symptomes.....	15
VI- DIAGNOSTIC	16
V-MOYEN DE LUTTE	18

PARTIE EXPERIMENTALE

1-OBJECTIF.....	20
2- MATERIELS ET METHODE.....	20
3-RESULTATS	21
4-DISCUSSION	27
5-CONCLUSION	29
6-RECOMMANDATIONS	30
7-REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE.....	31
8-ANNEXES.....	33

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. 1 : Forme promastigote de <i>Leishmania</i> sp	4
Figure 1. 2 : Forme amastigote de <i>Leishmania</i> sp	4
Figure 1. 3 : Cycle biologique de <i>Leishmania</i> sp	5
Figure 1. 4 : <i>B. canis</i> en position intra-érythrocytaire et de forme en poire (piriforme)	6
Figure 1. 5 : Cycle biologique de <i>Babesia</i> sp	7
Figure 1. 6 : <i>E. canis</i> en position intra-cellulaire	8
Figure 1. 7 : Morphologie de l'adulte	9
Figure 1. 8 : Morphologie de la micro-filaire (Larve)... ..	9
Figure 1. 9 : Cycle évolutif de <i>D. immitis</i>	9
Figure1.10 : Morphologie de <i>B. burgdoferi</i>	10
Figure1.11: Cycle évolutif de <i>B. burgdoferi</i>	10
Figure1.12: Symptômes de <i>L. infantum</i>	11
Figure1.13: Symptômes de <i>Babesia canis</i>	12
Figure1.14: Symptômes de <i>Ehrlichia canis</i>	13
Figure1.15: Symptômes de <i>Dirofilaria immitis</i>	14
Figure1.16: symptômes de <i>Borrelia burgdoferi</i>	15
Figure 2. 1 : Fréquence des endoparasites dans les motifs de consultation	21
Figure 2. 2 : Fréquence des endoparasites par rapport aux parasitoses	21
Figure 2. 3 : Fréquence des endoparasites sanguins.....	22
Figure 2. 4 : Nombre de cas par rapport aux méthodes de diagnostic	22
Figure 2. 5 : Nombre de cas des Races	23
Figure 2. 6 : Répartition des endoparasitoses selon la saison	23
Figure 2. 7 : Répartition des endoparasitoses selon la région	24
Figure 2. 8 : Association endoparasites – endoparasites.....	24
Figure 2. 9 : Leishmaniose :conduite thérapeutique.....	25
Figure 2.10: Babésiose : conduite thérapeutique	25
Figure 2.11: Différents Antiparasitaires utilisés.....	26

TABLEAUX

Tableau 1.1 : Diagnostic des endoparasites	16
Tableau 1. 2 : Moyen de lutte des endoparasites	18
Tableau 2. 1 : Méthodes de diagnostic utilisées	22
Tableau 2. 2 : Nombre de cas par rapport à la race canine.....	23
Tableau 2. 3 : Répartition des endoparasitoses selon la saison.....	23
Tableau 2. 4 : Répartition des endoparasitoses selon la région.....	24
Tableau 2. 5 : Associations endoparasites-endoparasites	24
Tableau 2. 6 : Conduite des vétérinaires praticiens face aux cas de Leishmaniose.....	25
Tableau 2.7 : Conduite thérapeutique des vétérinaires praticiens face aux cas de Babésiose.....	25
Tableau 2. 8 : Les Antibiotiques utilisés	26
Tableau 2. 9 : Différents Antiparasitaires utilisés.....	26

PARTIE
BIBLIOGRAPHIQUE



I - INTRODUCTION

Les endoparasites ou parasites internes, sont des organismes qui vivent à l'intérieur du corps de l'animal (le chien par exemple), où ils se nourrissent aux dépens de l'animal hôte.

Les endoparasites sanguins vivent dans le sang, parfois dans le cœur et plusieurs types peuvent même menacer la vie de l'hôte.

La mode de transmission de ces parasites se fait par la pique des insectes (en particulier moustique et tique).

Parmi ces endoparasites, *Leishmania*, *Babesia*, *Ehrlichia*, *Dirofilaria* et *Borrélia* sont les agents de maladies parasitaires les plus redoutables et parfois très dangereux pour la santé publique.

Le manque d'hygiène, une alimentation déséquilibrée et une protection médicale inappropriée sont autant de facteurs favorisant à l'établissement de ces maladies

Ainsi leur importance est économique médicale et sanitaire (zoonoses).

Ainsi notre étude s'articule autour de deux parties : une partie bibliographique qui fait la synthèse des données récentes une partie expérimentale qui consiste à ressembler des données épidémiologiques, afin de dresser un tableau le plus fidèle possible de la situation des endoparasitoses canines dans les deux wilaya de Blida et d'Alger.

II - ETUDE DES PARASITES

Dans ce chapitre nous passerons en revue les principaux caractères morphologiques et biologiques des endoparasites susceptibles d'être rencontrés chez le chien :

1-*Leishmania infantum*

1.1 - Morphologie

Le parasite se caractérise par 2 stades morphologiques différents au cours de son cycle :

***Forme promastigote** : corps +/- fuselé, mobile. Le parasite vit dans le TD du phlébotome.
L= 5-20 x 1-4 μ prolongé par 1 flagelle (L= 20 μ). Le kinétoplaste est situé entre le noyau et la base du flagelle.

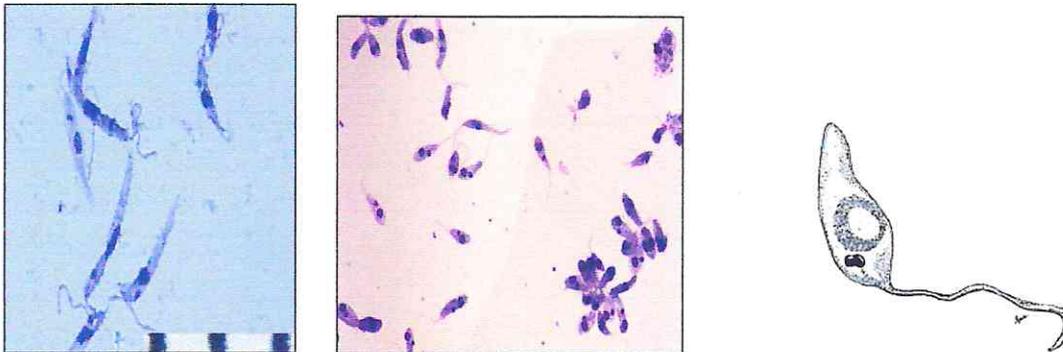


Figure 1 : Forme promastigote de *Leishmania sp.*

***Forme amastigote**: Corps plus ramassé (L= 4 x 2 μ) il se développe à l'intérieur des macrophages des mammifères. (BAKER & REBECCA, 2001)

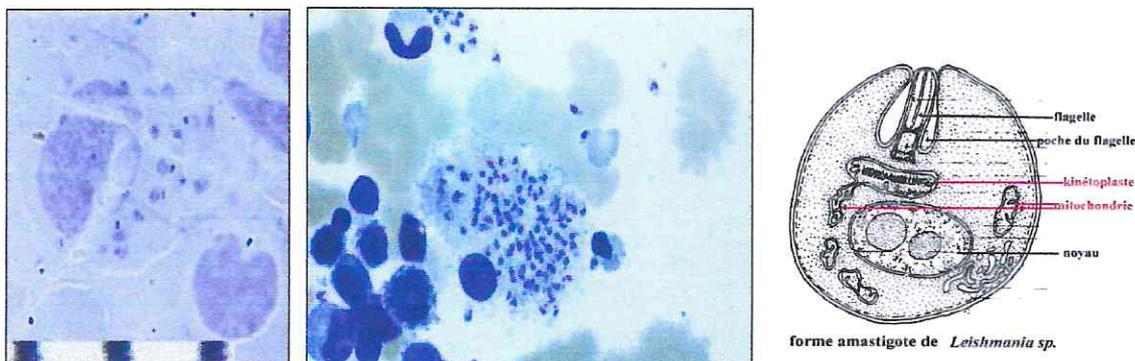


Figure 2 : Forme amastigote de *Leishmania sp.*

1-2- Biologie

Le cycle des leishmanies est dixène, c'est-à-dire comprenant deux hôtes :

- HI : Phlébotome ♀, hématophage L= 0,4mm/ vol portée.
- C'est un petit moustique surtout actif à la tombée de la nuit.
- HD : Chien, Homme (Les rongeurs sont des réservoirs non négligeables)

➤ L'absorption des parasites se fait lors d'une piqûre. Dans le tube digestif de l'insecte, les formes amastigotes se transforment en promastigotes qui sont infectieuses. Le parasite gagne la circulation de l'hôte vertébré et, les promastigotes se transforment en amastigotes et sont retrouvés dans les macrophages, histiocytes et monocytes des différents organes de l'hôte vertébré (Système des Phagocytes Mononucléés = S.P.M). (DEDET, 1999)

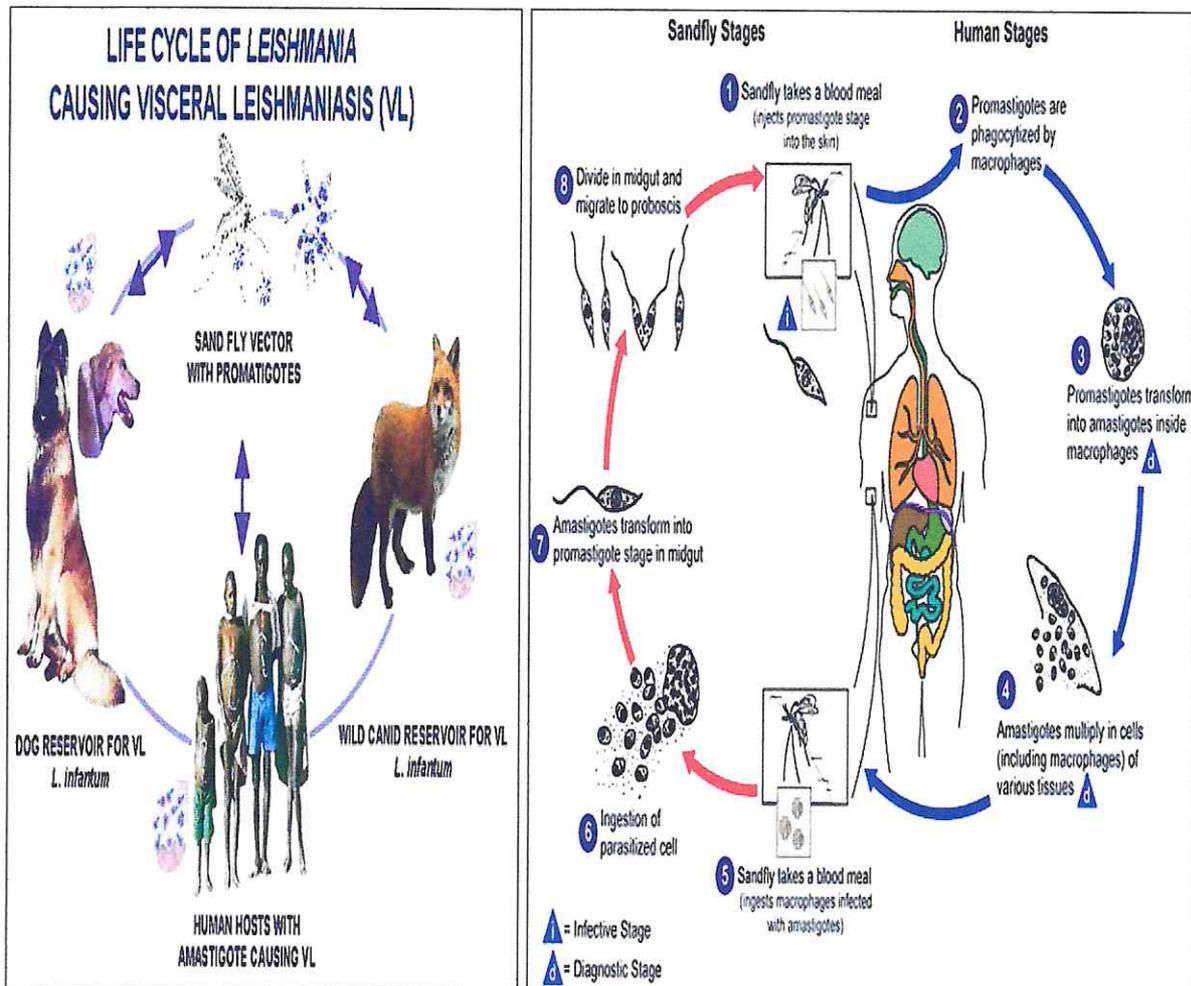


Figure 3 : Cycle biologique de *Leishmania sp.*

1-3-Mode de transmission

Il se fait par la piqûre du Phlébotome pendant sa saison d'activité (mai-septembre).

2- *Babesia canis*

2-1-Morphologie

Piriforme bigéminé il a une taille de 2,4 à 5 μ . Parasite des globules rouges, entraînant leur destruction. (COWELL & RICK, 1996)

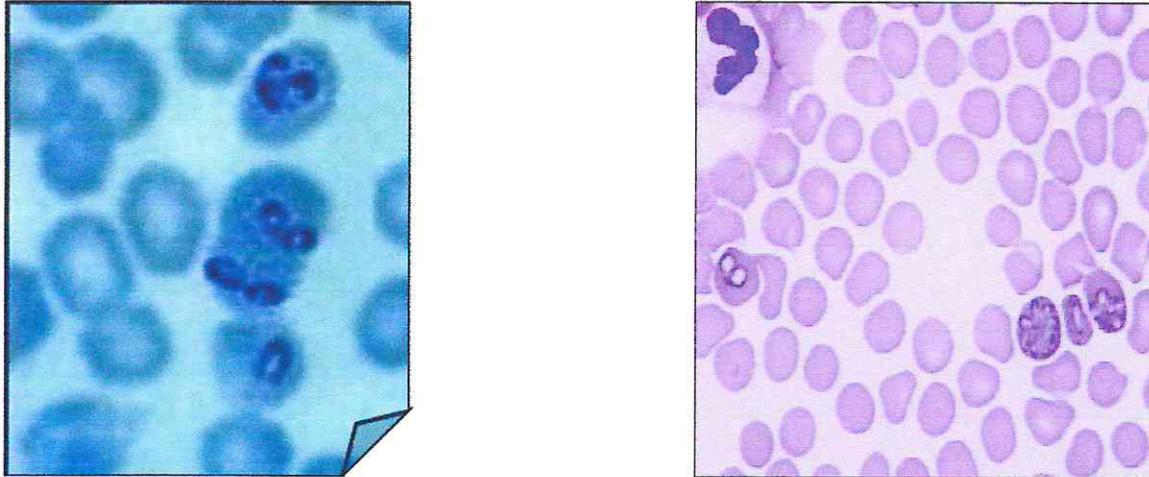


Figure 04 : *B. canis* en position intra érythrocytaire et de forme en poire (piriforme)

2-2-Biologie

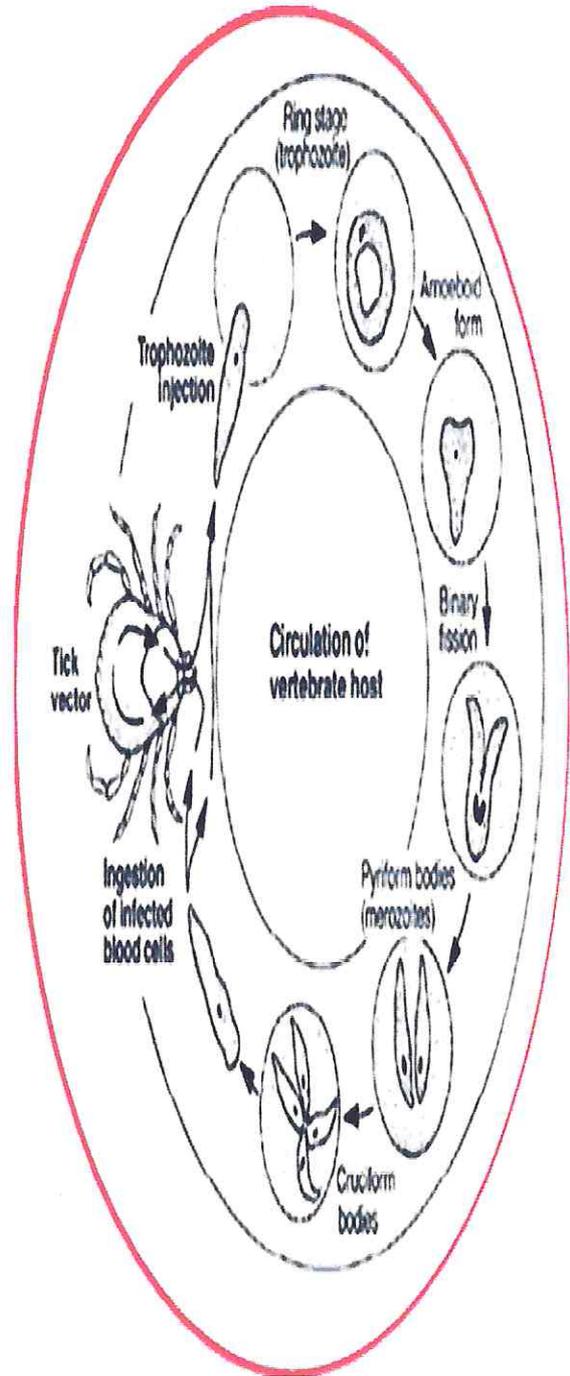
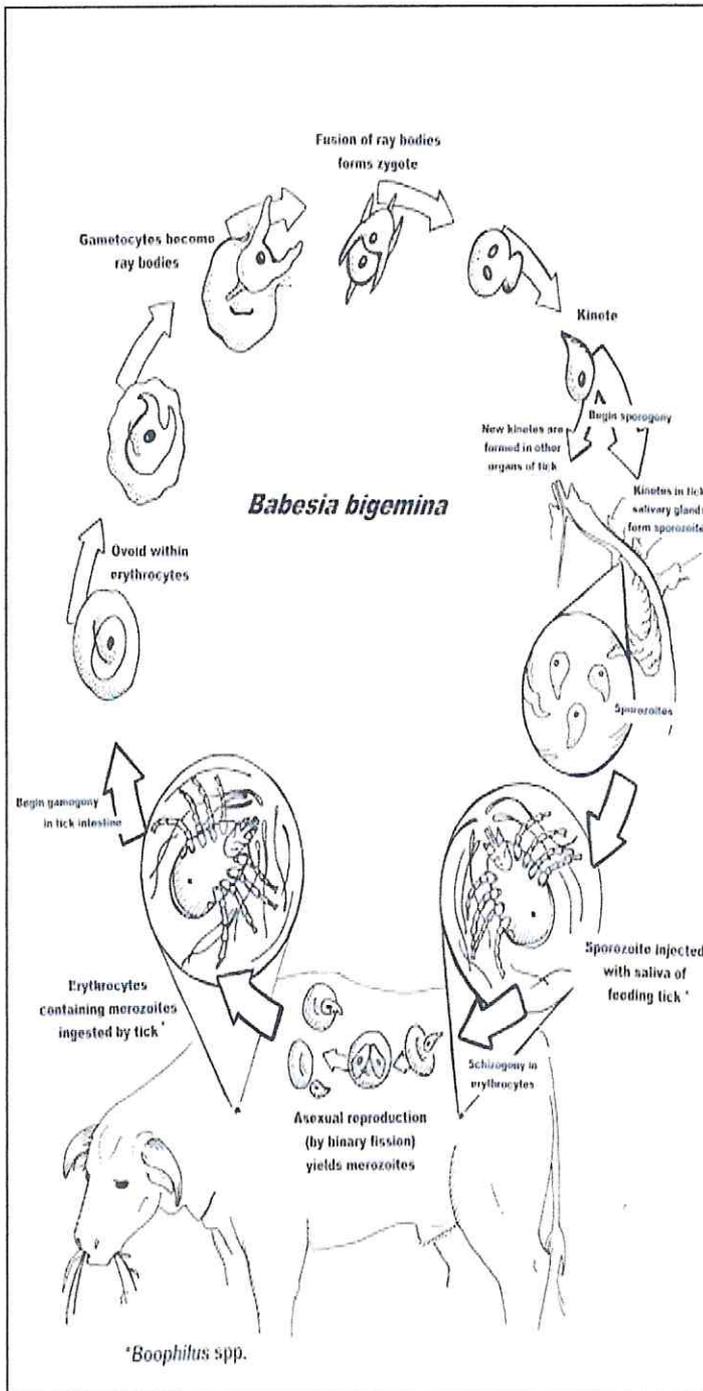
Le cycle est Dixéne :

HI: *Rhipicephalus sanguineus* (Tique)

HD : Chien/ Chat /Canidés sauvages (Loup/ Renard/chacal).

- Le développement du parasite chez le chien comprend plusieurs stades correspondants aux modifications du parasite. Le trophozoïte se loge dans les globules rouges et subit un phénomène de reproduction asexuée qui consiste en de simple division. Le noyau de cette cellule se divise puis suivent la membrane et cytoplasme (liquide contenu dans la membrane) on obtient alors deux cellules dites cellules filles ou mérozoïtes (**Schizogonie**). Le plus souvent, le globule est détruit après la division et le mérozoïtes sont alors libérés dans le sang, chaque mérozoïtes se fixe rapidement sur nouveau globule rouge s'y introduit et forme ainsi un trophozoïte. Certains piroplasmes cessent de se diviser dans les globules rouges on les appelle les gamontes (**Gamogonie**). La tique est une hôte intermédiaire qui se nourrit sur un chien infecté. Les GR qu'elle ingère sont détruits dans son intestin ainsi que les mérozoïtes. Seuls restent les gamontes qui se transforment en gamètes dans la paroi de l'intestin. Consécutivement à la fusion de deux gamètes se forme un œuf appelé zygote. Dans ce dernier se forme un élément, le kinète qui se multiplie donnant naissance à des sporokinètes. Si une tique femelle de la génération suivante absorbe cet œuf. S'il est très volumineux, on l'appelle alors sporonte, à l'intérieur de celui-ci se forment des milliers de sporozoïtes qui peuvent infecter le chien. (**Sporogonie**). Chaque sporozoïte pénètre dans un GR pour donner un trophozoïte. Le cycle est alors achevé. (RIPERT .C, 2001)

Figure 05 : Cycle biologique de *Babesia sp.*



3-Mode de transmission :

Il se fait par la morsure d'une tique, à l'occasion d'échange trophique.

3- *Ehrlichia canis*

3-1- Morphologie

Ce sont des Rickettsies possédant une structure de paroi proche de celle des bactéries Gram -, mais mal ou non colorées par cette technique. Leur multiplication est intracellulaire complexe et obligatoire. La mise en évidence de ces «bacilles» au sein des cellules eucaryotes se fait habituellement par des colorations cytologiques (May Grunwald et Giemsa) (COWELL & RICK ,1996)



Figure 06 : *E. canis* en position intra-cellulaire

3-2- Biologie

C'est un parasite dixéne :

HI: *Rhipicephalus sanguineus*.

HD : Chien/ Chat Canidés sauvages (Loup/ Renard/chacal).

E. canis infecte les monocytes et les macrophages. (Y .RIKIHISA ,1991)

3-3-Mode de transmission

Se fait par la piqûre de la tique *Rhipicephalus sanguineus* avec la forme larvaire, nymphale et adulte. Il existe une transmission trans-stadiale mais non trans-ovarienne.

Les tiques adultes peuvent survivre jusqu'à 568 jours et peuvent transmettre l'infection durant les 155 premiers jours (ou peut-être plus) suivant leur contamination.

Une transfusion de sang peut également être à l'origine d'une contamination (Y .RIKIHISA ,1991).

4- *Dirofilaria immitis*

4-1-Morphologie

Ver rond de coloration blanchâtre.

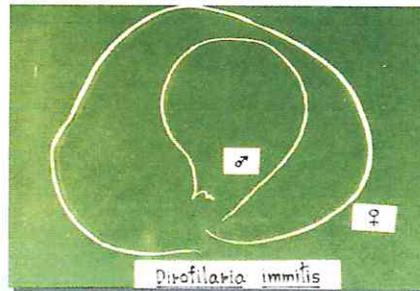
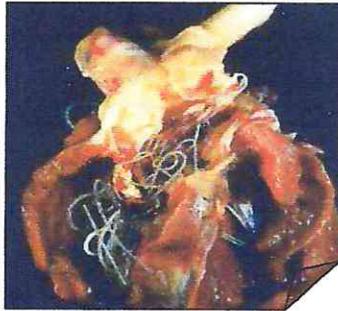


Figure 07 : Morphologie de l'adulte

Taille de l'adulte :

* Mâle : 12 à 18 cm x 0,6 -0,9 mm. Il a une extrémité postérieure spiralée avec des spicules inégaux et une paire de petites ailes caudales soutenues par 5 paires de grosses papilles.

* Femelle : 15 à 30 cm x 1- 1,3 mm

- Micro filaire : 240 à 310µm x 10 micromètres avec 2 tâches. (COWELL & RICK , 1996)

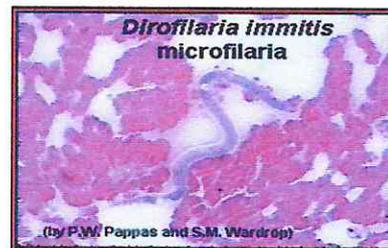
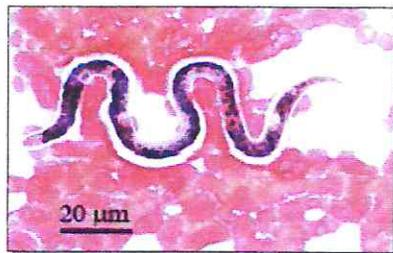


Figure 08 : Morphologie de la micro filaire (Larve).

4-2-Biologie

C'est un parasite dixéne, exigeant pour son développement deux hôtes :

HI: culicidés vecteurs: Culex, Aedes, Mansoni, Anophèles.

HD: chiens /canidés sauvages.

Les adultes vivent dans le ventricule droit et les immatures dans les artères pulmonaires. Lorsque l'infestation est massive, les vers peuvent se retrouver dans la veine cave postérieure et engendrer un syndrome hémolytique aigu: le « syndrome de la veine cave ». Les micro filaires sont ingérées par des moustiques femelles au cours de leurs repas sanguins. Ils deviennent des L1 dans les tubes de Malpighi et, ont une forme de "saucisse".

Vers 10 J, elles ont mué en L2 puis en L3 et passent dans la cavité générale du moustique, pour rejoindre le labium (Gaine de la trompe).

Lors d'une piqûre, le labium se replie et les L3 passent sur la plaie. Les L3 restent en localisation sous-cutanée et musculaire durant environ 2 mois et demi et muent en L4 puis en stade L5 ou immatures. Ces derniers rejoignent les artères pulmonaires par voie sanguine et y séjournent plusieurs semaines avant de revenir dans le ventricule cardiaque pour devenir adultes puis s'accoupler. La période prépatente est très longue, de l'ordre de 5 mois et demi à 6 mois et demi.

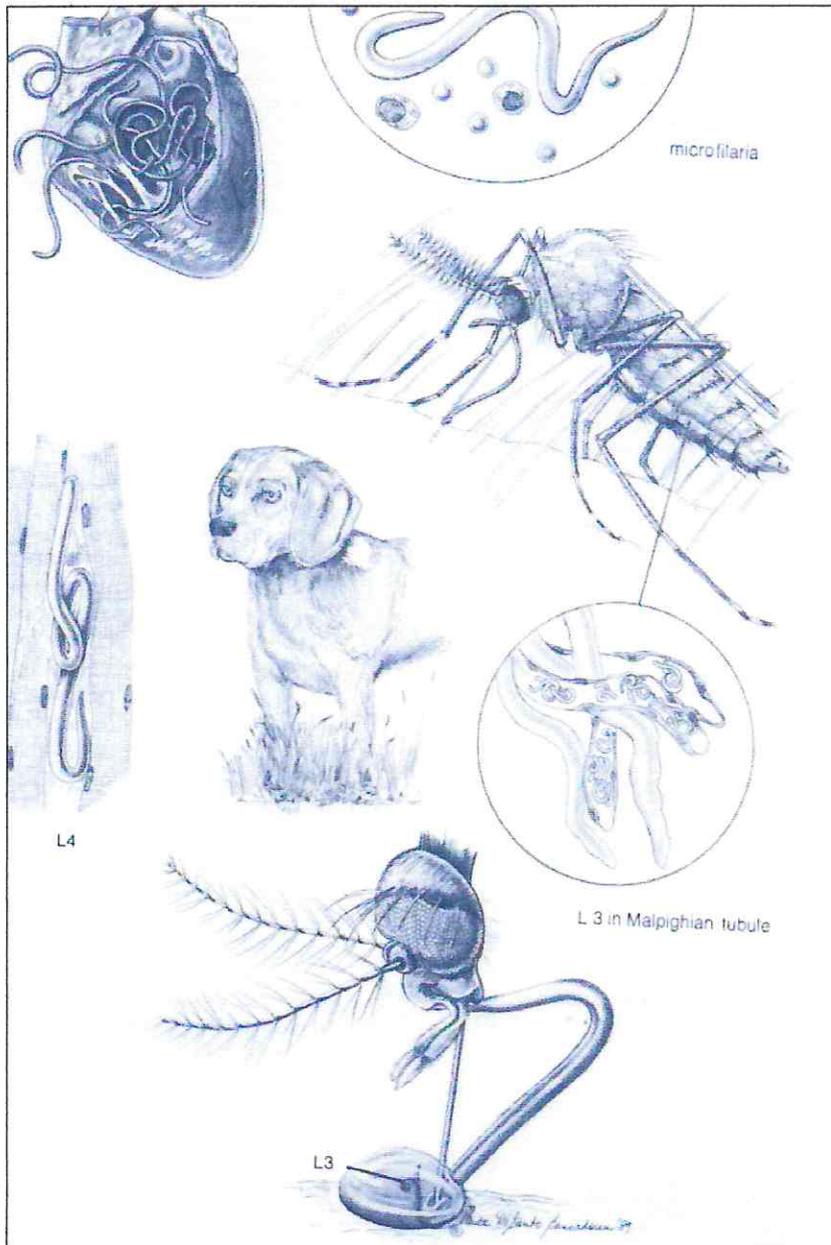


Figure 09 : Cycle évolutif de *D. immitis*

3-3- Mode de transmission

Il se fait par la piqûre du moustique femelle .

5-Borrélia burgdoferi

5-1-Morphologie

Rickettsie spirochète flagellée spiralée mobile, elle est de taille de **8-30 µm** de long et de **0,3** de large, elle comprend 15 spires mobiles colorables par la méthode de Giemsa. (BAKER & REBECCA, 2001)

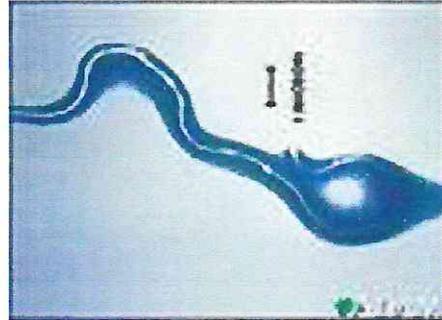


Figure10: Morphologie de *Borrélia burgdoferi*

5-2-Biologie

C'est un parasite *Dixéne*

HI : tique, arthropode du groupe Ixodes (I). Il existe plusieurs variétés dont **I. scapularis** (ou Dammini) qu'on observe sur la côte est, le centre et le sud des U.S.A., **I. pacificus** sur la côte ouest des U.S.A., et **I. ricinus** en Europe.

HD: chien et l'homme.

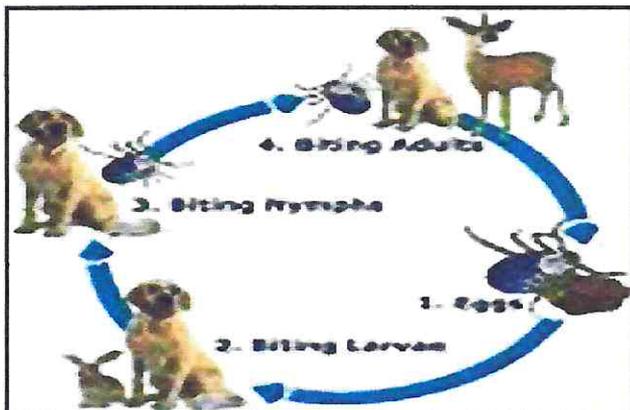


Figure 11: Cycle évolutif de *Borrélia burgdoferi*

5-3-Mode de transmission

Le cycle tri phasique (larve, nymphe, adulte) avec un repas sanguin dure 3 à 5 jours pour chaque stade de développement.

La transmission trans stadiale est surtout (trans ovarienne rare).les femelles adultes pondent +/- 2000 oeufs .On pense que les nymphes sont responsables de la plupart des cas.

III - PATHOLOGIE

Les parasites une fois chez l'hôte provoquent une série de perturbations qui s'extérioriseront par un tableau anatomo-clinique plus ou moins spécifique de l'espèce en cause :

1-Leishmania infantum

1.1 - Pathogénie

- Infiltration de tous les tissus et organes par les macrophages.
- Synthèse de cytokines comme l'interféron γ , l'interleukine1 ou le TNF α , permet d'expliquer de nombreux troubles.
- Les leishmanies survivent au sein des macrophages en bloquant leur activité et en modulant la réponse immunitaire de l'hôte.

1.2 - Symptômes

- Incubation : quelques mois après la piqûre.
 - Les signes généraux : un abattement marqué pouvant aller jusqu'à un état de torpeur, amaigrissement.
 - Modifications sanguines : anémie, leucopénie, monocytose, thrombopénie, hyperglobulinémie, hypo albuminémie.
 - Signes cutané-muqueux
Chancre localisé à la truffe, au chanfrein ou à la face interne des conques auriculaires, ulcération dans les cavités nasales et sur la muqueuse buccale et hyperkératose sur le chanfrein et la truffe parfois allongement des griffes et perte de poils très souvent accompagnée d'un squamosis abondant et généralisé.
 - Autres signes :
 - Hypertrophie des ganglions lymphatiques.
 - Trouble oculaires: kératite bilatérale.
 - Troubles locomoteurs : polyarthrite leishmanienne.

L'évolution est lente de quelques mois à quelques années avec aggravation des symptômes : troubles rénaux hépatiques, diarrhée, hémorragies. La mort survient dans 80 -90%des cas. (P .FOURRIERE, 1992).



1 <http://www.parasitologie.univ-montp1.fr/images/lcan.jpg>



2- http://lh6.ggpht.com/_ItvjrJWsNJM/SQeBWf_FXpI/AAAAAAAAAS8/V2cA2uHaXhM/s288/DSCN6951.JPG

2- Babesia canis

2-1- Pathogénie

- La parasitémie est très faible.
- Anémie grave.
- Développement de la splénomégalie.

2.2 – Symptômes

- Incubation dure 2 jours à 2 semaines environ.
- *Forme aiguë* de la maladie, le chien présente une hyperthermie, de l'abattement, une crise fébrile et une anémie. Après quelques jours de maladie survient une hémoglobinurie. Il existe des signes cliniques atypiques, qui peuvent être des manifestations d'ordres nerveux, respiratoire, digestif, cutané, ou encore oculaire.

L'évolution vers le coma puis la mort.

- *Forme chronique*, elle touche surtout les adultes et peut faire suite à une forme aiguë. La fièvre est moins marquée ou parfois absent, l'état général reste globalement bon, l'anémie est toujours présente et bien nette. (EUZEBY J. 1998)

Figure 13: Symptômes de Babesia canis



1- <http://foursoftpaws.yuku.com/topic/19323/t/Piroplasmozoia-Babesiozoia.html.jpg>

2- http://www.e-sante.be/docs_be/img_art/000063/006204_v.jpg

3- <http://www.luposan.de/eng/luposan.de/akctelles.jpg>

3-Ehrlichia canis

3-1- Pathogénie

- *E. canis* est retrouvé dans les macrophages et les monocytes du foie, des reins, des méninges et des poumons entraînant des hémorragies mortelles. Il entraîne une pancytopénie fébrile.

3.2 - Symptômes

- Une incubation : de 8 à 20 jours.
- Phase aiguë : se traduit par une fièvre, de l'anorexie, une perte de poids, de la léthargie, une dyspnée, un jetage oculo-nasal, une adénopathie généralisée, un œdème, une anémie non régénérative, une thrombopénie, parfois une leucopénie (notamment une neutropénie), des hémorragies, une hypo albuminémie, une hyperglobulinémie et une hypergammaglobulinémie.
- Phase sub-clinique : asymptomatique dont la durée est parfois de plusieurs années. Il est possible d'observer un syndrome hémorragique sévère accompagné d'une pancytopénie, d'où l'appellation de "pancytopenie tropicale du chien", mortelle en moins de 36 heures. (EUZEBY J. 1998)



1- <http://www.greyhoundadoptiontx.org/images/available/apple2.jpg>

2 -<http://www.familyvet.com/Dogs/152.JPG>

3 - http://www.gopetsamerica.com/dog-health/pics/chronic_ehrlichiosis.jpg

Figure 14: Symptômes d'*Ehrlichia canis*

4- *Dirofilaria immitis*

4.1- Pathogénie

- L'infection de plus de 25 vers pour un chien commence à rentrer dans le ventricule droit du sang pompé. Plus de 50 vers, le ventricule est plein, commence à l'atrium contenant des vers l'ensemble du coté droit du cœur est rempli. Ce phénomène est appelé syndrome cavale et la plupart des chiens n'ont pas survécu.

4.2 – Symptômes

- L'incubation : peut être longue, de plusieurs années.
- Symptômes cardio-respiratoires:
 - Fatigabilité excessive à l'exercice, diminution de l'appétit, toux, dyspnée à l'effort, essoufflement au repos, anémie sans hyperthermie.

Dirofilariose sévère: dyspnée et toux au repos, ascite, insuffisance rénale chronique, cyanose des muqueuses.

-syndrome cave: anémie, hémoglobinurie et état de choc lié au passage des vers dans la veine cave postérieure entraînant une hémolyse intense du fait de troubles hémodynamique.

- Autres symptômes
 - Thromboemboliques.
 - signes cutanés: prurit, dépilations, nécrose des extrémités (oreilles, queue).
 - signes nerveux: parésies.
 - symptômes hémorragiques: méléna, épistaxis, hémoptysie.
 - symptômes oculaires: uvéite. (TAYLOR .M / COOP. B /WALL. R ,2001).



1 - <http://www.thefoxwebsite.org/images/dog-closeup.jpg>

2-<http://kikivet.over-blog.com/article -23958751.jpg>

Figure 15 : Symptômes de *Dirofilaria immitis*

5-Borrelia burgdoferi

5-1- pathogénie

- Bactériémie.
- colonisation de divers organes telle que le SNC
- vascularisation de cœur.
- Tropisme organique des espèces de borreliose.
- Réponse de l'hôte :
 - * réponse cellulaire non spécifique.
 - *réponse cellulaire spécifique.
 - *Réponse humoral (IgM, IgG).

5-2- symptômes

Chez le chien : tableau varié et non spécifique

- tableau clinique dominé par: **anorexie –hyperthermie - boiterie** = signe majeure (50-90%).

D'autres symptômes peuvent apparaître:

- **troubles cardiaques:** (bloc auriculo-ventriculaire – myocardite- atteintes cardiaques modérées).
- **troubles rénaux:** (protein-losing nephropathy- IR - mort fréquente en 1-2 semaine).
- **troubles nerveux :**(agressivité –épilepsie –paralysie). (P .FOURRIERE, 1992)



1-http://farm1.static.flickr.com/83/249836460_89f0322176_o.jpg

2- <http://www.buzzle.com/img/articleImages/293188-3445-36.jpg>

Figure 16 : symptômes de Borrelia burgdoferi

IV- DIAGNOSTIC

Sous forme d'un tableau synthétique sont repris l'essentiel du diagnostic des différentes endoparasitoses :

Diagnostic	<i>L. infantum</i>	<i>B. canis</i>	<i>E. canis</i>	<i>D. immitis</i>	BO. Burgdorféri
Epidémioclinique Saison	Eté- Printemps.	Eté.	Hiver- Printemps.	Printemps- Automne Tempérés.	Printemps- début d'été fin d'été- Automne.
Zone	Enzootie.	Broussailles. Cockers, Epagneuls et Dobermans.	H=50 /T°=16- 21°.	Endémie	H : 80 /T° :7 – 25
Signes	Cutanés : alopécie, squamosis ou hyperkératose Maigreur asthénie.	Fièvre/ApathieAnor exie, Urines foncées Anémie, tachycardie.	Fièvre brutale, Anorexie, Dyspnée, Adénopathie généralisée, Hémorragies...	Fatigabilité, Anorexie Essoufflement Dysp née et Toux.	Fièvre, anorexie léthargie, boiteries (arthrite).
Lésionnel Rate	hypertrophie pulpeuse, rouge noirâtre/ramolle	Splénomégalie			
Autres	Hépatonéphrite, Adénopathie Leucopénie, monocytose et lymphocytose. (HENDRIX.C. M & ROBINSON. E ,2001)	Hépatomégalie Congestion de moelle osseuse Anémie Monocytose Thrombocytopéne Glomérulonéphrie (FOURRIERE, P 1992)	Adénopathie généralisée œdème, Anémie non régénérative, Thrombopénie Leucopénie Hémorragies. (LAMY LOIUS, 2002)	Cardiomégalie Congestion hépatique Endartérite villeuse avec granulomes inflammatoires autour de micro filaires. (FOURRIERE, P 1992)	Erythème chronique migrant Acrodermite atrophiant Méningite lymphocytaire, Troubles de la conduction cardiaque. (RIPERT C, 2001)
Expérimental Direct	<u>Microscopique</u> * Recherche les L dans le suc gonglionnaire, sérosité dermique la moelle osseuse *Frottis coloré par la méthode MGG - <u>Biopsie</u> : de la peau ou de ganglions	<u>Microscopique</u> de Frottis de sang périphérique, coloré par MGG par une méthode de coloration rapide. - <u>PCR</u> (HEBERT FABRICE, 1999)	<u>Microscopique</u> de morulas dans les monocytes (après coloration au MGG au Diff Quick®). - <u>Isolement en</u> <u>cultures</u> <u>cellulaires</u> : 1 à 2 semaines	<u>Microscopique</u> Les micro filaires sont recherchés par étalement sanguin, observation d'une goutte de sang frais, ou après enrichissement (filtration sanguine sur membrane millipore ou technique de Knott), puis coloration de MGG. - <u>Radiologie</u> :	<u>Microscopique</u> Visualisation par microscope en fond noir - <u>culture</u> sur milieu spécifique (BSKII) - <u>Biopsie</u> de peau ou d'articulation

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

	<p>- <u>Culture</u> : milieu NNN</p> <p>-<u>Inoculation</u> : au hamster doré par voie IP.</p> <p>(.FOURRIERE. P, 1992)</p>		<p>d'incubation Cette technique réalisée uniquement en laboratoire de référence</p> <p><u>Autopsie</u> : Présence dans phagosomes des macrophages (rate, foie, poumons, reins, moelle osseuse, LCR (BELKHAID .M, 1999)</p>	<p>mise en évidence d'une cardiomégalie et arborisation nette des vaisseaux pulmonaires, relativement caractéristique.</p> <p><u>Echocardiographie</u> : peut permettre de voir les filaires en coupe au niveau du tronc pulmonaire. (HENDRIX.C.M & ROBINSON. E ,2001)</p>	
<p>Indirect</p> <p>(Sérologie : Recherche des Ac)</p>	<p>* IFI * ELISA * Formol leuco gélification.</p> <p>(EUZEBY J. 1998)</p>	<p>*IFI *ELISA *FC</p>	<p>*IFI : IgM puis IgG > 2eme sem. post-infection *ELISA *Western blot (Protéine MAP2 = major antigenic protein 2). * PCR : beaucoup plus rapide 24 -48H</p>	<p>* IFI * ELISA</p>	<p>* IFI</p> <p>* ELISA ces réaction est médiocre spécificité</p> <p>*Western blot à divers Ag (OspC, flagelline...) Cette technique + spécifique</p> <p>*PCR (LAMY LOIUS, 2002)</p>

V- MOYEN DE LUTTE

Lutte	<i>L. infantum</i>	<i>B. canis</i>	<i>E. canis</i>	<i>D. immitis</i>	<i>B. Burgdoferi</i>
Anti vectorielle	(Phlébotome) -Insecticides (DDT, OPP)	(Tique) Acaricides Spray/collier	(Tique) - Acaricides.	(Moustique) - Insecticides	(Tique) • Acaricides • Insecticides
Contre l'agent pathogène	+ -Abattage Euthanasie	+ -Chimio prévention Imidocarbe 6mg/kg	+ Oxytétracycline	+ Ivermectine/ Milbénycines	+ Tétracycline
Vaccination	- Vaccin de 1ère génération (promastigote) Vaccin de 2ème génération (parasite associé à un adjuvant ou vaccin à ADN). (FOURRIERE.P, 1992) (En cours de recherche)	+ Pirodog® vaccin vivant, stabilisé par le formol et lyophilisé ; injection par vois S/C.	- Pas de vaccin	- Pas de vaccin	+ Meriligm® vaccin inactive adjuvant (2inj en 1 à 3 mois d'intervalle)
Vermifcation	-	-	-	+	-
Traitement Curatif	-les dérivés de l'antimoine (Glucantime) :50 mg/Kg/J pendant 15 jours IM Quinolone (Enrofloxacin) 10mg /kg/j Oral - Allopurinol 15mg /kg 2X/j orale. - Pentamidura : (Iomidure) 4mg/kg/h en IM	-Réhydratation -Transfusion sanguine. -Amoxicilline	Doxycycline Oxytétracycline Minocycline.	-Diurétique aspirine -Diète en sel et en protéine Melarsomidichlorhydrate Macrocyclique (ML).	-Tétracycline (doxycycline) 10mg/kg/j -Amoxicilline 20mg/kg 3X/j -Pénicilline 20004/kg 3x/J. -Cefaléxine 60mg/kg/j en 2 prises

PARTIE EXPERIMENTALE

Après avoir présenté la problématique des endoparasites sanguins chez les chiens de la wilaya de Blida et d'Alger, notre travail expérimental consiste à rassembler des données épidémiologiques, afin de dresser un tableau récapitulatif des causes favorisant l'apparition de ces affections parasitaires et d'apporter dans la mesure de nos possibilités, des explications relatives à cet état sanitaire.

Pour se faire, notre travail sur le terrain s'est étalé sur 06 mois (Avril à Septembre 2009), et a concerné trente vétérinaires praticiens.

OBJECTIF :

L'objectif de notre travail est multiple :

- Connaître la prévalence des endoparasites sanguins dans la wilaya de Blida et d'Alger.
- Etre capable d'établir le diagnostic des endoparasites sanguins.
- Etre capable de traiter les endoparasitoses sanguines chez le chien.
- Utiliser des mesures préventives raisonnées pour lutter contre ces endoparasites sanguins.

I - MATERIEL ET METHODES

1-MATERIEL:

Les données enregistrées dans le formulaire, proviennent de deux sources essentielles :

- Clinique vétérinaire & cynophile de Ouled-Fayet (wilaya d'Alger).
- Vétérinaires de différentes communes de la wilaya de BLIDA et d'ALGER.

2 - METHODES :

Pour notre enquête, nous avons établie un questionnaire à l'intention des vétérinaires praticiens de la wilaya de BLIDA et d'ALGER.

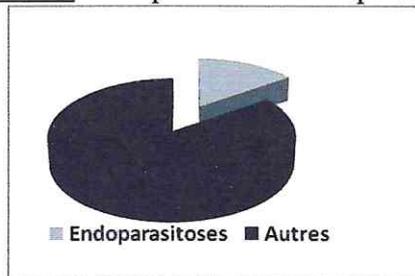
Nous avons reçu trente réponses sur les questionnaires distribués. (Questionnaire en Annexe).

II – RESULTATS

1 - POURCENTAGES DES ENDOPARASITES SANGUINS DANS LE MOTIF DE CONSULTATION

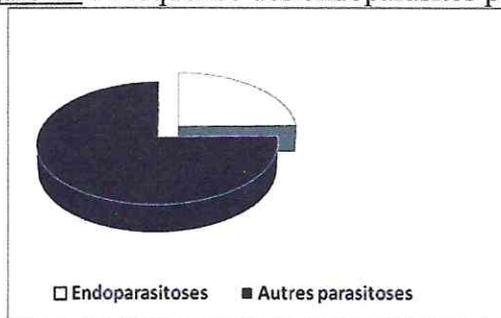
Le pourcentage des endoparasites sanguins dans le motif de consultation est de 15%.

Figure 01 : Fréquence des endoparasites dans les motifs de consultation



2 – PROPORTION DES ENDOPARASITES SANGUINS PAR RAPPORT AUX AFFECTIONS PARASITAIRES :

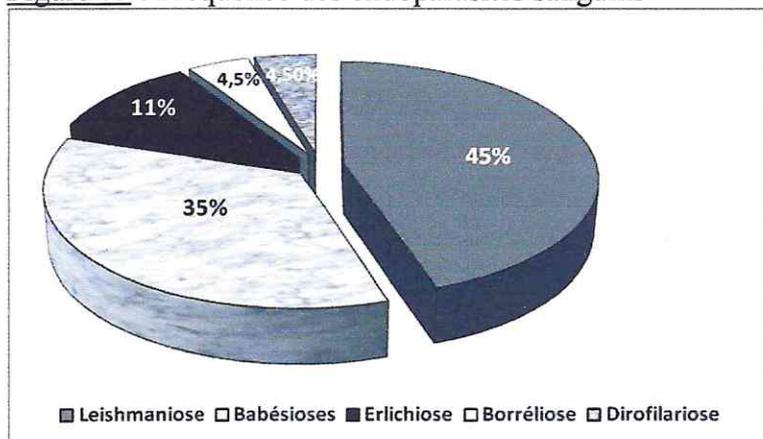
Figure 02 : Fréquence des endoparasites par rapport aux parasitoses



- Le pourcentage des endoparasites par rapport aux affections parasitaires est de 24,7%. Les endoparasites sanguins sont moins fréquents que les autres affections parasitaires. Ce sont surtout les parasites digestifs et les parasites externes qui sont les plus souvent retrouvés chez le chien (65,3%).

3 – PROPORTION DES DIFFERENTS TYPES DES ENDOPARASITES SANGUINS

Figure 03 : Fréquence des endoparasites sanguins



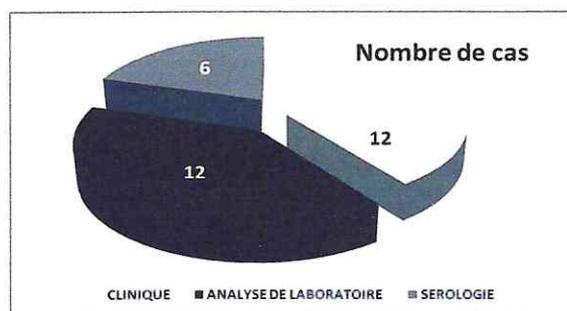
Le classement de ces endoparasitoses selon leur fréquence est le suivant :

- Les Leishmanioses en premier lieu avec un taux de 45%.
- Les Babésioses en deuxième position avec un taux de 35%.
- Les Ehrlichioses en troisième position avec un pourcentage de 11%.
- Et enfin en quatrième position les Borrélioses et les dirofilarioses sont identiques avec un taux de 4,50%.

4 – METHODES DE DIAGNOSTIC DES ENDOPARASITES SANGUINS :

Tableau N°01 : Méthodes de diagnostic utilisées

	CLINIQUE	ANALYSE DE LABORATOIRE	SEROLOGIE
Nombre de cas	12	12	6
Pourcentage	40%	40%	20%



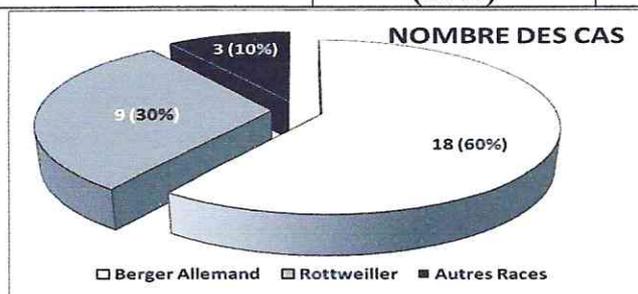
On constate que les méthodes les plus utilisées pour la détection des endoparasites sanguins sont :

- Diagnostic clinique est utilisé dans 40% des cas.
- Diagnostic de laboratoire à l'aide d'un microscope est réalisé dans 40 % des cas.
- Diagnostic sérologique se fait seulement dans 20% des cas.

5- REPARTITION DES CAS SELON LES RACES DE CHIENS :

Tableau N° 02 : Nombre de cas par rapport à la race canine.

	Berger Allemand	Rottweiler	Autres Races	Total
NOMBRE DE CAS	18 (60%)	9 (30%)	3 (10%)	30

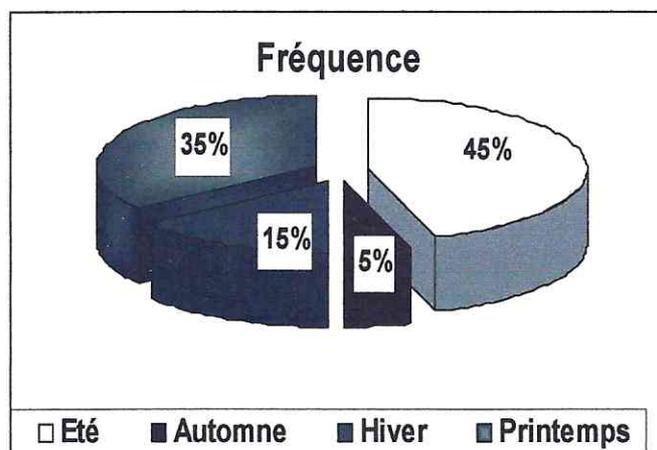


On constate que les races de chien les plus touchées par les endoparasites sanguins sont les grandes races (60% de Berger allemand et 30% de Rottweiler).

6 - FREQUENCE DES ENDOPARASITES SANGUINS EN FONCTION DES SAISONS :

Tableau 03 : Répartition des endoparasitoses selon la saison

	Eté	Automne	Hiver	Printemps
Fréquence	45%	5%	15%	35%
Nombre de cas	14	1	4	11

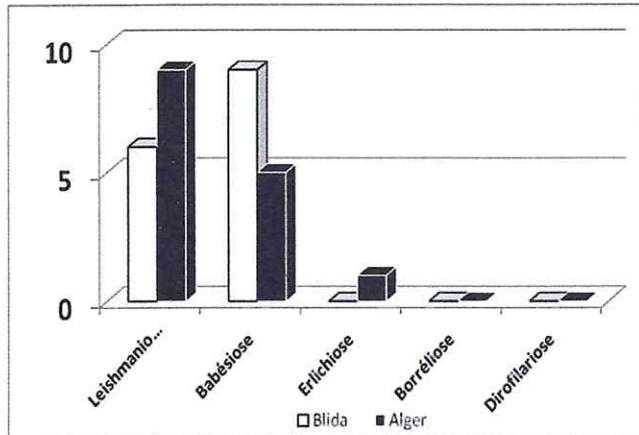


L'influence de la saison est très apparente pour les endoparasites sanguins : elle est très élevée en Eté et au Printemps mais, moins importante en Automne et en Hiver.

7- REPARTITION DES CAS SELON LA REGION :

Tableau N° 04 : Répartition selon la saison

		Leishmaniose	Babésiose	Erlichiose	Borréliose	Dirofilariose
Blida	Nombre cas	6	9	0	0	0
	Prévalence	40%	65%	0	0	0
Alger	Nombre cas	9	5	1	0	0
	Prévalence	60%	35%	100%	0	0
TOTAL		15	14	1	0	0

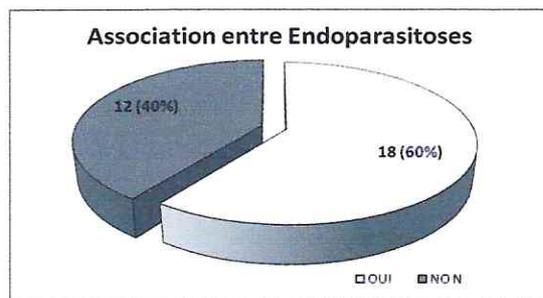


- En note que les cas de leishmaniose sont plus élevée à Alger qu'à Blida.
- Le nombre de cas de babésiose est plus élevé à Blida qu'à Alger.
- Le nombre de cas d'Ehrlichiose est très faible.
- La borréliose et la dirofilariose sont des endoparasitoses très rare en Algérie et leur diagnostic est rarement entrepris.

8 - ASSOCIATION ENTRE LES ENDOPARASITES SANGUINS :

Tableau 04 : Associations endoparasites-endoparasites

	OUI	NON
Nombre de cas	18	12
Pourcentage	60%	40%

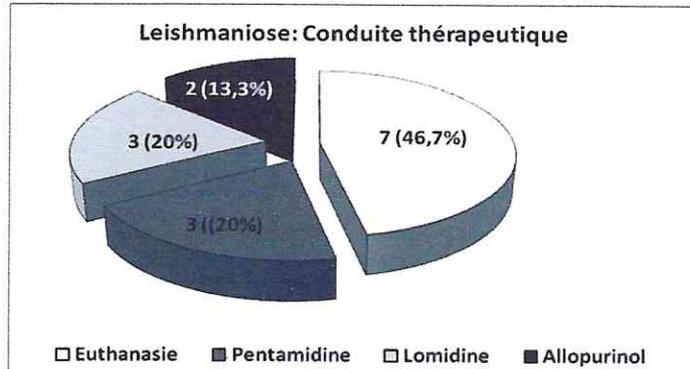


On constate que l'association entre les endoparasites sanguins est assez fréquent (60%). L'association la plus fréquente est : « Leishmaniose – Babésiose ».

9 – CONDUITE DES VETERINAIRES PRATICIENS FACE AUX CAS DE LEISHMANIOSES :

Tableau 05 : Conduite des vétérinaires praticiens face aux cas de Leishmaniose.

	Nombre de cas	POURCENTAGE
Euthanasie	7	46,7%
Pentamidine	3	20%
Lomidine	3	20%
Allopurinol	2	13,3%

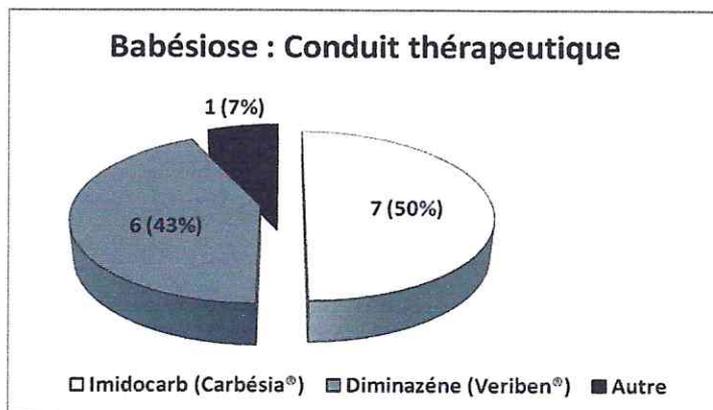


Ces résultats indiquent que l'euthanasie est la méthode la plus utilisée pour lutter contre les leishmanioses (46,7%). Cependant, un peu plus de la moitié des vétérinaires praticiens utilise un traitement chimique à base de Pentamidine (20%), de Lomidine (20%) ou d'Allopurinol (13,3%).

10- CONDUITE THERAPEUTIQUE DES VETERINAIRES PRATICIENS FACE AUX CAS DE BABESIOSE

Tableau 06 : Conduite thérapeutique des vétérinaires praticiens face aux cas de Babésiose.

	Nombre de cas	Pourcentage
Imidocarb (Carbésia®)	7	50%
Diminazéne (Veriben®)	6	42,9%
Autre	1	7,1%



Le traitement le plus utilisé contre la babésiose est l'Imidocarb (Carbésia®) avec un taux de 50%, suivi de près par le Diminazéne (Veriben®) avec 42,85%.

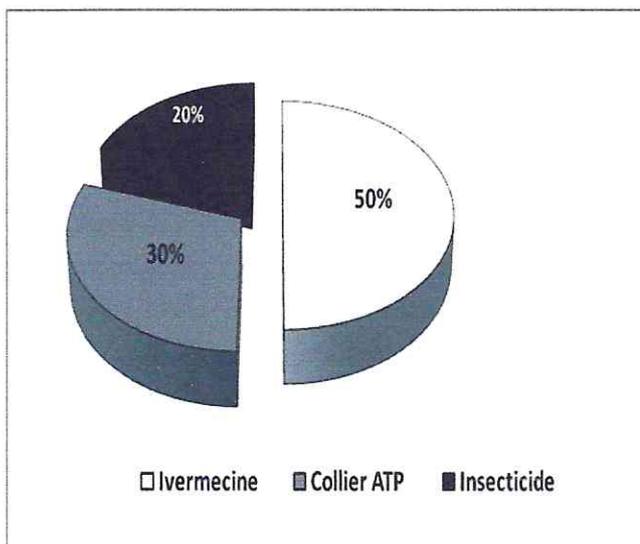
11 – TRAITEMENTS DE L'EHRLICHIOSE LES VETERINAIRES PRATICIENS :

	Nombre de cas	Pourcentage
Oxytétracycline /Tétracycline	1 cas	100%

Les antibiotiques (Oxytétracycline et tétracycline) sont les molécules de choix pour lutter contre les rickettsioses (Ehrlichiose).

12- LES DIFFERENTS ANTIPARASITAIRES UTILISES A TITRE PREVENTIF CONTRE LES PARASITOSE SANGUINES :

	Ivermectine	Colliers ATB	Insecticides
Nombre de cas	15	9	6
Pourcentage	50%	30%	20%



Les Ivermectines sont les antiparasitaires les plus utilisés par les praticiens à titre préventif pour lutter contre les vecteurs d'endoparasites sanguins (50%) ; puis les colliers antiparasitaires (comme collier Scolibor®, Collier antipuces®) (30%) et les insecticides (20%) viennent en deuxième intention.

III - DISCUSSION

Du fait de la grande rareté d'études épidémiologiques similaires en Algérie d'une part, et de l'insuffisance de l'échantillonnage pour mener à bien une analyse statistique convenable d'autres part, il est très difficile de faire un exposé critique de tous nos résultats. Cependant, nos résultats peuvent être indicatifs d'erreurs d'élevage et de prise en charge effective de la santé canine.

Les endoparasitoses sanguines chez le chien dans les wilayas de Blida et d'Alger, représentent 15% de tous les motifs de consultation. Ce chiffre est certainement en dessous de la réalité du fait de la situation sanitaire médiocre des élevages canins et surtout de l'absence de laboratoire spécialisé dans la détection des agents causaux (mise en évidence des parasites) ou des témoins de l'infestation (sérologie).

Les endoparasitoses sanguines canines représentent le quart de tous les cas d'affections parasitaires enregistrés par les vétérinaires praticiens interviewés. En analysant dans le détail ces parasitoses, on remarque que 80% des cas sont dus à la Leishmaniose (45%) et à la Babésiose (35%). Si l'on considère les parasites *sensu stricto*, ces deux parasitoses englobent près de 100% des cas. En effet, les rickettsioses (Borréliose et Ehrlichiose) représentant 15% des cas, sont plutôt à classer dans les bactérioses. Nous les avons maintenus dans cette catégorie (comme certains auteurs), car ils ont en commun le vecteur : la tique.

Les facteurs favorisant l'apparition des endoparasitoses sanguines chez le chien dans les wilayas du centre sont nombreux :

- La race, semble jouer un grand rôle. En effet, 90% des chiens touchés sont de grande race (Berger Allemand et Rottweiler). Nous ne pouvons pas conclure hâtivement, car en fait ces races sont prédominantes et très prisées en Algérie.
- La saison définie par une climatologie particulière (difficile à préciser en Algérie) joue sans conteste un rôle prépondérant. Elle est la résultante de trois facteurs vitaux du développement dans le milieu extérieur des vecteurs hôtes intermédiaires des endoparasites sanguicoles chez le chien : Température, Humidité et Oxygénation.

Ces vecteurs ont des exigences différentes. Les phlébotomes (vecteur de *Leishmania sp.*) ne peuvent assurer leur cycle de développement qu'en présence d'eau stagnante. En revanche, la tique (vectrice des *Babesia sp.*) préfère plutôt des endroits secs (minimum d'humidité) (Cours RR Triki-Yamani, 2009).

Nous avons noté, suite aux questionnements des vétérinaires praticiens, que plus de la moitié des endoparasitoses enregistrées, associe deux agents, en particulier celui de la leishmaniose et de la babésiose.

Pour le diagnostic, 20% des vétérinaires interrogés ont recours à la sérologie, 40% font appel au laboratoire et 40% se contentent du seul diagnostic clinique. Cette démarche diagnostique est loin de la conformité requise (Cf. cours de sémiologie), à savoir :

- D'abord établir un diagnostic de suspicion par les données épidémio-cliniques qui sera renforcé par un diagnostic différentiel.
- Puis, faire appel au laboratoire pour mettre en évidence l'agent causal (parasite) ou les témoins de l'infestation (sérologie).

Souvent, dans les cas difficiles et après une longue expérience, on utilise le diagnostic thérapeutique.

Si la prise en charge thérapeutique est pratiquement similaire face à une Babésiose (utilisation de piroplasmicides efficaces, en particulier l'Imidocarb), elle est très différente dans le cas de la leishmaniose. Connaissant les risques importants de transmission de cette dernière (Zoonose majeure en Algérie), seule la moitié environ des vétérinaires préconise l'euthanasie. Tout en sachant qu'aucun traitement à l'heure actuelle ne permet de stériliser les sujets atteints, plus de 50% des vétérinaires prescrivent des molécules anti-leishmaniennes. Cette

situation difficilement contrôlable (généralement arrêt du suivi soit après amélioration soit après décès de l'animal), constitue une source de contamination très dangereuse pour la santé humaine. Cet état est préoccupant, lorsque l'on sait que la leishmaniose est en recrudescence constante en Algérie (en particulier dans les régions du centre).

Dans la lutte anti-vectorielle, c'est surtout l'ivermectine qui est l'antiparasitaire de première intention des vétérinaires praticiens. C'est une molécule endectocide, active aussi bien sur les arthropodes que sur les vers nématodes.

Enfin, dans le seul cas de rickettsiose déclarée (Ehrlichiose), les oxytétracyclines demeurent toujours les antibiotiques de choix.

Notre enquête sur le terrain auprès de vétérinaires praticiens a révélé une somme d'informations enrichissantes pour parfaire nos connaissances épidémiologiques en vue de savoir *quoi, quand, où et comment* prévenir efficacement les parasites menaçant le chien et parfois son entourage (l'homme).

CONCLUSION

L'enquête réalisée sur le terrain dans la wilaya de Blida et d'Alger, nous a permis de préciser les informations suivantes :

- Les endoparasites sanguins sont moins fréquents que les autres affections parasitaires.
- La Leishmaniose et la Babésiose sont les endoparasitoses prédominantes et souvent concomitantes.
- Le diagnostic sérologique n'est que rarement établi par les vétérinaires praticiens (16 vétérinaires sur 30 interviewés).
- Il n'y a aucun rapport avec l'âge et le parasitisme : les animaux peuvent être parasités à tous les âges.
- Le Berger Allemande est la race la plus touchée par les endoparasites sanguins.
- Les saisons (Eté-Printemps) jouent un rôle important dans l'apparition des endoparasites sanguins.
- L'association la plus fréquente entre les endoparasites sanguins est *Leishmania-Babesia*.
- Seule la moitié des vétérinaires ont recours à l'euthanasie pour lutter contre la leishmaniose.
- L'Imidocarb (Carbésia®) et le Diminazène (Veriben®) sont les molécules de choix contre les Babésioses.
- Les Tétracyclines sont les antibiotiques les plus efficaces contre l'Ehrlichiose.
- Les Ivermectines sont les plus utilisés à titre préventif pour détruire les hôtes intermédiaires vecteurs de parasites sanguins chez le chien.

RECOMMANDATIONS :

A l'issu de notre enquête sur le terrain auprès de 30 vétérinaires praticiens dans la wilaya de Blida et d'Alger, plusieurs recommandations s'imposent :

- ❖ Instaurer le déparasitage systématique des chiens.
- ❖ Assurer une bonne hygiène permanente et rigoureuse.
- ❖ Lutter contre les moustiques (Phlébotomes) et les tiques et tout autre vecteur de parasites.
- ❖ Vulgarisation et éducation sanitaire de tous les acteurs du développement de l'élevage canin.

En effet, nous pouvons dire que l'enquête que nous avons menée, nous à permis d'avoir une idée générale sur les parasites du chien et plus spécialement les endoparasites sanguins dans la wilaya de Blida et d'Alger, leurs traitements et leurs préventions.

Mais ce travail doit être suivi par d'autres enquêtes afin d'approfondir et d'apporter de nouvelles constatations sur les parasitoses canines ce qui nous permettra de mieux les comprendre et les gérer d'une manière scientifique afin de diminuer la prévalence de ces pathologies.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1 –DEDET,1999

Abrégé de parasitologie vétérinaire fax 2 protozoologie vétérinaire (1.23175.02/663.96).

2-BAKER et REBECCA, 2001

Atlas de cytologie canine et féline (2-636-125-1)

3 – Anonyme

Etude épidémiologique rétrospective de la Leishmaniose canine dans L'Algérois ALGER.

4 – Anonyme

Etude épidémiologique sur la leishmaniose canine dans la région de centre (37THV).

5 – Anonyme

La Leishmaniose canine en Algérie : contribution à l'étude Epidémiologique de foyer de la grande kabyle.

6 – Anonyme

Etude de l'immunité au cours des leishmanioses en ALGERIE (32.610.359)

7 – BELKHAID .M, 1999

Guide pratique du laboratoire de parasitologie (19 /V)

8-BOURDOISEAU. G, 1999

Guide de parasitologie pratique (1.23159.00/616.96)

9- CADRIE M, 2004

Les Ehrlichioses du chien : Etude bibliographique diagnostique et comparaison de trois kits de diagnostic sérologique.

10- COWELL & RICK. L ,1996

Guide pratique de cytologie et hématologie du chien et du chat (262/V)

11- CUVELIER .JEAN, 1962

Mémento du vétérinaire : le chien (247/V)

12 – EUZEBY J. 1998

Grand dictionnaire illustré de parasitologie médicale et vétérinaire.

13- P .FOURRIERE, 1992

Dictionnaire pratique de thérapeutique canine et féline (MORAILLON)

14- GROULADE, P et AL, 1979

Clinique canine : médecine –biologie clinique (2-636-35-1)

- 15- HEBERT FABRICE, 1999
Guide pratique de médecine interne canine et féline (261/V)
- 16 – HENDRIX.C.M, 2000
Parasites of laboratory animals (1.23010.00/636).
- 17– HENDRIX.C.M & ROBINSON. E ,2001
Diagnostic Parasitology for veterinary technicians.
- 18 - LAMY LOIUS, 2002
Protozoaire et helminthes parasites : recherche et identification au laboratoire (A-61-36 ex1)
- 19– LEVINE .N, 1996
Parasitology: the biology of animal parasites (1.23083.00/636)
- 20- NIEMAND / HAND. G/ LAPEIRE .C/ SUTER .P ,1992
Pratique de la clinique canine (2-636-35-1)
- 21- POLGE.F /FORD RICHAR. B, 2002
Conduite diagnostique en médecine des carnivores domestiques (2-636-1-1)
- 22- RIPERT C, 2001
Epidémiologie des maladies parasitaires - Paris : 1.231000.02.
- 23- TAYLOR .M COOP. B WALL. R ,2001
Veterinary Parasitology
- 24- TRIKI-Y .RR
Diagnostic général des maladies parasitaires (54/V)

Sites Internet

- ❖ <http://www.sante-sports.gouv.fr/dossiers/sante/zoonoses/leishmaniose/leishmaniose.html>
- ❖ <http://www.lasantedemonchien.info/babesiosis-disease-vaccine.asp>
- ❖ <http://sante.leobase.fr/dossiers/ehrlichiose.htm>
- ❖ <http://www.advantix.fr/Dirofilariose.4475.0.html>
- ❖ <http://www.maladies-a-tiques.com/Maladie-de-Lyme.htm>

ANNEXES

- 1 – FICHE DE RENSEGNEMENTS**
- 2- QUESTIONNAIRE**



INSTITUT PASTEUR D'ALGERIE
SERVICE DE PARASITHOLOGIE

FICHE DE RENSEIGNEMENTS A REMPLIR A

L'APPUI

DE TOUTES DEMANDE D'EXAMEN DE

N° De renseignement

DIAGNOSTIC IMMUNOLOGIQUE DE LA LEISHMANIOSE CANINE

Propriétaire du chien :

Nom Prénom

Adresse

Signalement du chien :

Nom Age Sexe

Race

Origine Vaccinations

Signes cliniques :

Amaigrissement	<input type="text"/>	allongement des griffes	<input type="text"/>
Lésions cutanées	<input type="text"/>	adénopathies	<input type="text"/>
Hémorragies	<input type="text"/>	chute de poils	<input type="text"/>

Autres signes

Examens sérologiques antérieurs

Date

Résultat

Traitement :

La recherche de leishmanios par ponction gonglionnaire a -t-elle été pratiquée

-Résultat : Examen direct
Culture

Fait le

**ENQUETE SUR LES ENDOPARASITES SANGUINS DU CHIEN DANS LA REGION DE
BLIDA ET D'ALGER par Benzayed chahineze et Mebrek nassima**

I-VETERINAIRE

Nom :

Adresse :

II-ANIMAL

Race :

Sexe :

Age :

Autres informations :

III – VISITES

1ère :

2ème :

IV-OBSERVATION

1-QUEL EST LE POURCENTAGE DES ENDOPARASITOSE SANGUINS DANS LE MOTIF DE LA CONSULTATION ?

2-QUEL EST LE POURCENTAGE DES ENDOPARASITOSE SANGUINS PAR RAPPORT AUX AUTRES AFFECTION PARASITAIRES ?

3-QUELLES SONT LES METHODES UTILISEES POUR DETECTER LES ENDOPARASITES SANGUINS CANINES ?

4-CLASEZ LES ENDOPARASITES SANGUINS SELON LEURS FREQUENCE ?

Leishmania sp.	
Babesia sp.	
Ehrlichia sp.	
Borrelia sp.	
Dirofilaria sp.	
Autres (Précisez)	

5-QUELS SONT LES FACTEURS LIES A L'APPARITION DES ENDOPARASITES SANGUINS CHEZ LE CHIEN ?

Hygiène : Saison :

Age : Région :

Alimentation : Race :

Vecteur (Précisez) :

6- QUELLE EST LA SAISON D'APPARITION DES ENDOPARASITOSES ?

Parasites	Été	Automne	Hiver	Printemps
Leishmania				
Babésia				
Ehrlichia				
Borrélia				
Dirofilaria				

7- Y-A-T-IL ASSOCIATION ENTRE DES ENDOPARASITOSES ?

OUI NON

L'ASSOCIATION LA PLUS FREQUENTE :

8- MOLECULES THERAPEUTIQUES DE CHOIX ?

PARASITOSE	MEDICAMENTS UTILISES			
	Produit	Dose	Voie	Fréquence
Leishmaniose				
Babésiose				
Ehrlichiose				
Borréliose				
Dirofilariose				
Autres (Précisez)				

9-QUELLES SONT LES MESURES PREVENTIVES UTILISEES POUR LUTTER CONTRE CES ENDOPARASITES ?