

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة 8 ماي 1945 قالمة
Université 8 Mai 1945 Guelma
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Sciences de la terre et de l'Univers



Mémoire En Vue de l'Obtention du Diplôme de Master

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie
Filière : Sciences Biologiques
Spécialité/Option : Parasitologie
Département : Biologie

Thème : Contribution à l'étude du kyste hydatique chez les ruminants dans la wilaya de Guelma.

Présenté par : Chettibi Imad
Segouali amine

Devant le jury composé de :

Président : Seddiki S.
Examineur : Harid Y.
Encadreur : Meftah N

M.A.A
M.A.A
M.A.A

Université de Guelma
Université de Guelma
Université de Guelma

Année universitaire : 2024/2025

Remerciement

Au terme de ce travail, nous tenons à exprimer nos remerciements et notre Profonde gratitude, avant tout à Dieu le tout puissant qui nous a donné la Patience, le courage et la force pour mener à bien ce modeste travail.

Louanges à ALLAH.

Nous remercions profondément notre encadreur Mme Meftah Nouara Pour sa confiance, pour son suivi, sa patience, sa disponibilité, ses orientations et ses remarques pertinentes qui nous ont apporté aide et soutien et sa gentillesse et sa grande générosité, qu'elle soit assurée de notre profonde gratitude. Ce travail n'aurait pas été le même sans votre encadrement.

On tient à exprimer nos profonds remerciements et gratitude aux membres du jury qui nous ont fait l'honneur de juger notre travail.

Monsieur Seddiki S qui nous a fait l'honneur de présider le jury de soutenance.

Madame Harid Y qui a accepté d'évaluer ce travail.

Je remercie Dr, Touati , Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers.

Je remercie notre professeur Zerguine K , Djebire S.

Je remercie notre professeur Ksouri S .

Je remercie aussi Le mandataire du l'abattoir comunnel Guelma et l'inspecteur vétérinaire à l'abattoir de Guelma pour leur accueil, aide, conseils, et leur gentillesse.Sans oublier tous les employées de l'abattoir de Guelma Je tiens à remercier enfin tous ceux qui m'ont aidé, soutenue, et encouragé de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Dédicace

À laide d'Allah, le tout-puissant

Ce travail est achevé, je le dédie à toutes. Personnes qu'on aime

À mon père et ma mère :

L'honneur de ce travail revient à mes très chers Parents pour leur affection, leurs sacrifices et encouragements pendant ma formation et que Dieu les protèges et les gardes en bonne santé.

À mes frères Sami et Wassim et Lina.

À ma copine Youssra.

À ma petite fille Silya.

À toute ma famille.

À tous mes amis et collègues .

À tous les enseignants qui nous suivies au long de mon cursus universitaire.

À tous ceux qui nous aidé et contribué à ma Formation.

À toutes les personnes qui mont vraiment soutenue et aidé même si de loin ; vous êtes une source de force pour moi.

IMAD

Dédicace

À laide d'Allah, le tout-puissant

Ce travail est achevé, je le dédie à toutes. Personnes qu'on aime

À mon père S et ma mère BF :

L'honneur de ce travail revient à mes très chers Parents pour leur affection, leurs sacrifices et encouragements pendant ma formation et que Dieu les protèges et les gardes en bonne santé.

À mes frères Abdslam Rabeh Safwan Chaima Soumia

À ma copine Youssra.

À toute ma famille.

À tous mes amis et collègues Akram Fethi Oussama Omar Rayad Lotfi Imad Aymen

À tous les enseignants qui nous suivies au long de mon cursus universitaire.

À tous ceux qui nous aidé et contribué à ma Formation.

À toutes les personnes qui mont vraiment soutenue et aidé même si de loin ; vous êtes une source de force pour moi.

AMINE

Résumé

Le kyste hydatique est une parasitose due à l'Echinococcus granulosus. C'est une maladie à déclaration obligatoire et endémique en Algérie.

L'hydatidose est une infection parasitaire due au développement de parasite échinococcuse granulosus, le travail présent c'est donné comme objectif principal d'apporter une contribution à l'étude de taux d'infestation des kystes hydatiques chez les ruminants, L'échinococcose constitue un problème sérieux en santé publique et sur le plan économique dans plusieurs pays y compris l'Algérie.

Pour cela une enquête épidémiologique a été réalisée au niveau de l'abattoir de Guelma (l'abattoir communal de Guelma) dans la période qui s'étale entre le mois de avril et le mois de mars 2025, on obtenus au total, 1600 carcasses (223 bovins, 1377 ovins et) et on trouve les taux d'infestations était le suivant les ovins (3.84%) plus Infecté par des kystes hydatiques chez les bovins (1.79%).

les résultats montrent que le taux d'infestation était plus élevée chez les ovins et les bovins, les résultat étaient presque similaire dans l'état pulmonaire (100% chez les bovins et chez les ovins), cependant dans le cas hépatiques était plus élevé chez les ovins (58.5%), puis les bovins (25%). alors que le taux d'infestation des kystes pulmonaires était supérieure que ceux du hépatique chez les deux espèces.

Mots-clés : Kyste hydatique, Echinococcus granulosus, le taux d'infestation, la prévalence, kystes pulmonaires, kystes hépatique.

المخلص

الكيس المائي هو داء طفيلي ناتج عن الإصابة بطفيلي Echinococcus granulosus. ويُعد من الأمراض التي يجب التبليغ عنها، كما أنه مرض متوطن في الجزائر.

داء الكيس المائي هو عدوى طفيلية ناتجة عن تطور الطفيلي Echinococcus granulosus. وتهدف هذه الدراسة إلى المساهمة في دراسة معدل الإصابة بالأكياس المائية لدى المجترات. إذ تُعد الإصابة بالإكينوкокوس مشكلة خطيرة على صعيد الصحة العامة والجانب الاقتصادي في العديد من البلدان، بما في ذلك الجزائر.

ولهذا الغرض، تم إجراء تحقيق وبائي على مستوى مذبح قالمة (المذبح البلدي لمدينة قالمة) خلال الفترة الممتدة من شهر أبريل إلى شهر مارس 2025. تم خلال هذه الفترة فحص ما مجموعه 1600 ذبيحة (223 من الأبقار و1377 من الأغنام). وقد وُجدت نسب الإصابة على النحو التالي: الأغنام (3.84%) أكثر إصابة بالأكياس المائية مقارنة بالأبقار (1.79%).

وتُظهر النتائج أن نسبة الإصابة كانت أعلى لدى كل من الأغنام والأبقار، وكانت النتائج متقاربة فيما يتعلق بإصابة الرئتين (100% لدى الأبقار والأغنام)، في حين كانت نسبة إصابة الكبد أعلى لدى الأغنام (58.5%) مقارنة بالأبقار (25%). كما كانت نسبة الإصابة بالأكياس الرئوية أعلى من تلك الخاصة بالكبد لدى كلا النوعين.

الكلمات المفتاحية : الكيس المائي، Echinococcus granulosus، معدل الإصابة، الانتشار، الأكياس الرئوية، الأكياس الكبدية

Abstract

The hydatid cyst is a parasitic disease caused by Echinococcus granulosus. It is a notifiable disease and is endemic in Algeria.

Hydatidosis is a parasitic infection resulting from the development of the Echinococcus granulosus parasite. The main objective of this study is to contribute to the investigation of the infestation rate of hydatid cysts in ruminants. Echinococcosis represents a serious public health and economic issue in several countries, including Algeria.

To this end, an epidemiological survey was conducted at the Guelma slaughterhouse (the municipal slaughterhouse of Guelma) during the period from April to March 2025. A total of 1,600 carcasses were examined (223 cattle and 1,377 sheep). The infestation rates found were as follows: sheep (3.84%) were more infected with hydatid cysts than cattle (1.79%).

The results showed that the infestation rate was higher in both sheep and cattle. The results were almost identical regarding pulmonary involvement (100% in both cattle and sheep). However, hepatic involvement was higher in sheep (58.5%) compared to cattle (25%). Moreover, the infestation rate of pulmonary cysts was higher than that of hepatic cysts in both species.

Keywords : Hydatid cyst, Echinococcus granulosus, infestation rate, prevalence, pulmonary cysts, hepatic cysts.

Sommaire	
Remerciement	-
Dédicace	-
Résumé	-
Table des figures	-
Table des photos	-
Table des tableaux	-
Table d'abréviations	-
Introduction	1
Partie Théorique	
<u>I. Chapitre 01 : Généralités :</u>	4
I-1-Historique	4
I-2-Définition	4
I-3-L'agent causal	5
I-4 CLASSIFICATION	5
I-5 Description du parasite	5
I-5-1Morphologie	6
I-5-2Adulte	6
I-5-3Les œufs (embryophores)	6
I-5-4Forme larvaire ou kyste hydatique	7
I-6-Distribution géographique	8
I-6-1 Dans le monde	8
I-6-2 En Algérie	8
<u>II Chapitre 02 : Epidémiologie de kyste hydatique</u>	9
II-1 Mode de contamination (Transmission)	10
II-1-1 Contamination de l'homme	10
II-1-2 Contamination de l'hôte définitif	10
II-1-3contamination des hôtes intermédiaires	12
II-3 Cycle évolutif	12
II-3-1 Cycle HD et HI	12
II-3-2 Cycle accidentel chez l'homme	13

III Chapitre 03 : ETUDE CLINIQUE	15
III-1 LES SYMPTOMES	16
III-1-1 Chez les ruminants	16
III-1-2 HD (carnivores)	16
III-1-3 Chez l'homme	17
III-2 Diagnostic	18
III-2-1 Diagnostic chez l'hôte définitif	18
III-2-1-1 Diagnostic pour les mortels	18
III-2-1-2 Coproscopie	18
III-2-1-3 Le test ELISA coproantigène	18
III-2-1-4 Test ELISA immunologique sérique	19
III-2-1-5 Chaîne par polymérase (PCR)	19
III-2-2. Diagnostic Chez l'hôte intermédiaire	19
III-2-3 Diagnostic chez l'homme	19
III-2-3-1 Diagnostic de laboratoire	19
III-2-3-2 Imagerie médicale	20
III-3 Traitement	20
III-3-1 Chez l'hôte définitif	20
III-3-2 Chez l'hôtes intermédiaires	22
III-3-3 Chez l'homme	22
III-4 Prévention	23
III-4-1 Mesures individuelles	23
IV-4-2 Mesures collectives	23
IV-4-3-La lutte contre l'infestation de l'homme	24
Partie Pratique	
I-Objectif	26
II-Présentation de la région d'étude	26
III-Présentation de l'abattoir	27
III-1 Présentation et localisation	27
III-2 Sites de prélèvement	27
III-3 Salle d'abattage	27
IV-Matériel et méthodes	30

IV-1 Les animaux	30
IV-2 Matériel utilisé	30
IV-3 Methodes utilisees	31
V- Analyse épidémiologique	33
V-1 La prévalence de l'Échinococcose kystique	33
V-2 Prévalence de kyste hydatique selon les espèces	33
V-3 Localisation du kyste hydatique	33
VI-Résultats et discussions	34
VI-1 Effectif des ruminants abattus dans l'abattoir	34
VII- CONCLUSION	39
VIII-Reference	41

Table des figures

N°	Titre	Page
Figure 01	Espèces parasitaires et géotypes d'Eg et associés à leurs hôtes intermédiaires principaux	5
Figure 02	présentation de la morphologie d'Echinococcus granulosus (DEHBI S, 2017)	6
Figure 03	Schéma d'un oeuf d'E.granulosus (Deddouche et Boubekeur, 2014)	7
Figure 04	Structure du kyste hydatique (Carmoi et al., 2008)	7
Figure 05	Répartition géographique de l'échinococcose kystique OMS.2020	8
Figure 06	Une Chienne mangeant des viscères infestés	10
Figure 07	Foie de mouton contaminé (A.N.O.F.E.L., 2014)	11
Figure 08	Risque de contamination (A.N.O.F.E.L., 2014)	11
Figure 09	Mode de contamination des différents hôtes de l' <i>Echinococcus granulosus</i> (Bahri, 2016).	12
Figure 10	Cycle évolutif d'Echinococcus granulosus (Eckert et al., 2001)	13
Figure 11	Cycle évolutif d'Echinococcus granulosus [(TIERNEY et al., (2004) ; AMMARI et HEIS,(2001) ; ODEV et al ., (2000)]	14
Figure 12	Diverses présentations du Droncit	21
Figure 13	Présentation du Cestex 12.5mg	21
Figure 14	Situation géographique de la wilaya de Guelma (Bennacer, 2018).	26
Figure 15	Taux d'infestation de l'hydatidose à Guelma	34

Figure 16	Effectif d'infestation des animaux abattus selon l'espèce	35
Figure 17	Taux d'infestation selon l'organe	36
Figure 18	Taux d'infestation selon l'organe atteint chez les ovins.	37
Figure 19	Taux d'infestation selon l'organe atteint chez les bovins	38

Table des photos

N°	Titre	Page
Photo 01	Abattoir communal de Guelma	27
Photo 02	L'entrée de l'abattoir de Guelma	28
Photo 03	Espace stabulation des animaux	28
Photo 04	Espace abattage ovins et bovin.	29
Photo 05	Bovins (Originale)	29
Photo 06	Ovins(Originale)	29
Photo 07	Modèle de fiche d'archive des donnés parasitaire pendant deux mois de maras et avril 2025	30
Photo 08	Photo d'un poumon ovin infecté par le kyste hydatique.	32
Photo 09	foie Bovin infecté par le kyste hydatique	32
Photo 10	Photo d'un foie ovin infecté par le kyste hydatique.	33

Table des Tableaux

N°	Titre	Page
<u>Tableaux 01</u>	Symptômes d'échinococcose Chez herbivores (Abdellaoui & Cherifi, 2018).	16
<u>Tableaux 02</u>	Symptômes cliniques en fonction de la localisation des kystes hydatiques.	17
<u>Tableaux 03</u>	Taux d'infestation de l'hydatidose à Guelma	34
<u>Tableaux 04</u>	Effectif et taux d'infestation des animaux abattus selon l'espèce	35
<u>Tableaux 05</u>	Effectif et taux d'infestation des animaux abattus selon l'organe atteint.	36
<u>Tableaux 06</u>	Taux d'infestation selon l'organe atteint chez les ovins	37
<u>Tableaux 07</u>	Taux d'infestation selon l'organe atteint chez les bovins	38

Liste d'abréviations

E.granulosus : *Echinococcus granulosus*.

ELISA : Enzyme linked immunosorbent assay

HD : Hôte définitif.

HI : Hôte intermédiaire

IRM : Imagerie par résonance magnétique.

KH : Kyste hydatique.

Kg : Kilogramme

Mm : Millimètre

OMS : Organisation mondiale de la santé

PAIR : Ponction-aspiration-injection-ré aspiration

PCR : Polymérase chain réaction

KHC : Kyste hydatique chirurgical.

OMSA : Organisation mondiale de la santé animale

J : jour.

N° : numéro.

INTRODUCTION

Introduction

L'hydatidose est une helminthiase provoquée par la forme larvaire d'un cestode, à savoir un taenia de très petite taille dénommé *Echinococcus granulosus*, possédant une structure vésiculaire qui contient un liquide incolore et un ou plusieurs scolex vivant dans le tube digestif du chien et d'autres canidés.

Le parasite a pour hôte définitif les carnivores et essentiellement le chien. Le bovin dans ces cas peut constituer l'hôte intermédiaire (**Blisson, 2003**).

L'hydatidose est une zoonose qui survient dans le monde entier et entraîne des pertes économiques considérables et des problèmes de santé publique dans de nombreux pays (**Getachew et al., 2012**).

Cette zoonose cosmopolite représente dans de nombreuses régions du monde un véritable fléau pour l'élevage et la santé publique (**Ould Ahmed Salem et al.2010**).

L'hydatidose revêt en Algérie une importance considérable à cause des problèmes de santé publique et des pertes économiques, consécutives aux saisies d'organes parasités. Elle continue à sévir malgré les tentatives de contrôle de la pratique d'abattage et l'intensification des campagnes de vulgarisation afin d'interrompre le cycle du cestode entre l'ovin et le chien (**Bardonnet et al., 2003**).

L'échinococcose ou Hydatidose, appellation proposée par l'organisation mondiale de la santé, désigne une zoonose provoquée par un cestode du genre *Echinococcus*. Elle se caractérise par le développement dans les tissus et viscères des herbivores, omnivores et l'homme de larves vésiculaires appelées hydatides, tandis que la forme imaginaire du parasite se rencontre dans la partie duodénale du tractus intestinal de certains carnivores domestiques et sauvages (**Lamine, 2015**).

Cette zoonose cosmopolite représente dans de nombreuses régions du monde un véritable fléau pour l'élevage des ruminants, en raison des pertes économiques liées à l'infestation et la saisie des organes parasités au niveau des abattoirs et aussi un problème majeur de santé publique, lié au cas humains atteints de cette parasitose plus ou moins grave (**YANG et al, 2005**).

L'hydatidose touche les pommons, le foie, l'os et le système nerveux central, mais il existe d'autres localisations tel que le cœur, la rate, le pancréas, les muscles et les surrénales.

En effet, le cycle parasitaire se déroule entre le chien, hôte définitif, et les mammifères herbivores ce qui expliquerait l'endémicité de la parasitose dans certains pays (Afrique du Nord, bassin méditerranéen, Europe de l'Est) ; avec la possibilité d'insertion accidentelle de

l'homme dans le cycle (**ECKERT et al. 2001a**).

L'hydatidose touche les poumons, le foie, l'os et le système nerveux central, mais il existe d'autres localisations tel que le cœur, la rate, le pancréas, les muscles et les surrénales.

L'hydatidose revêt en Algérie une importance considérable, à cause des problèmes de santé publique et des pertes économiques consécutives aux saisies d'organes parasités. Elle continue de sévir malgré les tentatives de contrôle de l'abattage et l'intensification des campagnes de vulgarisation afin d'interrompre le cycle du cestode entre l'ovin et le chien (**BARDONNET et al., 2003**).

Chapitre I : Généralités

sur le kyste hydatique

I. Généralités

I-1-Historique

Le kyste hydatique est connu depuis l'Antiquité. Hippocrate et Galien y font allusion dans leurs écrits et signalent sa présence dans le foie humain. Selon LAYTIMI (2011), c'est à la fin du XVII^{ème} siècle, que REDI, avec d'autres auteurs soupçonnent l'origine parasitaire du kyste hydatique. Mais c'est seulement en 1782 que GOEZE démontre qu'il s'agit d'un cestode en retrouvant des scolex en abondance dans la cavité du kyste. Les principales dates qui ont marqué la caractérisation de la maladie sont :

1804 : lorsque Laennec met en évidence la différence entre l'hydatidose humaine et animale.

1821 : Bresher identifie le parasite.

1853 : Von Siebold fit ingérer des boules d'eau à de jeunes chiens et observa dans l'intestin de certains d'entre eux des taenias minuscules qu'il nomma *Taenia echinococcus*.

Neuf ans plus tard en 1862, Leuckart et Heubner complétaient la démonstration du cycle du parasite en reproduisant la forme larvaire chez des cochons de lait auxquels ils avaient fait ingérer des œufs de ver adulte (*Taenia echinococcus*) 1901 : Mise en évidence du mécanisme anaphylactique que provoque le parasite.

1910 : Mise au point de l'intradermo-réaction par Casoni, qui portera son nom (**MIDAOU, 2004**).

1950 : Etude de la thérapeutique de la maladie à l'occasion du premier congrès mondial sur le kyste hydatique à Aigre (commune du sud –ouest de la France).

1961-1996 : Etablissement des tests immunologiques par Fisherman, de l'électrophorèse par Capronen et l'utilisation de l'ultrasonographie pour le diagnostic du kyste hydatique (**LAYTIMI, 2011**).

I-2-Définition

Le kyste hydatique, ou Echinococcose-Hydatidose, appellation proposée par l'OMS, est une anthroponose désigne une maladie parasitaire causée par le développement chez l'homme de la forme larvaire du *Tænia* du chien *Echinococcus granulosus* c'est une helminthose larvaire, déterminée par le parasitisme des larves vésiculaires de cestodes parasites des mammifères carnivores, canidés et plus rarement Félidés. (**Boujemaa, 2018**).

C'est une cestodose larvaire à caractère infectieux, inoculable, non contagieuse (**Boucif, 2021**).

Elle est due au développement dans l'organisme de l'hôte intermédiaire et particulièrement dans le foie, le poumon et d'autres organes (cerveau, utérus, reins, cœur, rate), de larves

vésiculaires de type échinocoque (*Echinococcus granulosus*) (Torgerson, 2003).

I-3-L'agent causal

Taenia Echinococcus granulosus, est un cestode de la famille des plathelminthes (El kohen.2017).

Dont la forme adulte parasite l'intestin grêle du chien (Berqdiche, 2011).

I-4 Classification

- Embranchement : des Plathelminthes

- Classe : des Cestodes

- Sous classe : des Eucestodes

- Ordre : des Cyclophyliés

- Famille : des Taeniidae

- Genre : *Echinococcus*

- Espèces :

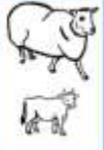
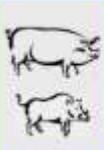
o *Echinococcus granulosus* (provoque l'hydatidose ou kyste hydatique)

o *Echinococcus multilocularis* (provoque l'échinococcose alvéolaire)

o *Echinococcus vogeli* (provoque l'échinococcose poly kystique)

o *Echinococcus oligarthrus* (dans de rares cas provoque l'échinococcose humaine)

o *Echinococcus schiui*. (connue uniquement chez les renards du Tibet en Chine)

Espèces parasitaires	<i>Echinococcus granulosus</i> (sensu stricto)			<i>Echinococcus equinus</i>	<i>Echinococcus ortleppi</i>	<i>Echinococcus canadensis</i>			
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G9	G8 / G10
Hôtes intermédiaires principaux									
Hôtes définitifs principaux									

<https://www.anses.fr/fr/system/files/EchinoteN02.pdf>

Figure 01 : Espèces parasitaires et génotypes d'Eg sl associés à leurs hôtes intermédiaires principaux

I-5 Description du parasite

I-5-1 Morphologie :

Le ténia *Echinococcus granulosus* se présente sous trois formes : l'adulte qui vit fixé entre les

villosités de l'intestin grêle de l'hôte définitif, l'œuf qui contient un embryon hexacanthe à six crochets et la larve ou kyste hydatique (**Kayoueche, 2009**).

I-5-2Adulte : Mesure de 2 à 7mm. Il est formé d'une tête ou scolex et d'un corps ou strobile. Il est présent en grand nombre dans l'intestin de l'hôte définitif représenté par les canidés (chiens, loups...).

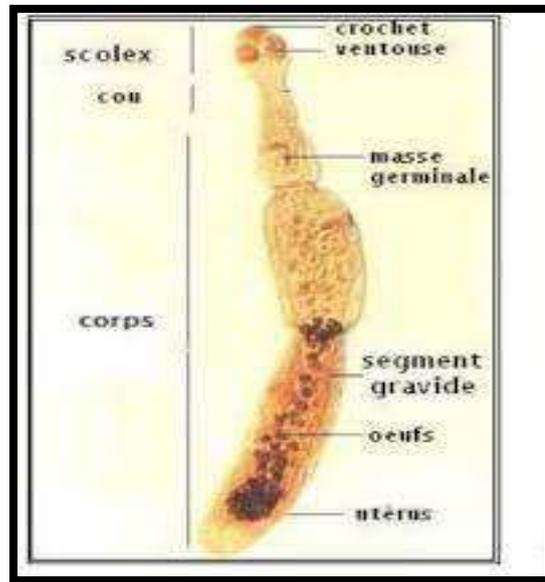


Figure 02 : présentation de la morphologie d'Echinococcus granulosus (**DEHBI S, 2017**)

I-5-3 Les œufs (embryophores)

Les œufs d'Echinococcus sont morphologiquement identiques aux œufs de Taenia Leur différenciation se fait par PCR ou par l'utilisation d'antigènes monoclonaux (**Craig et Larrieu, 2006**).

Les œufs sont ovoïdes et mesurent de 30 à 40 μm de diamètre. Ils contiennent un embryon hexacanthe entouré d'enveloppes.

Les œufs sont très résistants dans le milieu extérieur.

Ils peuvent rester infectants plusieurs mois et même une année à des températures comprises entre $+4^{\circ}\text{C}$ et 15°C . Cependant ils sont sensibles à la dessiccation. Pour une humidité relative de 25%, les œufs d'Echinococcus granulosus sont tués en 4 jours et en 1 jour pour une humidité relative de 0%. Les températures comprises entre 60 à 80°C tuent les œufs d'Echinococcus granulosus en 5 minutes. Les œufs d'Echinococcus survivent plus longtemps à de basses températures. (**Thomson et Mcmanus, 2001**).

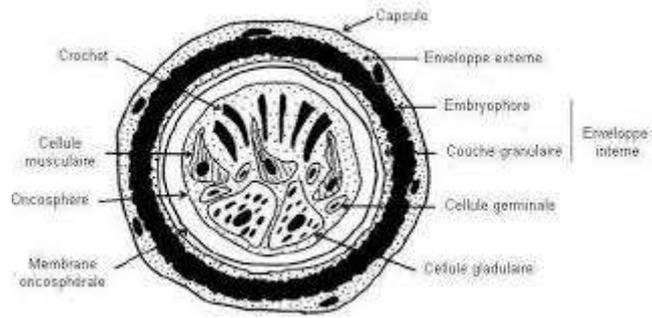


Figure 03 : Schéma d'un oeuf d'E. granulosus (Deddouche et Boubekeur, 2014)

I-5-4 Forme larvaire ou kyste hydatique

La structure du kyste hydatique ou métacestode est identique chez l'homme et chez l'animal ; de diamètre variable et de couleur blanche (Klotz et al., 2000).

La larve d'E. granulosus est d'aspect arrondi ou plus ou moins sphérique d'une taille à peine visible à une taille équivalente à un ballon de football. Rempli de liquide sous pression.

(Boutra et Louni, 2018).

IL se forme dans divers organes par la vésiculation suivie d'une croissance progressive d'un embryon hexacanthé de 25 μm à 30 μm (Anofel, 2014) ; Sa croissance se fera de façon concentrique à la manière une tumeur bénigne. La vitesse de maturation est lente, dépendante de l'espèce hôte et du viscère parasité (Carmo et al., 2008).

La structure est constituée de plusieurs éléments à savoir : L'adventice. La cuticule. La membrane germinative interne (ou proligère). Les vésicules proligères. Les vésicules fillendogènes. Vésicules filles exogènes. Le liquide hydatique. Protoscolex. Le sable hydatique (J. Hoeffel, 2002)

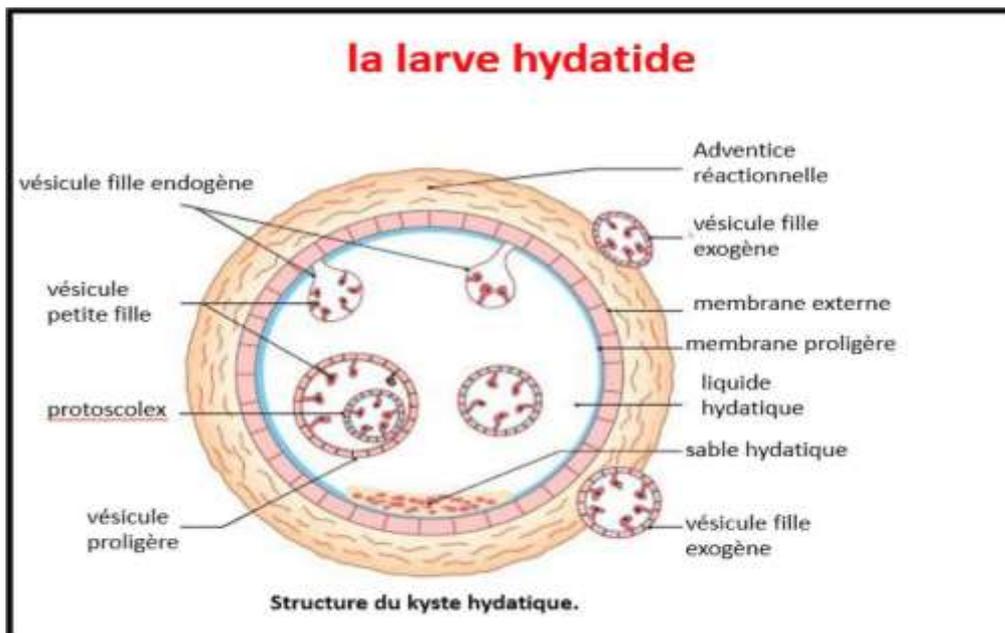


Figure 04 : Structure du kyste hydatique (Carmo et al., 2008)

I-6-Distribution géographique

I-6-1 Dans le monde

Echinococcus granulosus *E. granulosus* est l'espèce d'échinocoque la plus répandue avec des zones de haute endémicité dans le Sud de l'Amérique (Argentine, Sud du Brésil, Chili, Pérou et Uruguay), sur le littoral de la méditerrané (Bulgarie, Chypre, Espagne, Grèce, Italie, Portugal, Roumanie et Yougoslavie), dans le Sud de l'ex URSS, au Moyen-Orient (Iran, Irak et Turquie), en Afrique du Nord (Algérie, Maroc, Tunisie), en Afrique de l'Est, de l'Ouest et du Centre (Kenya, Ouganda...), en Australie et en Nouvelle-Zélande (**Acha et Szyfres, 2005**).

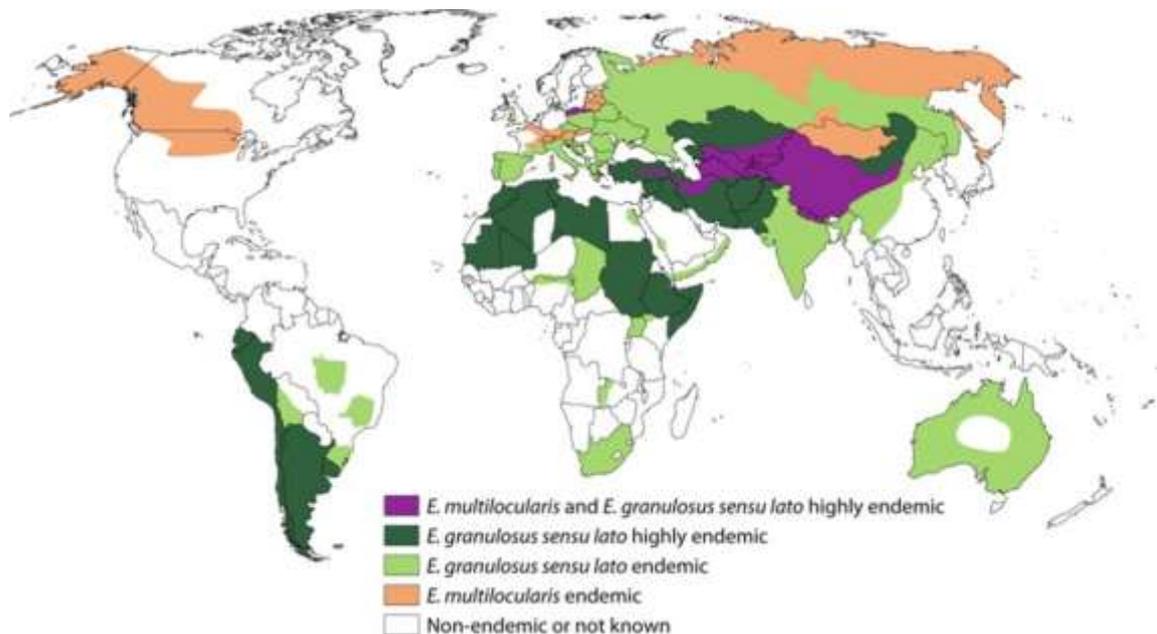


Figure 05 : Répartition géographique de l'échinococcose kystique (OMS.2020)

I-6-2 En Algérie

Cette parasitose autochtone est fréquente dans les hauts plateaux, en particulier dans les villages non contrôlés par les services vétérinaires. Le mode d'élevage dispensé dans ces régions expose le mouton à un polyparasitisme certain. Lors de l'abattage rituel du mouton, pendant Aïd El Adha, les réservoirs du parasite représentés par les abats infectés par les kystes et laissés à la portée des chiens errants augmentent le degré de contamination et de dispersion des éléments parasitaires dans l'environnement (**BLIBEK, 2009**).

Chapitre II : Epidémiologie de kyste hydatique

II Epidémiologie de kyste hydatique

II-1 Mode de contamination (Transmission)

II-1-1 Contamination de l'homme

L'homme contracte la maladie par ingestion des œufs (**Klotz et al., 2000**). Il constitue une impasse parasitaire dans la mesure où il n'est plus habituellement une proie pour les canidés (**Lasgaa, 2010**). La transmission interhumaine est impossible et l'ingestion de viscères crus contenant les métacestodes d'*E. granulosus* n'est pas infectante pour l'homme (**Klotz et al., 2000**).

II-1-2 Contamination de l'hôte définitif

Le chien s'infeste par le téniasis à d'*Echinococcus granulosus* après ingestion de viscères (foie et poumons le plus souvent) parasités par des hydatides fertiles (**Kohile, 2008**).



Figure 06 : Une Chienne mangeant des viscères infestés

Comité interministériel de lutte contre l'hydatidose (echinococcose),2007

([http : // www.sante.gov.ma](http://www.sante.gov.ma)).



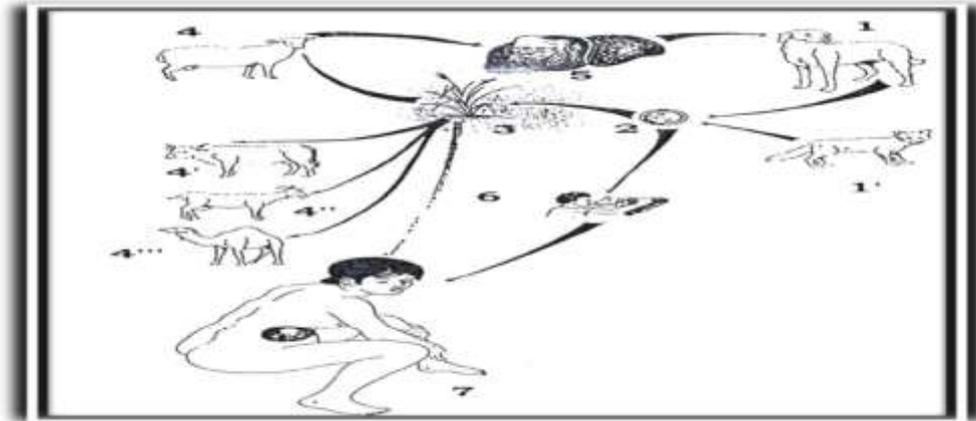
Figure 07 :Foie de mouton contaminé (A.N.O.F.E.L., 2014)



Figure 08 : Risque de contamination (A.N.O.F.E.L., 2014)

II-1-3 Contamination des hôtes intermédiaires

Dans les milieux rural, urbain ou sylvatique, la contamination se produit par l'herbe contaminée, par le fourrage, par l'eau des cours d'eau et des abreuvoirs pour animaux et par les matières fécales canines (**LAYTIMI, 2011**).



(1) (1') Canides, (2) OEuf, (3) Contamination directe : ingestion d'herbe souillée, (4) (4') (4'')
Herbivore, (5) Viscère parasité, (6) Contamination indirecte : caresse du chien

Figure 09 : Mode de contamination des différents hôtes de l'*Echinococcus granulosus*
(Bahri, 2016).

II-3 Cycle évolutif

II-3-1 Cycle HD et HI

E. granulosus a un cycle de vie complexe mettant en jeu deux hôtes : un hôte définitif pour la forme adulte et un hôte intermédiaire pour la forme larvaire, avec une phase libre dans l'environnement pour les œufs (**Alaine & Atilous, 2017**).

L'homme s'insère accidentellement dans le cycle du parasite. C'est une impasse parasitaire.

L'hôte intermédiaire se contamine par ingestion des œufs embryonnés (embryophores) éliminés dans le milieu extérieur par l'hôte définitif. Ces embryophores peuvent résister plusieurs mois dans le sol. L'embryon hexacanthé libéré dans le tube digestif traverse la paroi intestinale et gagne par voie sanguine le foie et les poumons.

Il est arrêté dans 50% à 60% des cas par le premier filtre (filtre hépatique), puis dans 30% à 40% des cas par le deuxième filtre (filtre pulmonaire) et se retrouve dans le reste de l'organisme (os, cerveau, thyroïde, etc.) dans 10% des cas il s'y développe lentement et devient un kyste hydatique.

Le cycle est fermé lorsque le chien dévore les viscères d'un herbivore parasité. Chaque scolex du kyste hydatique dévoré par un canidé donne naissance à un ténia échinocoque adulte dans son intestin grêle

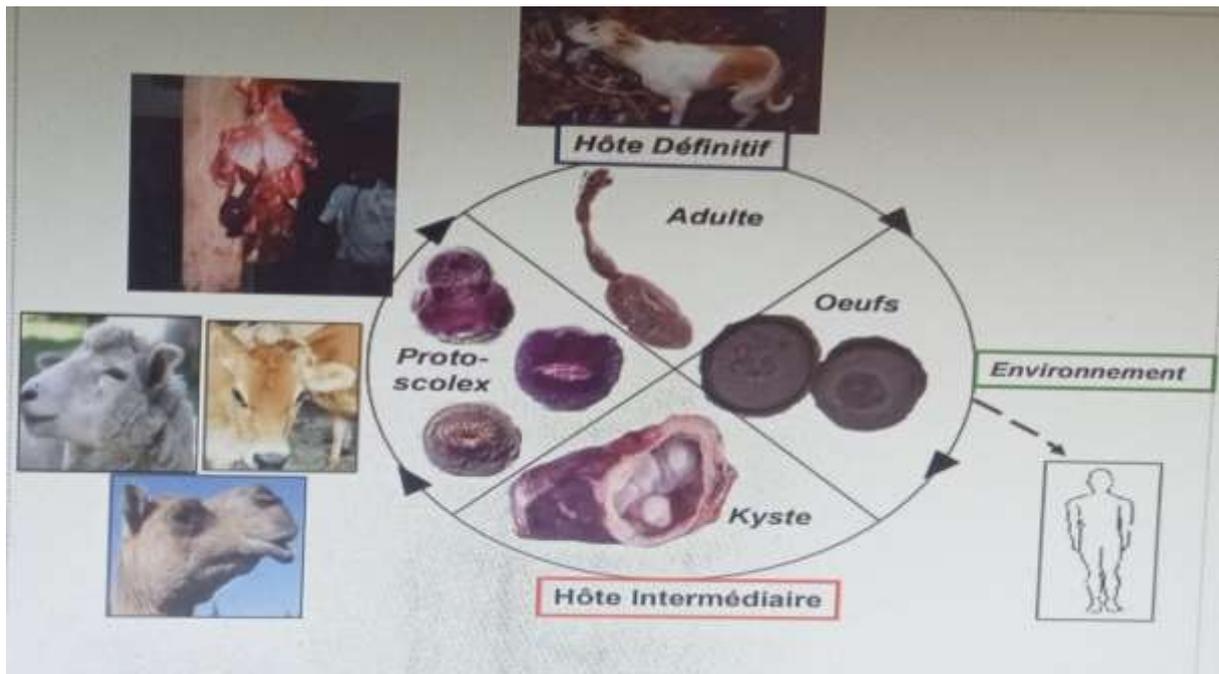


Figure 10 : Cycle évolutif d'*Echinococcus granulosus* (Eckert et al., 2001)

II-3-2 Cycle accidentel chez l'homme

La contamination chez l'homme ne se fait jamais par ingestion d'organes parasités par l'échinocoque, foie et poumons d'ovins ou de bovins, car ces animaux sont comme l'homme des hôtes intermédiaires pour l'évolution du ténia échinocoque (CHABANE et OUSSAID, 1995).

L'évolution larvaire est comparable à celle observée chez le mouton. L'œuf éclot dans l'estomac, libère un embryon hexacanthé qui franchit la paroi intestinale et passe dans la circulation qui le véhiculera jusqu'au foie ou généralement il s'arrête.

S'il franchit ce premier barrage viscéral, il poursuit sa migration et par voie sanguine peut atteindre le poumon ou n'importe quel autre organe (cœur, rate, rein, os ...).

L'embryon hexacanthé se transforme lentement en larve hydatique, qui en quelques années peut atteindre la taille d'une " tête d'enfant " (BELKAID et al., 1992).

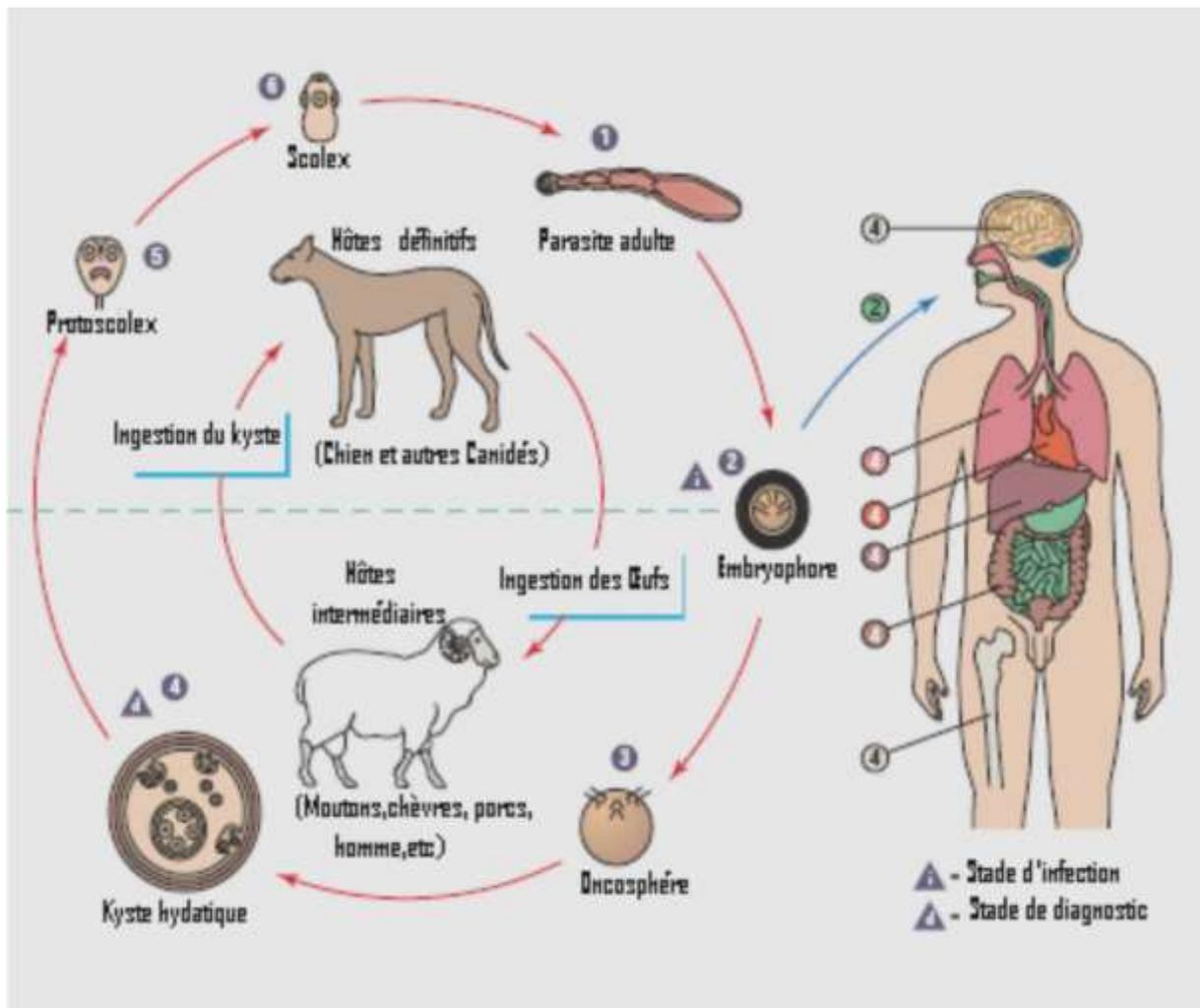


Figure 11 : Cycle évolutif d'*Echinococcus granulosus* [(TIERNEY et al., (2004) ; AMMARI et HEIS, (2001) ; ODEV et al., (2000)]

Chapitre III : ETUDE CLINIQUE

III Etude clinique

III-1 Les symptômes

III-1-1 Chez les ruminants :

Tableau 01 : Symptômes *d'échinococcose* Chez herbivores (Abdellaoui&, Cherifi,2018).

Organes atteints	Symptômes
Forme hépatique	Des troubles digestifs, irrégularité de l'appétit, diarrhée, hypertrophie (hépatomégalie).
Forme pulmonaire	Douleur du côté parasité du thorax, une toux sèche, une hémoptysie vomique une déformation thoracique.
Forme cardiaque	Insuffisance cardiaque, l'adyspnée.
Forme osseuse	Des fractures spontanées, des déformations osseuses.
Forme cérébrale	Une encéphalite évoquant la cénurose du mouton

III-1-2 HD (carnivores)

Les chiens parasites par la forme adulte d'*E. granulosus* ne manifestent pas de symptômes cliniques, et restent porteurs latents. Malgré la forte charge parasitaire (plus de 5000 vers), le chien demeure asymptomatique. (Villeneuve, 2003 ; Pedro et Boris, 2005 ; Anne et Gray, 2006).

Parfois observer un prurit anal induit par la pénétration de segments ovigère dans les glandes anales, les œufs n'étant pas visibles à l'œil nu (Adjeb & Ait Si Ameur, 2017).

III-1-3 Chez l'homme

Tableau 02 : Symptômes cliniques en fonction de la localisation des kystes hydatiques.

Localisation	Signes	Complications
Foie 60 à 80% des cas	Sub ictère, vomissements, douleur abdominale, distension abdominal	Suppuration, obstruction des canaux biliaires, infection bactérienne secondaire, rupture intra péritonéale, hypertension portale et saignements gastro-intestinaux
Poumon 20 à 30% des cas	Toux, douleur thoracique, crachat, perte d'appétit et dyspnée. La rupture d'un kyste se manifeste par une fièvre, une toux soudaine et du sang dans le crachat	Pneumothorax, atélectasie, emphysème et formation des fistules
Cerveau 1 à 5% des cas	Augmentation de la pression intracrânienne, maux de tête, cécité et des crises épileptiformes, vomissements	Une localisation exclusive d'un ou plusieurs kystes au cerveau à été notée.
Os 1 à 3% des cas	Douleur et tuméfaction osseuse	Fracture spontanée
Cœur 0.5 à 2% des cas	Précordialgie, dyspnée, toux, hémoptysie, vomissement	Échinococcose pulmonaire métastatique dans le cas de rupture intra cavitaire dans les localisations du cœur droit

(Amrani et al., 2000 ; Villeneuve, 2003 ; Jerbi et al., 2007).

III-2 Diagnostic

III-2-1 Diagnostic chez l'hôte définitif

Le diagnostic au niveau de l'hôte définitif est difficile, en raison de la similitude des morphologies des espèces *E. granulosus* et *T.* Deux approches diagnostiques sont utilisées chez le chien selon que l'animal est mort ou vivant (**Kayoueche, 2009**).

➤ Diagnostic pour les mortels

Utilisation du bromure d'arécoline C'est un purgatif parasymphomimétique qui agit sur le muscle lisse de l'intestin et paralyse le parasite lui-même. Le chien est traité à raison de 1,75 à 3,5 mg/kg par voie orale ou rectale et les doses sont récupérées (**Kayoueche, 2009, Ripoche, 2009**). Son action consiste à éliminer les parasites du tractus intestinal, ce qui permet de les mettre clairement sous forme adulte directement (spécificité absolue) et d'en faire une estimation quantitative, et par la même occasion de traiter l'animal (**Ripoche, 2009 ; Kohil, 2015 ; OIE, 2015**).

➤ Coproscopie

Il faut examiner la suspicion plus que la certitude car le canal oviducte est rarement intestinal, la libération des proglottides terminaux dans le flux digestif est discontinue et les œufs d'*E. granulosus* ne sont pas différents des œufs d'autres infections (**Ripoche, 2009, Kohil, 2015**).

Pour la purification et l'identification des œufs, nous pouvons utiliser la méthode de sédimentation et de flottaison des œufs avec une solution flottante spécifique ou la technique de purification et de concentration similaire à la précédente, également avec centrifugation (**Ripoche : 2009**).

Pour la proglottite, ils peuvent être détectés à la surface des excréments. Cette méthode n'est pas sûre pour l'opérateur Les famines peuvent être fréquentes dans l'anus (**Jenkins, 2005, Kayoueche, 2009**).

➤ Le test ELISA coproantigène

La détection des antigènes est possible 5 mois après le début de l'infection jusqu'à quelques jours à 13 mois pendant la pandémie. Nous ajoutons 8 ml de PBS à 2 g de matières fécales et centrifugeons le tout pendant 10 min à 4000 rotations/min L'étude porte sur le surnageant avec un sérum poly- ou mono-immun de laminine dirigé contre l'antigène somatique d'*Echinococcus granulosus* au stade adulte et des produits d'extraction de proglottite.

Cette technique offre une spécificité élevée (96-97 %) et une sensibilité variable Son avantage réside dans la capacité à conserver les excréments par réfrigération ou condensation

(**Kayoueche, 2009, Ripoche, 2009, Kohil, 2015**).

➤ **Test ELISA immunologique sérique**

Elle détecte des escadrons antiparasitaires spécifiques. Elle utilise deux types d'anticorps : les anticorps sécrétoires/exclusifs scolex (Ag E S) et les anticorps somatiques protoscolex La spécificité est généralement élevée, supérieure à 90 %, la sensibilité varie de 40 % à 70 % (**Kohil, 2015**).

➤ **Chaîne par polymérase (PCR)**

Utilisé depuis 90 ans pour diagnostiquer notamment la coccose intestinale à partir de matériel foetal. Il présente une sensibilité élevée (94%) et une sensibilité d'environ 100%, et permet le diagnostic direct des parasites (œufs ou proglottides) dans les matières fécales mais il ne fournit pas de diagnostic quantitatif, car la présence dans les poumons d'éléments (comme les voies biliaires) qui inhibent la Taq polymérase (ADN polymérase) rend une bonne purification de l'ADN indispensable pour obtenir de bons résultats (**Ripoche, 2009**).

III-2-2. Diagnostic Chez l'hôte intermédiaire

Diagnostic clinique Il est difficile d'établir un diagnostic clinique car les animaux ne manifestent généralement pas de symptômes. Lors de fortes infestations, on peut enregistrer des troubles atypiques des grandes fonctions organiques : troubles respiratoires apyrétiques, dyspnée avec toux sifflante, absence de la rumination, cachexie, mais ces troubles ne sont pas spécifiques (**LAMINE, 2015**).

Il semble que, suite à l'infestation par les œufs d'*E. granulosus*, les ovins et probablement les autres animaux, ne montrent pas de production élevée et soutenue d'anticorps spécifiques circulants. Plusieurs tests immunologiques utilisant différents antigènes d'origine hydatique ont été utilisés (hémagglutination indirecte, immunoélectrophorèse, tests intradermiques, E.L.I.S.A, immuno-enprieinte, westem-blotting...etc), mais aucun de ces tests n'est fiable pour le diagnostic de l'hydatidose chez les animaux.

Un test E.L.I.S.A., utilisant l'antigène B, isolé du liquide hydatique provenant d'ovins et de camélidés a été mis au point. L'antigène originaire des camélidés s'est révélé le meilleur. Cependant la Sensibilité et la spécificité de ce test sont faibles pour l'établissement d'un diagnostic fiable. Beaucoup de réaction croisées avec d'autre infestation parasitaire sont observées ainsi que des faux positifs et des faux négatifs (**Pandey et Ziam, 2003**).

III-2-3 Diagnostic chez l'homme

➤ **Diagnostic de laboratoire**

Il existe plusieurs méthodes, mais l'objectif de tout chercheur est d'utiliser le diagnostic le plus fiable. La fiabilité du diagnostic dépend également du siège de la lésion. En effet, les tests usuels, (immunofluorescence, hémagglutination indirecte, immunoélectrophorèse ou

coélectrophorèse avec l'antigène 5), confirment le diagnostic dans 80 à 94 % des cas d'hydatidose hépatique et seulement dans 65 % des cas d'hydatidose pulmonaire. Des techniques spéciales [Elisa, Western Blot, PCR] sont utilisées pour les autres localisations et pour les kystes calcifiés (**BIAVA et al. 2001**).

➤ **Imagerie médicale**

C'est l'une des techniques essentielles utilisées dans le diagnostic de l'hydatidose, quelle que soit la localisation du kyste. L'échographie, le scanner, l'imagerie par résonance magnétique ou IRM et la scintigraphie sont les plus utilisées. Au niveau hépatique, l'échotomographie tridimensionnelle permet quant à elle de déceler les petits kystes mesurant 2 cm de diamètre (**BOUREE et BISARO, 2007**).

Par contre, le diagnostic par sonographie et par tomодensitométrie peut s'avérer, dans certains cas, difficile en l'absence de sérologie positive (**CRAIG et LARRIEU, 2006 ; HADDAD et al., 2001**).

L'échographie abdominale est utilisée comme élément de diagnostic préventif en milieu scolaire en Argentine et en Chine, pour détecter les cas asymptomatiques de kyste hydatique chez les enfants (**LARRIEU et al., 2000**).

L'inconvénient de l'ultrasonographie ou échographie est qu'elle ne peut détecter toutes les localisations du kyste hydatique (**ECKERT et DEPLAZES, 2004**).

Cependant, cette méthode de diagnostic se révèle efficace chez les populations en transhumance et dans les zones déshéritées où il n'y a pas d'infrastructures sanitaires, d'hôpitaux et d'écoles (**KAYOUCHE, 2009**).

III-3 Traitement

III-3-1 Chez l'hôte définitif

Il est extrêmement rare d'identifier un chien parasité par le tænia échinocoque, la solution est de traiter les chiens à intervalle régulier : tous les 6 ou 7 semaines (temps de maturation d'*E.granulosus*), mais en milieu traditionnel, cette méthode est très difficile à mettre en œuvre (**Chartier et al., 2000**).

Plusieurs anthelminthiques peuvent être utilisés dont le bromhydrate d'arécoline, le praziquantel, la Bunamidine : 50mg/kg de poids vif (voie orale) et le Mebendazole : à la dose de 22 mg/kg de poids vif (voie orale), 3 à 5 fois par jour.



Figure 12 : Diverses présentations du Droncit



Figure 13 : Présentation du Cestex 12.5mg
(http://www.1800petmeds.com/images/products/420/10051_420.jpg)

III-3-2 Chez l'hôtes intermédiaires

- Chez les animaux Actuellement, en pratique, il n'existe aucun traitement envisageable chez les animaux. D'autre part, il est difficile d'identifier les animaux infestés par des kystes hydatiques et d'autre part, une chimiothérapie efficace et économique n'est pas disponible (**Lefevre et al., 2008**).
- **Chez le mouton**
 - ✚ L'ALBENDAZOLE :à la dose de 10mg/kg/jrs, 5fois par semaine ; pendant 5 semaines, altère la membrane germinative du kyste et détruit les protoscolex (**Pandey et Ziam, 2003**).
 - ✚ -l'OXFENDAZOLE : lors d'un traitement pendant 3 mois, s'est révélé efficace dans 100% des cas quand il est administré à la dose de 30mg/kg/jrs, dans 97% des cas si administré 1 mois par semaine, et dans 78% des cas si administré une fois par mois. Mais à cette dose, il n'est pas sans toxicité et a provoqué une mortalité de 24% dans le cas du régime quotidien et de 4 à 6% dans les deux autres cas.

III-3-3 Chez l'homme

- Traitement médicamenteux antiparasitaire :

L'acte chirurgical demeure jusqu'à l'heure actuelle le traitement de choix de l'hydatidose humaine. Mais, l'intervention chirurgicale ne peut être effectuée chez des patients présentant des kystes multiples siégeant dans plusieurs organes.

- ✚ Dans de tels cas, Ponction-Aspiration Injection- Réaspiration) ou chimiothérapie avec l'administration d'un dérivé des benzimidazoles (l'albendazole) peuvent constituer une alternative au traitement chirurgical. Il s'agit d'une ponction guidée par échographie, destiné à vider le contenu kystique, suivi de l'injection d'un scolicide (en général de l'alcool absolu à 95%), qui est par la suite aspiré. La PAIR est souvent accompagnée par une chimiothérapie avec des Benzimidazole (l'albendazole essentiellement) pour diminuer les risques potentiels de l'échinococcose secondaire(**Powlowski et al., 2001**).

Pour cela, l'albendazole est administré à la posologie de 10 mg/kg de poids vif 4 à 24 heures avant et 15 à 30 jours après l'intervention.

- ✚ Chimiothérapie : Elle est indiquée pour les patients atteints d'hydatidose inopérable. D'après les recommandations de l'OMS, l'albendazole est administré per os à la dose de 10 à 15mg/kg/jour pendant 3 à 6 mois.

Cependant, l'albendazole, vu sa toxicité, est généralement administré par cycle de 4 semaines.

La chimiothérapie permet également de diminuer le risque de récurrence due à des kystes viables résiduels.

Le délai pour apprécier l'efficacité de la chimiothérapie est généralement long : 9 à 18 mois mais les contrôles par l'utilisation de l'ultrasonographie peuvent s'étaler sur 3 à 4 années.

III-4 Prévention

III-4-1 Mesures individuelles

Les mesures de prophylaxie individuelles sont du ressort de chaque individu pour assurer sa propre protection mais aussi celle de sa famille. Elles peuvent se résumer comme suit :

- Eviter le contact étroit avec des chiens errants.
- Eviter d'être léché par un chien aux mains ou au visage.
- Faire surveiller les chiens domestiques par des vétérinaires pour des traitements vermifuges.
- Ne jamais oublier de bien se laver les mains après un contact avec un chien.
- Apprendre surtout aux enfants à se laver systématiquement les mains après avoir joué avec des chiens ou touché des ustensiles ou autres objets souillés par des chiens.
- Laver soigneusement avec eau javellisée les légumes destinés à être mangés crus (3 à 5 gouttes par litre d'eau).
- Détruire les viscères infestés de ténia échinocoque.
- Empêcher les chiens de se nourrir des viscères infestés par le ténia échinocoque.
- Ecarter les chiens des habitations et des potagers.
- Eviter que les chiens ne lèchent les assiettes et les plats.
-

III-4-2 Mesures collectives

- **La lutte contre les chiens**

Ces mesures visent avant tout à interrompre le cycle entre l'HD et les HI. Il s'agit de tous les aspects liés à la lutte contre les chiens errants ainsi que le contrôle de l'abattage du bétail pour la consommation de viandes. Les principales mesures sont :

- L'amélioration des conditions d'abattage réglementé (abattoirs et tueries en milieu rural). Renforcement du contrôle vétérinaire des viandes en milieu rural.
- Lutte contre l'abattage clandestin.
- L'interdiction aux chiens d'accéder aux abattoirs.
- . La lutte contre les chiens errants.
- L'élimination des organes infestés selon les techniques recommandées pour empêcher

les chiens ou les animaux sauvages de les manger.

- Soumission de tous les chiens domestiques à un traitement vermifuge, au praziquantel. Tous les six mois et ne pas leur donner à manger de la viande crue ni leur laisser manger les déchets provenant d'animaux tués pour leur viande.
- Renforcement de l'arsenal juridique, réglementant les lieux et conditions d'abattage et de contrôle sanitaire. (**MINISTERE DE LA SANTE.2007**).

III-4-3- La lutte contre l'infestation de l'homme

Le contact de l'homme avec *Echinococcus granulosus* peut être direct, par contact avec le carnivore ou indirect, après ingestion de légumes souillés par les déjections du chien.

Les mesures adoptées pour prévenir l'infestation sont de réduire la promiscuité entre l'homme et le chien surtout avec les enfants ; de s'assurer que les jardins et les potagers sont inaccessibles aux chiens et d'appliquer des règles élémentaires d'hygiène, comme se laver régulièrement les mains et bien laver les fruits et les légumes avant leur consommation.

Il est aussi important de veiller à construire des abattoirs qui répondent aux normes sanitaires établies et lutter contre les abattages clandestins (**BELKAID et al., 1992**).

Partie Pratique

I. Objectif

Notre travail est réalisé dans l'objectif de préciser, à travers les cas recensés, les aspects épidémiologiques (Sexe, Age, Climat) du kyste hydatique, de connaître la prévalence et le taux de fertilité des kystes hydatiques prélevés.

II. Présentation de la région d'étude

La wilaya de Guelma se situe au Nord Est du pays, (figure), elle est limitée par la wilaya d'Annaba au Nord, El Tarf au Nord Est, Skikda au Nord-Ouest, Souk Ahras et Oum El-Bouaghi au Sud et enfin Constantine à l'Ouest. Voire (**Aissaoui et al., 2017**).

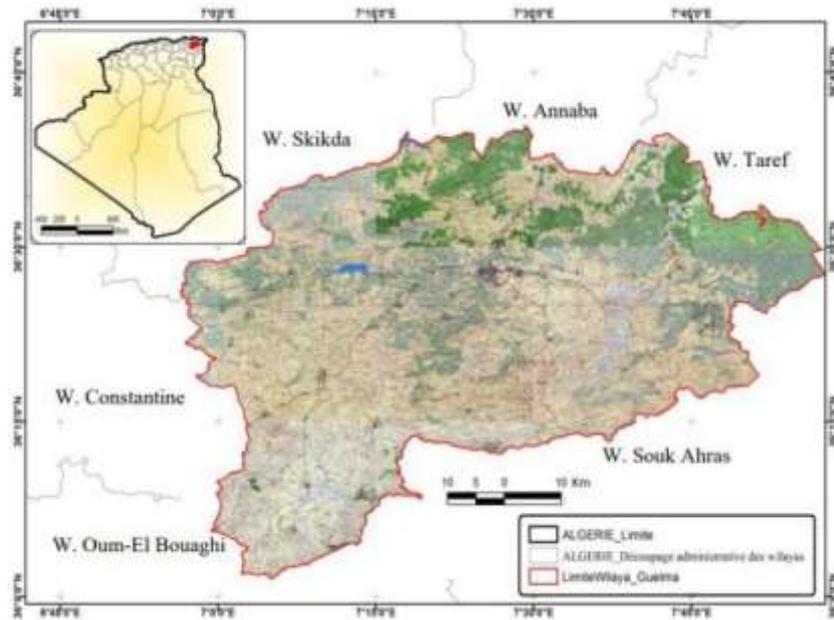


Figure 14 :Situation géographique de la wilaya de Guelma (**Bennacer, 2018**).

III. Présentation de l'abattoir

III-1 Présentation et localisation

L'abattoir communal de Guelma est situé sur la route stratégique dans l'agglomération chef du communal de Guelma. Établissement a été construit par les autorités publics au des années 80. Il s'étend sur une surface foncière de 10000,25 m². Il est limité :

- Au nord par le nouveau marché de proximité
- Au sud par la RN20
- A l'est par une route
- A l'ouest par le marché de gros produits agricoles

III-2 Sites de prélèvement

Nos animaux proviennent de plusieurs régions du territoire algérien à savoir : Guelma, Oum-El-Bouaghi, Souk-Ahras, Annaba, Batna, Khanchla, Constantine, Tébessa, Taref ,Skikda.

III-3 Salle d'abattage

Cette construction est subdivisée en :

- Deux salles d'abattage
- Salle d'éviscération
- Salle de nettoyage des viscères
- Salle de pesage et d'expédition des produits
- 05 Chambers froides



Photo 01 : Abattoir communal de Guelma



Photo 02 : L'entrée de l'abattoir de Guelma.



Photo 03 : Espace stabulation des animaux.



Photo 04 : Espace abattage ovins et bovin.



Photo 05 : Bovins (Originale)



Photo 06:Ovins(Originale)

IV- Matériel et méthodes

IV-1 Les animaux

Notre enquête au niveau de l'abattoir de Guelma a porté sur des bovins et ovins d'âge, de sexe, et de race variable provenant de diverses régions.

IV-2 Matériel utilisé

Notre étude se porte sur des dossiers d'archive concernant les causes de saisié de viandes chez les différentes espèces des ruminants. Ces dossiers ont été fournis par l'abattoir de la commune de Guelma.

Chaque dossier contient les différents motifs de saisié chez les bovins, ovins, la saisié total concerne les carcasses atteintes par des maladie septicémique tel que la tuberculose, Ictère, les pneumopathie et les viandes fiévreuse et également les carcasse cachectiques, la saisié partielle est envisagée principalement sur deux organe le foie et les poumons, ces deux organe sont généralement infesté par des parasites interne à savoir les kyste hydatique, les strongle, douve.

Le dossier contient le nombre mensuelle des animaux atteints par le kyste hydatique chez les différentes espèces des ruminants et précise le siège de l'infestation (foie, poumon).

III- ETAT DES SAISIES D'ORGANES ET NOMBRE D'ANIMAUX ATTEINS POUR CHAQUE MALADIE :

CAUSES DE SAISIE		Bovin			Ovin			Caprin			Equin			Camelin			Total			
		Nbr	Pds	N.A	Nbr	Pds	NA	Nbr	Pds	NA	Nbr	Pds	NA	Nbr	Pds	NA	Nbr	Pds	NA	
Hydatidose	Foie	00	00	00	00	00	00										00	00	00	
	Poumon	02	10	00	05	06	10										05	16	10	12
Tuberculose	Foie	00	00	00													00	00	00	
	Poumon	00	00	00													00	00	00	
Ictère	Foie	00	00	00													00	00	00	
	Poumon	00	00	00													00	00	00	
Cachectique	Foie	00	00	00	00	00	00										00	00	00	
	Poumon	00	00	00	00	00	00										00	00	00	
Total	Foie	02	10	00	05	06	10										05	16	10	12
	Poumon	02	10	00	05	06	10										05	16	10	12

Nbr : Nombre d'organes saisis
Pds : Poids d'organes saisis
N.A : Nombre d'animaux Atteints Pour Chaque Maladie.

III- ETAT DES SAISIES D'ORGANES ET NOMBRE D'ANIMAUX ATTEINS POUR CHAQUE MALADIE :

CAUSES DE SAISIE		Bovin			Ovin			Caprin			Equin			Camelin			Total			
		Nbr	Pds	N.A	Nbr	Pds	NA	Nbr	Pds	NA	Nbr	Pds	NA	Nbr	Pds	NA	Nbr	Pds	NA	
Hydatidose	Foie	01	01	00	26	12	00										27	13	00	27
	Poumon	02	10	00	43	25	00										45	35	00	45
Tuberculose	Foie	00	00	00	00	00	00										00	00	00	00
	Poumon	00	00	00	00	00	00										00	00	00	00
Ictère	Foie	00	00	00	00	00	00										00	00	00	00
	Poumon	00	00	00	00	00	00										00	00	00	00
Cachectique	Foie	00	00	00	34	20	00										34	20	00	34
	Poumon	00	00	00	34	20	00										34	20	00	34
Total	Foie	01	01	00	50	32	00										51	33	00	51
	Poumon	02	10	00	77	45	00										79	55	00	79

Nbr : Nombre d'organes saisis
Pds : Poids d'organes saisis
N.A : Nombre d'animaux Atteints Pour Chaque Maladie.

Photo 07 :Modèle de fiche d'archive des données parasitaire pendant deux mois de mars et avril 2025

IV-3 METHODES UTILISEES

- **Examen ante mortem**

Il est effectué à l'entrée de l'abattoir à l'arrivée des animaux ou à l'entrée du couloir d'amenée, juste avant l'abattage. Il se fait par repérage des animaux qui présentent des anomalies dans l'attitude, le comportement, l'apparence ou tout autre signe clinique pouvant révéler la présence d'une maladie, d'un défaut ou d'une anomalie rendant nécessaire une manipulation spéciale ou un examen plus approfondi. Il vise d'autre part l'examen de la dentition et le diagnostic de la gestation chez les femelles. Nous accompagnons l'inspecteur dans cette étape pour remplir les fiches signalétiques des animaux qui vont être abattus (espèce, âge, race, provenance).

_ Une inspection des abats rouge des ovins et bovins est effectuée le matin de 07h30 à 10h00 au niveau de l'abattoir.

– Une fois sur place, nous avons procédé à l'inspection habituelle en présence de l'inspecteur vétérinaire.

– On se focalisant sur la mise en évidence des kystes présents sur les abats rouges par palpation soigneuse des poumons et du foie.

– S'il y a infestation, on compte le nombre de kystes présents sur chaque organe en évitant de les confondre avec d'autres lésions (ex : nodules, abcès.....etc).

– Nous avons réalisé un parage autour du plus gros kyste qu'on conditionne dans un sac propre pour l'envoyer au laboratoire de parasitologie.

– En même temps, nous avons apprécié l'âge et nous avons déterminé le sexe et la race des animaux infestés, afin de compléter nos résultats.

NB : Une vésicule a capsule épaisse (double membrane) avec un liquide sous pression, oriente notre diagnostic vers l'hydatidose.

- **Examen post mortem**

Après habillage partiel des carcasses, ces dernières sont suspendues à partir des pattes postérieures pour l'éviscération. Les abats des animaux sont accrochés séparément de la carcasse, pour l'inspection. Les organes examinés sont les poumons, et le foie.



Photo 08 : Photo d'un poumon ovin infecté par le kyste hydatique.



Photo 09 : Photo d'un foie Bovin infecté par le kyste hydatique.



Photo 10 : Photo d'un foie ovin infecté par le kyste hydatique.

V- Analyse épidémiologique

- **La prévalence de l'Échinococcose kystique**

La prévalence de l'Échinococcose kystique (CE), a été calculée comme le nombre d'individus infectés par la Échinococcose kystique divisé par le nombre total d'animaux examinés et était multiplié par 100.

- **Prévalence de kyste hydatique selon les espèces**

Prévalence en % = $\frac{\text{Nombre d'animaux malades de chaque espèce} \times 100}{\text{Nombre total d'animaux abattus de chaque espèce}}$

- **Localisation du kyste hydatique**

Taux d'infestation au niveau des organes % = $\frac{\text{Nombre de foie ou de poumon parasités de chaque espèce} \times 100}{\text{Nombre total d'animaux abattus de chaque espèce}}$.

VI-Résultats et discussions

- **Effectif des ruminants abattus dans l'abattoir**

Nombre total des ruminants abattus 1600.

Tableau 03 :Taux d'infestation de l'hydatidose à Guelma

Nombre d'animaux abattus	Nombre d'animaux malades	Taux d'infestation% (prévalence)
1600	57	3,56%

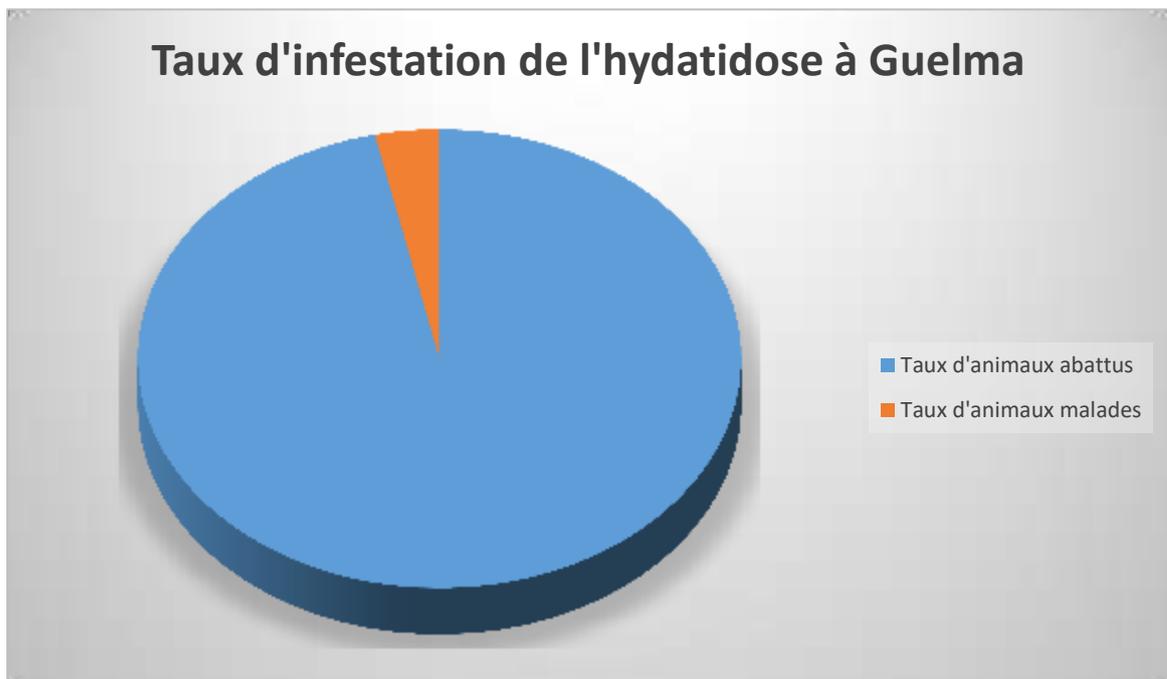


Figure 15 :Taux d'infestation de l'hydatidose à Guelma

✚ Discussion :

Il est à constater que sur un total de 1600 animaux abattus examinés, 57 étaient infestés d'au moins un kyste hydatique sur le foie ou les poumons ; après les calculs d'où une prévalence générale de 3,56% chez toutes les espèces de ruminants.

Tableau 04 :Effectifetauxd'infestationdesanimauxabattus selon l'espèce

Espèces	Nombred'animauxabattus	Nombred'animaux malades	Tauxd'infestatio n% (prévalence)
Bovins	223	4	1,79%
Ovins	1377	53	3,84%
Total	1600	57	3,56%

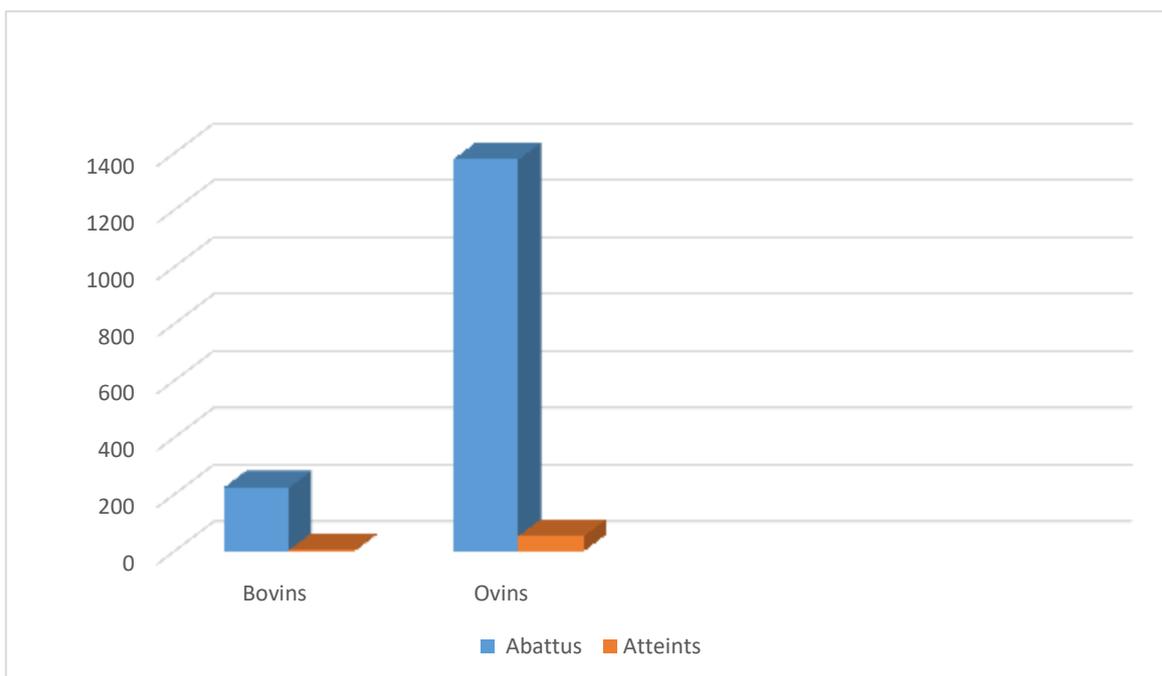


Figure 16 : Effectifd'infestationdesanimauxabattus selon l'espèce.

Discussion :

Parmi les animaux abattus on remarque par ailleurs que les ovins sont les plus atteints, avec un taux d'infestation égal à 3.84% ensuite les Bovins avec un pourcentage de 1.79%.

Tableau 05 :Effectifettauxd'infestationdesanimauxabattus selon l'organe atteint.

organe atteint	nombre	Taux
Poumon	57	100%
Foie	32	56.1%

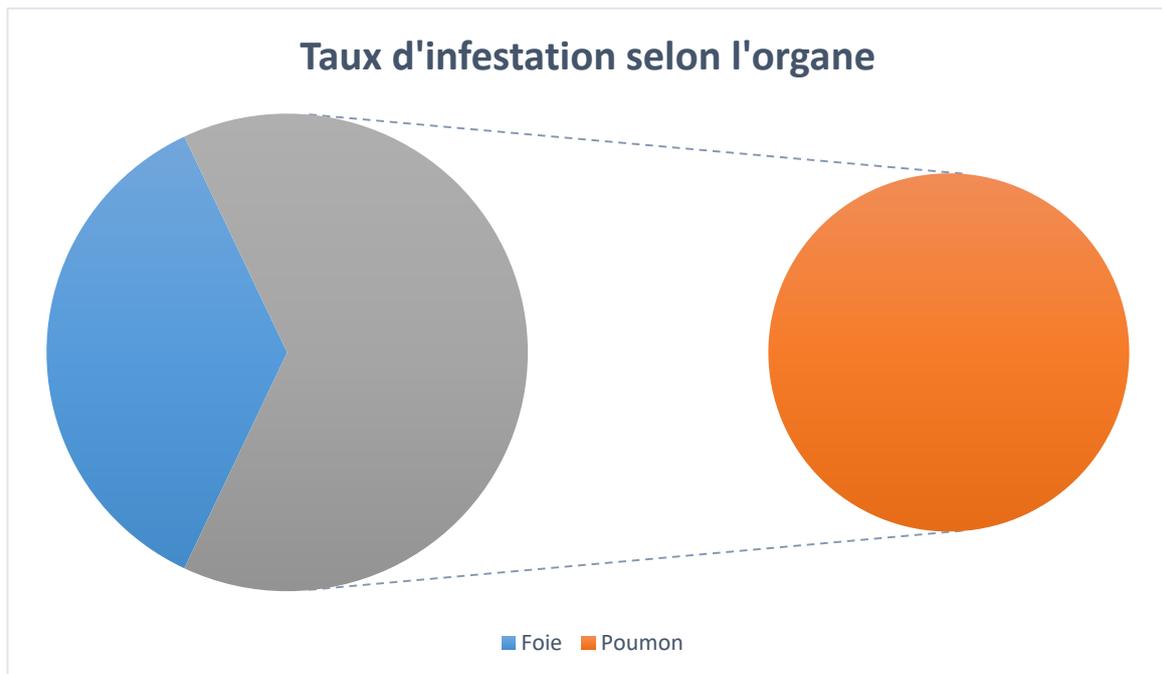


Figure 17 : Taux d'infestation selon l'organe.

Discussion :

Parmi les animaux infestés on remarque que tous les animaux présentent une atteinte pulmonaire, avec un taux égal à 100% ensuite une atteinte hépatique avec un pourcentage de 56.1%.

Tableau 06 : Taux d'infestation selon l'organe atteint chez les ovins

	Atteintes du foie	Atteintes du poumon
Ovins (53 d'animaux malades)	31	53
Taux	58.5%	100%

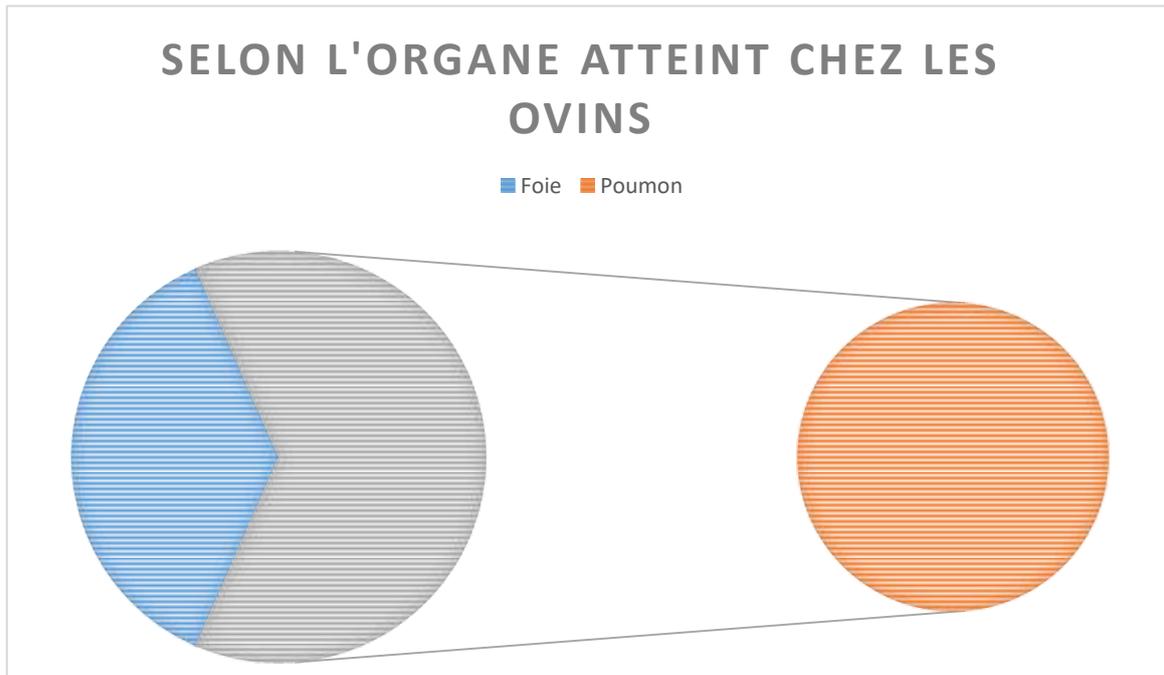


Figure 18 : Taux d'infestation selon l'organe atteint chez les ovins.

✚ Discussion :

On remarque que tous les ovins présentent une atteinte pulmonaire, avec un taux égal à 100% ensuite une atteinte hépatique avec un pourcentage de 58.5%.

Tableau 07 : Taux d'infestation selon l'organe atteint chez les bovins

	Atteintes du foie	Atteintes du poumon
Bovins (04 d'animaux malades)	1	4
Taux	25%	100%

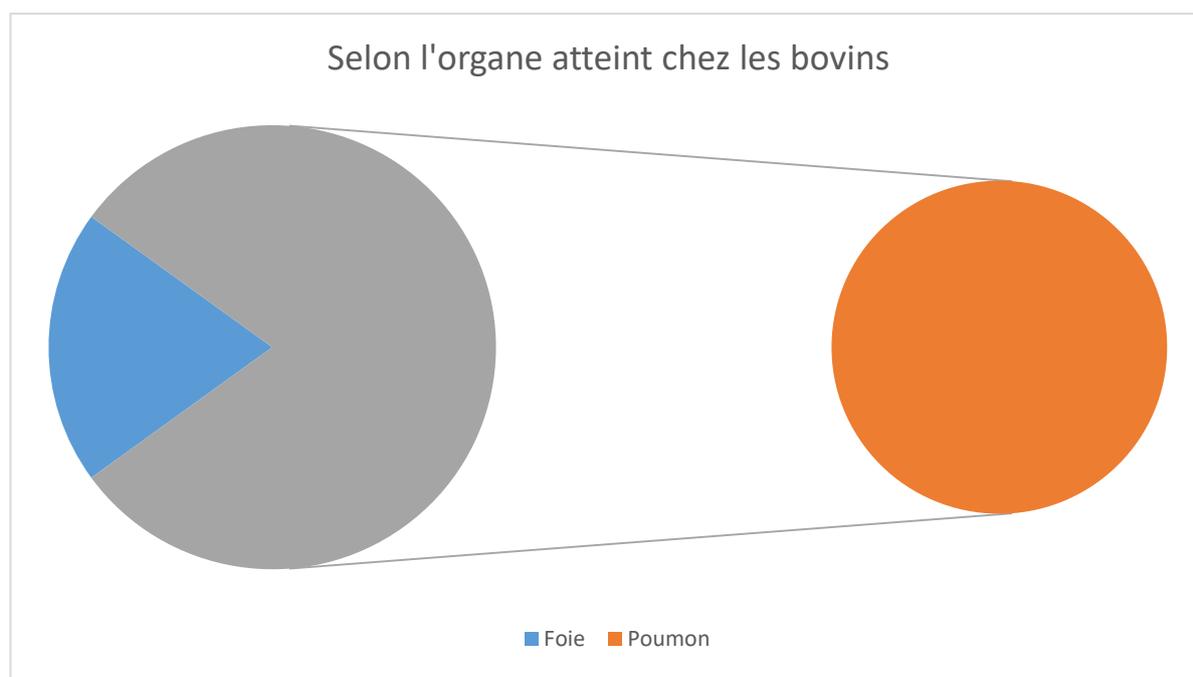


Figure 19 : Taux d'infestation selon l'organe atteint chez les bovins

✚ Discussion :

On remarque que tous les Bovins présentent une atteinte pulmonaire, avec un taux égal à 100% ensuite une atteinte hépatique avec un pourcentage de 25%.

CONCLUSION

VII- CONCLUSION

Ce travail nous révèle que l'hydatidose demeure un risque réel et majeur de santé public dans notre pays. Les hôtes intermédiaires domestiques, particulièrement les ovins, qui ont fait l'objet de notre étude, sont les réservoirs de la maladie et représente un danger pour l'homme. Devant une situation endémique de l'échinococcose, avec un risque potentiel et probable de transmission à l'homme, il est urgent de prendre des mesures de contrôle pour rompre les cycles épidémiologiques du parasite en passant par une approche systémique et multidisciplinaire.

Les systèmes d'élevage en Afrique étant majoritairement pastoraux font que les ovins deviennent plus susceptibles d'avaler des œufs des ténias et des proglottis granulés avec les selles de chiens errants et/ou semi-errants. Ainsi, les mesures de contrôle doivent tenir compte des principaux facteurs de transmission, tels l'alimentation des chiens avec des abats parasités, l'accès des chiens aux abattoirs, la non destruction et l'absence d'enfouissement des viscères infestés de kystes hydatiques, et le manque de traitement antiparasitaire des chiens. Les mesures de contrôle doivent également se pencher sur l'éradication des chiens errants, et sur le traitement anthelminthique régulier des chiens semi-errants.

VIII-Reference

- Abdellaoui S., Cherifi N. 2018. Etude de trois maladies endoparasitaires chez les bovins et les ovins : hydatidose, douve et strongylose. Thèse Docteur vétérinaire. Université Saad Dahlab Blida 1. 88p
- Adjeb M., Ait Si Ameer F. 2017. Etude bibliographique des zoonoses d'origine canine. Thèse Docteur vétérinaire. Université Saad Dahlab Blida 1. 104pp
- Aissaoui, M., Benhamza, M., Guettaf, M., 2017. Caractéristiques hydro chimiques. Des eaux de l'oued Seybouse - Cas de la région de Guelma (Nord est Algérien). Rev. Sci. Technol., Synthèse, 35 : 178–186.
- Aliane A., Atilous M. 2017. Kyste hydatique de foie. Thèse de doctorat en médecine générale. Université de Bejaia. 153p.
- ANNE M. ZAJAC ET GARY A. CONBOY (2006). Veterinary clinical parasitology. Seventh edition. Black well publishing (USA). p. 60.
- ANOFEL 2007 - Association des enseignants et des praticiens hospitaliers titulaires de parasitologie et mycologie médicale –Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. Ed. Masson
- A.N.O.F.E.L, 2014 - Association Française des Enseignants de parasitologie et Mycologie Echinococcoses. Ed .UMVF, Paris, 10 p.
- BAHRI R., 2016 - *La prise en charge de l'hydatidose du système nerveux central : Expérience du service de neurochirurgie du CHU Mohammed VI (à propos de 44 cas)*. Thèse de doctorat en médecine, Université Cadi Ayad Marrakech ; 153 p.
- BARDONNET K., BENCHIKH-ELFEGOUN M.C., BART J.M., HARRAGA S., HANNACHE N., HADDAD S., DUMOND H., VUITTON D.A., PIARROUX R., 2003- Cystic echinococcosis in Algeria: cattle act as reservoirs of a sheep train and may contribute to human contamination. Veterinary Parasitology 116: 35–44p.
- Belamalem .S, Khadmaoui .A, Hami .H, Harrak .M, Aujjar .N, Mokhtari .A, Soulaymani .A. 2014. Épidémiologie de l'hydatidose dans la Région du Gharb (Chrarda Beni Hssen) Maroc. Antropo, 31, 33-37. www.didac.ehv.es/antropo .
- BELKAID M, O.TABET DERRAZ N., ZENAIDI B., HAMRIOUI, A., CHELLALI ., 1992 - Cours de parasitologie. Helminthiases. T. 2. Ben –Aknoun Alger, 212p.
- Bennacer, L., 2018. Les Industries Agroalimentaires : Cas de la Wilaya de Guelma dans le Nord-est Algérien. Thèse de Doctorat. Université des Frères Mentouri

Constantine 1, 334p

- Berqdiche Y.2011. Kyste hydatique intra-cranien (A propos de 19 cas). These pour obtention du Doctorat en medcine. Universite Sidi Mohammed ben Abdellah .129p
- BLIBEK K., 2009 - Etude de la modulation de la no synthase 2 par l'extract des pépins de raisin au cours de l'hydatidose humaine :impact sur la production du monoxyde d'azote. Mém . Univ. Sciences et de la technologie Houari Boumediene(U.S.T.H.B) ,79p.
- Blisson G. (2003) : Les cestodoses larvaires des ovins. Fiche N : 53. SNGTV.
- BIAVA M .F., DAO A ., FORTIER B ., 2001 - —Laboratory diagnosis of cystic hydatid disease: World progress in surgery: Hydatid disease-continuing serious public health problem. World journal of surgery, 25(1): 10-14.
- Boucif I, (2021), Epidémiologie de kyste hydatique dans la wilaya de Biskra, Mémoire de Master, Université Mohamed Khider de Biskra, 62p.
- Boujema R. 2018. Le kyste hydatique chez L'Enfant : localisations rares Experience du service de chirurgie pédiatrique CHU Mohammed VI deMarrakech. These pour obtention du Doctorat en medcine, Université Cadi Ayyad ,154 p
- BOUREE P, BISARO F., 2007- « Hydatidose : aspects épidémiologique et diagnostique ». Antibiotiques, 9: 237-247.
- BOUTRA H. et LOUNI R ., 2018 - Etude de l'effet in vitro du peroxy-nitrite sur la viabilité de la larve hydatique d'Echinococcus granulosus. Mémoire Biochimie appliqué. Université de Bouira, 48 p.
- CARMOI T., FARTOUAT P., NICOLAS X., DEBONNE J.M., KLOTZ F., 2008 - Kyste hydatique du foie. EMC hépatologie, 7 : 10-23.
- CHABANE F., OUSSAID N., 1995 - Contribution à l'étude de l'échinococcose en Algérie. Mém.D.E.S. en Sc. biologiques .Univ. de Tizi-Ouzou, Institut de biologie, 50p.
- CHARTIER et al., 2000 : prcis de parasitologie vétérinaire tropical ; édition médicale internationale et édition TEC et DOC ;p :113-119.
- Craig, P.S., (2006): "Control of cystic echinococcosis/hydatidosis: 1863-2002.Advances in Parasitology, 61: 443-508.
- Craig, P.S., Larrieu, E. (2006). "Control of cystic echinococcosis/hydatidosis: 1863-2002."Advances in Parasitology, 61: 443-508.
- CRAIG P.S., LARRIEU E., 2006. -"Control of cystic echinococcosis/hydatidosis: 1863 - 2002."Advances in Parasitology, 61: 443-508.

- Craig, P.S., Larrieu, E. (2006). "Control of cystic echinococcosis/hydatidosis: 1863-2002." *Advances in Parasitology*, 61: 443-508.
- CRAIG P.S., MCMANUS D.P. et LIGHTOWLER M.W., 2007 - Prevention and control of Cyst echinococcosis. *Lancet infection disease*, 7:385-394.
- Deddouche, F. Boubekeur, I.A., (2014). Kyste Hydatique/Hydatidose. Thèse de doctorat : Médecine. Telemcen, Université Abou Bekr Belkaid-Telemcen, 73p.
- DEHBI S, thèse intitulée : Les kystes hydatiques thoraciques (Etude rétrospective étalée sur 4 ans), présentée et soutenue publiquement le 17/05/2017, pour l'obtention du doctorat en médecine. Thèse n°073 (<http://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/anneehtm/FT/2017/these73-17.pdf>)
- ECKERT J., DEPLAZES P., 2004 - Biological, epidemiological, and clinical aspects of echinococcosis, a zoonosis of increasing concern". *Clinical Microbiology Reviews*, 17(1): 107.
- ECKERT J, GEMMELL M.A, MESLIN F.X AND PAWLOWSKI Z.S. 2001a Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: a Public Health Problem of Global Concern World Organisation for Animal Health (Office International des Epizooties) and World Health, 286 p.
- ECKERT J., GEMMEL M.A., MESLIN F.X., PAWLOWSKI Z.S., (eds), WHO/OIE Manuel on echinococcosis in humans and animals: a public health problem of global concern, OIE/WHO. (2001). Paris, p: 20-71.
- Eckert, J. Schantz, P.M. Grasser, R.B. Torgerson, P.R. Bessonov, A.S. Movsessian, S.O. Thakur, A. Grimm, F. Nikogossian, M.A. (2001): "Géographic distribution and prevalence". In *Who/OIE Manual in echinococcosis in Human and Animals: a Public Health Problem of Global Concern*. 101-143.
- El kohen Kh. 2017. Les facteurs prédictifs de rupture du kyste hydatique du foie dans les voies biliaires (à propos 38 cas). Thèse pour obtention du Doctorat en médecine. Université sidi mohammed ben abdellah, 104pp.
- HADDAD M. C., BIRJAWI G. A., KHOUZAMI R.A., KHOURY N. J., AL-ZEIN Y. R., AL-KUTOUBI A.O., 2001 - Unilocular Hepatic Echinococcal Cysts: Sonography and Computed Tomography Findings. *Clinical Radiology*, 56: 746-750.
- Ito, A. Wandra, T., Sato, M.O., Mamuti W, Xia N, Sako Y et al. (2006): "Towards the international collaboration for detection, surveillance and control of taeniasis/cysticercosis and echinococcosis in Asia and the Pacific". *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 37: 82-90.

- Jenkins, D. J. (2005): "Echinococcus granulosus in Australia, widespread and doing well". *Parasitology International*, 55: 203-206.
- J.Hoeffel.2002.Parasitoses pulmonaires. *EncyclMédChir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris) Radiodiagnostic -Cœur-Poumon*, 32-470-A10, 2002, 35 p
- Kayoueche,F.Z.,2009.Épidémiologie de 'hydatidose et de la fasciolose chez l'homme et l'animal dans l'Est algérien.Thèse de Doctorat Es Science : Épidémiologie.Institut des sciences Vétérinaires,Université Mentouri Constantine,155p.
- KLOTZ F., NICOLAS X., DEBONNE JM., GARCIA JF., ANDREU JM., 2000 - Kystes hydatiques du foie. Ed. *Encycl. Méd. Chir.*, Paris, 16 p.
- Kohil k. 2008. Etude épidémiologique et moléculaire d'Echinococcus granulosus en Algérie . These de Doctorat, Institut des Science Vétérinaires Constantine 1.133pp.
- Kohil,K., 2015. Etude epidemiologique et molicuaire d'Echinococcus granulosus dans l'est de l'Algerie. Thèse de Doctorat Es Sciencece. Université de Constantine 1p.
- LAMINE Z., 2015 - Contribution à l'étude de la fréquence et la fertilité des kystes hydatiques chez les ovins dans la région de Batna .Thés. Doct.,Université El Hadj Lakhdarde Batna Institut des sciences agronomiques et vétérinaire,103p.
- LARRIEU E., FRIDER B., DEL CARPIO M., SALVITTI J.C ., MERCAPIDE C ., PEREYRA R., COSTA M., ODRIOZOLA , M ., LICIA PEREZ A ., CANTONI, G., Y. JOSE SUSTERCIC J., 2000 - « Portadores asintomáticos de hidatidosis: epidemiología, diagnóstico y tratamiento ». *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 8(4), 251- 256.
- Lasgaa M. 2010. kystes hydatique chez l'enfant .Thèse de doctorat. Université Abou bekr Belkaid –Tlemcen. 67p.
- LAYTIMI F., 2011 - Le kyste hydatique du poumon chez l'enfant. A propos de 115 cas Thèse.Doct.,Université Sidi Mohammed Ben Abdellah - Maroc; 162p.
- LEFEVRE et al., 2003 : principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail, tome II : maladies bactériennes, mycoses et maladies parasitaires, édition TEC &DOC, paris, p : 1519-1535.
- LEFEVRE et al., 2008 : principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail,tome II : maladies bactériennes, mycoses et maladies parasitaires, édition TEC & DOC,paris, p : 1519-1535.
- MIDAOUÏ A. ,2004 -Le kyste hydatique du poumon chez l'enfant. Thèse.Doct.,Université Mohammed V, Rabat; 112p.

- MINISTERE DE LA SANTE.2007.Lutte contre l'hydatidose / echinococcose. Guide des activités de lutte.
- ODEV K., PAKSOY Y., ARSLAN A., AYGUN E., SAHIN M., KARAKOSE S., 2000 - Sonographically guided percutaneous treatment of hepatic hydatid cysts: long-term results. *Journl. Clin Ultrasound.*;28: 469-478.
- OMS.Échinococcose.<https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/echinococcosis>.(consulté le 01 mai 2020)
- Organisation internationale des épizooties, 2015a Infection à *Echinococcus granulosus* (chapitre 8.5(1-6)) dans le Code sanitaire pour les animaux territoriaux 2015.
- Ould Ahmed Salem C.B, Schneegans F, Chollet J.Y, Jemli M.H. 2010. Prévalence et aspects lésionnels de l'hydatidose chez les dromadaires et les petits ruminants au nord de la Mauritanie. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.* 63 (1-2) : 23-28.
- PANDEY et ZIAM., 2004 : helminthiases a localisation multiples, principales maladies infectieuses et parasitaire du bétail, tome II, édition TEC & DOC, paris : 1519- 1535.
- Pawlowski, Z.S., Eckert, J. Vuitton, D.A., Ammann, R.W., Kern, P., Craig, P.S., Dar, K.F., De Rosa, F., Filice, C., Gottstein, B., Grimm, F., Macpherson, C.N.L., Sato, N., Todorov, T., Uchino, J., Von Sinner, W., Wen, H. (2001): "Echinococcosis in humans: clinical aspects, diagnosis and treatment". In: Eckert, J., Gemmel, M.A., Meslin, F.X, Pawlowski, Z.S., ed. WHO/OIE manual on echinococcosis in humans and animals: a public health problem of global concern. Paris, France: OIE & WHO, 20-72.
- PEDRO N. ACHA ET BORIS SZYFRES (2005). Zoonoses et maladies transmissibles communes à l'homme et aux animaux. Volume III, 3ème édition de l'Office Internationale des Epizooties 2005, Paris, p : 185-198.
- Thomson, R.C.A. Mcmanus D.P.2001. Aetiology/ parasites and life-cycles in WHO/OIE Manuel on Echinococcosis in: Eckert J, Gemmel M.A, Meslin F.X, Pawlosky Z.S: Human and Animals: a Public Health Problem of Global Concern, Chapter 1: 1-16.
- TIERNEY L. K. M., MCPHEE SJ., PAPADAKIS M. A., 2004 - Current medical diagnosis and treatment. New York: McGraw-Hill/Appleton & Lange, : 14 48-51.
- Torgerson, P. R. (2003), Economic effects of echinococcosis, In *Acta Tropica*, 85 : pp. 113-118.
- VILLENEUVE. A. (2003). Les zoonoses parasitaires, l'infection chez les animaux et l'homme. Les Presses de l'Université de Montréal, p : 192-199.

- Xiao, N., Qiu, J., Nakao, M., Li, T., Yang, W., Chen, X., Schantz, P.M., Craig, P.S., Ito, A., (2005): “Echinococcus shiquicus n. sp., a taeniid cestode from Tibetan fox and plateau pika in China”. *Int. J. Parasitol.* 35, 693–701.
- (http://www.1800petmeds.com/images/products/420/10051_420.jpg)
- ([http : // www.sante.gov.ma](http://www.sante.gov.ma)).
- <https://www.anses.fr/fr/system/files/EchinoteN02.pdf>

Résumé

Le kyste hydatique est une parasitose due à l'Echinococcus granulosus. C'est une maladie à déclaration obligatoire et endémique en Algérie.

L'hydatidose est une infection parasitaire due au développement de parasite échinococcuse granulosus, le travail présent c'est donné comme objectif principal d'apporter une contribution à l'étude de taux d'infestation des kystes hydatiques chez les ruminants, L'échinococcose constitue un problème sérieux en santé publique et sur le plan économique dans plusieurs pays y compris l'Algérie.

Pour cela une enquête épidémiologique a été réalisée au niveau de l'abattoir de Guelma (l'abattoir communal de Guelma) dans la période qui s'étale entre le mois de avril et le mois de mars 2025, on obtenus au total, 1600 carcasses (223 bovins, 1377 ovins et) et on trouve les taux d'infestations était le suivant les ovins (3.84 %) plus Infecté par des kystes hydatiques chez les bovins (1.79 %).

les résultats montrent que le taux d'infestation était plus élevée chez les ovins et les bovins, les résultat étaient presque similaire dans l'état pulmonaire (100% chez les bovins et chez les ovins), cependant dans le cas hépatiques était plus élevé chez les ovins (58.5%), puis les bovins (25%). alors que le taux d'infestation des kystes pulmonaires était supérieure que ceux du hépatique chez les deux espèces.

Mots-clés : Kyste hydatique, Echinococcus granulosus, le taux d'infestation, la prévalence, kystes pulmonaires, kystes hépatique.

المخلص

الكيس المائي هو داء طفيلي ناتج عن الإصابة بطفيلي Echinococcus granulosus. ويُعد من الأمراض التي يجب التبليغ عنها، كما أنه مرض متوطن في الجزائر.

داء الكيس المائي هو عدوى طفيلية ناتجة عن تطور الطفيلي Echinococcus granulosus. وتهدف هذه الدراسة إلى المساهمة في دراسة معدل الإصابة بالأكياس المائية لدى المجترات. إذ تُعد الإصابة بالإكينوкокوس مشكلة خطيرة على صعيد الصحة العامة والجانب الاقتصادي في العديد من البلدان، بما في ذلك الجزائر.

ولهذا الغرض، تم إجراء تحقيق وبائي على مستوى مذبح قالمة (المذبح البلدي لمدينة قالمة) خلال الفترة الممتدة من شهر أبريل إلى شهر مارس 2025. تم خلال هذه الفترة فحص ما مجموعه 1600 ذبيحة (223 من الأبقار و1377 من الأغنام). وقد وُجدت نسب الإصابة على النحو التالي: الأغنام (3.84%) أكثر إصابة بالأكياس المائية مقارنة بالأبقار (1.79%).

وتُظهر النتائج أن نسبة الإصابة كانت أعلى لدى كل من الأغنام والأبقار، وكانت النتائج متقاربة فيما يتعلق بإصابة الرئتين (100% لدى الأبقار والأغنام)، في حين كانت نسبة إصابة الكبد أعلى لدى الأغنام (58.5%) مقارنة بالأبقار (25%). كما كانت نسبة الإصابة بالأكياس الرئوية أعلى من تلك الخاصة بالكبد لدى كلا النوعين.

الكلمات المفتاحية : الكيس المائي، Echinococcus granulosus، معدل الإصابة، الانتشار، الأكياس الرئوية، الأكياس الكبدية

Abstract

The hydatid cyst is a parasitic disease caused by Echinococcus granulosus. It is a notifiable disease and is endemic in Algeria.

Hydatidosis is a parasitic infection resulting from the development of the Echinococcus granulosus parasite. The main objective of this study is to contribute to the investigation of the infestation rate of hydatid cysts in ruminants. Echinococcosis represents a serious public health and economic issue in several countries, including Algeria.

To this end, an epidemiological survey was conducted at the Guelma slaughterhouse (the municipal slaughterhouse of Guelma) during the period from April to March 2025. A total of 1,600 carcasses were examined (223 cattle and 1,377 sheep). The infestation rates found were as follows: sheep (3.84%) were more infected with hydatid cysts than cattle (1.79%).

The results showed that the infestation rate was higher in both sheep and cattle. The results were almost identical regarding pulmonary involvement (100% in both cattle and sheep). However, hepatic involvement was higher in sheep (58.5%) compared to cattle (25%). Moreover, the infestation rate of pulmonary cysts was higher than that of hepatic cysts in both species.

Keywords : Hydatid cyst, Echinococcus granulosus, infestation rate, prevalence, pulmonary cysts, hepatic cysts.