REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE IBN KHALDOUN DE TIARET
INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES

Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire

THEME :

LA COENUROSE CHEZ LES OVINS ABATTUS A TIARET

Présenté par : CHELHI BRAHIM
: BOUHENNI FOUAD

Encadré par :
Dr KOUIDRI Mokhtaria

Co-Encadré par :
Dr KHELLIL Schahrazed

Année universitaire : 2018 – 2019

DEDICACES :

Je dédie ce modeste travail :

A la prunelle de mes yeux, celle qui ma soutenu et qui a pleurée jour et nuit pour qu'elle me voit toujours au sommet et comme une étoile filante.

A toi ma chère mère

A la personne qui a sacrifié sa vie pour mois, et qui a pris le défi pour mes études, et ma éclairé le chemin de ma réussite

A toi mon chère père

A toute ma petite famille surtout :

***A la miséricorde de mon grand père*

Merci pour votre aide morale, leurs conseils précieux, et leurs encouragements.

***A mon frère qui a sacrifié sont temps pour que je serais alaise dans mes études.*

A toi Dr.Soulaimen

***A mon binôme : Chelhi Brahim*

***A toutes la famille de Bouhenni*

FOUAD

DÉDICACES :

Je dédie ce modeste travail :
A celle qui a attendu ce jour depuis longtemps :
Ma très chère Mère, ce que je dois en retour l'affection et la Tendresse, à celle qui a contribué à ma réussite tout au long de mes études avec tant de sacrifices.
Que dieu vous garde, sans vous je ne peux être ce que je suis,
A la pieuse pensé de mon Père, qui l'a laissé pour toujours,
Que Dieu l'accueillit en son vaste paradis ;
A mes adorables sœurs et frères .
A mes chers oncles et tantes, et à tous mes cousins ;
Qui m'a aidé tous ces années d'études,
Mes collègues Fouad Bouhenni , Mes ami(e)s…
Un grand salut
Et que Dieu nous

BRAHIM

Remerciements

Nous remercions Allah de nous avoir aidé à préparer ce modeste travail et nous le remercions pour ses bien faits et parmi les quels la confection de ce mémoire.

Comme un tel travail qui ne s'effectue jamais seul, nous aimerons remercier par quelques phrases tous ceux qui, de prés ou de loin nous ont aidés à le réaliser.

Nous tenons à remercier notre encadreur ***M. Kouidri*** *pour sa gentillesse ,sa patience et de nous avoir fait bénéficier de sa compétence et ses conseils précieux et ses encouragements qui ont été pour nous un atout certain et nous ont permis de beaucoup apprendre, tout en menant à bien ce travail .*

Nous remerciements aussi :

Dr ***M.Chikhaoui*** *pour son aide précieuse au niveau du service d'anapathologie.*

Dr ***C.Khelil*** *pour sa participation et aide au niveau du laboratoire de parasitologie.*

Aux membres du jury d 'avoir accepté l'examinassions de ce modeste travail.

Tous les professeurs et les employés d'institut des sciences vétérinaires.

Sommaire

Introduction : 6
partie bibliographique 7
1- Définition 8
2- Répartition géographique : 8
3-Importance 8
4- Etude du parasite 9
4-1-Morphologie 9
4-2 Résistance des parasites 10
4-3 Modalités de l'infestation 10
5- Cycle biologique: 10
6-Symptômes 11
7-Lésions 12
8- Diagnostic 13
9-Moyens de lutte 13
9-1-Traitement 13
9-2-Prophylaxie 14
partie expérimentale 15
1. Région de l'étude 16
2. Abattoir municipal de Tiaret 16
3. Période de l'étude 16
4. Animaux 16
5. METHODES 17
5.1. Visites au niveau de l'abattoir 17
5.2. Travail réalisé au laboratoire d'anapathologie 17
5.3. Travail réalisé au laboratoire de parasitologie 19
Résultats et discutions : 19
1. La fréquence globale des cas positifs: 19
2. Répartition des cas positifs rencontrés: ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Conclusion 23
Recommandations 23
Résumé 24
Reference 27

Introduction

Les troubles nerveux chez les ovins sont observés assez fréquemment. Cependant le diagnostic clinique n'est pas facile à établir. Les symptômes nerveux constatés sont souvent très semblables pour une grande variété d'étiologies possibles.

Parmi ces pathologies, la cœnurose est une maladie du système nerveux central chez ruminants, chevaux, porcs et humains, causés par *Coenurus cerebralis*, un stade vésiculaire de *Taenia multiceps*, qui habite l'intestin grêle des chiens et des carnivores sauvages et qui sont considérés comme hôtes définitifs (Varcasia et al., 2012).

La larve *Coenurus cerebralis* est un kyste à paroi transparente contenant de nombreux protoscolices (Abbassi et Elbeskawy, 2016).

La cœnurose cérébrospinale est une affection cosmopolite. Elle est très répandue dans les régions où les chiens de troupeaux échappent aux traitements anthelminthique, mais *Tœnia multiceps* a disparu de Nouvelle- Zélande et des Etats-Unis.

La symptomatologie de la cœnurose est assez variable et dépend de la localisation du parasite. La forme médullaire, rare, se produit lorsque la cœnurose se localise dans la moelle épinière. Elle se traduit par une paraplégie et une paralysie. La forme encéphalique peut revêtir un aspect aigu ou un aspect chronique. L'encéphalique aigue est une encéphalite traumatique provoquée par le transit intracérébrale de nombreux embryons hexacanthes ingérés en même temps où la mort survient rapidement. L'encéphalite chronique comporte deux phases bien individualisées, une phase d'invasion et une phase d'état. Une autre forme sous-cutanée (ou intermusculaire) se traduit par des tuméfactions froides, indolores, siégeant en différent points du corps, en particulier au niveau de l'épaule et de la cuisse (Chartier et al., 2000).

La présente étude réalisée au niveau de l'abattoir de Tiaret et chez quelques bouchers de la région a tracé comme objectif d'évaluer le taux de la cœnurose cérébrale chez des ovins souffrant de troubles nerveux.

Partie bibliographique

1- Définition

La cœnurose est une cestodose larvaire affectant surtout l'encéphale, plus rarement la moelle épinière et sévissant principalement chez les ruminants, particulièrement chez les ovins**,** causée par les méta-cestodes de *Taenia multiceps; Coenurus cerebralis* qui provoque des problèmes importants pour la production ovine (Hassanein et Abd Elghaffar, 2016). Elle se caractérise cliniquement par des troubles psychiques, moteurs et sensoriels variables selon la localisation du parasite, évoluant le plus souvent vers la mort (Bentounsi , 2001).

2- Répartition géographique :

La cœnurose cérébrospinale est une affection cosmopolite. Elle est très répandue dans les régions où les chiens de troupeaux échappent aux traitements anthelminthique, mais *Tœnia multiceps* a disparu de Nouvelle- Zélande et des Etats-Unis.

La maladie est beaucoup plus fréquente dans les troupeaux transhumants, car le contact entre les chiens et les animaux est plus étroit. Il existe parfois de petites épizooties focalisées de la maladie, au cours desquelles plusieurs animaux sont atteints simultanément, avec une mortalité élevée. Chez les ovins, la prévalence de la cœnurose est de 2,3 p. 100 à 4,5 p .100 en Ethiopie (Achenef et al ., 1999) et de 9,8 p. 100 en Iran**.** (Oryan et al., 1994).

La prévalence de *T. multiceps* est de 0,5 % au Pakistan, de 0,3 % en Uruguay (Liyod, 1998), et en Jordanie, sur un total de 340 chiens infestés par les taenias, elle est de 3,8 %. (El-Shehabi et al., 1999).

3-Importance

❖ Importance économique

Dans certaines régions enzootiques la cénurose à *C.cerebralis* entraine des pertes économiques considérables pour l'industrie de la viande par l'élimination précoce des jeunes animaux malades. En Ethiopie, la mortalité due à la cœnurose peut atteindre 5% des ovins (Bussieras et Chermette, 1998).

❖ Importance en santé publique

L'homme est un hôte accidentel des larves de cénurose. Il contracte la maladie sous plusieurs formes (oculaire, sous-cutanée ou intramusculaire). La forme cérébrale est la plus grave. 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 (Lefèvre, 2003).

4- Etude du parasite

4-1-Morphologie

✓ Ver adulte

Taenia multiceps parasitant normalement les canidés, mesure 40 à 60 cm de long. Le scolex est armé d'une double rangée de crochets. Les proglottis mûrs sont 2 à 3 fois plus longs que larges (Ripert, 1998). Le chien est le principal hôte définitif, mais le ver adulte se rencontre aussi chez d'autres canidés, comme les loups et les chacals **(**Lefèvre, 2003).

✓ Larve

Les ovins et les caprins sont les principaux hôtes intermédiaires de *T.multiceps*. Les bovins, les chamois, les gazelles et d'autres ruminants, ainsi que l'homme et les équidés, sont parfois porteurs de larves de cénure cérébral. Les jeunes animaux sont plus réceptifs que les animaux âgés (Lefèvre, 2003).

Cœnurus cerebralis, la larve de *T.multiceps*, est une vésicule assez volumineuse, polycéphalique (c'est-à-dire contenant un grand nombre de scolex infestants, résultat d'une polyembryonie à l'état larvaire). Elle se développe normalement dans le centre nerveux des petits ruminants, où on la trouve sous l'aspect d'un grand kyste de la taille d'un œuf de pigeon ou d'un œuf de poule, flasque, sphérique et contenant un liquide clair.

Sur la paroi, on voit, par transparence, des points blancs groupés en amas : chacun correspond à une invagination céphalique, à un scolex (ou protoscolex). Il peut y'en avoir ainsi 400 ou 500. Si un chien ingère un tel kyste, il se contamine, et de nombreux tænias se développent (*T.multiceps*) et libèrent des œufs 5 à 6 semaines après (Chartier et al, 2000).

Le parasite se localise préférentiellement au niveau des voies d'écoulement du liquide céphalo-rachidien**.** Le plus souvent dans l'espace sous-arachnoïdien, plus rarement dans les vésicules cérébrales (Kouidri, 2015).

La localisation des cénuroses n'intéresse pas seulement les hémisphères cérébraux (cerveau), mais peut s'étendre aux autres parties de l'encéphale (« cervelle ») et la symptomatologie dépend de leur localisation (Masade, 2010).

Quelques localisations médullaires, oculaires, intra-orbitaires ou musculaires ont été rapportées **(Kouidri, 2015 ajoutez l'autre référence).**

4-2 Résistance des parasites

▪ **Chez le chien :** le ver 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 milieu sec, et 3 semaines en milieu humide.

▪ **Chez les petits ruminants :** 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).

4-3 Modalités de l'infestation

Les chiens de troupeaux porteurs de *T.multiceps* sont la source habituelle de l'infestation du bétail. Les œufs répandus dans le milieu extérieur sont extrêmement résistants, et peuvent survivre plusieurs mois sur terrains secs. Les petits ruminants sont très réceptifs, et chez eux les vésicules atteignent une grosse taille. Chez les plus âgés, la croissance des larves semble être entravée et, parfois, elles dégénèrent (Chartier et al, 2000).

5- Cycle biologique:

Le cycle est semblable à celui de tous les taeniidés. 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).

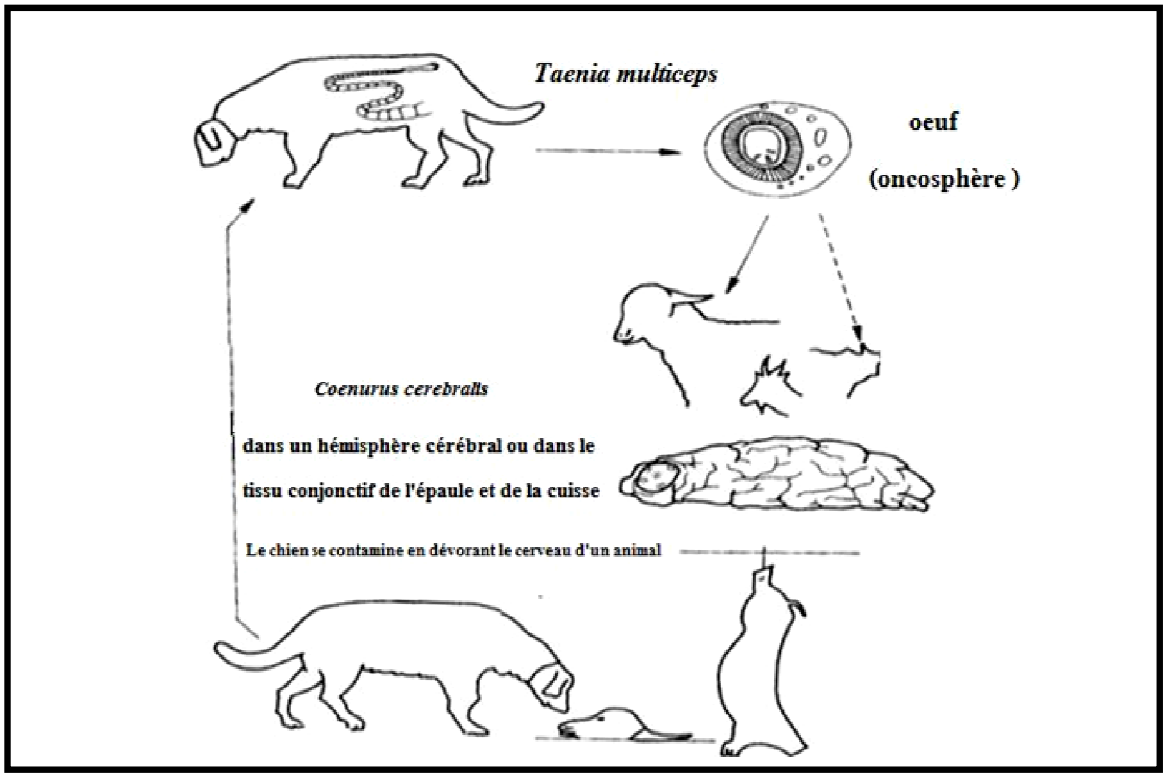

Figure 9 : Le cycle évolutif de la ceonurose cérébro-spinale (Chartier et al, 2000).

6-Symptômes

Les symptômes dépendent de la localisation du parasite.

- La forme médullaire, rare, se produit lorsque la cœnurose se localise dans la moelle épinière. Elle se traduit par une paraplégie et une paralysie ; l'appétit est conservé mais l'animal ne peut plus s'alimenter (Chartier et al., 2000).

-**La forme encéphalique** peut revêtir un aspect aigu ou un aspect chronique. Elle est très rare en Afrique (Chartier et al., 2000).

- ✓ **L'encéphalique aigue** est une encéphalite traumatique provoquée par le transit intracérébrale de nombreux embryons hexacanthes ingérés en même temps. La mort survient rapidement, après une phase d'hébétude profonde (10 à 12 larves suffisent) (Chartier et al., 2000).

- ✓ **L'encéphalite chronique** comporte deux phases bien individualisées, une phase d'invasion et une phase d'état :

-La phase d'invasion dure de 8 à 10 jours ; les animaux sont abattus, nonchalants, chutent au sol ;

- La phase d'état n'apparaît que 2 à 5 mois plus tard et s'aggrave jusqu'à la mort.

Les symptômes sont polymorphes, car ils dépendent de la localisation des parasites dans les centres nerveux. Dans tous les cas, on observe un amaigrissement progressif. Les autres troubles qu'il est possible d'observer sont des troubles visuels (les animaux semblent borgnes ou aveugles), des troubles psychiques (les animaux ne suivent plus le troupeau, ou bien semblent ne plus savoir manger) et des troubles locomoteur et d'attitude : tournis spectaculaire, démarche et attitudes variées, toujours bizarres (animaux trotteurs, steppeur, figés, roulant sur le sol). Ces symptômes évoluent pendant 4 à 6 semaines, puis les animaux tombent au sol pour ne plus se relever. La mort survient par absence d'alimentation ou par infection secondaire **(Chartier et al. ,2000).**

-La forme sous-cutanée (ou intermusculaire) se traduit par des tuméfactions froides, indolores, siégeant en différent points du corps, en particulier au niveau de l'épaule et de la cuisse. Lorsque ces tuméfactions sont importantes et nombreuses, l'animal peut présenter des troubles de la locomotion ainsi qu'un amaigrissement lié à une activité de pâturage réduite (Chartier et al., 2000).

Figure : Paralysie totale avec déviation de la tête vers le côté droit (Harriche et al., 2017).

Figure : Flexion de la tête vers le côté droit (Harriche et al., 2017).

7-Lésions

Les lésions différent, selon le stade d'évolution :

1-lésions de période d'encéphalite diffuse : sont celles d'une encéphalite traumatique et hémorragique associées à une pachyméningite fibrinopurulente et hémorragique. Des embryons de la grosseur d'une épingle peuvent être mis en évidence à l'extrémité du sillon creusé parles parasites.

2-période d'encéphalite focale : ce qui domine est la présence de cénure (un ou deux. Exceptionnellement quatre ou cinq), enveloppé d'une très mince membrane adventitielle. A la périphérie de ces larves, le tissu nerveux est atrophié et présente des lésions de ramollissement et de nécrose (Euzeby, 1998).

Figure : Coenurose aigue - A gauche, on remarque le point hémorragique dû à la perforation récente par la larve (CEVA Santé animale, 2017).

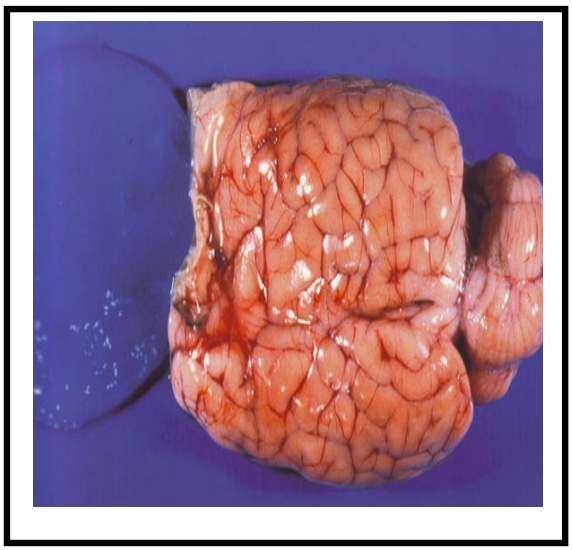

Figure : Coenurose chronique - Grande vésicule parasitaire contenant des protoscolex (CEVA Santé animale, 2017)

8- Diagnostic

Le diagnostic post mortem est assez facile, après ouverture de l'encéphale ou des tuméfactions sous-cutanée, on retrouve facilement les cœnures (Chartier et al., 2000). Il est nécropsique essentiellement. Le diagnostic clinique et différentiel sont difficiles dans l'encéphalite aiguë, on pense rarement à la cœnurose, mais plutôt à diverses affections cérébrales :

- les abcès encéphaliques : hyperthermie, évolution plus rapide.
- la Listériose : hyperthermie, avortement.
- la Tremblante : prurit intense, chez les moutons de plus de 18 mois.
- L'œstrose : ou faux tournis, sinusite purulente en hiver, coryza en été.
- les tumeurs et échinococcoses cérébrales : même symptômes **(Bentounsi, 2001)**.

Le diagnostic parasitologique, n'est possible que lors d'un traitement chirurgical ou lors d'examens post mortem. Il est basé sur l'observation des cénures qui comportent de nombreux scolex à l'intérieur d'un seul kyste. Les cénures sont rarement calcifiés **(Lefèvre, 2003).**

Le diagnostic immunologique, les épreuves immunobiologiques (réaction intradermique et hémagglutination) présentent peu d'intérêt pour le diagnostic de la cénurose ovine en raison de la fréquence des réactions croisées lors d'infestation par d'autres cestodes **(Dyson et Linklater, 1979).**

9-Moyens de lutte

9-1-Traitement

- Traitement médical

Il n'existe pas de médicament utilisable en pratique. Le praziquantel à la dose de 50 ou 100 mg/kg/jour pendant 2 à 5 jours s'est révélé efficace dans le traitement de la cénurose expérimentale chez le mouton mais, en raison de son coût élevé, il ne peut être prescrit que pour des animaux de valeur (géniteurs) (Lefèvre, 2003).

- Traitement chirurgical

En cas de localisation superficielle avec amincissement de la paroi crânienne, il est possible de localiser le cénure et de pratiquer une trépanation suivie de l'extraction de la larve, ou de la ponction du liquide vésiculaire, et d'injecter de la teinture d'iode à 5 % pour détruire le cénure *in situ* (Lefèvre, 2003).

9-2-Prophylaxie

Il s'agit surtout d'un problème concernant les services vétérinaires : empêcher les chiens domestiques ou errants d'avoir accès aux abats provenant de moutons contaminés ; il est donc nécessaire d'enterrer ou de brûler les organes parasités et d'interdire l'accès des chiens aux abattoirs.

Chez le chien domestique, en plus d'une vermifugation régulière, la prophylaxie repose sur des règles d'hygiène alimentaire. Il faut empêcher son animal de consommer ou éviter de lui faire absorber à l'état cru des lagomorphes ou des rongeurs.

L'hygiène alimentaire et l'hygiène individuelle doivent permettre d'éviter la contamination humaine par les matières fécales de chien. L'homme doit donc respecter des mesures strictes d'hygiène, à la fois :

-individuelle : se laver les mains après tout contact avec un sol potentiellement contaminé.

-alimentaire : s'abstenir de boire toute eau d'origine suspecte ou la faire bouillir et bien nettoyer les végétaux crus avant de les consommer (Morlot, 2011).

Partie expérimentale

1. Région de l’étude

La présente étude a été réalisée dans la région de Tiaret. La recherche des ovins qui souffrent d troubles nerveux a été faite soit au niveau de l'abattoir municipal de Tiaret, soit au niveau de quelques boucheries de la commune. Deux cas ont été repérés au niveau du parc des animaux de la ferme de l'Institut des sciences vétérinaires de l'Université Ibn Khaldoun de Tiaret. L'ouverture des têtes a été faite au niveau de laboratoire d'anapathologie et la vérification de l'origine des troubles nerveux a été faite au niveau du laboratoire de parasitologie de l'institut des sciences vétérinaires de Tiaret.

2. Abattoir municipal de Tiaret

L’abattoir de Tiaret dispose de deux locaux : l’un est réservé à la stabulation des animaux et leur préparation à l’abattage (diète hydrique) et l’autre à l’abattage des animaux. il existe deux aires d’abattage : l’une pour les ovins et les caprins et l’autre la plus étroite pour les bovins.

3. Période de l’étude

L’étude a été réalisée durant la période s’étalant de novembre 2018 au Février 2019.

4. Animaux

L’étude a porté sur 12 ovins souffrant de troubles nerveux. deux moutons ont été repérés au niveau du parc de la ferme de l'institut des sciences vétérinaires et les autres ovins (10) ont été abattus à Tiaret et les têtes ont été achetées soit directement au niveau de l'abattoir, soit au niveau de quelques boucheries de la ville. Les âges et le sexe des ovins de l'étude est illustré en Tableau 1.

Tableau 1 : Répartition des ovins examinés.

Catégories d’âge	Mâles	femelles
Moins de 1 an	1	3
1 à 2 ans	3	3
3 ans et plus	0	2

5.1. Visites au niveau de l’abattoir

Des visites au niveau de l’abattoir ont été réalisées dans le but d’assister à l’abattage et repérer les cas présentant des troubles nerveux, tel que le déséquilibre locomoteur, démarche difficile, flexion de la tête, troubles visuels et le décubitus (Voir photo 1).

Photo 1: Ovin en décubitus.

5.2. Travail réalisé au laboratoire d'anapathologie

Les têtes des ovins présentant des troubles nerveux nous ont été vendues sur place ou au niveau des boucheries, puisque quelques bouchers nous ont exigés la vente après avoir vendu la carcasse complète. Les tètes ont été placées dans des sachets propres, identifiées et acheminées au laboratoire de l'anapathologie pour l'ouverture longitudinale (pour l'éventuelle présence de larves *d'Oestrus ovis*) (Voir photo 2) et l'ouverture de la boite crânienne pour la recherche des larves de *Coenurus cerebralis*) (Voir photo 3).

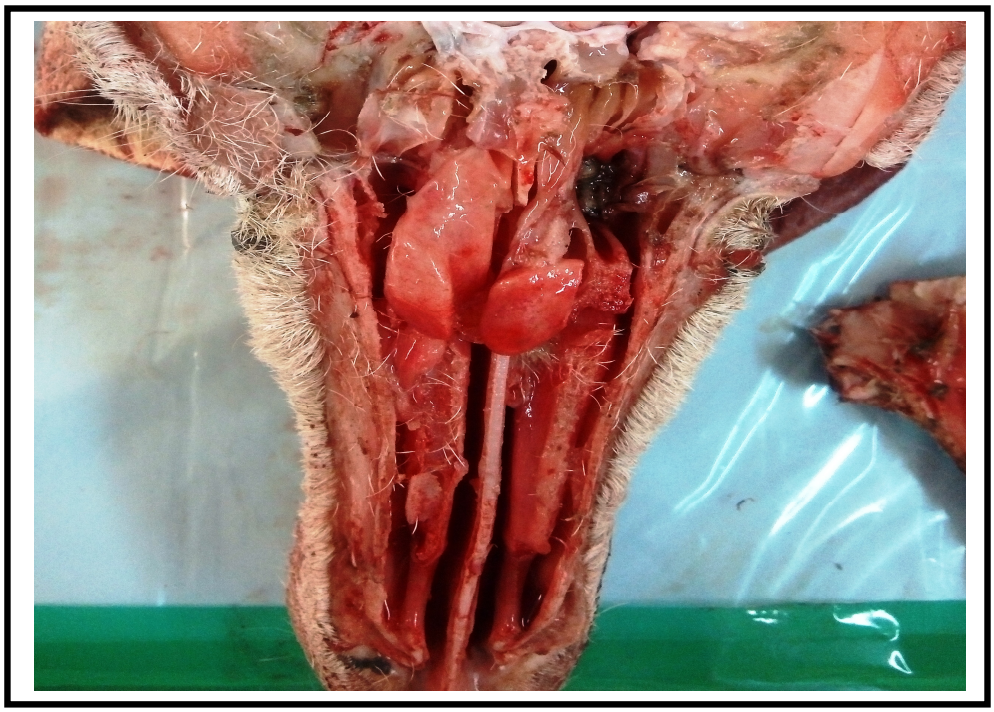

Photo 2 : Ouverture longitudinale de la tête ovine.

Photo 3: Ouverture de la boite crânienne.

5.3. Travail réalisé au laboratoire de parasitologie

Les têtes ouvertes ont été acheminées au laboratoire de parasitologie de l'institut des sciences vétérinaires de Tiaret pour plus d'investigations.

- Recherche directe des parasites

Les larves d'*Œstrus ovis* ont été recherchées depuis les cavités nasales et jusqu'au sinus. La libération de la cervelle nous a permis la récupération des larves de *Cœnurus cerebralis.* Quand elles sont présentes, les larves ont été récupérées dans des boites de pétri et on a écrasé quelques protoscolex entre lame et lamelle pour les voir sous microscope optique.

Résultat :

1. La fréquence globale des cas positifs:

A travers ce tableau, on note que le nombre de cas ovins présentant des troubles nerveux a été de 12. Le nombre des cas positifs (coenurose ou oestrose) a été de 8, ce qui a permis d'afficher une fréquence de 67%.

Tableau 1 : Fréquence des cas positifs.

Nombre total des cas à troubles nerveux	Nombre de cas positifs	Fréquence
12	8	67%

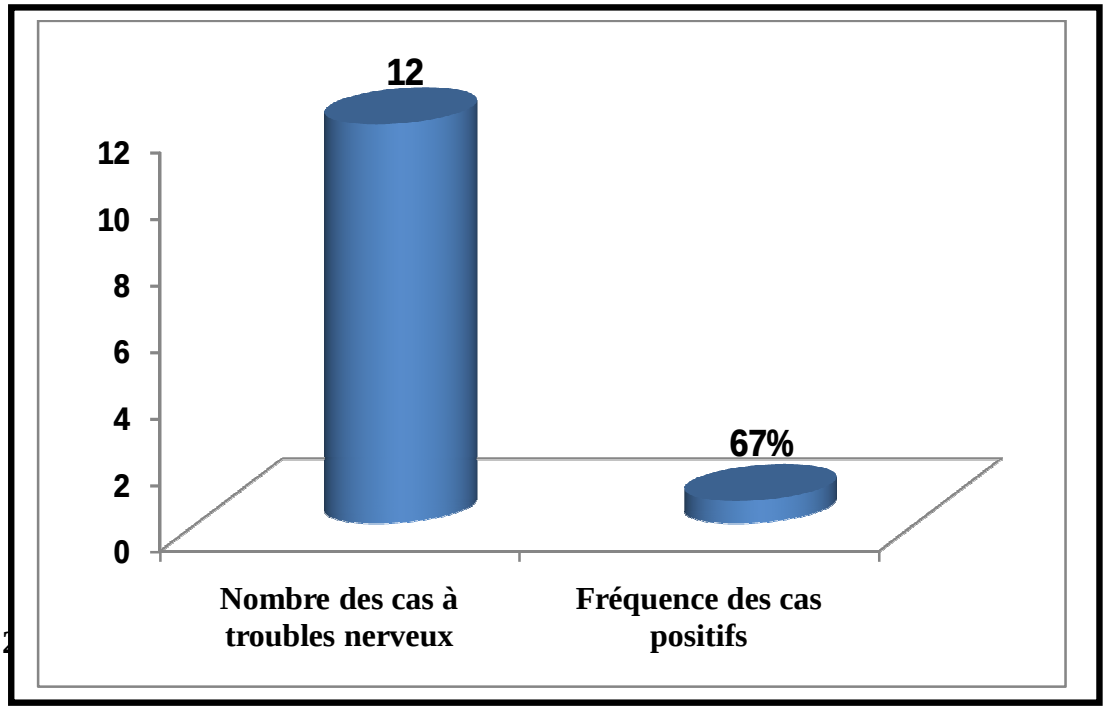

Figure 1 : Fréquence des cas positifs.

La figure 2 illustre la répartition en fréquences des troubles nerveux rencontrés. Parmi les 12 cas enregistrés ; 4 cas ont été négatifs et 8 cas positifs, partagés entre 5 cas de cœnurose, 2 cas d'œstrose et un cas d'association entre les deux maladies.

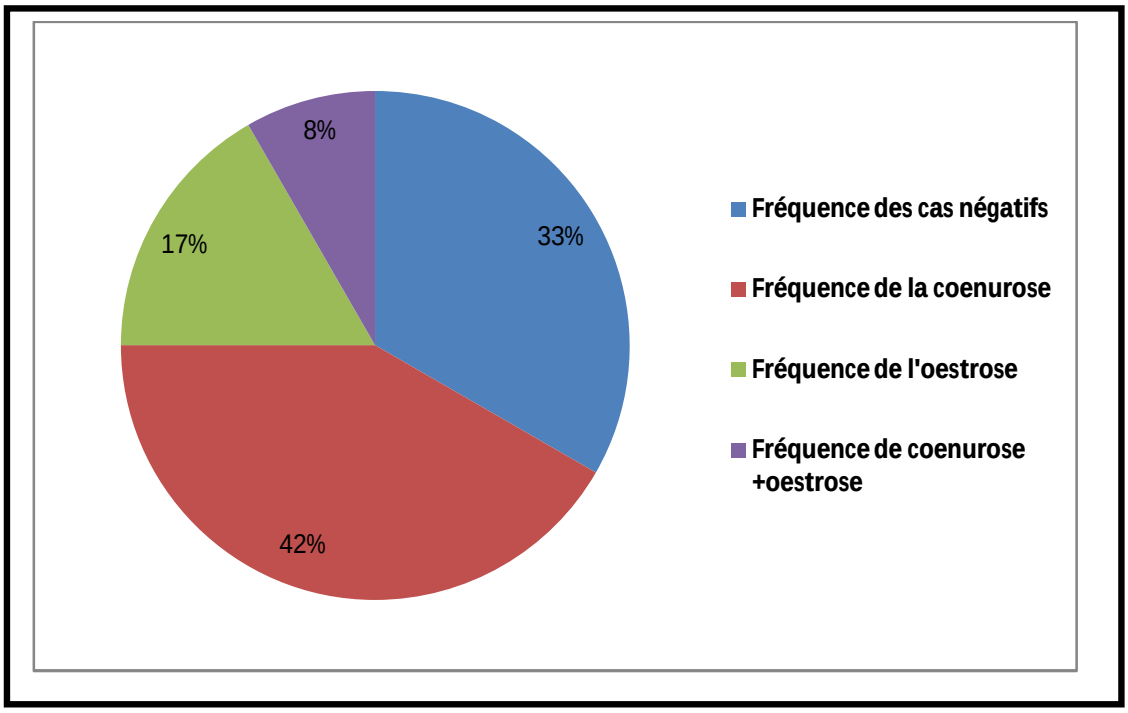

Figure 2 : Répartition des cas positifs.

D'après nos résultats, la première cause des troubles nerveux chez les ovins a été la cœnurose, avec un taux de 42%. **Uslu et Guclu (2007)** ont rapporté une fourchette, variant de 1.3 % à 36.8%, selon les régions en Turquie.

Des taux inférieurs ont été rapportés par **Tavassoli et al (**2011) (18.65%) au nord-ouest de l'Iran, Achenef et al (1999) (4.5%) en Ethiopie, **Abo shehada et al (2002)** (3%) en Jordanie, **varma et Malviya (1989)** (2.88%) Inde et **Amara et al (2008)** (1.68%) à Sidi Thabet en Tunisie.

En ce qui concerne l'oestrose, notre étude a enregistré un taux de 17%. Ce taux est similaire à celui rapporté par **Ghellal et al. (2018)** dans la même région d'étude.

D'après la présente étude, nous avons enregistré un seul cas d'association cœnurose-œstrose sur les 12 cas de troubles nerveux étudiés, ce qui a permis d'afficher un taux de 8%.

Un taux supérieur de 11,76%, a été rapporté par **Harriche (2017)** et un autre taux inférieur, de 4 % a été rapporté dans la même étude par **Ghellal et al. (2018).** .

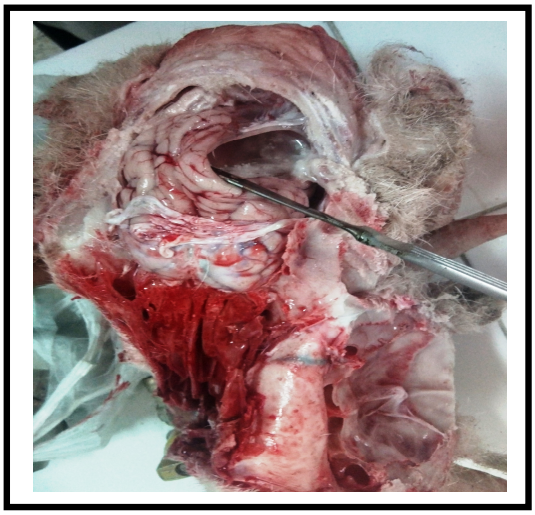

Photo 4 : *Coenusrus cerebralis* sur l'hémisphère cérébral gauche.

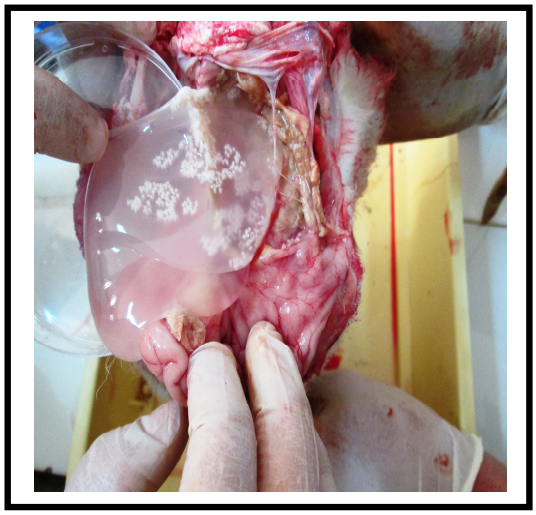

Photo 5 : Libération de la larve.

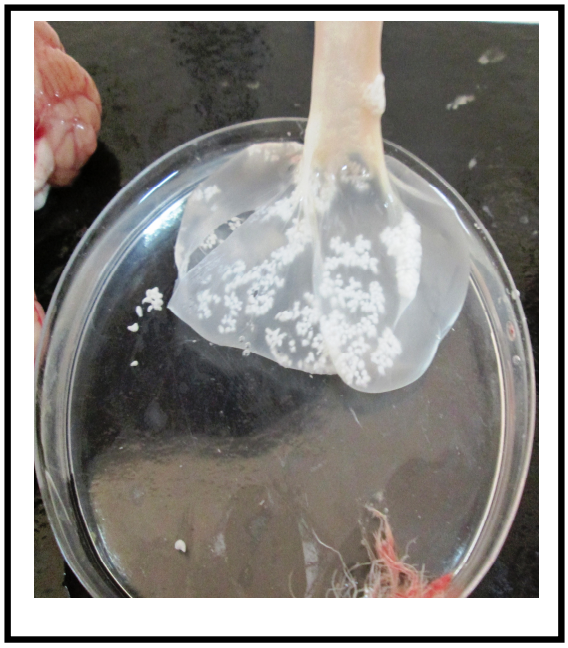

Photo 6 : Multiples invaginations céphaliques dans la larve.

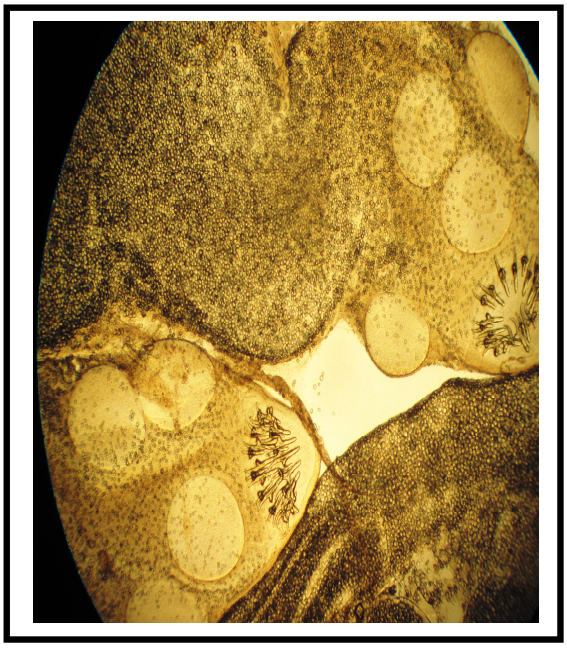

Photo 7 : Protoscolex de *Coenurus cerebralis* (4 ventouses et une couronne de crochets chaqu'un).

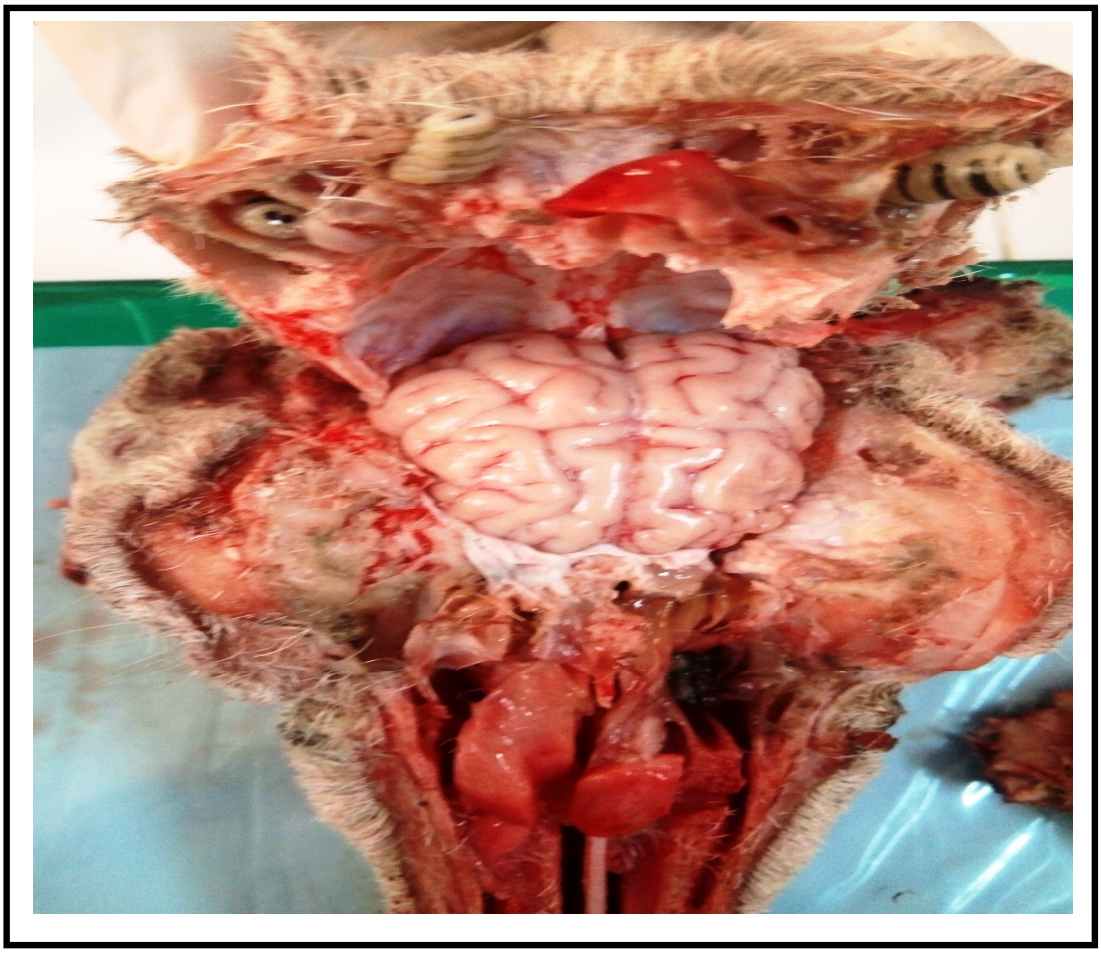

Photo 8 : Un cas d'oestrose ovine .

Conclusion

L'étude de la cœnurose chez quelques ovins souffrant de troubles nerveux dans la région de Tiaret a fait ressortir les éléments suivants :

-Sur 12 cas étudiés, 8 cas étaient positifs, ce qui a permis d'afficher une fréquence de cas positifs de 67%.

- La première cause des troubles nerveux chez les ovins a été la cœnurose, avec un taux de 42%, suivie par l'œstrose (17%) et 8% d'association entre les deux parasitoses.

- Un seul cas d'association cœnurose-œstrose a été enregistré parmi les 8 cas positifs rapportés, ce qui a permis d'afficher un taux de 8%.

Recommandations

Notre étude sur les ovins souffrant de troubles nerveux, a mis le point sur un bon nombre de cas de cœnurose, qui est une zoonose. On recommande :

Contre la cœnurose, que ;

- L'éradication et la capture des chiens errants doivent être entreprises par les autorités locales de chaque commune.
- Déparasitage régulier au moins tous les trois mois des chiens élevés, car il y a des molécules très efficace et peu chères.
- Mettre les chiens déparasités à l'attache 3 à 4 jours avec la destruction des matières fécales ou l'enterrement profond avec de la chaux.
- Mettre des grillages dans les pâturages pour éviter les souillures des aliments par les fèces des chiens ou les canidés sauvages.

Contre l'oestrose,

- Administrer des antiparasitaires à substances actives contre les œstres pour agir en préventif ou curatif.
- Il faut également lutter contre les mouches en bergerie en évitant l'exposition des troupeaux ovins à l'extérieur durant les heures chaudes pour les épargner des attaques des mouches *Œstrus ovis.*

Résumé

La cœnurose est une cestodose larvaire affectant surtout l'encéphale, plus rarement la moelle épinière et sévissant principalement chez les ruminants, surtout les ovins. L'objectif de notre étude était de déterminer la fréquence de cette maladie chez des ovins souffrant de troubles nerveux dans la région de Tiaret.

Sur 12 cas étudiés, 8 cas étaient positifs, ce qui a permis d'afficher une fréquence de cas positifs de 67%. La première cause des troubles nerveux chez les ovins a été la cœnurose, avec un taux de 42%, suivie par l'œstrose (17%) et 8% d'association entre les deux parasitoses. Un seul cas d'association cœnurose-œstrose a été enregistré parmi les 8 cas positifs rapportés, ce qui a permis d'afficher un taux de 8%.

Vue la fréquence élevée de la cœnurose dans la région d'étude, des mesures préventives doivent être entreprises pour le contrôle de cette cestodose, zoonose tel que le déparasitage des chiens, la capture des chiens errants, la saisie et la destruction des têtes des ovins souffrant de troubles nerveux.

Mots clés: Cœnurose, Ovins, Troubles nerveux, Tiaret.

Abstract

Coenurosis is caused by Coenurus cerebralis in brain and spinal cord of sheep. Coenurus cyst is more common in sheep but also occurs in buffalo cattle. The objective of our study was to determine the frequency of this disease in sheep suffering from nervous disorders in the region of Tiaret.

Out of 12 cases studied, 8 cases were positive, which resulted in a positive case frequency of 67%. The first cause of nervous disorders in sheep was coenurosis, with a rate of 42%, followed by oestrosis (17%) and 8% association between the two parasitic infections. Only one case of coenurosis-estrosis was reported among the 8 positive cases reported, which resulted in a rate of 8%.

Due to the high frequency of coenurosis in the study area, preventive measures must be taken for the control of this zoonosic disease such as deworming of dogs, capture of stray dogs, seizure and destruction of ovine heads suffering from nervous disorders.

Key words: Coenurosis, Sheep, Nervous disorders, Tiaret.

الملخص

السينوروز هو مرض طفيلي يصيب الدماغ وأحيانا النخاع ألشوكي عند المجترات وخاصة الغنم

وقد تمت هذه الدراسة لتحديد نسبة هذا المرض عند الأغنام المصابة باضطرابات عصبية في مدينة تيارت خلال الفترة الممتدة من نوفمبر 2018 إلى غاية فيفري 2019 .

وقد شملت على 12 رأس غنم أظهرت هذه الدراسة أن من بين 12 رأس غنم مصابة باضطرابات عصبية 8 كانت ايجابية

مما سمع بتسجيل نسبة 67% من بين 8 الحالات ايجابية سجلت السينوروز نسبة 42% ، وتبعتها الاستروز 17% و 08% نسبة الحالات المشتركة بين المرضين.

باعتبار النسبة العالية لسينوروز في المنطقة ، بما أنه مرض قد ينتقل إلى الإنسان، وجب أخذ تدابير خاصة للوقاية منه ، من طرف المصالح الخاصة

الكلمات المفتاحية:

السينوروز .اضطرابات عصبية . غنم .تيارت

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1-Aboshehada M.N., Jebreen E., Arab B, 2002. Prevalence of taeniamulticeps in sheep in northern Jordan. *Prev. Vet. Med.*55 : 201-207.

2-Achenef M., Markos T., Feseha G, 1999.*Coenuruscerebralis* infection in Ethiopianhighlandsheep : incidence and Observation on pathogenesis and clinical. Signs.*TropAnimHealth. Prod.* 31 : 15-24.

3-Alladoum. S, 1998. Contribution à la lutte contre *l'œstrose ovine* au Sénégal. Th : *Med. Vet*, Maisons,(U.C.A.D),(E.I.S.M.V), N° 9 .Pp :76.

4-Amara A., Kaboudi K., Rejeb A., Ben Mrad M., Darghouth M.A, 2008. Etude lésionnelle de la coenurose chez les ovins. *Revue.Med.Vét.*159 : 485 -488**.**

5-Avcioglu.H., TerimKapakin.K.A., Yildirim.A, 2012. Clinical ,morphological and histologicalfeatures of bovine coenurosis. *Rev.Méd. Vét.*,**163**,6,295-298.

6-Bentounsi. B, 2001. Parasitologie A4, http://univ.encyeducation.com/uploads/1/3/1/0/13102001/veto4an_livreparasito-constantine.pdf.

7-Bouchet. A ; Dupre. J. J ; Andrianjafy. G, 1974. Traitement de l'oestrose ovine (Essai réalisé avec le Nitroxynil). *Rev. Elev.* Méd. **27**(3). Pp : 275-279.

8-Boulkaboul. A et Mouly.K, 2006. Parasitisme interne du mouton de race OuledDjellal en zone semi-aride d'Algérie. *Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop.*, **59**,23-29.

9-Boumediane .j, 2000. Maladies parasitaires de mouton sur parcours, Programme National de Transfert de Technologie en Agriculture, Bulletin Mensuelle D'information et de liaisons du PNTTA.

10-Bourée. P,2001. Aide-mémoire de parasitologie et de pathologie tropical.3^{e}édition . Paris. http//www.medecine.flammarion.com.

11-Brugére-Picaux J, 2004. Maladies des moutons, maladies nerveuses. (2éd) : France Agricole. Paris Cedex. Pp : 138.

12-Bussieras. J., Chermette. R, 1998. Abrège de parasitologie vétérinaire. Fascicule III : Helminthologie. Service de parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Al fort (Ed), Edition Maisons –Al fort...

13-Chartier . C .,Itared . J ., Morel. P.C .,Troncy. P.M , 2000. Précis de parasitologie vétérinaire tropical. édition*Tec &Doc*. Pp :733.

14-Delaunay. C, 2007. Aspects cliniques des maladies nerveuses des petits ruminants (support multimédia).Th.*Med. Vet.* Maisons-Alfort, ENVA, n° 70, Pp 32. (http://theses.vet-alfort.fr/Th_multimedia/ovins/index.html). (Consulter le 12/03/2018).

15-Demeler. J ., Schein. E ., Von Samson-Himmelstjerna. G, 2012. Advances in laboratorydiagnosis of parasitic infections of sheep. *Veterinaryparasitology***189,**Pp : 52 – 64.

16-Dorchies.P ., Alzieu .J.P., Yilma.J.M., Donat. F. et al., 1992. Prevention de l'œstrose ovine par deux traitements au Closantel en cours d'été. *Rev.Med.Vet.*, **143 :** 451-455.

17-Dorchies. P., Duranton. C., Jacquiet. P, 1998. Pathophysiology of *Œstrus ovis*infection in sheep and goats ,*a review. Vet .Rec.*,**142.** Pp : 487-489.

18-Dudouet, C, 2012. La production du mouton, Edition France agricole. Pp 290.

19-Dumas. M.L, 2008. Etude expérimentale d'infestations d'ovins par *OestrusOvis*et teladorsagiaCircumcincta, th. Ecole Nationale Vétérinaire. Toulouse 3-4077, Pp : 22 - 24.

20-Dyson. D.A., Linklater. K. A, 1979. Problems in the diagnosis of acute coenurosis in sheep. *Vet.* Rec.,**104 :** 528-529.

21-Euzeby. J, 1998. Les parasites des viandes : Epidémiologie, physiopathologie, incidence zoonotique", édition médicales internationales et édition *TEC& DOC* LAVOISIER, Paris. Page 229-400.

22-Frugére. S., Cota Leon. A., Prévot. F., CepedaPalacios. R et al, 2000. Immunisation of lambswithexcretory-secretoryproducts of *Oestrusovis*third instar larvae and subsequentexperimental challenge. *Vet. Res.*, **31** :527-535.

23-Hariche Z, 2017. Etude des cestodoses ovines au niveau de l'abattoir de Tiaret. Mémoire de magistère. Université ibn khaldoun de Tiaret.

24-Hassanein.K.M., AbdElghaffar. S.K., 2016. Internalhydrocephaluscaused by coenuruscerebralis in a*ewe.J.Adv.Vet. Anim.Res.*, 3(2) :184-187. http ;//droi.org/10.5455/Javar.c138.

25-Hoffmann.P, 2013. Conduite à tenir face à une affection respiratoire en élevage ovin .Th : *Med .Vet*, Maisons-Alfort, ENVA, n°27, Pp : 135.

26-Horak .I et Snijder.A.J, 1974. The effect of oestrusovis infestation on merinolambs .*Vet .Rec*.,**94** .pp : 12-16.

27-Ibechukwu. B.I.,Onnukeme. K.E., 1991. Intraocular coenurosis.Br J Ophtalmol 75 :430-431.

28-Jacquiet .P., Alzieu .P.J., Cabaret. J., Vial-Nouvella .C,**2004**. Epidémiologie comparée en Ariége et dans les Pyrénées –Atlantiques des brebis à l'herbe par les helminthes et par Oestrusovis .-Bullentin des GTV, hors série parasitologie : 303 – 309 .

29-Kouidri. M, 2015. Cestodes larvaire des petits ruminants dans la région de Tiaret. Thèse de doctorat, institut des sciences vétérinaires Tiaret, université Ibn Khaldoun.

30-Mage.C, **2008.** Parasites des moutons .Edition France agricole .pp : 54.

31-Malano. A., J.Ognniyi.,M.T.Shokunbi, 1990. Coenurosis of the central nervoussystem.Trop Georg Med 42 : 280-282.

32-Marchenko.V.A &Marchenko.V.P, 1989. Survival of the larvae of the sheepboltfly*Oestrusovis*depending on the function of the immune system of the host. *Parazitologiia,* **23** :129-133.

33-Masade. S, 2010. Parasitoses transmises par les viscères animaux : incidence chez l'homme. (Thèse pour obtenir le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie), Nancy université (université Henri Poincare), http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php.

34-Menard M., J.C.Debries., P.Aubry,1982. Coenurose humaine avec localisation intermusculaire observée au Sénégal.Méd Trop 42 : 617-621.

35-Meradi. S, 2012. Les strongles digestifs des ovins de la région de Batna (Algérie) : Caractérisation, spécificités climatiques et indicateurs physiopathologiques. Thèse pour l'obtention du diplôme de DOCTORAT EN SCIENCES UNIVERSITE HADJ LAKHDAR DE BATNA. Pp : 13.

36-Morlot. E, 2011. Parasitoses zoonotiques a incidence dermatologique chez l'homme. (Thèse pour obtenir le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie, Nancy I université (université Henri Poincare), http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php.

37-Neveu-Lemaire, 1938. Traité d'entomologie médicale. Ed. Vigots frères.

38-Oryan. A., Akbari. M., Moazeni. M., and Amrabidi. O.R. Tropical biomedicine 31(1) : 1-16**(2014),** cerebral and non-cerebralcoenurosis in small ruminants, Department of Pathobiology, School of VeterinaryMedicine, ShirazUniversity, Shiraz, Iran, P.O.Box : 71345-1731 Article in Tropical biomedicine.

39-Özdal N., Tanritanir P., Ilhan F., Değer, 2016. The prevalence of ovine oestrosis (Oestrusovislinnaeus 1761, Diptera : Oestridae) and riskfactors in EasternTurkey.*Vet. archiv*.86 (3) : 323-333.

40-Pandey V.S et Ziam H, 2003 dans Lefèvre P-C., Blancou J., ChermetteR, 2003. Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail 2 (Maladies bactériennes, Mycoses, Maladies parasitaires) édition *Tec & Doc*, Europe Media Duplication, France. Pp : 1475-1479.

41-Pangui .L.J., Salifou.S., Segoto. A., Bitar. B., Kombe. R, 2001. Efficacité comparative de la Doramectine et du Closantel contre l'Œstrose des ovins en Afrique tropicale. *Revue.Med . Vet.* **152,** 5. Pp : 391-394.

42-Pau A .,Perria C., Turtas S.et Viale G., 1990. Long-termfollow-up of the surgicaltreatment of intra-cranialcoenurosis .Br J Neurosurg 4 : 39-43.

43-Ripert .C, 1998. Epidémiologie des maladies parasitaires. Tome II ; Helminthiases.

44-**Roberts.I.H et Colberson. H.P, 1963.** Larvae of *Oestrus*ovis in the ears of a sheep ; Americ.J. of*Vet. Res.*,**24**(100) : 628-630.

45-Sedraoui.S., Benouareth. D.E .,Mekroud.A.,Djemli. M.H., Benakhla. A, 2008 . Comparaison des performances biologiques de l'Enzyme-LinkedImmunoSorbentAssay (ELISA)et de la diffusion in gel enzyme- linkedimmunosorbentassay(DIG-ELISA) dans le depistage de l'oestrose ovine.*Rev. sciences& Technologie* **C-N ° 28.** Pp :15-18.

46-Sharma.D.K et chauhan.P.P.S, 2006. Coenurosis statut in Afro-Asianregion :*Areview. Small Rum. Res* .64, 197-202.

47-Silva B.F.,Machado G.P., IzidoroT.B., Amarante A.F.T, 2013. Prevalence of Oestrusovis(Dipetera : Oestridae) in sheepfrom the Sao PauloCentral region, Brazil, *Rev.BrasParasitol. Vet.* Jaboticabal. 22 (1) : 18-21.

48-Suarez J.L., Scala A., Romero J.A., et al, 2005. Analysis of the humoral immune reponse to œstrus ovis in ovine. *Vet. Parasitol.*,**134**(1-2), 153-8.

49-Tabouret. G, 2001. – *Œstrus ovis* (Linné 1761) (Diptera : Oesridae) chez les ovins : activité trophique des larves et réponse immunitaire muqueuse. Thèse de l'Université Paul Sabatier de Toulouse, Pp : 94.

50-Tavassoli M., Malekifard F., Soleimanzadeh A., TajikH , 2011. Prevalence of *Coenuruscerebralis* in sheep in Noerthern of Iran. *Vet .Res. Forum*. 2 (4) : 274-276.

51-Touré S.M et Jacquiet P, 2003 dans Lefèvre P-C., Blancou J., ChermetteR, 2003. Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail 2 (Maladies bactériennes, Mycoses, Maladies parasitaires) édition *Tec & Doc*, Europe Media Duplication, France. Pp : 1293-1299.

52-Uslu U et Guclu F, 2007. Prevalence*of Coenuruscerebralis* in sheep in Turkey. *Vet.Med.* 63 (6) : 678-680.

53-Varcasia. A., Pipia. A. P., Arru.D., Pes. A. M., Tamponi.C., Dore. F.,Garippa. G., Scala. A, 2012. Morphological and molecularcharacterization of bovine coenuris in Sardinia, Italy.Parasitol.Res. https://www.researchgate.net/publication.

54-Varma T.K et Malviya H.C, 1989. Prevalence of Coenuriosis in sheep, goats and pigs in Bareilly, UtarPradesh. *J. Vet. Parasitol*.3 : 69-71.

55-Yilma.J.M, 1992. Contribution à l'étude de l'épidémiologie du diagnostic immunologique et de la physiopathologie de l'*œstroseovine*. Thèse doctorat, Institut National Polytechnique de Toulouse, France. Pp :218.

56-Zumpt. F, 1965. Myiasis in man and animals of the old Word. Butterworths, London. Pp : 267.