

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

*Contribution à l'étude des strongyloses
pulmonaires ovines au niveau des abattoirs
d'El-Harrach*

Présenté par : KHALDI Ali

CHERIFI Hicham

BELLAKHDAR Hemza

Soutenu le : juillet 2011

Jury :

Dr HARHOURA K.

Pr AISSI M.

Dr BAROUDI Dj.

Mr. GOUCEM R.

Maître assistant classe A

Professeur

Maître assistant classe B

Maître assistant

Président

Promotrice

Examineur

Examineur

Année universitaire : 2010/2011



Remerciements

Nous tenons à remercier Dieu, le tout puissant qui a éclairé notre chemin.

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude et nos sincères

Remerciements à

Notre promotrice, Pr. AISSI Miriem pour avoir acceptée de diriger ce

Travail avec patience et compétence et pour ses précieux conseils et toute l'attention qu'elle nous a accordée tout au long de ce travail.

Monsieur Harhoura Khaled, chargé de cours à l'E.N.S.V. pour nous avoir fait l'honneur de présider le jury.

Monsieur Goucem Rachid, maître assistant à l'E.N.S.V., pour avoir bien voulu examiner ce modeste travail.

Monsieur Baroudi Djamel, maître assistant à l'ENSV, pour avoir bien voulu examiner notre travail.

Enfin, nous remercions

toutes les personnes qui nous ont aidé de près ou de loin pour la

réalisation de ce travail



Dédicaces

Je dédie ce modeste travail :

A mes chers parents, pour leur amour, leur dévouement et leur soutien

tout au long de ces longues années d'études.

A mes chers frères et à mes chères sœurs

A ma grande famille

A tous mes amis

A mes deux alliés du mémoire Hicham et Ali et leurs familles

A toute la promotion vétérinaire

2010-2011

Hamza

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail :

*A ma chère mère et à mon cher père que dieu Tout-puissant lui accorde sa sainte
miséricorde*

A tous mes frères chacun à son nom

A ma très chère sœur : Karima

A mon neveu : Ayoub

A tous mes amis surtout Bilal le surnommé : Boulboul

A tous ceux qui me connaissent

Ali

Dédicaces

Je dédie ce travail...

A mon père, à ma mère qui m'ont chaleureusement aidé,

A mes grands-pères, et grand-mères

A mon frère: Yousef et toutes mes sœurs

A toute la famille Chérifi,

A, tous mes amis de la promotion 2011 et ceux de Bouraoui et cub3

A mes camarades qui ont tant donné pour que nous achevions ce travail,

A tous ceux que j'aime,

A tous les musulmans frères.

HICHAM

Sommaire

INTRODUCTION	1
PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE	
I. DEFINITION	2
II.TAXONOMIE DES PARASITES	2
III.CARACTERES MORPHOLOGIQUES	2
III.1. <i>Dictyocaulus filaria</i>	2
III.2. <i>Protostrongylus rufescens</i>	3
III.3. <i>Muellerius capillaris</i> (Minitissumus).....	3
III.4. <i>Neostrongylus linearus</i>	3
IV.LES CYCLES EVOLUTIFS	5
IV.1. Le cycle évolutif de <i>Dictyocaulus filaria</i>	5
IV.2. Le cycle évolutif de <i>Protostrongylus rufescens</i>	6
IV.3. Le cycle évolutif de <i>Muellerius capillaris</i>	7
V.ETUDE CLINIQUE ET ANATOMO-PATHOLOGIQUE	7
IV.1. Symptômes.....	7
IV.1.1. Phase digestive.....	7
IV.1.2. Phase respiratoire.....	7
IV.2. Les lésions.....	9
IV.2.1. Les lésions intestinales et ganglionnaires.....	9
IV.2.2. Les lésions de l'appareil respiratoire.....	9
PARTIE EXPERIMENTALE	
I.MATERIELS	13
I.1. Au niveau d'abattoir d'El-Harrach :	13
I.1.1. Les animaux inspectés :.....	13
I.1.2. Le matériel utilisé.....	14
I.1.3. Fiche de récolte de données :	14
I.2. Au niveau de laboratoire de parasitologie Mycologie de l'ENSV-Alger :.....	14

Sommaire

I. METHODES	15
II.1. Au niveau d'abattoir d'El Harrach	15
II.2. Au niveau de laboratoire.....	15
II.2.1. Examen direct après incision des lésions pulmonaires (Fig. 1) :	15
II.2.2. Examen après lacération des poumons et incubation une nuit dans de l'eau tiède	17
II.2.3. Identification des parasites.....	18
II.3. Analyses statistiques.....	19
III. RESULTATS	20
III.1. Les lésions de strongyloses observées :	20
III.2. Les parasites isolés et identifiés :	20
III.3. Prévalence des strongles respiratoires durant les deux mois et demi de notre étude	23
III.4. Prévalence des strongles respiratoires durant l'année 2010/2011	23
III.5. Prévalence des lésions des strongyloses pulmonaires ovines selon le sexe et l'âge	23
III.6. Prévalence des lésions des strongyloses pulmonaires ovines en fonction de la saison	24
IV. DISCUSSION	26
CONCLUSION ET PERSPECTIVES	28
ANNEXES	

LISTE DES FIGURES, DES PHOTOS, DES TABLEAUX ET DES SECTEURS

FIGURES	Page
Partie bibliographique	
Figure 1 : Cycle évolutif de <i>Dictyocaulus filaria</i>	5
Figure 2 : Cycle évolutif de <i>Protostrongylus rufescens</i>	6
Partie expérimentale	
Figure 1 : Protocole d'examen direct après incision des lésions pulmonaires (Photo n° 1, 2, 3, 4, 5, 6) (originale, 2011)	16
Figure 2 : Protocole d'examen après lacération des poumons et incubation une nuit dans de l'eau tiède (Photos n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) (originale, 2011)	18
Figure 3 : (A) : L1 de <i>Dictyocaulus filaria</i> , (B) : L1 de <i>Protostrongylus rufescens</i> , (C) : L1 de <i>Neostrongylus linearis</i> , (D) : L1 de <i>Muellerius capillaris</i> (J. Euzéby, 1963)	19
Figure 4 : Lésions typiques de strongylose respiratoire en charge de plomb (originale, 2011)	20
Figure 5 : Nombreux œufs et larves (A), Nombreuses larves (B)	21
Figure 6 : Femelle <i>Muellerius capillaris</i> . (A) : Fragment ovigère (présence d'œufs), (B) : extrémité postérieure (originale, 2011)	21
Figure 7 : Extrémité postérieure de mâle <i>Muellerius capillaris</i> : Présence des spicules (originale, 2011)	21
Figure 8 : Œufs de <i>Muellerius capillaris</i> à différents stades évolutifs et les larves de 1 ^{er} stade (originale, 2011)	22
TABLEAU	
Partie expérimentale	
Tableau 01 : Prévalence des lésions de strongle au niveau de l'abattoir d'EL-Harrach (Mars 2010 - Février 2011)	23
Tableau 2 : Prévalence des lésions des strongyloses pulmonaires ovines selon le sexe et l'âge au niveau d'abattoir d'EL- Harrach (Mars 2010-Février 2011)	24
Tableau 3 : Prévalence des lésions des strongyloses pulmonaires ovines en fonction de la saison au niveau d'abattoir d'EL- Harrach (Mars 2010-Février 2011)	25
Annexes	
Fiche de récolte des informations concernant les ovins abattus	A

LISTE DES FIGURES, DES PHOTOS, DES TABLEAUX ET DES SECTEURS

	Partie bibliographique	
PHOTO	Photo 1 : Larve du 1 ^{er} âge de <i>Dictyocaulus filaria</i> (D. Thienpont, 1979)	04
	Photo 2 : Larve du 1 ^{er} âge de <i>Protostrongylus rufescens</i> (D. Thienpont, 1979)	04
	Photo 3 : Larve du 1 ^{er} âge de <i>Muellerius capillaris</i> (D. Thienpont, 1979)	04
	Photo 4 : Larve du 1 ^{er} âge de <i>Neostrongylus linearus</i> (F. Rochette, 1979)	04
	Photo 5 : Respiration dyspnéique chez un mouton atteint de dictyocaulose (P. Morrondo et al., 2011)	08
	Photo 6 : Présence d'adultes <i>D. Filaria</i> dans la trachée et les bronches chez un ovin (Andrew Wilson, 1976)	09
	Photo 7 : Lésions d'atélectasie chez un ovin lors de dictyocaulose (V. Carlier, ASADIA).	10
	Photo 8 : Foyers de pneumonie avec emphysème par blocage de bronchioles par <i>D. filaria</i> (Geoffrey S. Wiggins, 1976)	10
	Photo 9 : (A) : Lésions jeunes en tache de bougie lors de protostrongyloses (Andrew Wilson, 1976); (B) : lésions de pneumonie grise (insulaire)(Geoffrey S. Wiggins,1976)	11
	Photo 11 : Lésions de pseudo-tubercules (Forme nodulaire) (Geoffrey S. Wiggins, 1976).	12
	Photo 12 : Lésions nodulaires localisées dans les régions basilaires de couleur noir puis gris (Geoffrey S. Wiggins, 1976)	12
		Partie expérimentale
Photo 1 : Carcasses ovines accrochées avant l'inspection vétérinaire dans la salle d'abattage des abattoirs d'El harrach (Original, 2010)	13	
	Annexes	
Photo 1 : Matériel et réactifs utilisés pour la réalisation de l'examen direct après incision des lésions pulmonaires (lame, lamelle, lame de bistouri, microscope optique, et bichromate de potassium à 2.5%) (Original, 2011)	B	
Photo 2 : Matériel et réactifs utilisés pour la réalisation de l'examen après lacération des poumons et incubation une nuit dans de l'eau tiède (Bec bunsen, casserole, verre à pieds, passoire, bassine, microscope optique, lame et lamelle, lame de bistouri) (Original, 2011)	B	
SECTEURS	Partie expérimentale	
Secteur 1 : Fréquence des lésions des strongyloses pulmonaires ovines selon le sexe et l'âge	25	
Secteur 2 : Fréquence des lésions des strongyloses pulmonaires ovines en fonction de la saison	26	

LISTE DES ABREVIATIONS

E.N.S.V. : Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire.

T.D. : tube digestive

D. : *Dictyocaulus*.

P. : *Protostrongylus*.

M. : *Muellerius*.

C. : *Cystocaulus*.

L.1 : Larve de 1^{ier} stade.

L.2 : Larve de 2^{ieme} stade.

L.3 : Larve de 3^{ieme} stade.

L.4 : Larve de 4^{ieme} stade.

H.I. : Hôte intermédiaire.

J. : Jour.

C. : Cilcius.

Cm : Centimètre.

Mm : Millimètre.

u : Micron..

T° : Température.

Tr. : Tour.

Mn : Minute.

Fig. : Figure.

1^{ier} : Premier.

Tab. : Tableau.

< : Inférieur.

> : Supérieur.

INTRODUCTION

En Algérie, la quasi-totalité des troupeaux ovins sont élevées dans des conditions difficiles, essentiellement liées aux surpâturages et à l'insuffisance d'apports alimentaires durant les périodes de disette.

Ces états favorisent le passage sur les zones infestées (lits d'oued desséchés, pourtour des points d'eau...etc.) et augmentent de ce fait les risques d'infestations parasitaires. Sur le plan économique, les maladies parasitaires vont altérer l'état général et diminuer les capacités de production du troupeau (retard de croissance, surmortalités des brebis et des agneaux). Parmi ces maladies, les strongyloses pulmonaires des petits ruminants, sont des affections cosmopolites, très fréquentes.

Elles sont responsables de différents types de lésions au niveau des poumons, ce qui entraîne la saisie de l'organe au niveau des abattoirs.

Nous nous sommes fixés comme objectifs durant notre étude, la détermination de la prévalence des strongyloses pulmonaires ovines au niveau des abattoirs d'El Harrach et l'isolement et identification des agents étiologiques.

I. DEFINITION

Les strongyloses respiratoires des moutons sont des infestations bronchiques et pulmonaires, dues à divers espèces nématodes ; *Dictyocaulidés* et *Protostrongylidés* vivant dans la trachée, les grosses bronches, les bronchioles et même les alvéoles pulmonaires (Bussiéras, 1995). Ces infestations ont un caractère saisonnier, se traduisant cliniquement essentiellement, par des symptômes de bronchite chronique et d'obstruction bronchique et du point de vue anatomique, par des lésions particulières de foyers de pneumonie subaiguë et chronique pouvant revêtir un aspect pseudo-tuberculeux (Euzéby, 1961).

II. TAXONOMIE DES PARASITES

Les strongles respiratoires appartiennent à deux superfamilles, de l'ordre des *Strongylida*. (Euzéby, 1961)

Embranchement :	<i>Nématodes</i>	
Superfamilles :	<i>Strongylida</i>	
Famille :	<i>Dictyocaulidés</i>	<i>Protostrongylidés</i>
Genre :	<i>Dictyocaulus</i>	<i>Protostrongylus</i>
Espèce :	<i>D. filaria</i>	<i>P. rufescens (kochi)</i> <i>P. unciphorus (hobmaieri)</i> <i>P. cameronie</i> <i>Neoststrongylus linearis (P. linearis)</i> <i>Muellerius capillaris (munitissimus)</i> <i>Cystocaulus ocreatus</i>

III. CARACTERES MORPHOLOGIQUES

III.1. *Dictyocaulus filaria*

C'est l'espèce la plus volumineuse de tous les «strongles respiratoires» des moutons. Les adultes mesurent entre 3 à 10 cm de long sur 0,6 à 1mm de section ; de couleur blanchâtre (Euzéby, 1963); elle ressemble assez bien à un fragment de corde de violon, son extrémité antérieure montre, une bouche lisse, suivie d'une minuscule ébauche de vestibule buccal. L'extrémité postérieure des mâles porte une bourse caudale assez large, et des spicules, bruns noirâtres, épais, courts, et arqués,

évoquant une paire de chaussette. Chez la femelle, la vulve est située environ au $\frac{3}{4}$ postérieur du corps. Les œufs pondus par la femelle fécondée sont embryonnés et volumineux (115 à 130um sur 50 à 65um) (Thienpont, 1979). Les autres «strongles pulmonaires» des petits ruminants sont de taille beaucoup plus réduite (Euzéby, 1963).

III.2. *Protostrongylus rufescens*

Les adultes mesurent 2 à 4cm de long sur 115 à 250um de section, filiforme, de couleur roussâtre. L'extrémité postérieure du mâle présente une bourse caudale, petite mais typique, excisée en avant, avec 2 petites encoches de chaque côté. Un gubernaculum de 130 à 180um de long pourvue d'un capitulum et à branche mince ; de spicule de 250 à 330um de long, relativement larges et subégaux, à extrémité distale simple.

Chez la femelle, la queue est conique et se termine en pointe mousse. La vulve s'ouvre en position subterminale (Joyeux, 1946).

III.3. *Muellerius capillaris (Minitissumus)*

Les adultes mesurent 12-24mm de long, ils se distinguent des autres protostrongylidés par l'extrême réduction, voire l'absence de bourse caudale chez le mâle ; les spicules de longueur variée allant de 150 à 180um, incurvés, souvent entrecroisés ; leur partie proximale est ailée et la distale bifurquée en 2 branches, terminées par une pointe allongée

Chez la femelle, l'orifice vulvaire est subterminal et porte un épaissement cuticulaire au niveau de sa commissure postérieure (Euzéby, 1963).

III.4. *Neostrongylus linearus*

Vers filiforme, blanchâtre de 7 à 14 mm de long sur 30 à 65um ; un gubernaculum sans capitulum et à branches trapues, beaucoup plus court que le corpus. Spicules linéaires, très inégaux. Les femelles portent à hauteur de la vulve, une expansion cuticulaire (Euzéby, 1963).

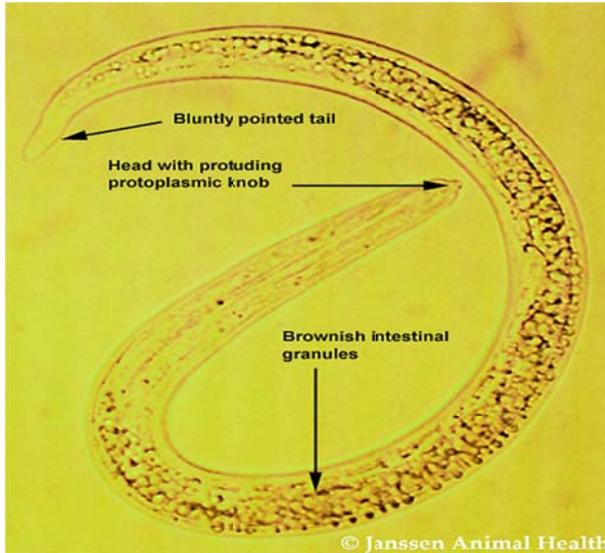


Photo 1 : Larve du 1^{er} âge de *Dictyocaulus filaria* (Thienpont, 1979)

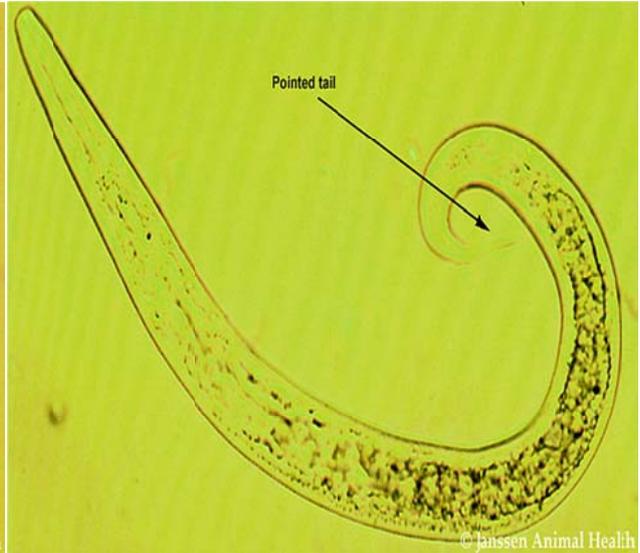


Photo 2 : Larve du 1^{er} âge de *Protostrongylus rufescens* (Thienpont, 1979)

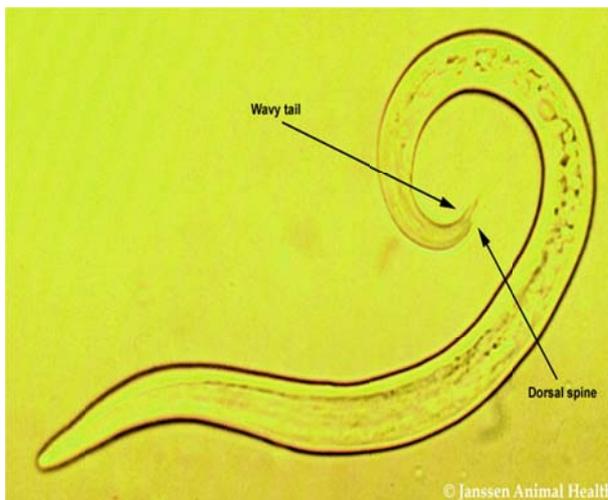


Photo3 : Larve du 1^{er} âge de *Muellerius Capillaris* (Thienpont, 1979)

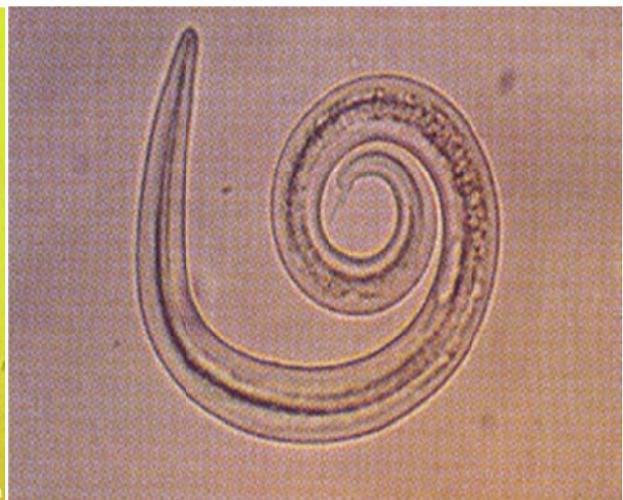


Photo 4 : Larve du 1^{er} âge de *Neostrongylus linearis* (F. Rochette, 1979)

IV.LES CYCLES EVOLUTIFS

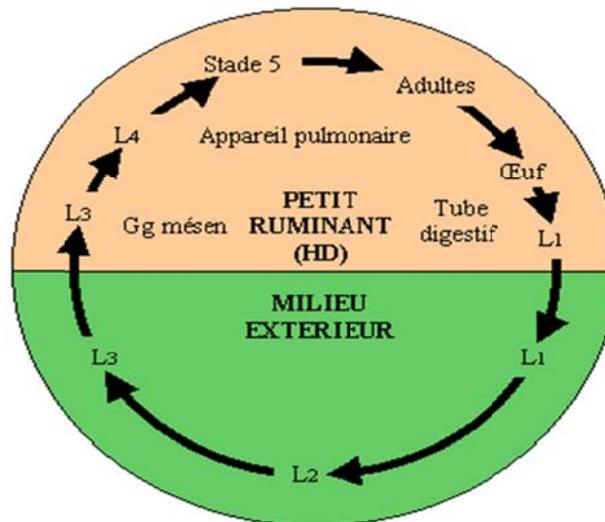
IV.1.Le cycle évolutif de *Dictyocaulus filaria*

Le cycle de *D. filaria* est un cycle monoxène sans hôte intermédiaire obligatoire, où les adultes vivent dans la lumière de la trachée des petits ruminants, sans être fixés sur la muqueuse et ils se nourrissent d'exsudats trachéo-bronchique (Chermette, 1995).

A la présence d'oxygène (voie aëri-fère) et de chaleur, les œufs pondus, éclosent rapidement, et donnent des larves «L1» de 550 à 580um de long avec un bouton cuticulaire. À l'extrémité antérieure, riche en granule de réserves ; les L1 sont généralement trouvées dans les fèces et deviennent L3 infestantes en 6 jours. La formation de ces dernières va exiger des conditions favorables (Euzéby, 1961) :

T° : 4° – 36°, oxygénation et humidité suffisante, demande environ 1 semaine.

- L'animal s'infeste par ingestion des L3 qui perdent leur enveloppe dans le TD. Elles traversent la paroi intestinale et migrent par voie lymphatique (ganglions mésentériques) à 3j – 8j où elles muent en L4 puis gagnent les poumons par la circulation sanguine en passant par le cœur droit et les artères pulmonaires entre j5 – j10 ; les L4 passent ensuite dans les alvéoles où elles muent en L5 (j15) puis finalement gagnent les bronchioles et bronches. La période pré patente va durer environ 5 semaines et la période patente est de 45 jours (Goldberg, 1952).



(1) Figure 1 : Cycle évolutif de *Dictyocaulus filaria*. Coprologie parasitaire : (www2.vet-lyon.fr.etu/copro/sommaire/diagnostique)

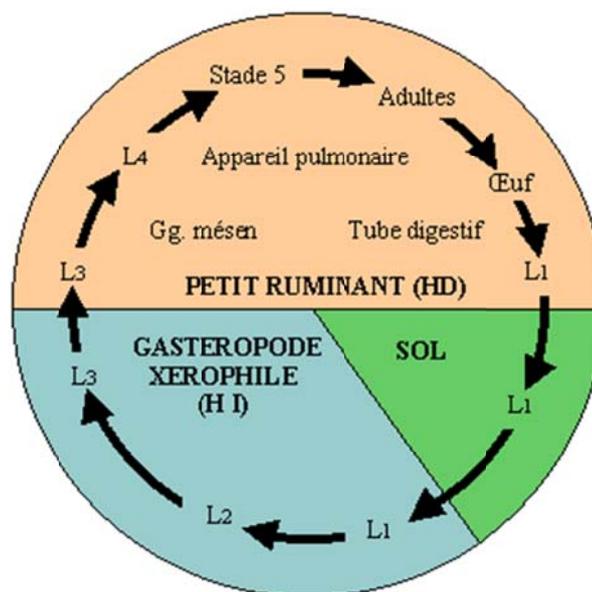
IV.2. Le cycle évolutif de *Protostrongylus rufescens*

Le cycle des prostrongylidés, est hétéroxène qui exige le concours d'un hôte intermédiaire (mollusque gastéropode terrestre) (Chermette, 1995), où les adultes vivent dans les bronchioles et les œufs pondus à ce niveau se développent *in situ* et donnent des larves des 1^{er} âge (L1) ; elles ont un aspect trapu et mesurent de 320-400um sur 15-18um enveloppées d'une fine membrane et de fines granulations ; elle est pointue et ondulante avec absence de bouton céphalique.

Les L1 ne sont pas ingérées après leur élimination dans les matières fécales, mais elles pénètrent activement un gastéropode terrestre surtout <<*helicella sp.*>> de l'organisme de leur hôte au niveau de la sole pédieuse de mollusque où elles vont subir 2 mues qui les amènent au stade L3.

Le mouton s'infeste par ingestion de mollusques infestés les L3 muent en L4 au niveau des ganglions mésentériques où les L4 migrent par voie lymphatique ou sanguine jusqu'au poumon.

La période pré patente est de 25-38 j. Le cycle des autres protostrongylidés est analogue à celui de *Protostrongylus rufescens*.



(2) Figure 2 : Cycle évolutif de *Protostrongylus rufescens* Coprologie parasitaire :

(www2.vet-lyon.fr.etu/copro/sommaire/diagnostique)

IV.3. Le cycle évolutif de *Muellerius capillaris* (R.R.Triki-Yamani, 2005) :

- Les adultes vivent dans les alvéoles pulmonaires
- L1 passent dans les fèces
- L1 pénètre dans H.I.
- L1 mesurent 250-300um, leur extrémité postérieure présente un appendice caudale doublement ondulé et possède une courte épine en position dorsale.
- 2 mues dans l'H.I.
- Le mouton ingère le mollusque infesté avec de l'herbe.
- L4 migrent vers le poumon via le système lymphatique.
- La période pré patente est d'environ de 6 semaines.

V.ETUDE CLINIQUE ET ANATOMO-PATHOLOGIQUE

IV.1.Symptômes

IV.1.1.Phase digestive

Cette phase n'est pas constante, et ne s'observe que chez les individus ayant absorbés une quantité importante d'éléments infestant. Leur apparition est très précoce (2^{ème} jour suivant l'infestation). L'atteinte digestive se traduit par des phénomènes entériques avec émission de diarrhée, fluide brunâtre, d'odeur fétide, inappétence avec une soif intense (Euzéby, 1961) :

IV.1.2.Phase respiratoire : elle se présente sous deux formes :

IV.1.2.1. La Forme grave qui est causée surtout par *D. filaria* et se traduit par deux syndromes ;

A. Le Syndrome chronique bronchique (bronchite vermineuse) (Euzéby, 1961)

Ce syndrome se manifeste surtout chez les individus jeunes au cours des primo-infestations par *D. filaria*, ces symptômes évoluent en deux périodes :

Période d'invasion, avec de la polypnée et même une certaine dyspnée et une respiration de type essentiellement abdominale, et de la toux.

Période d'état, avec la présence d'un nombre considérable de dictyocauls dans les bronches causant l'apparition d'un catarrhe bronchique à évolution lente et un phénomène d'obstruction bronchique, une respiration accélérée qui devient pénible, profonde, et sifflante, des quintes de toux

et des paquets de dictyocaulus facilement visibles à l'œil nu après ces quintes de toux, un Jetage très fréquent et abondant d'abord muqueux verdâtre, puis en cas de complications jaunâtre et muco-purulent, il s'accumule et se dessèche, formant des croûtes qui obstruent plus ou moins les narines ; à l'auscultation, des râles muqueux au début et des râles ronflants et sibilants à l'état chronique et des signes généraux comme une baisse d'appétit, un amaigrissement, avec de la fièvre lors de surinfections bactériennes.



Photo 5 : Respiration dyspnéique chez un mouton atteint de dictyocaulose
(Morrondo et al., 2011)

B. Le Syndrome aigue broncho-pulmonaire

Très rare, parfois on constate avec ce syndrome aigüe, un œdème pulmonaire due à des formes immature *D. filaria* (Michel, 1954).

IV.1.2.2. La Forme atténué est surtout due aux *Protostrongylidés* ou à une infestation légère par *Dictyocaulus*. On observe une toux chronique, un jetage peu abondant, une légère dyspnée sans accès de suffocation, parfois même les infestations par *M. capillaris* ne déterminent pas des symptômes respiratoires mais seulement un retard d'engraissement des agneaux (Rose, 1959).

IV.2. Les lésions

On observe des lésions qui intéressent surtout, l'intestin, les ganglions lymphatiques et l'appareil trachéo-broncho-pulmonaire (Euzéby, 1961).

IV.2.1. Les lésions intestinales et ganglionnaires

Lésions intestinales : caractérisées par la présence des ponctuations hémorragiques correspondant aux points de pénétration des larves infestantes. Ces lésions se résorbent en 3 à 4 semaines.

Lésions ganglionnaires : ces lésions affectent les ganglions mésentériques et les ganglions médiastinaux (cas de bronchite vermineuse) et sont inconstantes, caractérisées par l'hypertrophie de ces ganglions (congestionnés, œdémateux).

IV.2.2. Les lésions de l'appareil respiratoire beaucoup plus marquées

IV.2.2.1. Les lésions trachéo-bronchiques

Une trachéo-bronchite catarrhale, affectant la trachée et les grosses et moyennes bronches. Dans le mucus spumeux, présence de *D. filaria* et éventuellement de *P. rufescens* (Euzéby, 1961).

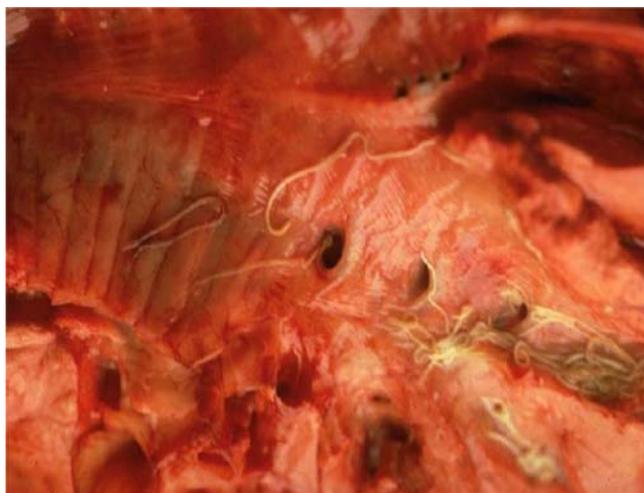


Photo 6: Présence d'adultes *D. Filaria* dans la trachée et les bronches chez un ovin (Andrew Wilson, 1976)

IV.2.2.2. Les lésions du parenchyme pulmonaire

- a. Dictyocaulose :** caractérisées par des lésions d'atélectasie, des foyers de pneumonie lobaire et des régions plus ou moins étendues d'emphysèmes pulmonaires lobulaires ou interstitiels (Bussières, 1995).

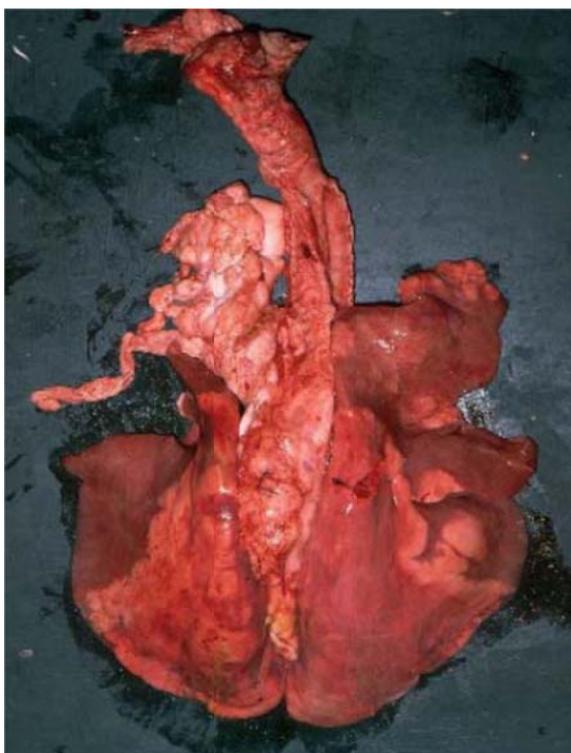


Photo 7 : Lésions d'atélectasie chez un ovin
Lors de dictyocaulose (Carlier, ASADIA)



Photo 8 : Foyers de pneumonie avec emphysème
par, blocage de bronchioles par *D. filaria*
(Wiggins, 1976)

- b. Protostrongylidoses :** deux types de lésions très caractéristiques sont observées.

La forme insulaire (foyers de broncho-pneumonie chronique), observée surtout dans les parties supérieures des poumons, ces foyers se présentent sous forme de placards polygonaux ou de macarons de 1 à 4 cm de diamètre, légèrement saillants à la surface de la plèvre (en tache de bougie) (pneumonie grise vitreuse) (lésions jeunes) puis «pneumonie blanche» (lésions plus âgées) (Euzéby, 1961).

A la palpation; ces foyers ont une consistance ferme, parfois même lardacée dans des lésions anciennes.



Photo 9 : (A) : Lésions jeunes en tache de bougie lors de protostrongyloses (Andrew Wilson, 1976);
(B) : lésions de pneumonie grise (insulaire) (Wiggins, 1976)

La section montre la forme pyramidale de la lésion et la présence des parasites (roussâtre : *P. rufescens*, *P. ocreatus*) ; ces parasites constituent les agents essentiels de ce type lésionnel, ainsi que d'autres espèces (*M. capillaris*, *N. linearis*) qui sont incriminées et qui sont visibles lors de l'examen microscopique (Kerneis, 1956).

La forme nodulaire (pseudo-tuberculeux)

Ces nodules se localisent dans toute l'étendue du poumon mais surtout dans les régions basilaires, souvent superficielles de 2 à 4 mm de diamètre et de couleur noir puis gris jaunâtre et finalement blanchâtre, devenant alors plus ferme (consistance d'un petit gravier). Les parasites responsables de ces lésions sont *M. capillaris*, *C. ocreatus*.

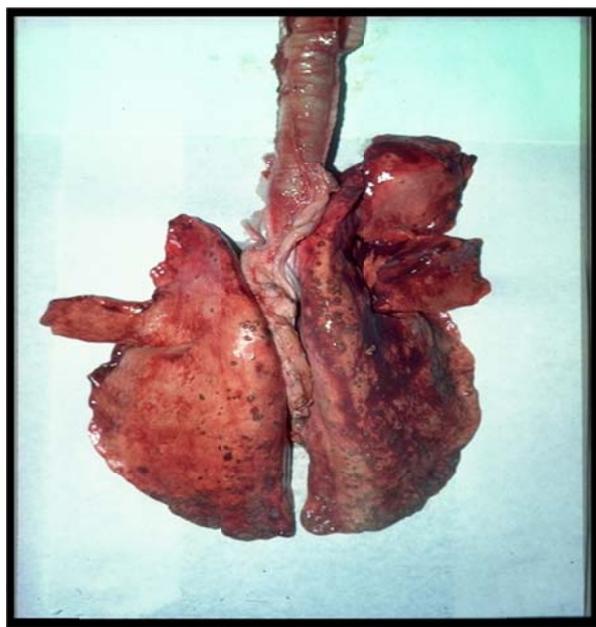


Photo 11 : Lésions de pseudo-tubercules
(Forme nodulaire) (Wiggins, 1976)

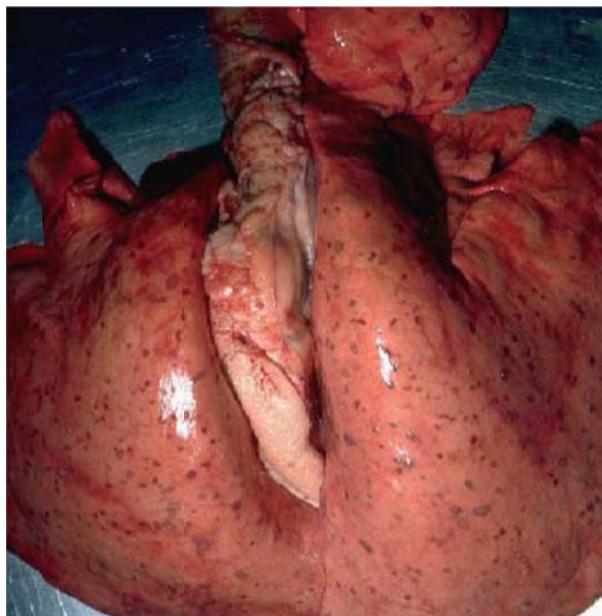


Photo 12 : Lésions nodulaires localisées dans les
régions basilaires de couleur noir puis gris
(Wiggins, 1976)

A côté de ces lésions caractéristiques, les protostrongylidoses comportent aussi, des lésions d'emphysèmes pulmonaires, des foyers d'atélectasie et des foyers de broncho-pneumonie septique avec suppuration.

Et enfin, il existe une troisième variété de nodules vermineux plus rares, dans lequel, on trouve un parasite arrivé à maturité sexuelle, enveloppé d'une épaisse capsule fibreuse.

Complications : Chez les moutons infestés par les strongles respiratoires, des abcès pulmonaires, des tumeurs bénignes (adénomes pulmonaires) ou même maligne, semblent parfois associés à la présence de protostrongylidés (Bussièrès, 1995).

I.MATERIELS

I.1. Au niveau d'abattoir d'El-Harrach :

L'abattoir d'El Harrach, est un centre d'abattage qui dispose de rails aériens ; dans la plupart des cas, les animaux sont éviscérés au sol, Il fonctionne tous les jours sauf le vendredi soir et le samedi matin et le nombre des ovins abattus est variable.

Pour la réalisation de notre étude pratique dans cet abattoir, nous avons choisi le jour de fort taux d'abattage.

I.1.1. Les animaux inspectés :

Notre étude a été réalisée sur une population de 6664 ovins de différents âges et sur les deux sexes. Nous avons effectués ce travail sur une période de 2 mois et demi (Décembre 2010 à Février 2011). Il s'agit d'animaux qui proviennent généralement de 03 régions du pays (Djelfa, Tiaret, et Mechria)



Photo 1 : Carcasses ovines accrochées avant l'inspection vétérinaire dans la salle d'abattage des abattoirs d'El-Harrach (Original, 2010)

I.1.2. Le matériel utilisé

Pour l'incision des poumons et leur collecte nous avons utilisé une paire de ciseaux ou un couteau suffisant pour inciser autour des lésions de strongyloses pulmonaires (parage) et un sachet identifié pour y déposer les fragments.

I.1.3. Fiche de récolte de données :

Toutes les données concernant les animaux inspectés et ceux qui ont fait l'objet de prélèvements ont été reportées sur une fiche (âge, sexe, origine, aspect des lésions pulmonaires). Des données ont été récoltées concernant les saisies de poumons atteints de strongyloses respiratoires durant l'année 2010 / 2011 dans les archives des abattoirs.

I.2. Au niveau de laboratoire de parasitologie Mycologie de l'ENSV-Alger :

- Microscope optique
- Lames et lamelles
- Lame à bistouri
- Bassinnet
- Verre à pied
- Tamis
- Centrifugeuse
- Tubes de centrifugeuse
- Bichromate de potassium 2.5%
- Eau tiède

I. METHODES

II.1. Au niveau d'abattoir d'El Harrach

Une inspection visuelle est palpation des poumons (une partie du 5^{ème} quartier) de tous les ovins abattus est faite le jour de notre visite, pour la recherche en particulier les lésions des taches bougé et charges de plomb

Les poumons atteints par les strongyloses sont saisis par le vétérinaire inspecteur.

Nous réalisons des incisions avec le couteau autour des lésions et les fragments pulmonaires sont déposés dans un sachet identifié et acheminé au laboratoire de parasitologie-mycologie de l'E.N.S.V. - Alger pour y être analysé.

L'examen de la trachée n'a pas été réalisé systématiquement par les vétérinaires inspecteurs, ce qui ne nous a pas permis de rechercher les adultes *Dictyocaulus*. Nous avons tenté de combler ce manque d'informations en consultant les archives des abattoirs pour s'informer de la possibilité de l'existence de cas de *Dictyocauloses* ovine durant l'année 2010/2011.

II.2. Au niveau de laboratoire

Deux méthodes sont utilisées pour la recherche des parasites et observation au microscope optique.

II.2.1. Examen direct après incision des lésions pulmonaires (Fig. 1) :

- Localisation de la lésion
- Palpation pression pour dégager la lésion, à l'aide d'une lame de bistouri, une incision est effectuée et les lèvres sont raclées.
- Le contenu du raclage est déposé sur une lame
- Du bichromate de potassium à 2.5% est déposé sur le raclage ensuite une lamelle
- Observation au microscope optique aux grossissements x 100 et x 400.



1. Localisation da la lésion



2. Palpation pression et incision



3. Les lèvres sont raclées



4. Le racla est déposé sur une lame



5. Addition quelque gouttes de bichromate de potassium à 2.5%



6. Déposer la lamelle sur la lame

Figure 1 : Protocole d'examen direct après incision des lésions pulmonaires (Photo n° 1, 2, 3, 4, 5, 6)

II.2.2.Examen après lacération des poumons et incubation une nuit dans de l'eau tiède (Fig. 2) :

- Les fragments de poumons sont lacérés et immergés dans de l'eau tiède
- Le tout est incubé à une température de 27°C toute une nuit
- Le lendemain, les fragments de poumons sont jetés et le jus est récupéré et centrifugé à 3000 tr/mn pendant 5 minutes.
- Le surnageant est jeté et le sédiment est déposé sur les lames pour lecture
- Addition de quelques gouttes de bichromate de potassium à 2.5% et dépôt de lamelles
- La préparation est observée au microscope optique aux grossissements x100 et x400.



1- Inciser les fragments en petits morceaux



2- Mettre les morceaux dans une bassine



3- Ajouter l'eau tiède 27°C



4- Filtrer le contenu après une nuit d'incubation



5- Verser filtrat dans les tubes



6- Déposer les tubes dans une centrifugeuse (3000tr/mn)



7- Jeter surnageant et déposer le sédiment sur des lames

Figure 2 : Protocole d'examen après lacération des poumons et incubation une nuit dans de l'eau tiède (Photos n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)

II.2.3. Identification des parasites

L'identification est basée sur l'observation de la morphologie des stades larvaires (L1) et les caractères morphologiques sexuels chez les adultes, notamment les spicules des mâles (Euzéby, 1963).

L'extrémité postérieure des larves présente des particularités pour chaque espèce parasitaire (Euzéby, 1963) (Fig. 3).

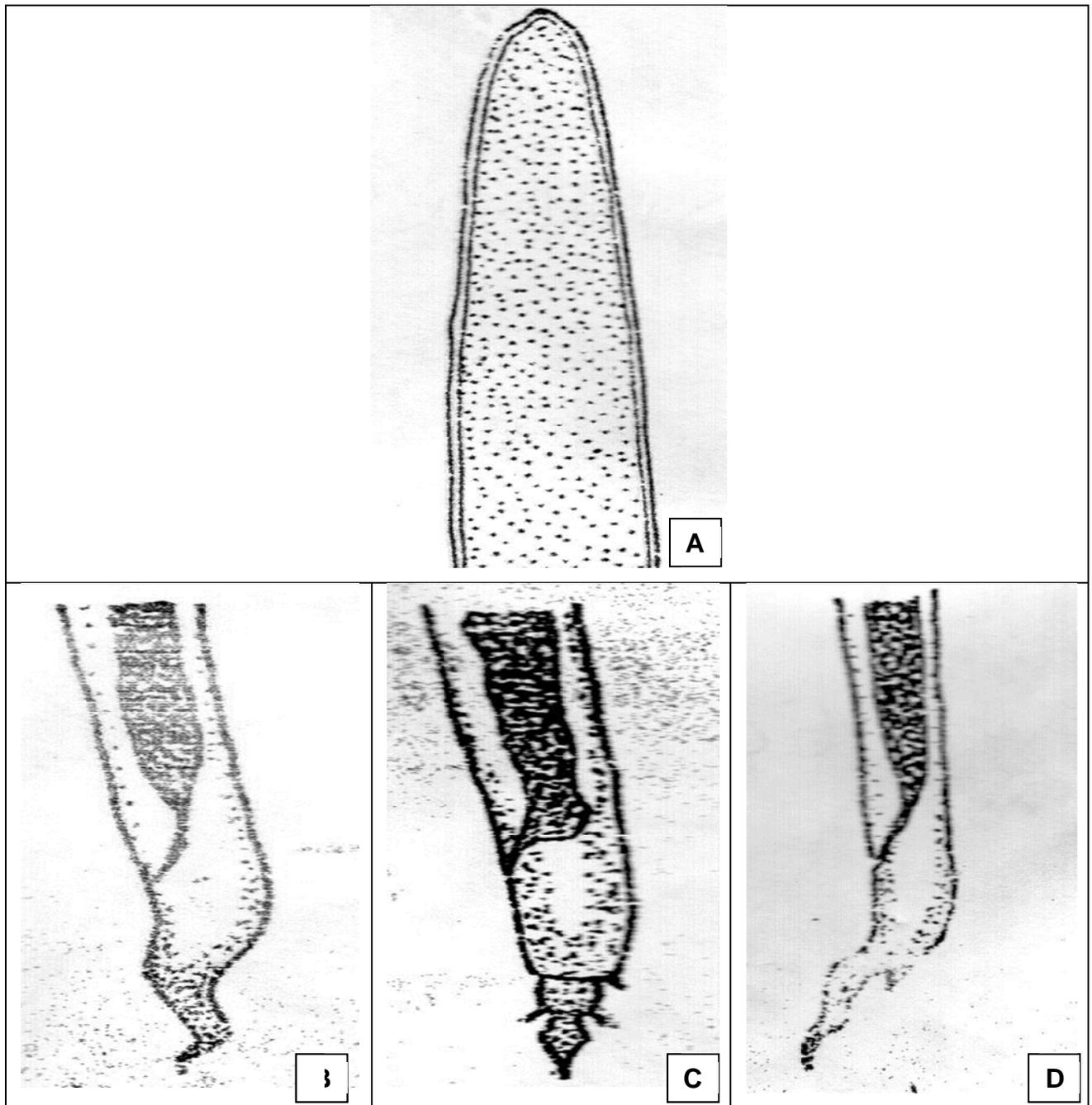


Figure 03 : (A) : L1 de *Dictyocaulus filaria*, (B) : L1 de *Protostrongylus rufescens*, (C) : L1 de *Neostrongylus linearis*, (D) : L1 de *Muellerius capillaris* (J. Euzéby, 1963).

II.3. Analyses statistiques

Pour l'interprétation correcte des données récoltées, il est nécessaire d'appliquer un test statistique pour connaître l'influence des certains paramètres sur la prévalence des lésions des strongyloses pulmonaire ovines

On utilisé le test du **Khi Deux** : si le $p < 0.05$, ça veut dire qu'il y a une différence significative, si le $p > 0.05$, ça veut dire qu'il n'y a pas une différence significative.

III. RESULTATS

III.1. Les lésions de strongyloses observées :

Sur tous les poumons atteints (37), les lésions les plus fréquemment rencontrées sont celles en charge de plomb (Fig. 4)

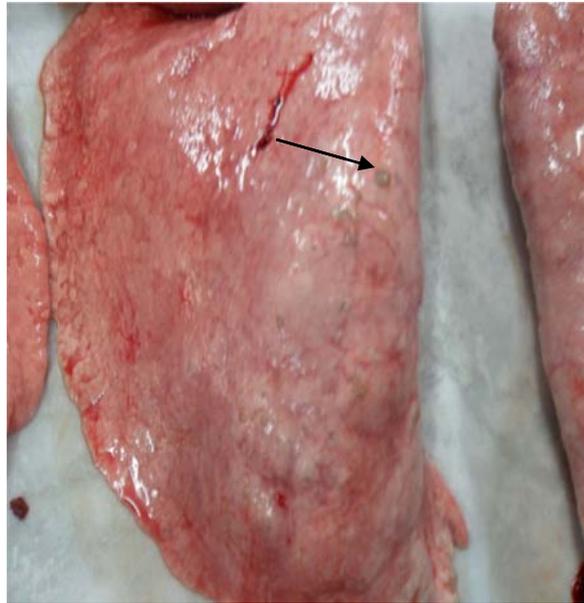


Figure 4 : Lésions typiques de strongylose respiratoire en charge de plomb (originale, 2011)

III.2. Les parasites isolés et identifiés :

Tous les fragments pulmonaires récoltés se sont révélés positifs ; c'est-à-dire, que nous avons retrouvé des forme parasitaires dans toutes les lésions pulmonaires.

Dans toutes les lésions, des œufs, des larves (Fig. 5) et des adultes mâles (Fig. 7) et femelles nématodes (Fig. 6) ont été observés.

Les caractéristiques morphologiques des larves de 1^{er} stade sont ceux de *Muellerius capillaris* (Fig. 3, photo 13, 14) et les spicules du nématode mâle correspondent à la même espèce (Fig. 7).

Les œufs observés se présentent sous différentes formes évolutives, ce qui témoigne du développement du parasite (Fig. 8, photo 7, 8, 9, 10, 11, 12).



Figure 5 : Nombreux œufs et larves (A), Nombreuses larves (B) x40

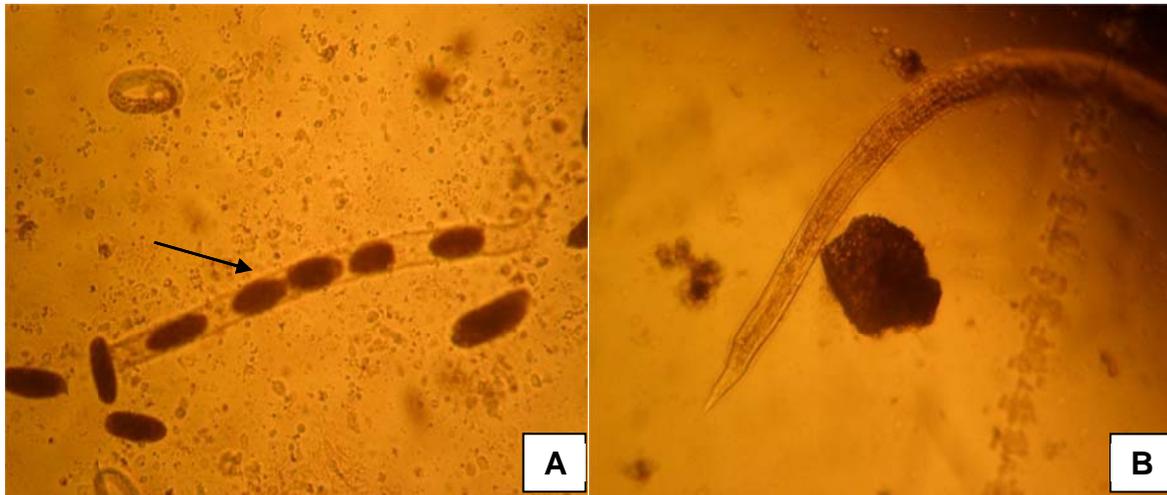


Figure 6 : Femelle *Muellerius capillaris*. (A) : Fragment ovigère (présence d'œufs), (B) : extrémité postérieure x100.



Figure 7 : Extrémité postérieure de mâle *Muellerius capillaris* : Présence des spicules x100

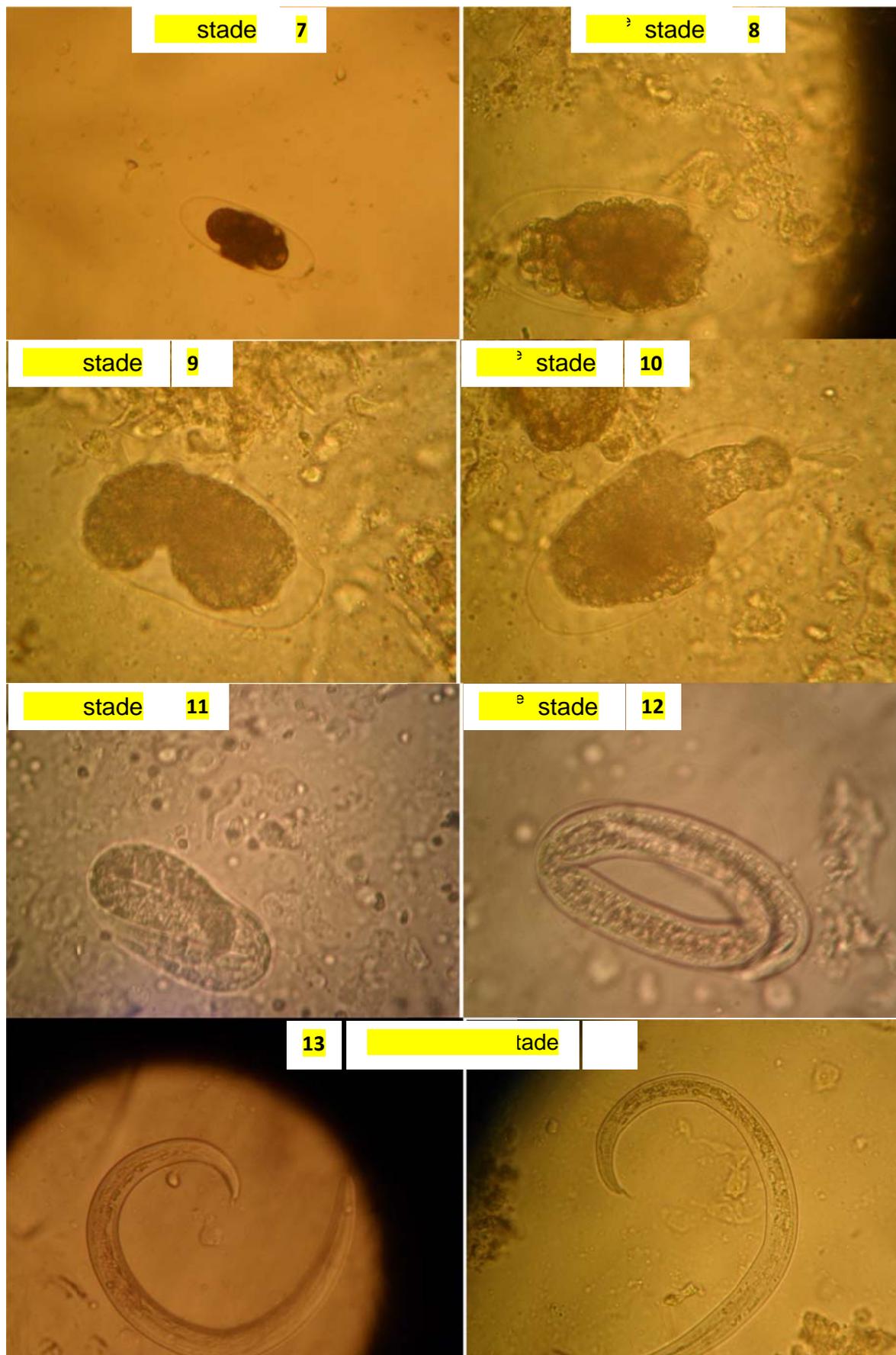


Figure 8 : Œufs de *Muellerius capillaris* à différents stades évolutifs et les larves de 1^{er} stade x100.

III.2. Prévalence des strongles respiratoires durant les deux mois et demi de notre étude

Sur un total de 6664 carcasses ovines inspectées, 37 cas de strongyloses respiratoires ont été observés, soit un taux de 0.55 %. Sur les 5466 carcasses ovines de sexe masculine, 17 ont présenté des lésions de strongyloses pulmonaires au niveau des poumons (0,31%) et sur les 1198 carcasses ovines femelles âgées, 20 étaient positives (1,66%).

III.3. Prévalence des strongles respiratoires durant l'année 2010/2011

Les résultats obtenus et enregistrés par les vétérinaires inspecteurs révèlent que sur un effectif total de 91728 carcasses inspectées durant l'année (Mars 2010-Février 2011), 1309 carcasses se sont révélées atteintes de strongylose, soit un taux de 1,42% (Tab.1).

Tableau 01: Prévalence des lésions de strongle au niveau de l'abattoir d'EL- Harrach (Mars 2010 - Février 2011)

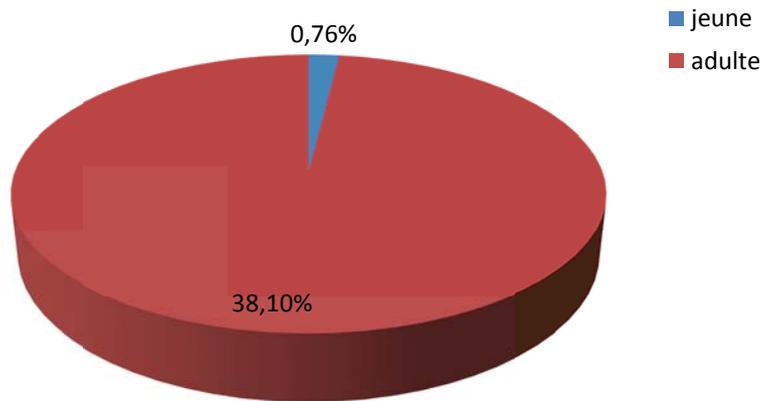
Espèce	Nombre d'ovins examinés	Nombre des Poumons atteints	Pourcentage (%)
Ovins	91728	1309	1.42

III.4. Prévalence des lésions des strongyloses pulmonaires ovines selon le sexe et l'âge

Sur les 90085 ovins de sexe mâle, 683 se sont révélés atteints. Sur 1643 ovins de sexe féminins, 626 étaient positives. Ainsi le taux de positivité chez les femelles âgées est plus élevé (38.1%) que chez les mâles (0.76%) (Tab. 2, secteur 1).

Tableau 2 : Prévalence des lésions des strongyloses pulmonaires ovines selon le sexe et l'âge au niveau d'abattoir d'EL- Harrach (Mars 2010-Février 2011)

Age et sexe	Nombre d'ovins examinés	Nombre des Poumons atteints	Pourcentages (%)
Jeunes (mâle)	90085	683	0.76
Adultes (femelle)	1643	626	38.1
Totale	91728	1309	



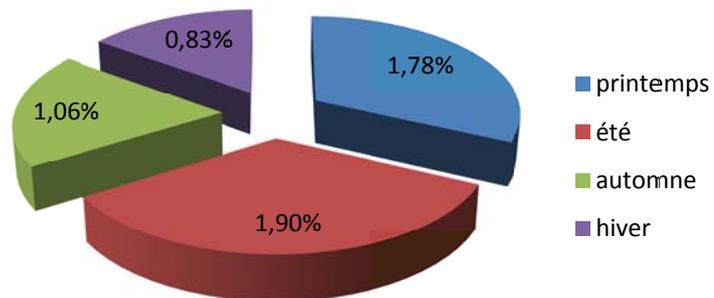
Secteur 1 : Fréquence des lésions des strongyloses pulmonaires ovines selon le sexe et l'âge

III.5. Prévalence des lésions des strongyloses pulmonaires ovines en fonction de la saison

Le taux d'animaux positif est faible et cela à n'importe qu'elle saison. Ce taux varie de 1,78% au printemps, 1,90% en été, 1,06% en automne et 0,83% en hiver. Toutefois il existe, une différence significative $p < 0,05$, entre les résultats retrouvés dans les quatre saisons. Le taux le plus faible a été observé en hivers et le plus élevé en été (Tab.3, secteur 2).

Tableau 3 : Prévalence des lésions des strongyloses pulmonaires ovines en fonction de la saison au niveau d'abattoir d'EL- Harrach (Mars 2010-Février 2011)

Saison	Nombre d'ovins examinés	Nombre des Poumons atteints	Pourcentages %
Printemps	16493	294	1.78
Eté	31334	596	1.90
Automne	23141	245	1.06
Hiver	20760	174	0.83
Totale	91728	1309	



Secteur 2 : Fréquence des lésions des strongyloses pulmonaires ovines en fonction de la saison

PARTIE EXPERIMENTALE : MATERIEL, METHODES, RESULTATS, DISCUSSION

Les parasites internes dont les strongyloses respiratoires chez les ovins sont responsables de pertes économiques importantes (mortalité des agneaux ou diminution des performances). Notre étude a eu pour objectifs de déterminer la prévalence des strongyloses respiratoires chez les ovins abattus dans les abattoirs d'El-Harrach et évaluer certains facteurs de risques.

En Algérie, quelques études ponctuelles ont évalué l'importance des strongyloses respiratoires; Boulkaboul A, et Moulaye K; ont étudié en 2004, le parasitisme interne chez les ovins de race Ouled djellal à Tiaret par des analyses coproscopiques ; sur 423 ovins suivis, une prévalence globale de 9,2% a été déterminé avec une prédominance de *Dictyocaulus filaria* et de moindre importance *Protostrongylus rufescens* et de *Muellerius capillaris*. Triki-Yamani R.R. et Bachir-Pacha M., ont mené une étude coproscopiques durant 3 ans (2004-2006) dans 10 régions d'élevages ovins en Algérie (Tiaret, Naama, Saida, Djelfa, Tebessa, M'sila, Alger, Biskra, El bayadh, Oum el bouaghi), sur 1307 ovins suivis, la prévalence de strongyloses respiratoires variaient entre 17% à 32% avec toujours une prédominance de *Dictyocaulus filaria*. Une troisième étude, menée sur deux ans (2009, 2010) par Belkhiri, sur une population ovine de 2863, provenant de Tiaret et ses environs, a obtenu une prévalence de 14,63% de strongyloses respiratoires (*Dictyocaulus filaria*) ; A l'étranger, en Haïti, sur 95 ovins examinés le pourcentage des poumons lésés était de 14,74% (J. Blaise, 2001).

Notre étude a mis en évidence une faible prévalence globale des lésions de strongyloses respiratoires (1,42%), Toutes les lésions constatées ont été causée par *Muellerius capillaris*. Le faible taux constaté durant notre étude, peut être expliqué par le nombre élevé d'agneaux abattus au lieu de brebis, qui seraient élevés dans des bergeries durant leur engraissement (ne pâturent pas) et sont soumis aux traitements antiparasitaires préventifs qui détruisent les strongles (Ivermectine, albendazol,...). En France, Luc Rozette, 2009 a constaté que *Muellerius capillaris* était la seule espèce de strongle pulmonaire retrouvée chez les caprins et 100 % des adultes qui vont au pâturage sont concernés par ce parasite. Plus les chèvres sont âgées plus elles sont parasitées ce qui conforte ainsi nos résultats.

PARTIE EXPERIMENTALE : MATERIEL, METHODES, RESULTATS, DISCUSSION

La différence de prévalence entre notre étude et celles des autres auteurs peut être également due au cycle évolutif différent de *Muellerius capillaris* qui dépend étroitement de la présence et du développement d'un hôte intermédiaire (gastéropode terrestre ; *helicella sp*). Les agneaux abattus dans nos abattoirs doivent provenir de régions arides ou sèches défavorables au développement de ce mollusque (Djelfa, Tiaret, Mechria). Les régions étudiées par Triki-Yamani R.R. et Bachir-Pacha M, de Boulkaboul A, et Moulaye K; et de Belkhiri M., qui ont mis en évidence une prédominance de *Dictyocaulus filaria* semblent donc être favorable au développement de cette espèce.

Une autre explication serait l'aspect saisonnier ; Ces auteurs constatent une évolution saisonnière concrétisée par la présence d'un pic d'infestation par les larves de *D. filaria* de Mars à Mai (Belkhiri, Beugnet, 1997), et une absence des larves en été (juin, Juillet, Août, Septembre) (Triki-Yamani R.R. et Bachir-Pacha M). En hiver, malgré un nombre élevé d'ovins abattus, il n'y a pas d'augmentation des poumons atteints ce qui peut être expliqué par les conditions défavorables de l'hiver (froid) qui éliminent la plupart des larves infestantes dans les pâturages. Concernant nos résultats plus élevés obtenu en été, cela serait lié au nombre important d'ovins abattus durant les fêtes (mois de ramadan, les fêtes religieuses).

Un autre facteur de risque est l'âge qui dans notre étude est confondu avec le sexe c'est-à-dire les jeunes qui sont les mâles et les adultes sont les femelles. En effet, les archives des abattoirs d'El-Harrach, révèlent une atteinte plus importante des femelles (38,1%) contre 0,75% pour les mâles. Nos résultats sont similaires à ceux obtenus par Belkhiri M, qui note une prévalence de 10.89 chez les brebis contre 10.63 chez les agneaux ; Luc Rozette, note que plus les chèvres sont âgées plus elles sont parasitées car plus exposées aux larves ce qui conforte ainsi nos résultats.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Ce travail, mené aux abattoirs d'El-Harrach, a fait apparaître que les maladies parasitaires respiratoires sont omniprésentes mais à un taux très faible de 0.55%. Ce qui peut s'expliquer d'une part au nombre élevé d'agneaux abattus dans des bergeries pendant la période leur engraissement (données récoltées, par vétérinaire inspecteur) qui sont soumis systématiquement au traitement antiparasitaire préventifs. D'autre part, au faible nombre des femelles abattues qui présentent le plus fréquemment une infestation massive comparée aux mâles.

Les résultats de notre étude montre clairement l'importance de l'application des mesures de lutte contre cette parasitose.

D'autres études plus étalées dans le temps et étendues dans d'autres régions sont nécessaires pour mieux connaître la prévalence des strongyloses respiratoires ovines en Algérie.



Photo 1 : Matériel et réactifs utilisés pour la réalisation de l'examen direct après incision des lésions pulmonaires (lame, lamelle, lame de bistouri, microscope optique, et bichromate de potassium à 2.5%)(Original, 2011)



Photo 2 : Matériel et réactifs utilisés pour la réalisation de l'examen après lacération des poumons et incubation une nuit dans de l'eau tiède (Bec bunsen, casserole, verre à pieds, passoire, bassine, microscope optique, lame et lamelle, lame de bistouri)(Original, 2011)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ASADIA II. 2006. Diagnostic des lésions; (www.asa-spv.asso.fr).

M. BELKHIRI, 2010.

Fréquences des lésions pulmonaires chez les ruminants dans la région de Tiaret.

Thèse présentée en vue de l'obtention du diplôme de doctorat en sciences vétérinaires option : pathologie des ruminants de l'Université El-hadj - Lakhdar - Batna, faculté des sciences, département vétérinaire

BOULKABOUL A., K. MOULAYE, 2006.

Parasitisme interne du mouton de race Ouled Djellal en zone semi-aride d'Algérie

Revue Élev. Méd. vét. Pays trop. 2006, 59 (1-4) : 23-29

BLAISE J. 2001.

Prévalence et fréquence des lésions parasitaires du foie et du poumon des ruminants en Haïti.

Revue Méd. Vét., **152**, 3, 269-274

BUSSIERAS J. & R. CERMETTE, 1995. Abrégé de parasitologie vétérinaire, fascicule II, Helminthologie vétérinaire, page 202-204.

EUZEBY J., 1961. Les maladies vermineuses des animaux domestiques et leur incidences sur la pathologie humaine. Tome 1. Maladies dues aux némathelminthes. Fascicule I page 369-404.

EUZEBY J., 1981.

Diagnostic expérimental des helminthiases – Tome I, II - Edit. Info. Tech. des services Vét-Paris,.

GEOFFREY S. WIGGINS ET ANDREW WILSON, 1978. Atlas en couleur d'inspection des viandes et des volailles.

JOYEUX CH. et J. CUD. 1946.

Archives de l'Institut Pasteur du Maroc

GOLDBERG, AM.J. Vet. Res., 1952 J. Euzéby., 1961.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ROZETTE LUC, 2009.

Strongles digestifs et pulmonaires chez les caprins. Bulletin de l'Alliance Pastorale n° 793 (octobre 2009) - France

THIENPONT D. et F ROCHETTE. 1979

Diagnostic de verminose par examen coprologique, janssen research foundation beerse, Belgique, 361/021401

KERNEIS, J.P., MONROTY A et COLL.1995.

rev. patho. générale et comparée.

TRIKI-YAMANI R.R. 2005.

Parasitose des animaux domestique, page 23-25

TRIKI-YAMANI R.R., et M. BACHIR-PACHA, 2010.

Cinétique mensuelle du parasitisme ovin en Algérie : résultats de trois années d'enquêtes sur le terrain (2004-2006). Revue Méd. Vét., 161, 4, 193-200

J.F.Michel., 1954, Vet.Rec.Cité par J.Euzéby., 1961.

J.H.Rose., Camp. Path .Ther.1959. Cité par Euzéby., 1961.

Site internet

(1) **Nematodosis Pulmonares de los pequeños rumiantes (M^a P. Morrondo Pelayo, P. Díez Baños, R. Panadero y C. López*)** (25 mai 2011
www.asmexcriadoresdeovinos.org/empezar/nemato...consulte)

(2) **Coprologie parasitaire** : (www2.vet-lyon.fr.etu/copro/sommaire/diagnostique...consulte)

Contribution à l'étude des strongyloses respiratoires ovines dans les abattoirs d'El Harrach.

Résumé

Les strongyloses respiratoires sont des affections très fréquemment rencontrées par nos collègues vétérinaires inspecteurs des abattoirs. Afin d'avoir des chiffres approximatifs de la prévalence de ces affections, une étude a été conduite de Mars 2010 à Février 2011, dans les abattoirs d'El-Harrach sur l'infestation des ovins par les strongyloses respiratoires. Afin d'évaluer la prévalence de cette infestation, 6664 carcasses ovines ont été inspectées. Les poumons de 37 d'entre elles étaient atteints de strongyloses respiratoires. Pour l'identification des espèces en cause, les poumons ont été acheminés au laboratoire parasitologie-mycologie de l'E.N.S.V. - Alger.

Les résultats obtenus, révèlent un taux d'infestation de 0.55%. Les lésions de tous les poumons atteints étaient dues par une seule espèce; *Muellerius capillaris*.

Mots clés : strongyloses respiratoires, *Muellerius capillaris*, prévalence, abattoirs d'El-Harrach.

المخلص

داء السترונجيلوز الرؤي كثيرا ما يصادفه زملائنا في الطب البيطري من مفتشي المذابح. ومن أجل الحصول على أرقام تقريبية عن مدى انتشار هذا الداء، أجرينا دراسة من مارس 2010 إلى فبراير 2011، في مذابح الحراش عن عينة من الأغنام المصابة بداء السترונجيلوز الرؤي لتقييم مدى انتشار هذه الإصابة، تمت معاينة 6664 ذبيحة خروف. فوجدنا ان 37 رئة مصابة بداء السترונجيلوز الرؤي. لتحديد الأنواع المعنية، تم ارسال الرئات المصابة الى مخبر علم الطفيليات، و الفطريات بالمدرسة الوطنية العليا للبيطرة بالجزائر. تكشف النتائج ان معدل الإصابة بهذا الداء يقدر ب 0.55%. وهذا الضرر الرؤي مسؤول عليه نوع واحد وهو مييليريس كابيلاريس. الكلمات الرئيسية: السترונجيلوز الرؤي، مييليريس كابيلاريس، انتشار، مذابح الحراش

Abstract

Respiratory Strongylosis disorders are frequently observed by our colleague's veterinary of slaughterhouses. In order to obtain an approximate prevalence of these disorders, a study was conducted from March 2010 to February 2011, in El-Harrach slaughterhouses on the infestation of sheep by respiratory strongylosis. To assess the prevalence of this infestation, 6664 sheep carcasses have been inspected. The lungs of 37 of them were suffering from respiratory strongyles. For the identification of species involved, the lungs were sent to the laboratory of Parasitology-Mycology ENSV - Algiers.

The results reveal an infection rate of 0.55%. Damage the lungs of all affected lungs were caused by a single species; *Muellerius capillaris*.

Keywords: strongyles respiratory, *Muellerius capillaris*, prevalence, El-Harrach slaughterhouses