

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE-ALGER

المدرسة الوطنية العليا للبيطرة - الجزائر

PROJET DE FIN D'ETUDES

EN VUE DE L'OBTENTION

DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE

THEME

**CONTRIBUTION A L'ETUDE DES
PRINCIPALES MALADIES PARASITAIRES
DES RUMINANTS RENCONTREES SUR LE
TERRAIN**

Présenté par : MERROUCHE MOHAMED.

MOKTAR MOHAMEDD ABDERRAHMEN.

Soutenu le : 06 juillet 2011

Le jury :

Président : Mlle.AIT OUDHIA K.

Maître de conférence l'ENSV -ALGER

Promotrice : Mlle. TAHRI S.

Maître assistante à l'ENSV - ALGER

Examineur : Mr. YAKOUBI N.

Maître assistant à l'ENSV - ALGER

Examinatrice : Mlle. NOUCHI S.

Maître assistante à l'ENSV ALGER

Année universitaire 2010/2011

Dédicace

*A vous mes très chères parents
je ne pourrais jamais assez exprimer mon éternel
amour, respect et gratitude. Pour votre amour, vos
sacrifices, patience et tendresse, je vous dédie ce modeste
travail qui n'est que le fruit de votre aide, conseils et
encouragements.*

*A mes chers frères : YUCEF ZAKARIA
LAKHDAR,*

A mes chères sœurs : MARIA ET SARAH.

*A ma grande famille : ONCLES , TANTES, COUSINS
ET COUSINES*

*A tous mes amis : S.HAKIM H.RAMZI M.HAKIM
pour les moments inoubliable passés ensemble et ceux à
venir.*



photo.b
Type : I
Taille : 1
Dimensi

Remerciements

On remercie en premier lieu dieu le clément et miséricordieux qui par sa grâce, nous avons réalisé ce modeste travail.

A notre promotrice: Mlle. TAHRI. S.

A notre président de jury de thèse : Mlle. AIT OUDHIA K.

A notre jury de thèse : Mlle. NOUICHI S.

A notre jury de thèse : Mr. YAKOUBI N.

A tout le personnel de l'ENSV

A tout les vétérinaires qui ont participé à la réalisation de ce travail en particulier Mr. BEGHOURA ZINEDDINE

A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail



photo.b
Type : 1
Taille : 1
Remerciements

SOMMAIRE

INTRODUCTION :

LA PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I : PRINCIPALES MALADIES PARASITAIRE RENCONTREES SUR

LE TERRAIN DES BOVINS.....09

I. LES PARASITES DE LA PEAU09

I. 1. Les Gales :.....09

I. 1. 1. Définition09

I. 1. 2. Etiologie.....09

I. 1. 3. Cycle évolutif.....09

I. 1. 3.1. Sarcptes scabiei09

I. 1. 3.2. -Chorioptes bovis09

I. 1. 3.3. Psoroptes ovis09

I. 1. 4. Symptômes10

I. 1. 4.1. La gale sarcoptique.....10

I. 1. 4.2. Les gales psoroptiques.....10

I. 1. 4.3. Les gales chorioptiques10

I. 1. 5. Diagnostic..... 10

I. 2. L'Hypodermoses :

I. 2. 1-Définition11

I. 2. 2 Etiologie 11

I.2. 3. Cycle évolutif 11

I.2. 4. Symptômes12

I.2. 5. Diagnostic..... 13

I. 3. Les teignes13

I. 4. Poux13

II. PRINCIPALES MALADIES PARASITAIRES INTERNES 14

II. 1. La Theileriose : 14	
II. 1.1. Généralités	14
II. 1.2. Etiologie.....	14
II. 1.3. Symptômes	14
II. 1.4. Diagnostique.....	14
II. 2. Autres	14
CHAPITRE II : LES PRINCIPALES MALADIES PARASITAIRES RENCONTREES SUR LE TERRAIN DES OVINS.....	16
I. LES MALADIES DE LA PEAU	16
I.1. La gale :.....	16
I.1.1. La gale psoroptique	16
I.1.1.1. Généralité.....	16
I.1.1.2. Cycle évolutif	17
I.1.1.3. Symptômes	18
I.1.2. la gale sarcoptique.....	19
I.1.2.1. Généralités et symptom.....	19
I.1.2.2 Cycle évolutif	19
I.1.3. la gale chorioptique.....	20
I.1.3.1. Généralités et Symtomes	20
I.1.3.2 Diagnostic pour la gale chorioptique et sarcoptique.....	20
I.2. Tiques et Poux	20
II. LES MALADIES INTERNES	21
II.1. La fasciolose (ou distomatose hépatique).....	21
II.1.1. Généralité	21
II.1.2. Cycle évolutif.....	22
II.1.2.1. Développement de <i>F.hepatica</i> dans le milieu extérieur	22
II.1.2.2. Développement de <i>F.hepatica</i> chez les limnées (H.I)	23
II.1.2.3. Développement de <i>F.hepatica</i> chez l'hôte définitif.....	23
II.1.3. Symptômes.....	23
II.1.4. Lésions.....	24
II.1.5. Diagnostic.....	25
II.2. L'oestrose	25
II.2. 1-Généralités.....	25
II.2.2. Cycle évolutif.....	26

II.2.3. Symptômes.....	27
II.2.4. Lésions	28
II.2.5. Diagnostic.....	28
II.3. La Cœnurose :28	
II.3.1- Généralités.....	28
II.3.2- Cycle évolutif	29
II.3.3- Epidémiologie.....	29
II.3.4- Résistance des parasites.....	29
II.3.5- Mode de transmission.....	30
II.3.6. Symptômes.....	30
II.3.7. Diagnostic.....	30
II.4. Autres parasites	30
II.4.1. Strongles respiratoires.....	30
II.4.2. Strongles gastro-intestinales.....	31
II.4.3. Babésiose.....	31
CHAPITRE III :LA PARTIE EXPERIMENTALE.....	32
I. INTRODUCTION.....	32
II. Matériel et Méthodes	32
II.1. Le questionnaire	32
II.2. Les méthodes utilisées.....	32
II.2.1. La durée de récolte des données.....	32
II.2.2. Les zones d'études.....	32
II.2.3. Les animaux étudiés.....	33
II.2.4. Choix des vétérinaires.....	33
III. LES RESULTATS	33
III. 1. Expérience professionnelle.....	33
III.2. Régions concernées par la l'étude des questionnaires.....	34
III.3. Importance des maladies parasitaires des ruminants selon le nombre de citation des vétérinaires	36
III.3.1. Chez les bovins.....	36
III.3.2. Chez les ovins.....	38
III.4. Importance des maladies selon les espèces étudiées	40
III.4.1. La gale	40
III.4.2.les strongles.....	41

III.5. Importance des maladies selon leur fréquence	42
III.5.1. Concernant l'espèce bovine	42
III.5.2. Concernant l'espèce ovine	44
IV. DISCUSSION	48
IIV.CONCLUSION.....	50

INTRODUCTION

Depuis longtemps, les éleveurs et les vétérinaires en Algérie ont proclamé l'importance des différentes parasites dans la pathologie des ovins et des bovins. (J.T. LUCKER et A.O. FOSTER, 1962) indiquent que les ovins sont très sensibles aux attaques des parasites et sont sans doute plus exposés à de telles attaques que toute autre espèce de bétail.

Les bovins même s'ils ne font que rarement les parasitoses graves et mortelles, ils peuvent être source de contamination pour l'Homme et les autres animaux notamment les ovins.

La contamination directe et/ou indirecte (cycle biologique du parasite) de l'Homme et des animaux qui caractérise les affections parasitaires et qui est relativement importante, rend la santé publique en premier lieu (zoonoses) et la santé animale en second lieu (non zoonoses) en état de danger.

Les parasitoses non zoonotiques, bien qu'elles ne posent aucun danger pour l'Homme, elles causent des pertes économiques considérables qui peuvent être visualisées concrètement par la mortalité des animaux, la perte totale ou partielle de la carcasse après abattage, des pertes au niveau de la commercialisation des cuirs et surtout par une baisse des performances zootechniques des animaux. Ces pertes traduisent une diminution de la quantité et de la qualité des productions animales.

Les objectifs de notre étude sont les suivants :

- ❖ Étudier les principales affections parasitaires qui touchent les ovins et les bovins dans quelques régions de notre pays.
- ❖ Evaluer leur importance.

CHAPITRE I : PRINCIPALES MALADIES PARASITAIRE RENCONTREES SUR LE TERRAIN DES BOVINS.

I. LES PARASITES DE LA PEAU

I. 1. Les Gales

I. 1. 1-Définition

Les gales sont des maladies parasitaires contagieuses provoquées par divers espèces d'acariens sarcoptiformes vivant à la surface ou dans la profondeur de l'épiderme. (J.-P. BOUVERET, 1983)

I. 1. 2. Etiologie (M. MONESTEL, 1980).

Les gales sont dues à des acariens appartenant à:

- ❖ La famille de sarcoptidés : sarcoptes scabiei var bovis.
- ❖ La famille de psoroptidés : chorioptes bovis et psoroptes ovis.

I. 1. 3. Cycle évolutif

I. 1. 3.1. Sarcoptes scabiei

Le cycle de ce parasite comporte deux phases : une phase interne, au niveau de l'épiderme de son hôte, et une phase externe a la surface du tégument. Le cycle d'œuf à œuf de ce parasite, dure entre 8 et 17jours (12_23).certain auteurs estiment la durée minimale du cycle à trois semaines. (R.R TRIKI-YAMANI, 2005).

I. 1. 3.2. Chorioptes bovis

Le cycle de ce parasite voit tous ses stades se dérouler à la surface de l'épiderme, dans ou sous les croûtes. Le cycle complet dur de 18 à 28 jours. (JEAN-PIERRE BOUVERET, 1983).

I. 1. 3.3. Psoroptes ovis

Comme pour le parasite président, son cycle le ne comporte pas de stades intraépidermiques. Celui-ci durs entre 9 et 19 jours. (JEAN-PIERRE BOUVERET, 1983).

I. 1. 4. Symptômes

I. 1. 4.1. La gale sarcoptique

Due au *Sarcoptes scabiei* var. *Bovis*. Les lésions débutent dans la région du pis puis s'étendent vers le tronc, encolure et la tête. Les symptômes se manifestent par l'apparition d'une hyperkératose, sur l'encolure notamment, accompagnée d'un violent prurit engendrant des lésions de grattage. Un exsudat et des croûtes recouvrent bientôt la peau lésée, puis on note la diminution de l'appétit avec amaigrissement important. (AIRIEAU, 2000).

I. 1. 4.2. Les gales psoroptiques

Affecte essentiellement les races à viande. Les lésions s'observent à la base de la queue, puis s'étendent vers le tronc, garrot, côtés du corps, membres et encolure. Ainsi, l'affection se caractérise par de prurit, dépilations et des Croûtes sanguinolentes. Elle est parfois mortelle chez les jeunes. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992).

I. 1. 4.3. Les gales chorioptiques

Sont moins contagieuses et moins graves que les deux précédentes. les lésions restent discrets et localisées d'abord au niveau des extrémités (plis du paturon) puis sur le ventre, le périnée, le bord postérieur des cuisses, la base de la queue et enfin la mamelle et le trayon. Les symptômes se manifestent par un épaissement de la peau, formation des croûtes, du prurit, et de dépilation. (INSTITUT D'ELEVAGE, 2008).

I. 1. 5. Diagnostic

Le diagnostic épidémiologique et symptomatique est basé sur le prurit, la contagiosité, les dépilations. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992), démangeaison, bouton de gale. (CATHERINE Dupeyron, 2002).

Le diagnostic de laboratoire se base sr la découverte des acariens par grattage de la peau au pourtour des lésions actives. (R.R TRIKI-YAMANI).

I. 2. L'Hypodermoses

I. 2. 1-Définition

L'hypodermose bovine peut se définir comme une maladie non contagieuse d'aspect enzootique, due à la migration des larves parasites du genre hypoderma (*H. BOVIS* et *H.LINEATUM*), aboutissant au printemps à l'apparition de nodules pseudo-furonculeux en région dorso-lombaire. (ROCH-MARIE DANVY, 1988).

I. 2. 2 Etiologie

(BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992; LOSSON, 1997 ; R.R TRIKI-YAMANI, 2005).

- ❖ *Hypoderma bovis*.
- ❖ *hypoderma lineatum*.

Appartiennent à famille des *Oestridés*.

I.2. 3. Cycle évolutif

La mouche adulte est active durant la saison chaude et sèche, et ne survit alors que quelques jours. (LOSSON, 1997 ; PATRICE, CLAUDE DAVIVD, 1982).

Les femelles pondent ses œufs sur les poils de la partie inférieure des membres des animaux, flanc, la ponte a lieu par temps calme pendant les heures chaudes de la journée. (PATRICE, CLAUDE DAVIVD, 1982), Éclosent alors des larves, qui traversent la peau, s'enfoncent dans les tissus et entreprennent une longue et complexe migration. Leur progression dans les différents tissus facilitée grâce à la production d'enzymes protéolytiques.

Les larves de premier stade se retrouvent dans la sous muqueuse de l'œsophage (*H.lineatum*) ou le canal médullaire (*H.bovis*), dans lesquels elles atteignent une grande taille (15 mm de long sur 2 mm de diamètre). La migration larvaire se finit par la localisation dans le tissu conjonctif sous cutané dorso-lombaire.). (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992).

L'atteinte s'effectue par des nodules renfermant des larves qui forent un pertuis dans la peau pour assurer leur respiration. Les parasites restent en demeurent pendant 2 à 3 mois durant lesquels elles augmentent considérablement de taille et passent au second stade puis au L3. Elles quittent le tissu cutané et tombent au sol pour la pupaison. Les mouches adultes émergent des pupes au bout de 1 à 3 mois. La durée dépendant de la température ambiante. (BLANCOU et al, 2003).

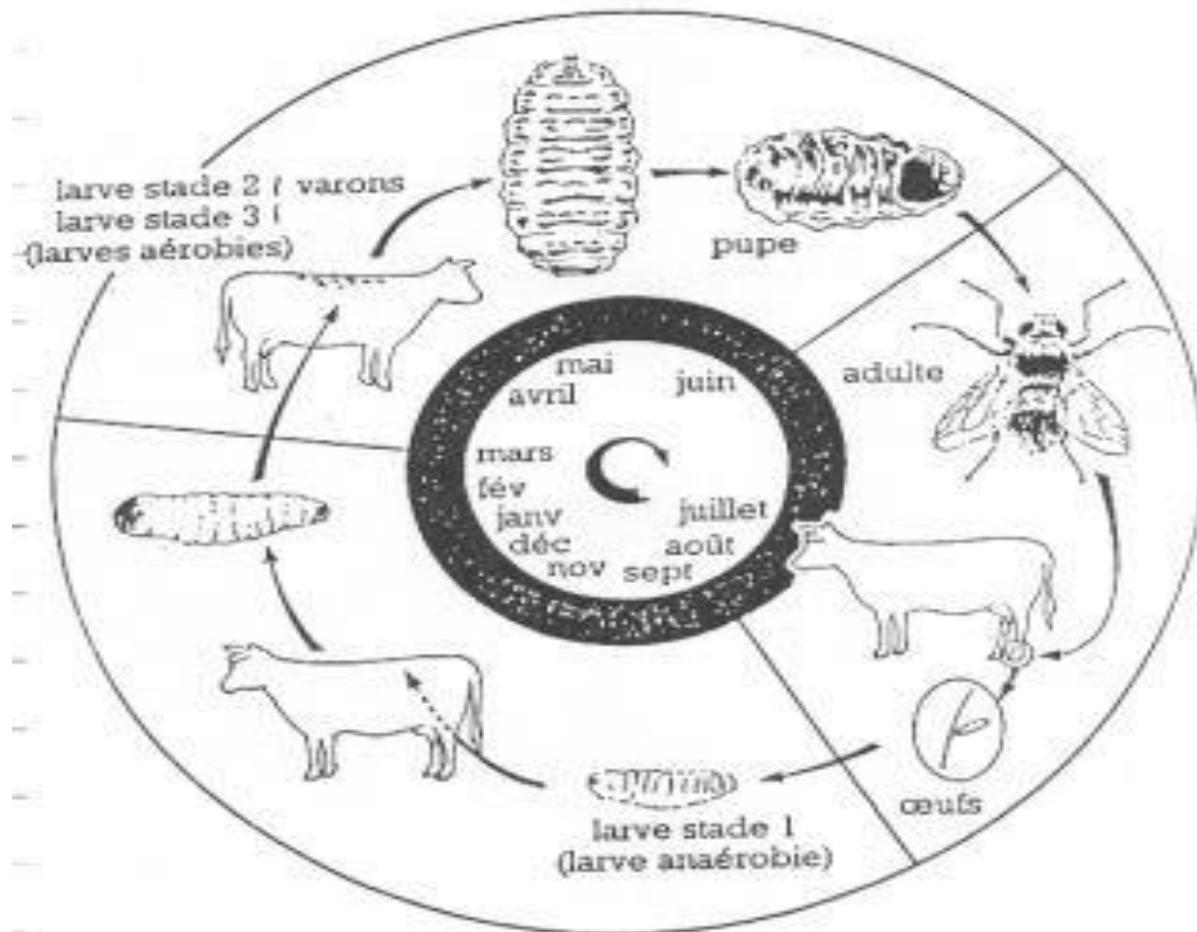


Figure n°1. Cycle évolutif des hypodermes. (ROCH-MARIE DANVY, 1988)

I.2. 4. Symptômes

❖ Troubles dus aux mouches adultes :

L'attaque des bovins par les insectes adultes à la recherche des lieux de ponte sur le corps, peut effrayer ces animaux et les faire fuir en toutes directions (EUZEBY, 1998). D'où des galopades avec beuglement, courses de chaleur. (BUSSIERRAS et CHERMETTE, 1992).

❖ Troubles dus aux varons :

Les symptômes généraux se manifestent par une Baisse de l'appétit et de la sécrétion lactée. (J.M.GOURREAU et F.BENDALI, 2008). Ainsi, apparaissent des Symptômes œsophagiens dus à *H. lineatum*, et des Symptômes médullaires dus à *H.bovis*, et des symptômes Rarement observés comme les troubles locomoteurs, parésie, paraplégies, parfois des hémorragies

cérébrales mortelles (localisation erratique des L1), (BUSSIERRAS ET CHERMETTE, 1992). Les Symptômes cutanés se traduisent par une Apparition des nodules pseudo-furonculeux, au printemps, sur la région dorso-lombaire du corps de l'animal (BUSSIERRAS et CHERMETTE, 1992).

Le nodule atteint la grosseur d'une noix, présente un orifice de 3 -6 mm de diamètre, d'où s'écoule un exsudat visqueux qui agglutine les poils, puis se dessèche et forme des croûtes.

La sortie de la larve de l'orifice est suivie d'une cicatrisation de la lésion au bout de 2 - 4 semaines. En parallèle, apparition également de nouveaux nodules pendant tout le printemps sur le même animal (BUSSIERRAS et CHERMETTE, 1992 ; J.M.GOURREAU, F.BENDALI, 2008).

I.2. 5. Diagnostic

Le diagnostic clinique s'effectue par une réalisation simple due a la présence d'une phase externe au cour de leur cycle parasitaire. (EUZEBY, 1998).

Le diagnostic de laboratoire se fait par immuno-diagnostique établi par hemagglutination passive et par Elisa à partir du sérum et de lactosérum sur la numération du varron sur les animaux qui arriveent aux abattoirs. (C. BOULARD, 1985 ; EUZEBY, 1998).

I. 3. Les teignes

Sont du à des dermatophytes : Trichophyton verocosum et Trichophyton microsporum. les principaux signes cliniques Des manifestent par une dépilation à contour régulier, formation de croutes, contagiosité importante. (INSTITUT D'ELEVAGE, 1994 ; MICHEL BEATRICE, 1981).

I. 4. Poux

Sont dus à poux broyeur (bovicola bovis). Et poux piqueur Caractérisés(hematopinus eurysternus, linognatus vituliso, solinopotes capillatus). Caractérisés prncipalement par une infestation cutanée limitée, des prirts squameuses , et d'une anémie chez les jeunes (AIRIEAU, 2000).

II. PRINCIPALES MALADIES PARASITAIRES INTERNES

II. 1. La Theileriose

II. 1.1. Généralités

C'est une protozoose des globules blancs et des globules rouges infectieuses, inoculable non contagieuse, affectant particulièrement les bovins.

II. 1.2. Etiologie

Genre Theiléria ; *T.annulata*, *T.parva*. (R.R TRIKI-YAMANI).

II. 1.3. Symptômes

L'infection de l'animal survient après une pique de tique, se manifeste par une hyperthermie et hypertrophie des ganglions superficiels notamment les ganglions parotidiens, diminution de rapide de l'état corporel, diarrhées souvent hémorragique. (URQUHART et al. 1996).

II. 1.4. Diagnostique

Le diagnostique repose principalement sur les signes cliniques, la connaissance de la maladie, la distribution de vecteurs et l'identification du parasite sur les frottis sanguin les empreintes de nœud lymphatique après coloration de giemsa le schizonte éléments diagnostic caractéristique des infections à ; *T.annulata*, *T.parva*, qui apparaissent sur les empreintes des nœuds lymphatique. Les animaux infectés par *T.parva* présentent les signes suivantes : tuméfaction des nœuds lymphatique, hyperthermie, augmentation progressive du rythme respiratoire, dyspnée, diarrhées occasionnelles. (BUSSIERAS ET CHERMETTE, 1992). et une baisse de la production laitière. (BUSSIERAS ET CHERMETTE, 1992).

Le diagnostique poste mortem repose sur les lésions : la tuméfaction des nœuds lymphatique, œdème pulmonaire, tuméfaction de la rate, tuméfaction des nœuds lymphatique et l'hémorragie interne (BUSSIERAS ET CHERMETTE, 1992).

II. 2. Autres

Les Principales autres maladies parasitaires internes des bovins sont présentées dans le tableau I (page suivante).

Tableau n° I : Principales maladies parasitaires internes des bovins.

Maladie		Parasite en cause	Principaux signes cliniques	Références
Babésiose		Babesia (B.divergens, B.major, B.bigemina, B.bovis)	Fièvre, hémoglobinurie, augmentation de la fréquence cardiaque et respiratoire, un éventuel arrêt des mouvements du rumen.	URQUHART et al. (1996) (BUSSIERES et CHERMETTE, 1992) . (Christian, 1984)
Strongylose	Gastro- intestinale	Ostertagia Nematodirus	Diarrhée, perte de poids, « poil piqué ».	INSTITUT D'ELEVAGE (1994) (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988). (R.R TRIKI-YAMANI, 2005) (Chartier et al, 2000)
	Respiratoire (bronchite respiratoire)	Dictyocaulus viviparus	Toux, essoufflement, jetage, perte d'appétit, mauvais état général. Dyspnée	
Coccidiose		Eimeria	Diarrhée dans la plus part des cas liquide avec sang du mucus poile terne détresse	J.M. GOURREAU, F.BENDALI (INSTITU D'ELEVAGE, 2008)
Cryptosporidiose des jeunes veaux		Cryptospridium parvum	Diarrhée néonatale	J.M.GOURREAU, F.BENDALI (INSTITU D'ELEVAGE) ,2008
Fasciolose		Fasciola hépatica	Une adynamie et inappétence. -Anémie. -Douleurs de de l'hypochondre droit. -Hépatomégalie. -des troubles digestifs. -fièvre.	AIREAU.B (2000). Bussieras et Chermette, (1992).

CHAPITRE II : LES PRINCIPALES MALADIES PARASITAIRES DES OVINS

I. LES MALADIES DE LA PEAU

I.1. La gale

I.1.1. La gale psoroptique

I.1.1.1. Généralité

La gale psoroptique du mouton est une parasitose hautement contagieuse et caractérisée par un prurit intense et un délabrement cutané marqué. Elle est le résultat de l'infestation par un acarien du genre *Psoroptes*. Cette infestation est due à l'origine de dermatite superficielle chronique, exsudative et prurigineuse, de forte irritation, et peut concerner l'ensemble des zones lainées de l'animal atteint. (B. LOSSON, 2002).

Synonymie : Psores, acarioses psoriques, en anglais « mange ». (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992)

Hôtes: Tous les animaux domestiques, l'homme et certains animaux sauvages. (LOSSON, 1997).

L'agent responsable de cette dermatose est Le *Psoroptes ovis*.

Comme tous les acaridiés (ou acariens sarcoptiformes), *P. ovis* présente un corps ramassé, globuleux et non segmenté. Les pièces buccales composées de chélicères courts et larges forment un rostre (B. LOSSON, 2002, 1997), situé à l'extrémité antérieure du corps. Ce sont des parasites de petite taille (0,2 à 1,5 mm), à peine visibles à l'œil nu. Les formes adultes et les nymphes possèdent quatre paires de pattes insérées sur des épimères, tandis que les larves sont hexapodes (L.J. PANGUI, 1994).

L'importance de La répartition géographique es est très considérable, en particulier dans le domaine médicale, le domaine économique et sociale. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992).

Sur le plan médical, la gale psoroptique est une dermatose très contagieuse : après l'introduction d'un animal atteint, l'ensemble du troupeau est rapidement conquis par les parasites. Par ailleurs, il s'agit d'une dermatose grave, responsable de mortalité (D. MITES,

1993). sous sa forme généralisée, elle provoque le délabrement de l'état général des animaux et peut entraîner la mort chez certains individus.

L'importance économique est principalement marquée par les baisses de production qu'elle entraîne (B. LOSSON, 2002a ; P. BOURDEAU, 1997).

Une augmentation des troubles métaboliques et des avortements a également pu être associée à cette parasitose (L.J.PANGUI, 1994).

La gale psoroptique pénalise ainsi l'ensemble de la filière et dévalorise l'image de toute une production (P. AUTEF et L. REHBY, 1998).

I.1.1.2. Cycle évolutif

La durée du cycle est d'environ 12 jours. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992; TRIKI, 2005).

P. ovis est un ectoparasite essentiellement des ovins et des bovins, mais peut être également parasite des chevaux (D.S. KETTLE, 1995). Il n'est en revanche pas parasite de l'homme. Les psoroptes ne pénètrent pas dans les couches superficielles de la peau comme les sarcoptes : il vivent à la surface de l'épiderme, à la base des poils ou à l'abri sous les croûtes, en marge des lésions. (L.J. PANGUI, 1994 ; D. MITES, 1993 ; C. LEWIS, 1997).

Leur nutrition est assurée par les débris cellulaires disponibles à la surface de la peau (Cellules kératinisées) et les fluides tissulaires (sang, lymphe) qui s'écoulent après ponction ou abrasion de l'épiderme par leur rostre (L.J. PANGUI, 1994 ; O.M. RADOSTITS *et al.*, 1994) : en effet, *P. ovis*, est muni de longs chélicères acérés capables de percer et d'irriter la peau, et de structures lui permettent d'aspirer l'exsudat cutané (B. LOSSON, 2002). Alors qu'il avait été suggéré que l'acarien se nourrissait exclusivement de lipides cutanés chez le mouton (B. LOSSON, 2002), il semble actuellement admis par de nombreux auteurs que *P. ovis* « broute » la peau au niveau de la périphérie humide des lésions, ingérant ainsi les exsudats séreux et sécrétions cutanées (B. LOSSON, 2002). Ces lésions de l'épiderme sont suivies de la formation de croûtes, sous lesquelles vivent et se développent les parasites (O.M. RADOSTITS *et al.*, 1994).

I.1.1.3. Symptômes

La période d'incubation de la gale psoroptique varie de deux à huit semaines (N. SARGISON, 1995), les premiers signes cliniques pouvant apparaître dès l'amorce de croissance de la population parasitaire. De façon typique, dans un troupeau atteint, de nombreux animaux sont affectés et présentent des démangeaisons et une toison dépouillée : le prurit peut affecter plus de 90% des individus (N. SARGISON, 1995). Certains peuvent être très amaigris et faibles, la mort est même constatée dans certains cas. Par ailleurs, dans d'autres troupeaux, la maladie évolue de façon très discrète, avec un faible niveau d'incidence et des lésions minimales. (O.M. RADOSTITS *et al.* 1994) La toison paraît humide et la laine est décolorée par endroits à force de léchage. Chez les plus jeunes, on parlera d'« agneaux léopards » : les agneaux peuvent présenter, dès l'âge de huit jours (d'où la difficulté de traitement), des tâches blanches à divers endroits du corps, liées à des plages de décoloration de la laine par léchage (laine blanchie par la salive). (C. BRARD *et al.*, 1994).

Dans les cas plus avancés, le prurit s'intensifie, les lésions apparaissent : de larges portions de la toison commencent à tomber, la peau est à vif, souvent sanguinolente. Les croûtes caractéristiques, écailleuses et jaunâtres, ressemblent à des flocons de maïs et sont observées surtout à la périphérie des lésions. On retrouve des touffes de laine sur les clôtures suite au prurit, qui favorise l'apparition de plaies et d'abcès de surinfection. A ce stade, les animaux commencent à maigrir, on observe des crises épileptiformes. Les animaux s'affaiblissent, deviennent cachectiques. L'état des animaux peut alors rapidement se dégrader vers la mort.

Les lésions cutanées peuvent être observées sur toutes les parties du corps, et sont localisées aux zones particulièrement lainées (J. KAUFMANN, 1996) l'atteinte des flancs, des épaules et du garrot semble cependant la plus caractéristique, et surtout la plus spectaculaire, lorsque les lésions sont très étendues (D. MITES, 1993). d'aspect blanchâtre ou jaunâtre sur des zones érythémateuses, et laissant exsuder des sérosités qui agglomèrent les fibres de laine à proximité et qui, en se desséchant, constituent des croûtes jaunâtres (O.M. RADOSTITS *et al.*, 1994). En tombant, ces croûtes entraînent la chute de la laine. La toison paraît alors déguenillée, la laine s'arrachant facilement par touffes entières. Lorsque la maladie évolue et progresse, les exsudations séreuses augmentent et les lésions s'étendent. Elles couvrent les épaules le cou, le thorax, la région dorsolombaire et les flancs (N. SARGISON, 1995). le

prurit est violent, l'animal se frotte à tous les supports solides disponibles (clôtures, abreuvoirs, arbres...), s'arrache la laine, ce qui a pour effet d'accélérer la chute de la toison et d'augmenter l'irritation de la peau, siège d'inflammation, de contusions, d'éraflures, jusqu'à des lésions de nécrose superficielle (D. MITES, 1993). par le temps la peau s'épaissit et se plisse, devienne susceptible aux infections secondaires (R. Wall *et al.*, 1999 ;O.M. Radostits *et al.*, 1994 ; D. MITES, 1993 ; N. Sargison, 1995).

I.1.2. la gale sarcoptique

I.1.2.1. Généralités et symptômes

Est plus rare que la gale psoroptique. L'acarien *Sarcoptes scabiei* affecte les parties dépourvues de laine notamment la tête. Les animaux se grattent jusqu'au sang, s'arrachent les téguments, la tête devient de couleur foncée d'où le nom de « noir museau ». En même temps, les extrémités sont atteintes. (B. BERRAG, 2000).

I.1.2.2 Cycle évolutif

-La femelle est fécondée à la surface de la peau puis elle creuse un tunnel en attaquant l'épiderme (2mm/j) – elle pond 50 oeufs (2 - 3 / jour).

-Ecllosion au bout de 2 – 3 jours.

-La larve hexapode monte à la surface de la peau et creuse une poche de mue.

-Mue en 4 à 6 jours en protonympe octopode.

-Protonympe donne une Tritonympe mâle ou femelle.

-Tritonympe mâle donne un adulte mâle qui s'accouple avec la tritonympe femelle.

-Développement de tous les stades dans les sillons creusés par la femelle. (Bussieras et Chermette, 1992; Losson, 1997).

- La durée totale du cycle est de 2 à 3 semaines . (Losson, 1997).

I.1.3. La gale chorioptique

I.1.3.1. Généralités et Symtomes

La gale chorioptique est due à l'acarien choriopte. Appelée "noir museau"- Elle reste localisée à la partie postérieure de l'animal. Les lésions sont parfois discrètes et la peau est recouverte de squames. La gale sévit surtout sur des animaux en manque d'état corporel et en une mauvaise hygiène. La maladie apparaît surtout sur des moutons après passage en bergerie mais aussi au printemps et en fin d'été. Les symptômes sont discrets en début d'infestation. Il y a apparition de prurit violent avec quelques mèches tirées de la toison avec l'apparition des petites vétérinaires. La maladie évolue rapidement dans un lot. La toison s'arrache par plaques sur le dos et sur les flancs. IL y a formation de croûtes brunes épaisses et la peau s'épaissit. (C. MAGE, 2008).

I.1.3.2 Diagnostic pour la gale chorioptique et sarcoptique

Diagnostic épidémiologique et symptomatique : basé sur le prurit, la contagiosité, les dépilations, les boutons de gale, contaminations humaines, apparition en hivers chez les bovins, prurit auriculaire, cérumen brunâtre dans les conduits auditifs.

Diagnostic différentiel : phtirioses, crises d'urticaires, teignes suppurées, dermatites à microfilaires, dermatophitose, oxyurose (prurit anal), trombiculose.

Diagnostic de laboratoire: Recherche des parasites dans les grattages cutanés ou le cérumen auriculaire.(Bussieras et Chermette, 1992).

I.2. Tiques et Poux

❖ **Les tiques** : sont des parasites de la classe des *Arachnides* et du super ordre des *Acarions*. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992). Parmi les espèces on trouve Ixodides ricinus, boophilus annulatus, hyalomma marginatum, rhipicéphalus bursa, et R.turanicum. (BOUTALEB, 1982)

❖ **Les phtirioses (poux)** : on a deux types de poux

Poux piqueurs : Ces insectes hématophages sont des linognathus ovillus et linognathus pedalis

Poux broyeurs (mallophages) : c'est Bovicola (Damalinia) ovis qui se nourrit de débris cutanés et peut attaquer l'épiderme intact avec ses mandibules .

❖ Symptômes :

La taille des tiques, qu'elles soient ou non gorgées, permet de les voir à l'oeil nu, lors d'une observation minutieuse.

Leur mode de fixation est particulier : il est aisé de poser le diagnostic de parasitisme externe dû à des tiques. Il faut inspecter toute la surface du corps, en insistant dans les zones suivantes: oreilles, tête et encolure, ligne du dessus (dos, rein, croupe), abdomen, pattes, pieds, queue, région ano-génitale et mamelles. (RICHARD et al, 1996).

Ces insectes hématophages sont localisés soit sur toutes les parties du corps dépourvues de toison et plus particulièrement la tête (*L.ovillus*) soit au niveau de la partie inférieure des membres (*L.pedalis*) ce qui peut provoquer une boiterie. Leur pouvoir pathogène est surtout lié aux infestations massives (prurit provoquant une irritation cutanée, anémie) prédisposant aux maladies intercurrentes. (J. BRUGERE –PICOUX, 2004).

II. LES MALADIES INTERNES**II.1. La fasciolose (ou distomatose hépatique)****II.1.1. Généralité**

C'est une helminthose qui frappe particulièrement les ruminants, elle est due au développement, dans le parenchyme hépatique puis dans les canaux biliaires d'un trématode du genre: *Fasciola* (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992), *Fasciola hepatica* ou grande douve du foie est un ver plat brun grisâtre de forme foliacé et mesurant à l'âge adulte 20 à 30 mm de longueur sur 10 mm de largeur (EUZEBY. J., 1971)

Etiologie: *Fasciola hepatica*; trématode de la famille des Fasciolidés.

Les hôtes :

- ❖ **Hôte définitif :** Les hôtes définitifs les plus souvent infestés par *Fasciola hepatica* sont les herbivores: bovins, ovins, caprins et occasionnellement les équidés, secondairement les omnivores tels que les porcins et les primates...y compris l'Homme.

❖ **Hôte intermédiaire** : les limnées (*Limnea truncatula*). (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988), les hôtes intermédiaires se limitent au genre *Lymnaea* comprenant au moins 20 espèces identifiées dans le monde (BORAY, 1978).

Au niveau de HI, elle se localise Dans le parenchyme hépatique et les canaux biliaires, mais quelques localisations erratiques sont à signaler, dans le poumon, la rate, l'encéphale (BENTOUNSI, 2001), le tissu musculaire et sous cutanée (BELKAID, 1999).

Selon LIEVRE et d'après l'enquête menée en Algérie en 1932 sur la fasciolose algérienne, on trouve la fasciolose presque dans tout le pays, avec une répartition inégale. (KHALFALLAH, 1988) l'incidence économique est liée à la fréquence de la maladie et aux pertes qu'elle détermine (EUZEBY, 1971).

Sur le plan économique et zootechnique, Elle demeure très sévère en raison de la diminution de la croissance (MAGE 2002), et du rendement en viande, ainsi que la diminution de la production laitière et la baisse de la qualité de la laine produite. A ces pertes s'ajoute, la saisie des carcasses cachectiques, et des foies parasités.

La Perte en laine a été bien étudiée expérimentalement par EUZEBY (1971), sur des moutons artificiellement infestés et comparés à des témoins, l'infestation à provoqué une diminution de la production lainière de 20% à 30%. Celle-ci a également une influence sur la qualité de la laine (diminution de la densité de la toison).

Le stress physiologique et nutritionnel provoqué par *Fasciola hepatica* induit L'effet dépressif de sur la fertilité (MAGE et al, 1989).

Sur le plan zoonotique : C'est une zoonose qui affecte rarement l'homme, car en Algérie, cette affection n'a été rencontrée que quelques cas. Depuis la dernière décennie, quelques cas humains ont été répertoriés (BELKAID, 1999).

II.1.2. Cycle évolutif

II.1.2.1. Développement de *F.hepatica* dans le milieu extérieur

Les stades adultes de *F.hepatica* pondent des œufs non embryonnés qui sont évacués avec les matières fécales vers le milieu extérieur. (MEKROUD, 2004)

L'éclosion du miracidium est stimulée par la lumière, et nécessite une variation de la température de l'eau (MEKROUD, 2004).

II.1.2.2. Développement de *F.hepatica* chez les limnées (Hôte Intermédiaire)

Une fois la limnée repérée, le miracidium nage à sa rencontre, il s'attache à celle-ci par son éperon et pénètre dans l'organisme du mollusque puis se transforme en sporocyste puis en rédie. Si les conditions sont favorables ($T^{\circ} > 20^{\circ}\text{C}$), les rédies vont libérer des cercaires qui vont quitter la limnée dans le milieu extérieur. (MEKROUD, 2004).

Les cercaires cherchent alors à se fixer sur des supports émergés tel que les plantes aquatiques. Après fixation, les cercaires vont donner des métacercaires qui sont la forme infectante. (MEKROUD, 2004).

II.1.2.3. Développement de *F.hepatica* chez l'hôte définitif

L'hôte définitif s'infeste en ingérant des végétaux contaminés, les métacercaires perdent leurs coques par l'action des enzymes digestives libérant des jeunes douves ou adolescaria.

Ces jeunes douves traversent la paroi intestinale, percent la capsule de Glisson et migrent dans le parenchyme hépatique. (BENTOUNSI, 2001).

La durée moyenne du cycle est de 4 à 6 mois dans les conditions favorables. (MEKROUD, 2004).

Voies d'infestation: Voie buccale; par ingestion des métacercaires.

II.1.3. Symptômes

Les symptômes rencontrés lors d'infestation par la fasciolose sont très divers.

On a une anémie hémorragique avec faiblesse, un manque d'appétit, pâleur des muqueuses, un œdème de la conjonctive, et enfin par de la douleur à la palpation de la zone de projection du foie, et une décoloration de la peau et des muqueuses. On dit que « les animaux n'ont plus la veine ». Fièvre, et parfois des troubles digestifs, cachexie, chute de la laine, des œdèmes des régions déclives et de l'auge ou « signe de la bouteille », œdème de la conjonctive « œil gras ». (BUSSIERAS CHERMETTE, 1995).

Perte de poids et la douleur lors de la palpation de l'abdomen antérieur (AIRIEAU, 2000).

II.1.4. Lésions

Les lésions concernent la carcasse entière (anémie, cachexie, carcasse plus grasse), les poumons et le foie. Celui-ci présente une fibrose péricanaliculaire et sténose des veinules et une post cholangitique hypertrophique due à l'action irritative et à l'action toxique, une sclérose voire une cirrhose hypertrophiante due aux lésions nécrotique.

L'aspect et l'étendue des lésions varient avec le degré de l'infestation et avec l'espèce animale considérée.

Le parenchyme n'est plus qu'un énorme caillot sanguin de coloration rouge sombre creusé de tunnels et de poches hémorragiques « pourriture du foie ».

Une Anémie due à l'hémorragie et à la spoliation sanguine. Anomalie de synthèse de l'hémoglobine peut être aussi relevée et se traduit par une perturbation de la résorption de glycine par les reins d'où diminution de synthèse de l'hème (BUSSIERAS CHERMETTE, 1995). Il y a une diminution dans la circulation du calcium osseux d'où une plus grande fréquence de la fièvre vitulaire, et aussi une installation d'une hypocholestérolémie (BUSSIERAS CHERMETTE, 1995).



Figure n°2 : Sclérose hépatique sévère d'origine fasciolienne (TASSIN 2000).

II.1.5. Diagnostic

- ❖ **Diagnostic clinique :** La fasciolose est généralement asymptomatique, mais dans des cas chroniques d'infestation massive est associée des épisodes diarrhéiques accompagnés parfois d'un œdème de l'auge, anémie et de cachexie et souvent la mort avant l'apparition des symptômes . (BEUGNET, 2000)
- ❖ **Le Diagnostic différentiel :** se fait avec:
 - Les autres helminthoses digestifs : Prédominance des troubles digestifs.
 - Para tuberculose : d'apparition sporadique.
 - Hépatite nécrosante déclenchée soit par un désordre nutritionnel soit par la migration intra hépatique des larves de *Taenia hydatigena*. Dans les deux cas, la différence sera faites par la recherche de stades immatures de *Fasciola*.
- ❖ **Diagnostic expérimental :**
 - Les techniques les plus couramment utilisées font appel à l'héماغlutination passive, l'ELISA (BEUGNET, 2000).et la coprologie. Les deux premiers tests permettent de détecter des antigènes de *F.hepatica* dans les sérums et le 3^e test permet de détecter les œufs dans les matières fécales par sédimentation ou par flottaison. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).

II.2. L'oestrose

II.2.1.Généralités

L'oestrose est une Parasitose des cavités nasales et des sinus frontaux du mouton. L'agent causal est une larve d'une mouche ; *Oestrus ovis*. Les symptômes sont caractérisés par un coryza, une sinusite et des troubles nerveux. (CHRISTIAN, 1998).

Elle s'appelle aussi : Vertige d'oestres, faux tournis. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992).

Les hôtes sont Le mouton, la chèvre. L'homme peut être occasionnellement contaminé dans les mêmes conditions que les animaux. (EUZEBY, 1998).

Elle est due à des Larves d'*Oestrus ovis* ; diptère Cyclorhaphé de la famille des Oestridés. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992).

C'est une maladie Cosmopolite, très répandue dans tout le bassin Méditerranéen. (EUZEBY, 1998).

C'est une Maladie à caractère enzootique. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992).

Uniquement les moutons et les chèvres qui constituent Les sources de parasites. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992).

❖ **Mode d'infestation**

Comme pour l'hypodermose, l'infestation se déroule pendant la saison de pâture, au niveau des pâturages exposés au soleil et durant les heures chaudes de la journée. (EUZEBY, 1998).

❖ **Réceptivité**

Troubles graves observés surtout chez les agneaux. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992).

II.2.2. Cycle évolutif

Les adultes ont une vie très brève, de 2 à 10 j voir 30 jours, selon la température (EUZEBY, 1998), les mouches se rassemblent dans des crevasses de murs, de pierres, des fissures (bois, troncs d'arbre) et amas des cailloux. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1992).

-Après la fécondation, la femelle dépose les larves L1 dans et autour des nasaux du mouton sans se poser. Ces larves migrent dans les cavités nasales. De nombreuses larves passent un certain temps dans les sinus para nasaux. Lorsque les larves deviennent matures, elles prennent une couleur crème, puis deviennent plus foncées, et finalement une bande noire à la surface dorsale de chaque segment apparaît.

La période larvaire, qui est habituellement très courte chez les jeunes animaux, peut varier de 1 à 10 mois. Lorsque les larves atteignent le stade 3, elles quittent les voies nasales, tombent à terre, s'enterrent sous quelques centimètres, et se métamorphosent en nymphes. La période de métamorphose dure 3 à 9 semaines. Ensuite, la mouche sort de sa chrysalide et pousse vers la surface. (ALEXANDER et al, 2002).

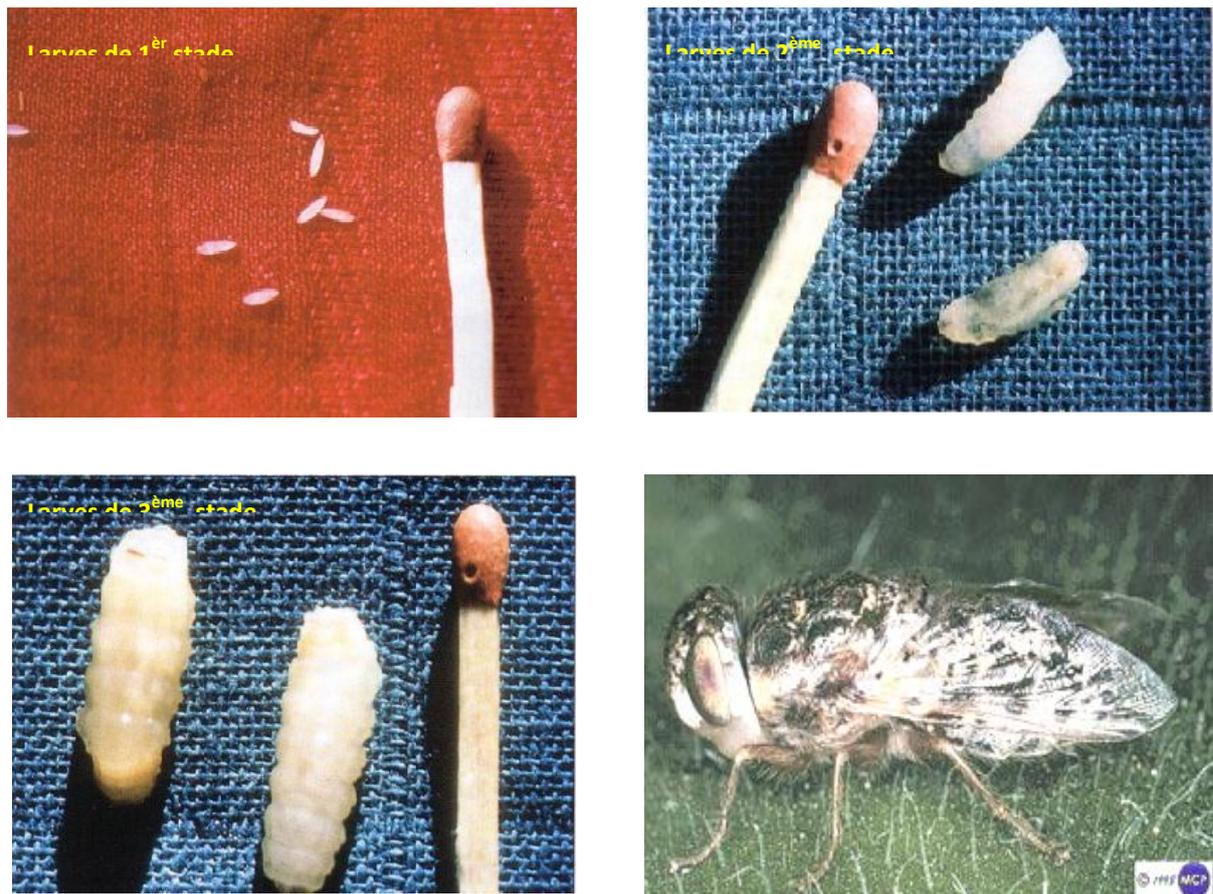


Figure. n°3: les différents formes évolutives d'*Oestrus ovis* (CHRISTIAN, 1998) .

II.2.3. Symptômes

Selon (EUZEBY,1998) La pénétration des L1 aux niveaux des voies respiratoires antérieures provoque :

- ❖ L'éternuement marqué, du prurit, avec parfois des lésions mécaniques par grattage sur divers objets et des efforts expiratoires pour se débarrasser des larves.
- ❖ La rhinite purulente apparaît rapidement avec jetage abondant.
- ❖ Une sinusite frontale avec jetage muco-purulent et troubles nerveux (- une démarche irrégulière, un tournoiement sur place : « faux tournis »
- ❖ Des convulsions épileptiformes, un pirouettement des yeux : « vestiges d'oestres »).

II.2.4. Lésions

- ❖ Pituite exsudative et hémorragique, d'origine traumatique. Dans l'exsudat on peut trouver des larves qui sont mises en évidence, grâce à une coupe longitudinale de la tête.
- ❖ Sinusite frontale: muqueuse épaissie, tuméfiée, recouverte d'un exsudat jaunâtre, mucopurulent, d'odeur fétide; la cavité des sinus contient de nombreuses L3 (figure n° 3). (EUZEBY, 1998).

II.2.5. Diagnostic

Le diagnostic est basé sur les signes cliniques (prurit nasal et jetage purulent). A différencier des autres affections respiratoires et de l'ecthyma contagieux. (LOSSON, 1997) un traitement curatif de quelques animaux malades peut confirmer la maladie si les symptômes disparaissent en quelques jours. (MAGE, 2008).

II.3. La Cœnurose

II.3.1- Généralités

La coenurose est une cestodose larvaire des ruminants, surtout des moutons, provoquée par l'installation et le développement de la larve de type coenure de *Taenia multiceps* du chien, dans les centres nerveux (cerveau ou moelle épinière). (CHARTIER et al, 2000)

Elle s'appelle aussi : le vrai tournis, coenurose cérébro-spinale (CHARTIER et al, 2000), vertiges, étourdissements, lourderie, tournoiement. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).

l'hôte définitif est le chien.

L'hôte intermédiaire est principalement le mouton, mais retrouvé chez les autres Ruminants (domestiques ou sauvages), ou même chez les équidés, léporidés, porcins.

Exceptionnellement chez l'Homme. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988; EUZEBY, 1998).

Le parasite se localise au niveau Intestin grêle de l' H.D et au niveau de l'encéphale et la moelle épinière de H.I. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).

La Cœnurose set une maladie Cosmopolite, elle est connue par des éleveurs en Algérie. (BENTOUNSI, 2001).

Dans certaines régions enzootiques, la cénurose entraîne des pertes économiques considérables dans l'industrie de la viande, par l'élimination précoce des jeunes animaux malades. L'homme est un hôte accidentel des larves de cénures. Il contracte la maladie sous plusieurs formes (oculaire, sous-cutané, intramusculaire ou cérébrale).il développe la maladie après l'ingestion d'aliments ou d'eau de boisson contaminés par les œufs de *T.multiceps*.

L'homme est un cul-de-sac évolutif et ne joue aucun rôle dans l'épidémiologie de la cénurose. (Blancou et al, 2003).

II.3.2- Cycle évolutif

Le cycle est semblable à celui de tous les taeniidaes.

Chez les herbivores infestés par absorption des embryophores, les cénures se développent en quelques mois : 3 mois pour l'acquisition des protoscolex, mais de 6 à 8 mois pour l'acquisition des tailles maximales.

Chez les canidés infestés par ingestion d'encéphales porteurs des cénures, le strobile est complètement formé au terme de 6 à 8 semaines. (EUZEBY, 1998).

II.3.3- Epidémiologie

-La cœnurose se voit surtout au moment des saisons pluvieuses car l'humidité favorise la conservation des œufs, le nombre des animaux atteints peut être important, avec une forte mortalité lorsque c'est le chien du troupeau qui est responsable de l'infestation. (BLANCOU et al, 2003).

II.3.4- Résistance des parasites

- ❖ **Chez le chien** : le vers adulte peut vivre 6 à 8 mois, voire 2 ans. Les œufs de *T.multiceps* survivent pendant 12 à 15 jours à température ambiante en milieux secs, et 3 semaines en milieu humide.
- ❖ **Chez les ovins** : les larves peuvent vivre plusieurs mois. Après l'abattage, elles sont détruites en 24 heures de congélation (à -20 °c) des têtes et, par la chaleur, en 10 min à 60°C. (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).

II.3.5- Mode de transmission

L'infestation des ovins et des caprins à lieu aux pâturages, mais aussi dans la bergerie où la paille et l'eau d'abreuvement peuvent être contaminées par les œufs rejetés par les chiens infestés.

Le chien s'infeste en avalant les cerveaux parasités par des coenures. (BENTOUNSI, 2001). La coenurose affecte surtout les jeunes agneaux de 3 à 4 mois (maturation de 80% de cénures). (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).

II.3.6. Symptômes

- ❖ Une encéphalite aigue lors d'infestation massive.
- ❖ Un tournis, l'animal tourne en rond, la tête de côté.
- ❖ Une paralysie du train postérieur lorsque la larve se localise dans la moelle épinière.
- ❖ Ou des troubles nerveux variant avec la localisation du kyste.
- ❖ Après quelques mois de maladie, la mort est la seule issue. (Christian, 1998).

II.3.7. Diagnostic

Le diagnostic est facile à la période du tournis, il est très délicat durant la première période, pratiquement le diagnostic n'est possible que par une autopsie comportant l'ouverture de la boîte crânienne et de la moelle épinière.

II.4. Autres

II.4.1. Strongles respiratoires

Les strongyloses respiratoires (broncho-pneumonie vermineuse) sont des némtodoses dues au développement de diverses espèces de Nématode appartenant aux familles des Dictyocaulidés et des Protostrongylidés (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988; BENTOUNSI, 2001).

Et aux espèces de Dictyocaulus filaria et Protostrongylus rufescens. (BLANCOU et al, 2003).

Les principaux signes cliniques sont : la toux qui est plus marquée que chez les bovins, avec suffocation. Lors d'infestation légère par les Dictyocaulidés ou l'infestation par les Protostrongylidés : la toux est chronique, légère dyspnée sans suffocation, jetage peu

abondant. Dyspnée, toux, jetage, pas de fièvre, affecte des animaux en première saison de pâturage (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).

II.4.2. Strongles gastro-intestinales

La maladie est due à la présence et au développement de nématodes Strongylidea dans la paroi ou dans la lumière de la caillette et/ou des intestins.

Les strongyloses gastro-intestinales sont caractérisées par deux syndromes majeurs : un syndrome digestif et un syndrome anémique. Ils sont plus ou moins associés, ou bien peuvent prédominer, suivant les espèces parasites en cause. (Chartier et al, 2000).

Le syndrome anémique: prédomine dans le cas des espèces hématophages : Haemonchus et Bunostomum. On observe alors : Des manifestations d'anémie : muqueuses blanches, décolorées, Le nombre d'hématies est fortement diminué. La durée de cette phase est de 3 à 30 jours. Elle peut être influencée par divers facteurs extrinsèques ; température (20 – 25°C), humidité (90 -96 %), oxygénation...etc.

Dans le milieu intérieur (Hôte), L'infestation se fait par ingestion des L3 infestantes qui vont subir deux autres mues (le plus souvent dans la lumière du segment gastro-intestinale). (BUSSIERAS et CHERMETTE, 1988).

II.4.3. Babésiose

Les Babésioses sont dues à des parasites spécifiques appartenant à la famille des Babésidés et au genre Babésia, transmis obligatoirement par les Ixodidés (BUSSIERES et CHERMETTE, 1992) chez les ovins la Babésiose est due à Babésia.ovis transmis par un vecteur qui est Rhipicephalus bursa (BOUTALEB, 1982; BUSSIERES et CHERMETTE, 1992; LOSSON, 1996).

Deux formes de babésioses peuvent être rencontrées :

- ❖ **La Forme aiguë** : se manifeste par une Hémoglobinurie, ictère, diarrhée sanguinolente parfois.
- ❖ **La forme latente**: se manifeste par l'Hyperthermie légère, Amaigrissement, diarrhée. (BUSSIERES et CHERMETTE, 1992; RICHARD et al, 1996), et hémoglobinurie (LOSSON, 1996).

CHAPITRE III : PARTIE EXPERIMENTALE

I. INTRODUCTION

En Algérie, les conséquences des maladies zoonotiques et les pertes économiques causées par le parasitisme des animaux domestiques sont considérables. Ces pertes représentent concrètement, la mortalité des animaux et indirectement une mauvaise récupération des animaux lors de la convalescence, entraînant une diminution de leur valeur (viande, lait, laine) et la saisie des viandes et viscères aux niveaux des abattoirs.

Notre travail consiste à étudier les principales affections parasitaires qui touchent les bovins et les ovins en quelques régions de notre pays et à évaluer leurs importances. Nous n'avons basé que sur les maladies à symptômes cliniques qui peuvent être observés par le vétérinaire praticien.

II. Matériel et Méthodes

II.1. Le questionnaire

Le matériel utilisé pour notre enquête est un questionnaire (Voir annexe) destiné à nos collègues vétérinaires de terrains.

Notre questionnaire traite 07 parasitoses qui existent ou que nous suspectons d'exister d'une façon fréquente en Algérie sur la base d'études et données épidémiologiques ultérieures récoltées, et autres qui sont proposés par les vétérinaires eux-mêmes sur les questionnaires.

II.2. Les méthodes utilisées

II.2.1. La durée de récolte des données

La récolte des données a durée 04 mois (de février 2011 à mai 2011).

II.2.2. Les zones d'études

Notre enquête est réalisée sur toutes les wilayas (48 wilayas) de notre pays.

II.2.3. Les animaux étudiés

Notre enquête a été limitée aux bovins et aux ovins qui représentent, en Algérie une importance économique et sociale considérable. Cette étude a été élargie aux animaux de toutes catégories (âge, sexe, ...).

II.2.4. Choix des vétérinaires

Nos questionnaires ont été distribués à 150 vétérinaires de terrain (cliniciens).

Avec collaboration de nos collègues étudiants, les questionnaires ont couvert 48 wilayas d'Algérie.

III. LES RESULTATS

Sur les 150 questionnaires distribués aux nos collègues vétérinaires praticiens, nous n'avons pu récupérer que 76 exemplaires concernant 22 wilayas seulement.

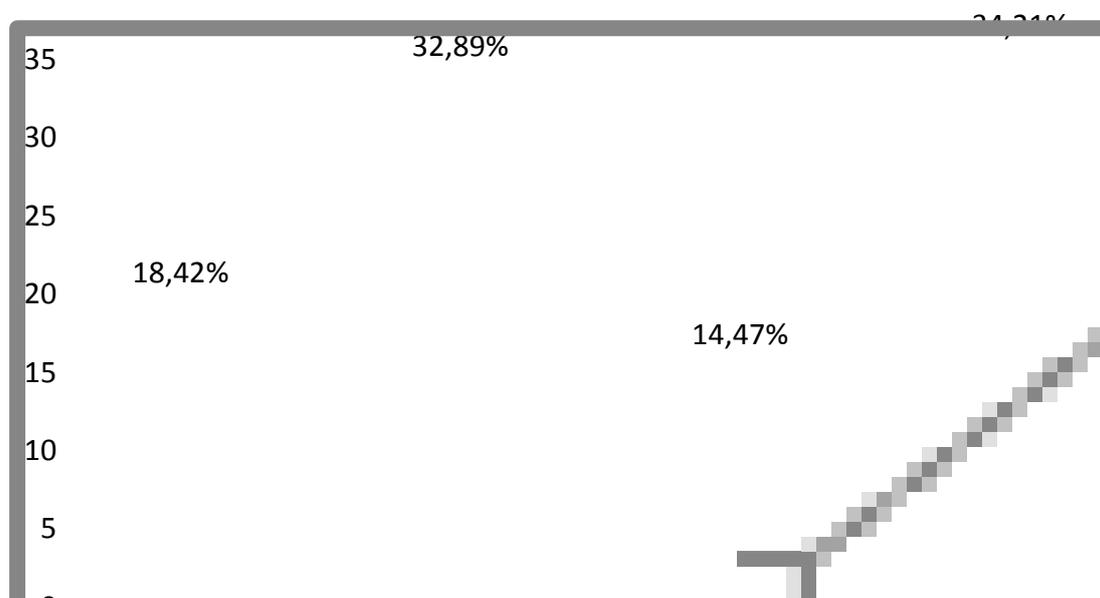
Nous nous sommes heurté à une non disponibilité du reste de nos collègues des autres wilayas.

III. 1. Expérience professionnelle

La distribution des taux d'expérience des vétérinaires praticiens (**Le tableau n°2, figure n°4**) nous révèle qu'il ya une variation des fréquences des durées d'activité sur le terrain avec un taux maximal avoisinant la valeur de 34% et ça pour la catégorie de vétérinaires ayant 10 ou plus de dis ans d'expérience, légèrement supérieur au taux de la catégorie de 02 à 05 ans d'activité qui a atteint la valeur de 33%. La valeur la plus basse est représentée par la catégorie de 5 à 10 ans d'expérience pour un taux de 14 %.

Tableau.n°2 : La durée d'activité des praticiens vétérinaires.

Expérience	Nombre de citations	Fréquence%
< 02ans	14	18.42%
De 02 à 05 ans	25	32.89%
De 05 à 10 ans	11	14.47%
10 ans et plus	26	34.21%
Total	76	100%

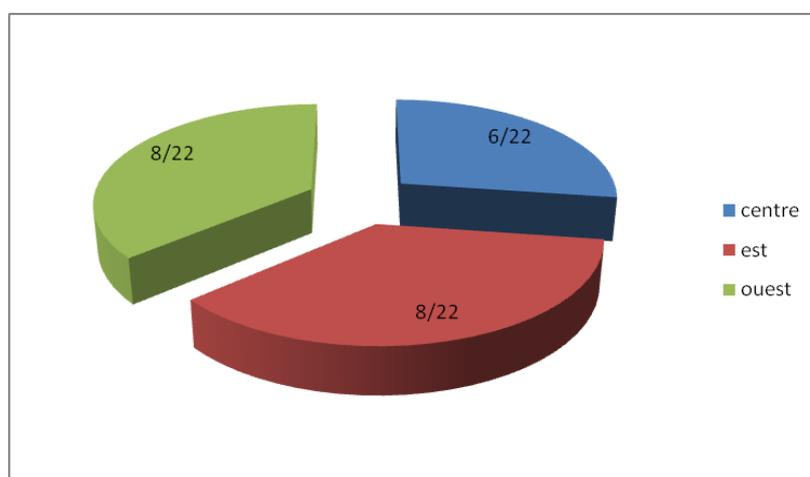
**Figure n°4**: La durée d'activité des praticiens vétérinaires.

III.2. Régions concernées par la l'étude des questionnaires

Nous avons pu distribuer les questionnaires dans plusieurs régions de notre pays couvrant les 48 wilayas, mais malheureusement nous n'avons pu récupérer que ceux distribués aux vétérinaires des 22 wilayas citées dans le tableau n°3.

Tableau.n°3 : Régions concernées par l'étude des questionnaires.

Wilaya	nb.cit	Fréquence%
Alger	4	5,26%
Annaba	1	1,32%
Ain-defla	3	3,95%
Batna	1	1,32%
Béchar	1	1,32%
Béjaia	1	1,32%
Biskra	1	1,32%
Blida	2	2,63%
Bordj Bou Arreridj	11	14,47%
Bouira	2	2,63%
Boumerdès	4	5,26%
Chlef	2	2,63%
Djelfa	2	2,63%
Médéa	6	7,89%
Mascara	5	6,58%
M'sila	2	2,63%
Oran	1	1,32%
Sétif	12	15,79%
Tiaret	4	5,26%
Tissemsilet	8	10,53%
Tlemcen	2	2,63%
Tizi-Ouzou	1	1,32%
TOTAL OBS.	76	100%
Moyenne	3	4,5%

**Figure n°5.** Répartition du nombre de wilayas concernées par l'étude selon les régions.

Le tableau.n°3 et la figure.n°5 nous montrent que les wilayas concernées par l'étude de notre questionnaire se situent en nord Algérien avec une distribution du nombre de wilayas à peu près égale entre les trois régions : est (8 wilayas), ouest (8 wilayas) et centre (6 wilayas). Ainsi, le nombre de questionnaire récupérés est en moyenne 3 par wilaya.

III.3. Importance des maladies parasitaires des ruminants selon le nombre de citation des vétérinaires

Dans cette partie nous nous intéressons aux cas de maladies positivement citées par les vétérinaires par rapport au total des questionnaires reçus.

III.3.1. Chez les bovins

Le tableau. n°4 et la figure.n°6, nous montrent que plus de **96%** des vétérinaires cliniciens ont rencontré au moins une fois les gales et l'hypodermose dans leur vie professionnelle, et que plus de **69%** des vétérinaires ont rencontré au moins une fois la theilériose.

Tableau.n°4. Importance des gales, hypodermose et theilériose des bovins selon le nombre de citation des vétérinaires.

Maladies	Nombre de cas cités par les vétérinaires	Nombre de Questionnaire Reçues	Fréquence
Gales	73	76	96.05%
Hypodermose	74	76	97.36%
Theilériose	53	76	69.73%

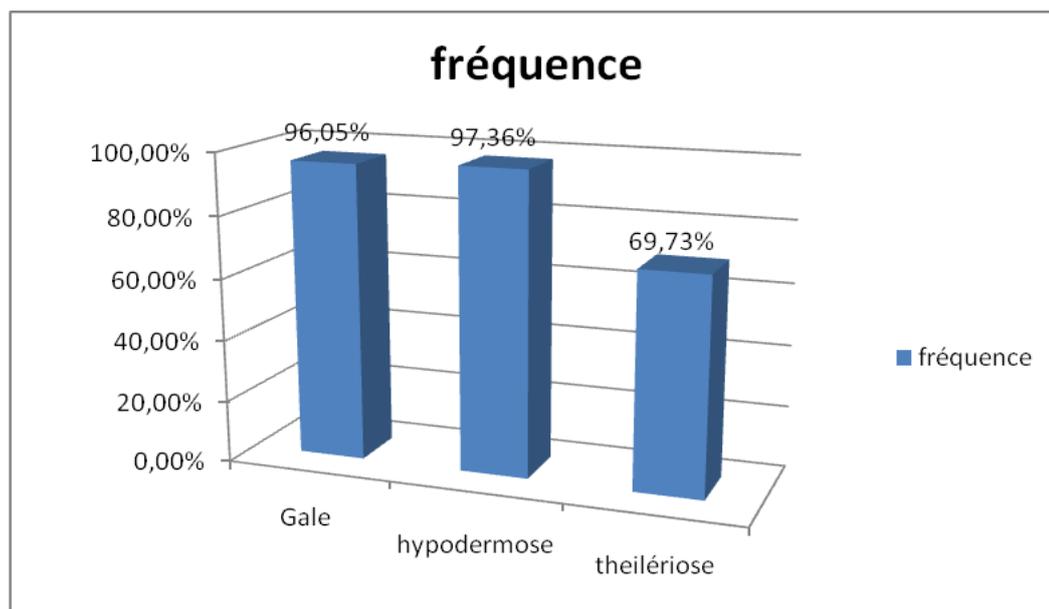


Figure.n°6 : la distribution de la gale, hypodermose et theilériose selon le nombre de citation des vétérinaires chez les bovins.

Concernant les maladies citées librement par les vétérinaires dans le questionnaire (**tableau.n°5** et **Figure.n°7**), nous avons remarqué que plus de 50% d'entre eux ont rencontrés déjà les teignes et les strongyloses (respiratoires et digestives) et 46% des vétérinaires qui ont déjà rencontré les tiques et les poux.

La babésiose et la fasciolose ont été citées par un nombre de vétérinaires un peu moins important qui est 31% et 27% successivement. La maladie la moins importante par rapport autres maladies citées est la coccidiose qui a un pourcentage de 25%.

Tableau.n°5 : Importance des maladies parasitaires (citées par les vétérinaires dans le questionnaire) des bovins selon le nombre de citation des vétérinaires.

Maladies	Nombre de cas cités par les vétérinaires	Nombre de Questionnaire Reçues	Fréquence%
Teigne	40	76	52,63%
Strongylose	43	76	56,58%
Fasciolose	21	76	27,63%
Babésiose	24	76	31,58%
Tique, poux	35	76	46,05%
Coccidiose	19	76	25%

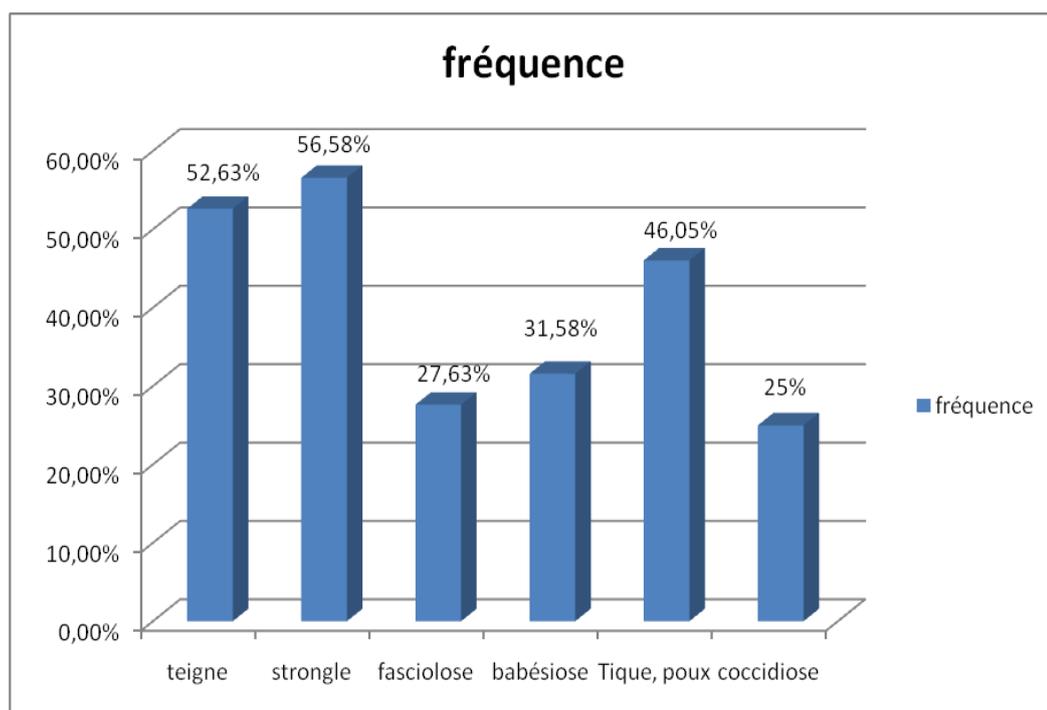


Figure n°7: la distribution des maladies citées librement par les vétérinaires selon le nombre de citation chez les bovins.

III.3.2. Chez les ovins:

Le **tableau n°6** et la **figure n°8**, nous montrent que les maladies que nous avons citées dans le questionnaire, ont été largement rencontrées par les vétérinaires praticiens, en effet, 100% des vétérinaires cliniciens ont rencontré au moins une fois les gales chez les ovins et plus de 98% ont rencontré l'oestrose et 86%, 79% successivement pour la cénurose et la fasciolose.

Tableau.n°6 : Importance des maladies parasitaires (proposées dans le questionnaire) des ovins selon le nombre de citation des vétérinaires.

Maladies	Nombre de cas cités par les vétérinaires	Nombre de Questionnaire Reçues	Fréquence %
Gales	76	76	100%
Oestrose	75	76	98,68%
la cénurose	66	76	86,84%
Fasciolose	60	76	78,95%

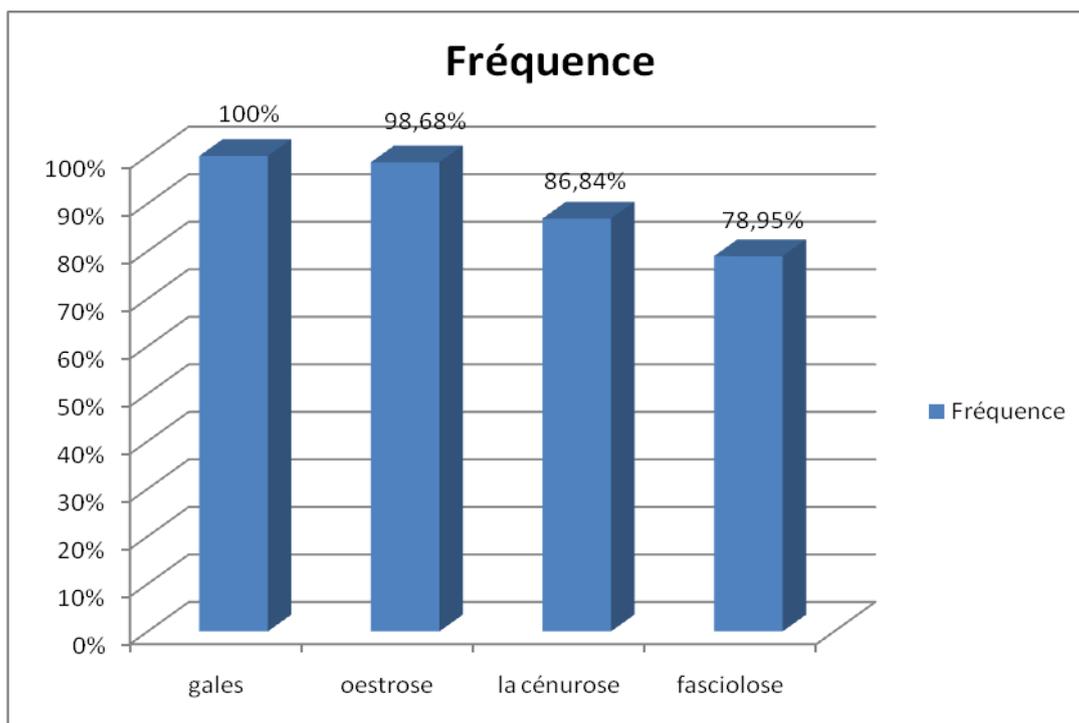


Figure.n°8: la distribution de la gale, oestrose, cénurose et la fasciolose selon le nombre de citation des vétérinaires chez les ovins.

Concernant les maladies parasitaires rencontrées chez les ovins et qui ont été citées librement par les vétérinaires dans le questionnaire (tableau.n°7 et la figure.n°9), les strongyloses (respiratoires et digestives), poux et tiques occupent le premier rang avec des taux de 46% à 48%, puis vient la teigne en deuxième position avec un taux de 34% et enfin, près de 12% de cas cités de babésiose. En dehors de ces cas de maladies parasitaires, aucune autre maladie n'a été citée.

Tableau.n°7 : Importance des maladies parasitaires (proposées dans le questionnaire) des ovins selon le nombre de citation des vétérinaires.

Maladies	Nombre de cas cités par les vétérinaires	Nombre de Questionnaire Reçues	Fréquence
Teigne	26	76	34,21%
tiques, poux	35	76	46,05%
Babésiose	09	76	11,84%
strongles digestives et respiratoires	37	76	48,68%

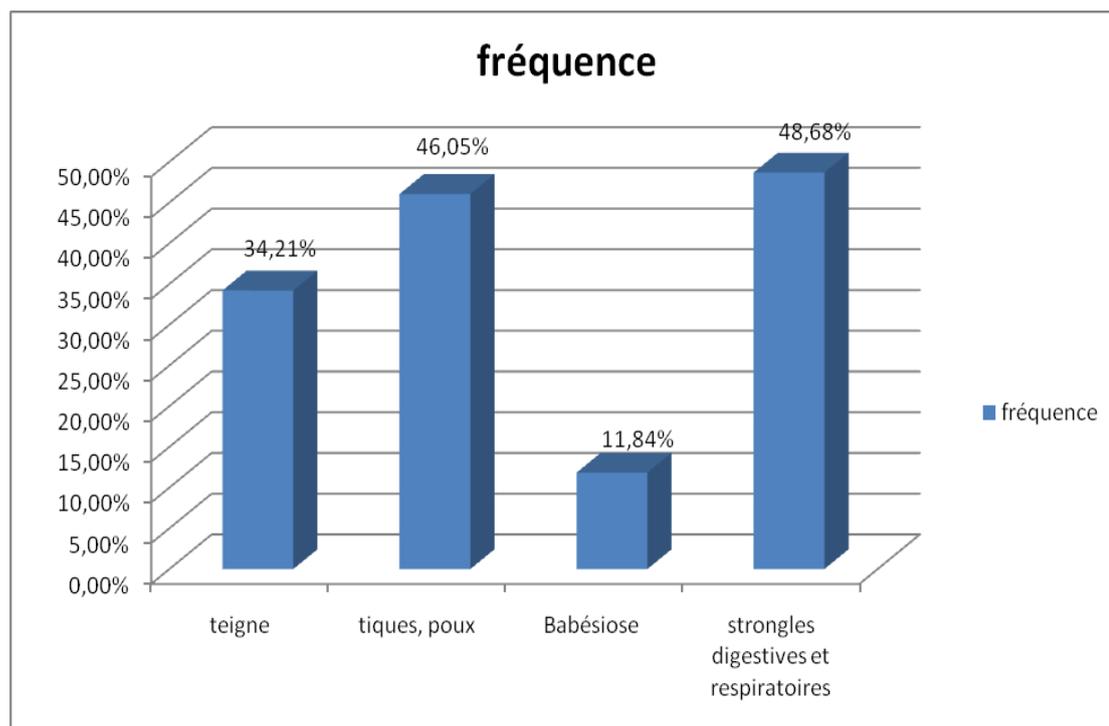


Figure.n°9: la distribution de la teigne, strongles, babésiose et les tiques, poux selon le nombre de citation des vétérinaires chez les ovins.

III.4. Importance des maladies selon les espèces étudiées

Nous n'envisageons évidemment que les maladies communes aux bovins et aux ovins.

III.4.1. La gale

D'après le tableau.n°8 et la figure.n°10 ci-dessous, les ovins sont légèrement plus atteints par la gale que les bovins, avec un taux de 51%.

Tableau.n°8 : Importance de la gale par-rapport à l'espèce animale.

Espèce animale	Nb de cas de gales cités par les vétérinaires	Fréquence %
Bovine	73	48.99%
Ovine	76	51.01%
Total	149	100%

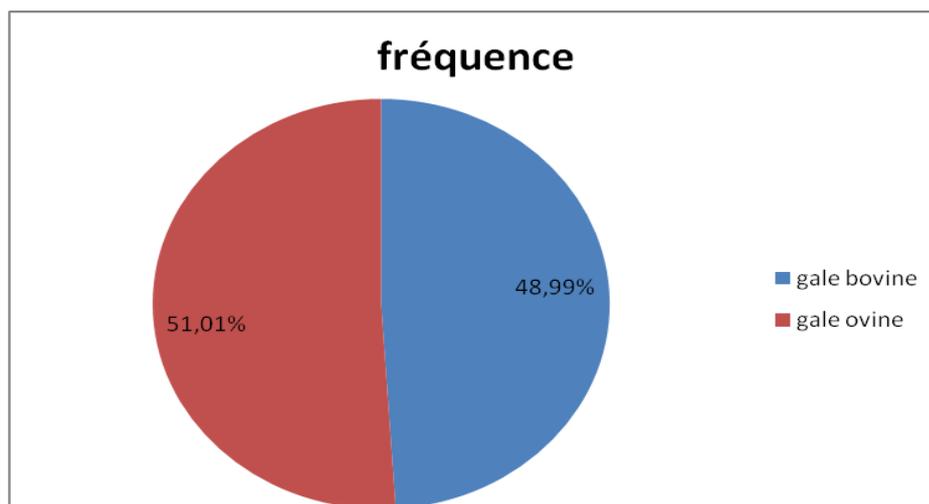


Figure.n°10 : Importance de la gale par-rapport à l'espèce animale selon le nombre selon le nombre de citation des vétérinaires.

III.4.2.Les strongyloses

D'après le tableau.n°9 et la figure.n°11 ci-dessous, les bovins sont plus atteints par les strongyles que les ovins.avec un taux de 53.75% et les ovins 46.25%.

Tableau.n°9 : Importance de la strongylose par-rapport à l'espèce animale :

Espèce animale	Nb de cas de strongylose cités par les vétérinaires	Fréquence %
Bovine	43	53.75%
Ovine	37	46.25%
Total	80	100%

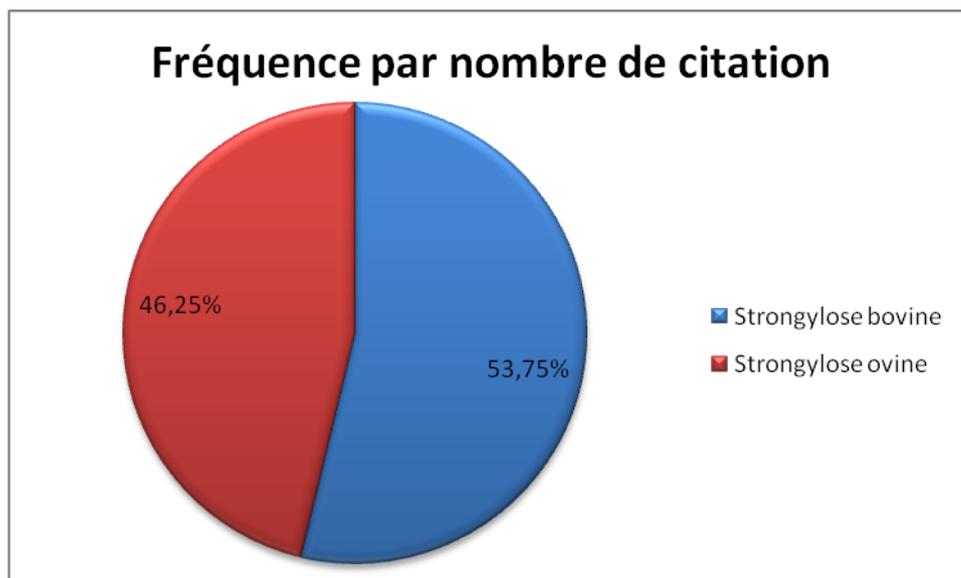


Figure.n°11 : Importance de la strongylose par-rapport à l'espèce animale selon le nombre de citation des vétérinaires.

III.5. Importance des maladies selon leur fréquence

III.5.1. Concernant l'espèce bovine

La gale et l'hypodermose sont des maladies considérablement plus fréquemment rencontrées par les vétérinaires sur le terrain que la theilériose puisque, sur 76 réponses, seulement 26% des vétérinaires qui ont cité la maladie comme étant fréquente ou très fréquente. Les autres (48%) qui ont positivement cité la maladie ont dit qu'elle est rare (tableau.n°9, Figure.n° 8).

L'hypodermose occupe la première place en étant la plus fréquente avec un taux de 82% des réponses qui ont déclaré la maladie comme étant fréquente ou très fréquente, contre 71% pour les gales. (tableau.n°10, Figure.n° 12).

Tableau.n°10 : Importance des maladies parasitaires des bovins qu'on a proposées dans les questionnaires par rapport à leurs fréquences.

Fréquences Maladies	Le cas Très fréquent/fréquent		Le cas rare		Le cas nul		Nb Total des réponses	Pourcentage total des réponses
	Nb	Fréquence %	Nb	Fréquence%	Nb	Fréquence %		
Gale bovine	54	71.05%	19	25%	03	3.94%	76	100%
Hypodermose	63	82.89%	11	14.47%	02	2.63%	76	100%
Theilériose	20	26.31%	33	43.42%	23	30.26%	76	100%

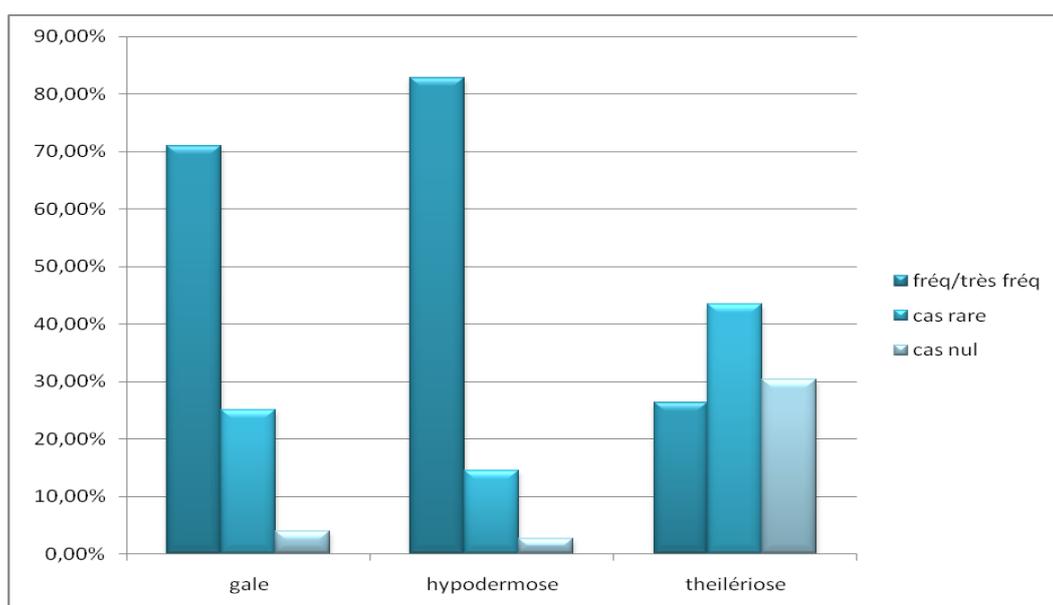


Figure.n°12: Importance des maladies parasitaires des ovins qui on a proposés qans les questionnaires par rapport à leurs fréquences d'après le nombre de citations des vétérinaires.

Concernant les maladies citées librement par les vétérinaires, la strongylose occupe le premier rang par un pourcentage de 39% des réponses qui ont déclaré la maladie comme étant fréquente ou très fréquente contre 34% pour la teigne qui vient en 2^{ème} place, 30% pour les poux,tiques et puces, 15% pour la babésiose, 10% pour la fasciolose et 5% pour la coccidiose. (**tableau.n°11, figure.n°13**)

Tableau.n°11 : Importance des maladies qui ont été proposés par les vétérinaires dans les questionnaires par rapport à leurs fréquences d'après les citations des vétérinaires.

Fréquences Maladies	Le cas Très fréquent/fréquent		Le cas rare	
	Nb	Fréq. %	nb	Fréq. %
Strongles	37	39,78%	06	17,14%
Teigne	32	34,41%	08	22,86%
Fasciolose	10	10,75%	11	31,43%
Babésiose	14	15,05%	10	28,57%
Poux.puce.tiq	28	30,11%	07	20%
Coccidiose	05	5,38%	14	40%
Total	93	100%	35	100%

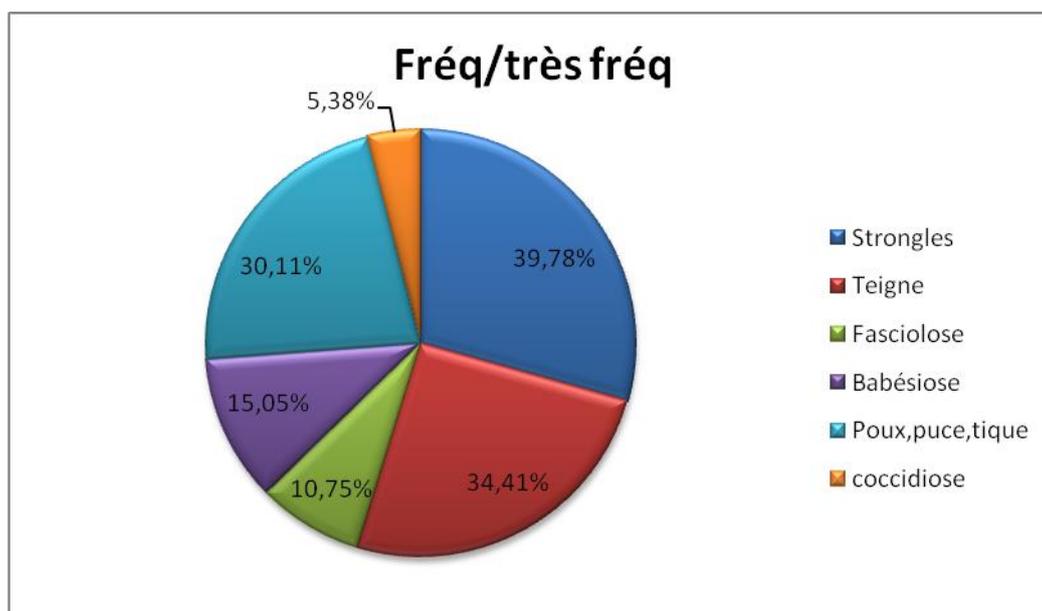


Figure.n°13: Répartitions des cas fréquents/très fréquents des maladies parasitaires des bovins selon le nombre de citation des vétérinaires.

III.5.2. Concernant l'espèce ovine

Le tableau.n°12 etLe tableau.n°13 et la figure.n°14 et la figure.n°15 nous montrent les points suivants :

- la gale est la plus fréquemment rencontrée chez les ovins atteignant le taux de 93% de citation comme étant fréquente ou très fréquente devant l'oestrose qui occupe la deuxième place avec un taux de 60%. on note qu'aucun cas nul n'a été enregistré pour la gale.
- la cénurose et la fasciolose ont été citées beaucoup plus comme étant rares (60%, 44% successivement).

Tableau.n°12 : Importance des maladies parasitaires des ovins proposés par les vétérinaires dans les questionnaires par rapport à leurs fréquences d'après le nombre de citations des vétérinaires.

Fréquences Maladies	Le cas Très fréquent/fréquent		Le cas de maladie rare		Le cas de maladie nul		total	
	nb	Fréquence %	Nb	Fréquence %	nb	Fréquence%	nb	%
Gale ovine	71	93.42%	05	6.57%	00	00%	76	100%
L'oestrose	46	60.52%	29	38.15%	01	1.31%	76	100%
Cénurose	20	26.31%	46	60.52%	10	13.15%	76	100%
Fasciolose	26	34.21%	34	44.74%	16	21.05%	76	100%

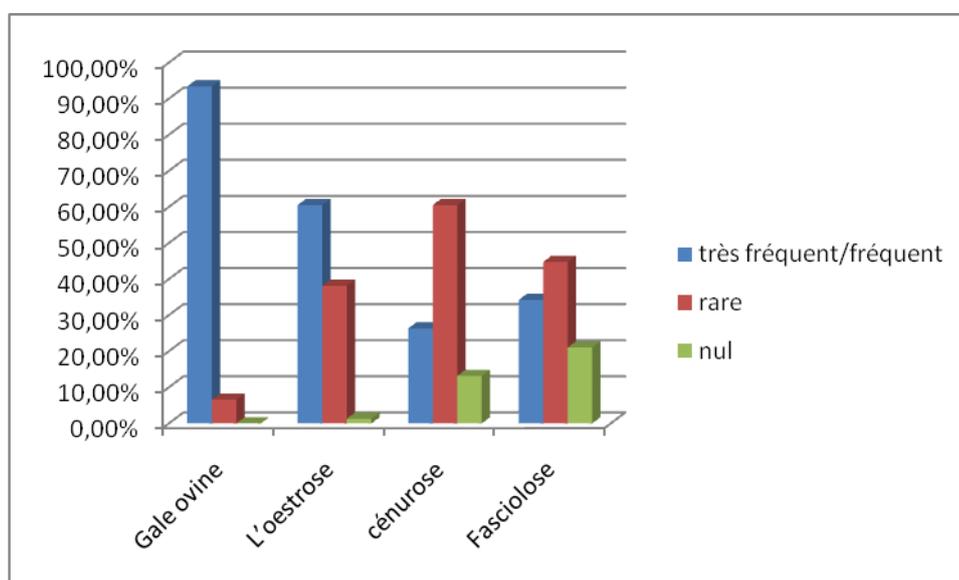


Figure.n°14: Importance des maladies parasitaires des ovins qui on a proposés qans les questionnaires par rapport à leurs fréquences d'après le nombre de citations des vétérinaires.

Tableau .n°13 : Un tableau qui désigne l'importance des maladie parasitaires des ovins selon le nombre de citation des vétérinaires dans le cas de maladie Fréq/très Fréquent .maladie rare et dans le cas de maladie nul.

Fréquences maladies	Le cas Très fréquent/fréquent		Le cas de maladie rare		Le cas de maladie nul	
	Nb	Fréquence%	Nb	Fréquence%	nb	Fréquence%
Gale ovine	71	43,56%	05	4,39%	00	00%
L'oestrose	46	28,22%	29	25,44%	01	3,70%
cénurose	20	12,27%	46	40,35%	10	37,04%
Fasciolose	26	15,95%	34	29,82%	16	59,26%
Total	163	100%	114	100%	27	100%

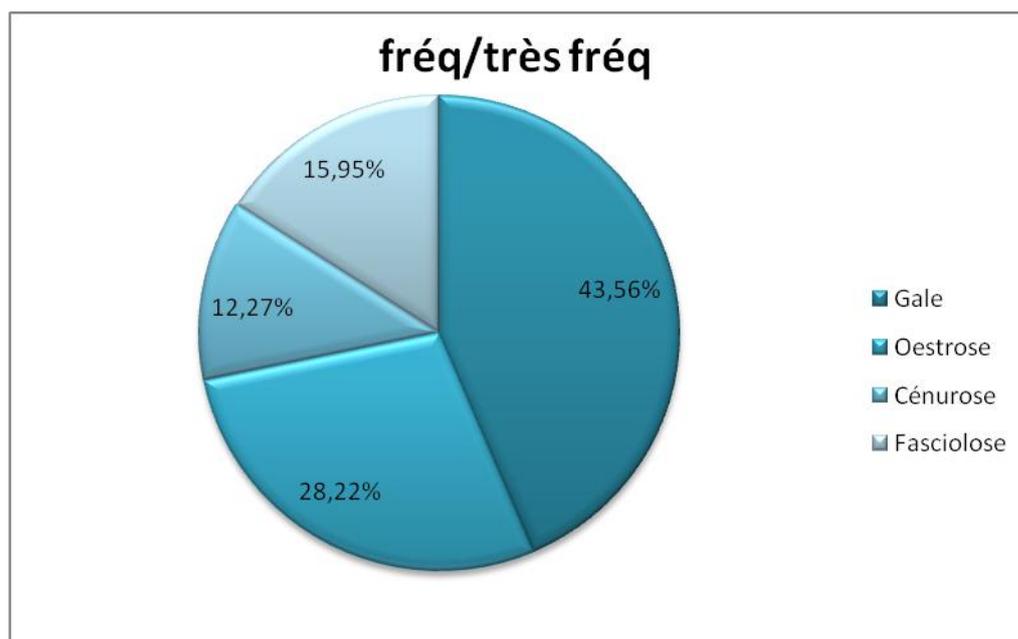


Figure.n°15 : répartition des cas fréquents des maladies parasitaires des ovins.

Concernant les maladies qui ont été citées librement par les vétérinaires, on remarque que les maladies les plus fréquemment rencontrées sont : les strongyloses (45%), les poux, puces et tiques (31%) et les teignes (23%) (tableau.n°14, figure.n°16).

Tableau.n°14 : Importance des maladies parasitaires des ovins qui ont été citées librement par les vétérinaires comme étant fréquentes, très fréquentes ou rares.

Fréquences Maladies	Le cas Très fréquent/fréquent		Le cas rare	
	Nb	Fréq.%	nb	Fréq.%
Strongles	35	45,45%	02	6,67%
Teignes	18	23,38%	08	26,67%
Babésiose	00	0%	09	30,00%
Pox.puce.tiq	24	31,17%	11	36,67%
Total	77	100%	30	100%

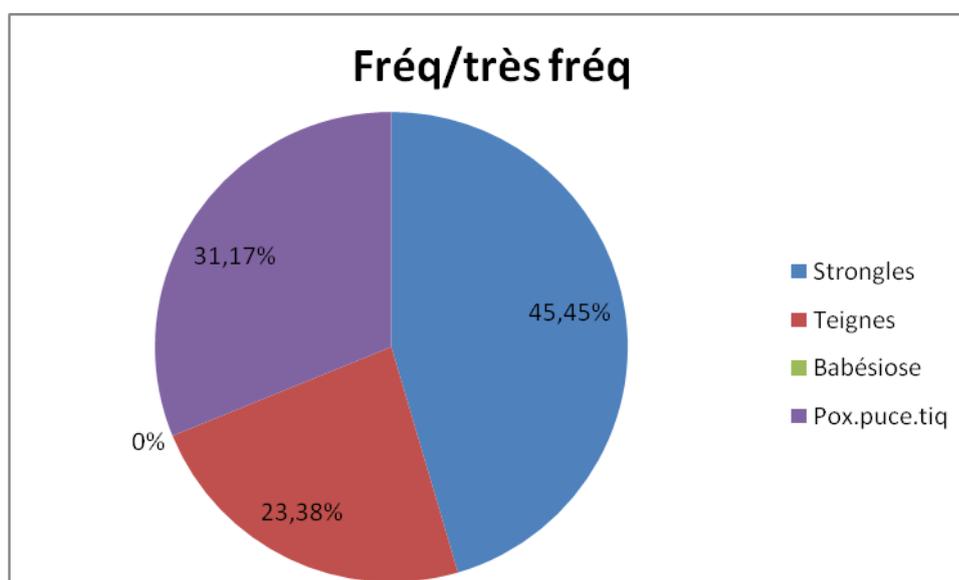


Figure.n°16: Répartition des cas fréquents des maladies parasitaires des ovins qui ont été cités par les vétérinaires.

IV. DISCUSSION

Le parasitisme des ruminants présentent une incidence économique importante pour les productions animales mais également des problèmes de santé publique et animale. Et Dans le but d'évaluer les principales maladies parasitaires rencontrées sur le terrain par rapport à leurs fréquences, nous avons établi un questionnaire qui nous dirige vers le classement de ces affections selon leurs importances. Nous avons proposé les maladies que nous croyons être fréquentes sur le terrain et laisser la liberté aux vétérinaires de nous citer les autres maladies qu'ils trouvent fréquentes. Ainsi, Nous n'avons basé que sur les maladies à symptômes cliniques qui peuvent être observés par le vétérinaire praticien.

La distribution des taux d'expérience des vétérinaires praticiens (Le tableau n°2, figure n°4) nous révèle qu'il ya une forte variation de la durée d'activité professionnelle, ce qui pourrait influencer, ultérieurement, la variation des fréquences des maladies citées, car il ya parfois, quelques maladies qui ne se manifestent pas par des symptômes spécifiques, et seules les vétérinaires expérimentés peuvent les diagnostiquer !

D'après nos collègues vétérinaires praticiens, les principales maladies rencontrées sur le terrain sont: les gales, l'hypodermose, la teileriose, les teignes, les strongyloses, la babésiose, les fascioloses, poux et tiques et les coccidioses chez les bovins. et chez les ovins: Gales, cénurose, oestrose, fasciolose, strongles, teigne, tiques et poux.

Leurs fréquences montrent une forte variation. En effet, Chez les bovins, Parmi les affections proposées dans le questionnaire, les gales et les l'hypodermose occupent le premier rang par un taux qui dépasse 96% pour les deux. D'autres maladies ont été citées librement par les vétérinaire avec un nombre de citation très variable : comme la teigne (52%), les strongyloses (56%), la babésiose (31%), coccidiose (25%), tiques et poux (46%). et **chez les ovins**, 100% des vétérinaires cliniciens ont rencontré au moins une fois les gales chez les ovins et plus de 98% ont rencontré l'oestrose et 86%, 79% successivement pour la cénurose et la fasciolose. Un taux variable de vétérinaires qui ont proposé d'autres maladies comme les strongyloses 48%, les teignes (34%), les tiques et les poux (46%) et la babésiose (11%).

Cette variation pourrait être en relation avec les régions concernées par le questionnaire et le nombre de vétérinaires ayant reçu et remis le questionnaire par région.

Selon les vétérinaires praticiens, La maladie la plus importante par rapport à sa fréquence est l'hypodermose, devant la gale et la teileriose chez les bovins. chez les ovins, la

gale occupe la première place devant l'oestrose. En plus de ces affections, les maladies fréquentes les plus citées chez les bovins sont les teignes strongles et ectoparasites.

Plusieurs facteurs pourraient être en cause, parmi eux on peut citer :

- les conditions climatiques des régions concernées (du nord Algérien), la température et l'humidité qui favorisent le développement des parasites en cause
- ces maladies se manifestent par des signes cliniques importants et dans la plus part des cas sont spécifiques (l'ypodermose, gales, teignes, l'oestrose), ce qui facilite aux vétérinaires cliniciens de les diagnostiquer facilement.
- la présence des tiques partout favorisent le développement de theilria puisque il constitue son hôte intermédiaire

Les ovins sont légèrement plus atteints par la gale que les bovins, avec un taux de 51%.

La réceptivité de l'espèce animale à la gale, la différence du mode et les conditions d'élevages d'élevage, pourraient être en relation avec la légère différence. Cependant,

La possibilité du passage passage *Psoroptes ovis* des ovins aux bovins, et les conditions favorables communes du développement des acariens (comme le climat, saison, hygrométrie, température) pourraient expliquer ce rapprochement de fréquences d'atteinte par les gales chez les deux espèces.

CONCLUSION

Les maladies parasitaires sont à l'origine de pertes économiques importantes dans de nombreuses régions du monde et en Algérie en particulier.

L'étude des fréquences des parasitoses est importante et peut être utile pour établir une stratégie de lutte contre elles et de limiter les pertes économiques et les risques de contamination. Cependant, Ces résultats restent relatives et nécessitent d'être approfondies en prenant compte de plusieurs facteurs comme : le climat des régions considérées, âge et sexe de l'animal, nombre de questionnaires distribué par région etc.

Nous espérons par cette contribution, fournir un document utile pour la recherche d'une stratégie de lutte contre les parasitoses qui frappent la santé animale, humaine et l'économie de notre pays.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE

QUESTIONNAIRE

(Entrant dans le cadre de réalisation de Projet de Fin d'Etude, destiné aux vétérinaires praticiens.)

« MALADIES PARASITAIRES RENCONTREES SUR LE TERRAIN »

- Nom et prénom du vétérinaire :.....
- Ancienneté (depuis combien vous exercez votre métier) :.....
- Pour les deux tableaux suivants prière d'utiliser : « +++ » pour « très fréquent », « ++ » pour « fréquent », « + » pour « rarement » et « 0 » pour « jamais ».

1. Concernant les bovins :

BOVINS	Maladie parasitaire	Symptomes (Diagnostic)	fréquence
	Gale		
	Hypodermose		
	Theilériose		
	Autres :		

2. CONCERNANT LES OVINS :

Ovins	Maladie	Symptomes	Fréquence
--------------	----------------	------------------	------------------

Parasitaire	(Diagnostic)	
Gale		
L'oestrose (vrai fournis)		
La cénurose (vrai tournis)		
Fasciolose		
Autres :		

LISTE DES FIGURES :

Figure.n°1	Cycle évolutif des hypodermes.	Page :12
Figure.n°2	Sclérose hépatique sévère d'origine fasciolienne	Page :24
Figure.n°3	les différents formes évolutives d' <i>Oestrus ovis</i>	Page :27
Figure.n°4	La durée d'activité des praticiens vétérinaires.	Page :34
Figure.n°5	Répartition du nombre de wilayas concernées par l'étude selon les régions.	Page :35
Figure.n°6	la distribution de la gale, hypodermose et theilériose selon le nombre de citation des vétérinaires chez les bovins.	Page :37
Figure.n°7	la distribution des maladies citées librement par les vétérinaires selon le nombre de citation chez les bovins.	Page :38
Figure.n°8	la distribution de la gale, oestrose, cénurose et la fasciolose selon le nombre de citation des vétérinaires chez les ovins.	Page :39
Figure.n°9	la distribution de la teigne, strongles, babésiose et les tiques, poux selon le nombre de citation des vétérinaires chez les ovins.	Page :40
Figure.n°10	Importance de la gale par-rapport à l'espèce animale selon le nombre selon le nombre de citation des vétérinaires.	Page :41
Figure.n°11	Importance de la strongylose par-rapport à l'espèce animale selon le nombre de citation des vétérinaires.	Page :42
Figure.n°12	Importance des maladies parasitaires des ovins qui on a proposés dans les questionnaires par rapport à leurs fréquences d'après le nombre de citations des vétérinaires.	Page :43

Figure.n°13	Répartitions des cas fréquents/très fréquents des maladies parasitaires des bovins selon le nombre de citation des vétérinaires.	Page :44
Figure.n°14	Importance des maladies parasitaires des ovins qui on a proposés qans les questionnaires par rapport à leurs fréquences d'après le nombre de citations des vétérinaires.	Page :45
Figure.n°15	répartition des cas fréquents des maladies parasitaires des ovins.	Page :46
Figure.n°16	Répartition des cas fréquents des maladies parasitaires des ovins qui ont été cités par les vétérinaires.	Page :47

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n° 1	Principales maladies parasitaires internes des bovins	Page : 15
Tableau n°2	La durée d'activité des praticiens vétérinaires.	Page :34
Tableau n°3	Régions concernées par l'étude des questionnaires.	Page :35
Tableau n°4	Importance des gales, hypodermose et theilériose des bovins selon le nombre de citation des vétérinaires.	Page :36
Tableau.n°5	Importance des maladies parasitaires (citées par les vétérinaires dans le questionnaire) des bovins selon le nombre de citation des vétérinaires.	Page :37
Tableau.n° 6	Importance des maladies parasitaires (proposées dans le questionnaire) des ovins selon le nombre de citation des vétérinaires.	Page :38
Tableau.n°7	Importance des maladies parasitaires (proposées dans le questionnaire) des ovins selon le nombre de citation des vétérinaires.	Page :39
Tableau.n°8	Importance de la gale par-rapport à l'espèce animale.	Page :40
Tableau.n°9	Importance de la strongylose par-rapport à l'espèce animale.	Page : 41
Tableau.n°10	Importance des maladies parasitaires des bovins qu'on a proposées dans les questionnaires par rapport à leurs fréquences	Page : 43
Tableau.n°11	Importance des maladies qui ont été proposés par les vétérinaires dans les questionnaires par rapport à leurs fréquences d'après les citations des vétérinaires.	Page : 44
Tableau.n°12	Importance des maladies parasitaires des ovins proposés par les vétérinaires dans les questionnaires par rapport à leurs fréquences d'après le nombre de citations des vétérinaires.	Page : 45
Tableau.n° 13	Importance des maladies parasitaires des ovins qui ont été citées librement par les vétérinaires comme étant fréquentes, très fréquentes ou rares.	Page : 46
Tableau.n° 14	Importance des maladies parasitaires des ovins qui ont été citées librement par les vétérinaires comme étant fréquentes, très fréquentes ou rares.	Page : 47

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AIRIEAU.B, 2008. (maladies parasitaires générales). *In* : Maladies des bovins -institut d'élevage 4 édition : France agricole, 772 pages.

AIRIEAU, B., 2000.(maladies parasitaire) Maladies des bovins. France agricole 3ème édit,533 pages.

ALEXANDER, 2002. Le manuel vétérinaire MERCK -2^e édition.2297pages.

AUTEF P., REHBY L, 1998. Document guide pour la mise en œuvre dans les régions d'un plan de maîtrise de la gale psoroptique des ovins, *Bulletin des GTV*, 3, n°179, 41-45.

BEATRICE M., MARTE-GARIELLE, 1981. Les teignes bovines essais de traitement par un nouveau de l'imidazole : l'enilconazole en applications locales. Thèses pour le doctorat vétérinaire. 68 pages.

BELKAID, M., ZNAIDI, N., HAMMRIOUI, B. 1999, TABBET DERRAZ, O., CELLALI, A – Cours de parasitologies. Tome 2 : Helminthiases O.P.U. 189 pages.

BELKAID, M., ZNAIDI, N., HAMMRIOUI, B. 1999, TABBET DERRAZ, O., CELLALI, A – Cours de parasitologies. Tome 2 : Helminthiases O.P.U. 189 pages.

BUSSIERAS, J., CHERMETTE, R., 1995. - Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fasc. III: Helminthologie vétérinaire. 2^e édition, Service de parasitologie, Ecole National Vétérinaire, Maisons-Alfort, France, 287 pages.

BELKAID, M., ZNAIDI, N., HAMMRIOUI, B. 1999, TABBET DERRAZ, O., CELLALI, A – Cours de parasitologies. Tome 2 : Helminthiases O.P.U. 189 pages.

BENTOUNSI, 2001. HELMINTHOSES des mammifères domestiques. Parasitologie Vétérinaire. O.P.U. 165 pages.

BERRAG B., 2000. Maladies parasitaires du mouton sur parcours. bulletin mensuel d'information et de liaison du PNTTA : N°69, Maroc. 145 pages.

BLANCOU C, CHERMETTE R. et PIERRE., 2003. Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail; Europe et régions chaudes – Tome II ; maladies bactériennes, mycoses et maladies parasitaires -Édition 2003. 762 pages.

BOURDEAU P, 1997. La lutte contre les agents de gales et les tiques des ruminants, *Le Point Vétérinaire*, 28 volume spécial Parasitologie des Ruminants, 166 pages.

BOURDEAU P ,1993 .les tiques d'importance vétérinaire et médicale 1ère partie caractéristique morphologique et biologique et leurs conséquences .point vet , 151 pages .

BOUVERT JEAN-PIERRE 1983. Essais de traitement de la gale bovine a l'aide de l'amitraz Thèses pour le doctorat vétérinaire .62 pages.

BRARD C., GIRARD J-C., REHBY L, 1994 : Les maladies parasitaires externes du mouton, *Bulletin des GTV*, n°3, 213-219.

BUSSIERAS J. et CHERMETTE R., 1988 : Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule III : Helminthologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Al Fort (Ed), Edition Maisons-Alfort. 192 pages.

BUSSIERAS J. et CHERMETTE R., 1992 : Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule II : Protozoologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Al Fort (Ed), Edition Maisons-Alfort. 163pages.

BUSSIERAS J. et CHERMETTE R., 1992 : Abrégé de parasitologie vétérinaire. Fascicule III : Entomologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Al Fort (Ed), Edition Maisons-Alfort. 180 pages.

CHRISTIAN R., 1984. Le parasitisme interne et externe des bovins - édition 2^e semestre Agri - Nathan international consultant. **96 pages**.

CHRISTIAN M., 1998. Manuel pratique- Parasites des moutons; prévention- diagnostic – traitement. 1^{ère} édition : France Agricole. 253 pages.

CHARTIER C., ITARD J., PIERRE C. ET PIERRE M., 2000: Précis de parasitologie vétérinaire tropicale. Édition : EM inter - (AUF).113 pages.

EUZEBY J. ; 1998 : Les parasites des viandes –épidémiologie, physiopathologie, incidences zoonosiques. 304 pages.

EUZEBY, J. 1971: Les maladies vermineuses des animaux domestiques et leurs incidences sur la pathologie humaine, Tome II : Maladies dues aux plathelminthes, 2^{ème} Fascicules : Trématode, édition vigot frères, Paris, (France), 468pages.

GOURREAU J.M., BENDALI F., 2008. (maladies de la peau). In : Maladies de bovins, 4^{ème} édition :France agricole, 772 pages.

INSTITUT D'ELEVAGE, 2008. Maladies des bovins. 4^{ème} édition : France agricole, 772 pages.

INSTITUT D'ELEVAGE, 1994. Maladies des bovins. 2^{ème} édition : France agricole. 319 pages.

KAUFMANN J, 1996. Parasites of sheep and goat, Stage on the body surface, Arthropods – Mites, *Psoroptes ovis*, In: *Parasitic Infections of Domestic Animals, a Diagnostic Manual*, Basel: Birkhauser verlag, 191-192.

KETTLE D.S, 1995. Insects and acarines of medical and veterinary importance (Part II), Acari, Astigmata and Oribatidae (20), In: *Medical Veterinary Entomology*, Second edition, allingford: Cab International, 420 pages.

LEWIS C, 1997. Update on sheep scab, *In Practice*, Nov/Dec 1997, 564 pages.

LOSSON B, 1997 : Identification et biologie : Acariens, *Le Point Vétérinaire*, **28** volume spécial Parasitologie des Ruminants, 146 pages.

LOSSON B, 2002a. Le parasitisme externe des petits ruminants, *Le Point Vétérinaire*, Volume spécial Pathologie Ovine et Caprine, 169 pages.

LOSSON B, 2002b. Les gales du mouton et de la chèvre, *Le Point Vétérinaire*, Volume spécial Pathologie Ovine et Caprine, 245 pages.

LUCKER J.T et FOSTER A.O. , 1962. Les maladies parasitaires du mouton. Centre Régional d'éditions Techniques. 67 pages.

MAGE C., 2008. Parasitoses des moutons. 2^{ème} édition : France agricole.115 pages.
MAGE, C., 2002. – La semaine vétérinaire. CEVA Santé Animale., Rev. Med.Vet.
MAGE, C., LOISEL, J., BONNAND, P. 1989,: Infestation par *Fasciola hepatica* et fécondité en élevage laitier, *Rev. Méd. Vét.*, 289 pages.

MAGE, C., 1998. Parasite des moutons. France agricole 1 ère édition, 152 pages.

MEKROUD, A., 2004.- Contribution a l'étude de la distornatose à *Fasciola hepatica* linnaeus 1758, dans le nord est algérien. Recherches sur les ruminants et le mollusque hôte
Thèse Doct. Univ Mentouri, Algérie

JUBB K.V.F, KENNEDY P.C., PALMER N., *Pathology of domestics animals*, fourth edition, vol.I, Orlando: Academic Press, 685 pages.

JUBB K.V.F, KENNEDY P.C., PALMER N., *Pathology of domestics animals*, fourth edition, vol I, Orlando: Academic Press, 685 pages.

MONESTEL M., 1980. Les gales bovines et porcine ; essais de traitement au cyhexatin.thèses pour le doctorat vétérinaire. 82 pages.

PANGUI, L.J, 1994 : – Gale des animaux domestiques et méthodes de lutte, *Revue Scientifique Technique de l'Office International des Epizooties*, **13** (4), 1227-1947.

RADOSTITS O.M., BLOOD D.C, GAY C.C. (1994), Diseases caused by arthropod parasites (Chapter 27), Psoroptic mange (sheep-scab, body mange, ear mange), *In: Veterinary medicine, a textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses*, Eight edition, London: Bailliere Tindal, 1306-1308.

ROCH-MARIE DANVY 1988 : enquête sur l'hypodermose bovine dans Morvan ; proportion d'un plan d'éradication. Thèses pour le doctorat vétérinaire.131 pages.

SARGISON N, 1995: Differential diagnosis and treatment of sheep scab, *In Practice*, Jan 1995, 115pages.

SMITH K.E., WALL R., BERRIATUE E., FRENCH N.P, 1999: The effects of temperature on the off-host survival of *Psoroptes ovis* and *Psoroptes cuniculi*, *Veterinary Parasitology*, **83**, 275pages.

TASSIN P.2000. Photographie n°295 dans "Manuel pratique : maladies des bovins", 3ème édition., France agricole, Paris, page 138.

TRIKI-YAMANI R.R, 2005. parasitoses des Animaux domestique. Editrion : office des publications universitaires. 251pages.

URQUHART G M., ARMOUR J., DUNGAN J. L, DUNN A.M et JENNINGS F. W, 1996. *Veterinary parasitology*. second edition: Blackwell science ltd. 307 pages.

Résumé :

Notre travail est basé sur la distribution d'un questionnaire visant l'étude des principales maladies parasitaires des ruminants rencontrées sur le terrain et leurs importances en Algérie. Les résultats ont révélé que l'hypodermose est la maladie la plus fréquente devant la gale et la teileriose chez les bovins. chez les ovins, la gale occupe la première place devant l'oestrose.

en plus de ces affections, les maladies fréquentes les plus citées chez les bovins sont les teignes, strongles et ectoparasites.

Mots Clés : maladies parasitaires, importance, Algérie

ملخص :

ترتكز دراستنا على توزيع استبيان قصد التعرف على أهم الأمراض الطفيلية لدى المجترات المتواجدة عندنا في الجزائر. وقد أظهرت النتائج بأن مرض الهيودرموز هو الأكثر انتشارا عند البقر وبعده يأتي مرض الجرب و التليريوز, أما عند الغنم, فيأتي الجرب في المرتبة الأولى أمام مرض الأستروز.

بالإضافة إلى هذه الأمراض, وبعد فتح المجال للأطباء البيطريين الممارسين لاقتراح أهم باقي الأمراض, أتت الإصابة بفطريات الجلد, و السترونجلوز و الطفيليات الجلدية من الأكثر انتشارا بين الحيوانات.

كلمات المفتاحية: الأمراض الطفيلية, أهمية, الجزائر.

Summary:

Our work is based on the distribution of a questionnaire aiming at the study of the principal parasitic diseases of the ruminants and their importances in Algeria. The results revealed that the hypodermosis is the most frequent disease in front of the scabies and the teileriosis at the bovines in the sheep, the scabies occupies the first place in front of the oestrose.

In addition to these affections, the frequent diseases the most quoted at the bovines are the tineas, strongles and ectoparasites.

Key words: parasitic diseases, importance, Algeria