

République Algérienne Démocratique et Populaire

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE JIJEL
FACULTE DES SCIENCES

2002-2003

Mémoire

De fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme

D'études universitaires Appliquées

Option : CONTROLE DE QUALITE ET ANALYSE

THEME



**Contribution à l'étude d'une parasitose majeure (la fasciolose)
les pertes chiffrés au niveau de l'abattoir communal de Jijel**

Réalise Par Mlles :

- Hefiani Mariem
- Tebbani Samia
- Dehibi Nassiha



jury composé de :

président : Bouhous Moustapha
examinateur : Boudjerda Djamel
encadreurs : - KISSERLI. O
- Dr Zine M. Chérif.

Année Universitaire 2002- 2003

REMERCIEMENT

Au terme de ce travail , qu'étant le fruit de trois années d'études universitaires , nous tenons à exprimer notre gratitude et notre reconnaissance a tout ceux qui ont contribue de près ou de loin à l'elaboration de ce mémoire .

Nous remercions en particulier : - Dr zine Med chérif notre promoteur , inspecteur vétérinaire auprès de l'abattoir communale de la wilaya de jijel qui à accepté de nous prendre en charge et au près de qui , nous avons trouvé chaque jour aide et compréhension permet de mener à bien cette étude . nos remerciements vont également au Mr Kisserli Omar qui nous a aidé et orienté pour la réalisation de ce travail ; vos critiques ainsi que vos conseils nous ont permet de trouvé constamment l'aide dont nous avons besoin . Veuillez trouver dans ce mémoire le témoignage de notre sincère reconnaissance.

Nos remerciements s'adresse aussi aux membres du personnel de l'abattoir communal de la wilaya de jijel (Mourad , Saida , Assia , Lyliya, Nabil,) .enfin nous remerciant tous les enseignants de l'Institut de biologie pour le savoir qu'ils nous ont prodigué « en particulier Mr Boudjerda », Mrs les membres du jury qui nous ont fait l'honneur de juger notre travail.

*Veuillez agréer, nos remerciement et nos salutation distinguées.
Meryem , Samia, Nassiha*

Sommaire

sommaire

INTRODUCTION :	01
Première Partie : Données Bibliographiques.	
GENERALITES :	
I- Etude De La Fasciolose	02
I-1-Définition.....	02
I-2- Synonymie	02
I-3- Etiologie.....	02
I-3-1 Etude De Parasite	02
I-3-1-1- Classification.....	02
I-3-1-2-Morphologie.....	04
I-3-1-3- Cycle Biologique	05
I-4- Importance.....	06
I-5- Epidémiologie.....	07
I-5-1- Répartition	08
I-5-2- L'hôte Intermédiaire.....	09
I-5-3- Source D'infestation	09
I-5-4- Modalité d'infestation	10
I-5-5- Réceptivité	10
I-5-5-1- Facteurs Intrinsèques.....	10
I-5-5-2- Facteurs Extrinsèques	11
I-6- Etude Chimique Et Anatomopathologique.....	11
I-6-1- Symptômes.....	11
I-6-2- Lésions	12
I-6-3- Pathogénie.....	12
I-7- Diagnostic.....	13
I-7-1- Diagnostic Clinique.....	13
I-7-2- Diagnostic expérimentale.....	13
I-7-2-1- Coprologie	
I-7-2-2- Sérologie	
I-8- Incidence économique.....	15
I-9- Traitement	15
I-10- Prophylaxie.....	15

Deuxieme Partie : Etude Experimentale.

Introduction et but de l'étude	16
I- Etude écopédologique de la région de Jijel.....	16
I-1- Présentation de la région de Jijel.....	16
I-2 Climat et végétation.....	16
II- Matériels et méthodes	17
II-1- Lieu de l'étude.	17
II-2- Animaux	17
II-3- Méthologie.....	17
II-3-1- Inspection des foies.....	17
II-3-2-Pesée	18
II-3-3- Détermination de Certains Paramètres.	
II-3-3-1- Taux d'infestation .	
II-3-3-2- Intensité Lésionnelle.	
II-3-4- Evaluation des pertes économiques.....	18
III- Résultats et discussion.....	30
<i>Conclusion</i>	34
<i>Bibliographie</i>	35

ERRATUM

Lire	Au lieu de	Page
MUSTEFA	moustapha	Page de garde
Meriem	Mariem	Page de garde
limnaes	limnées	8
<u>Limnaea truncatula</u>	<u>Lymnaea truncatula</u>	9
<u>Limnaea truncatula</u>	<u>Lymnée tronquée</u>	15
atteinte	attente	18
NICOLI M. et ANTONY P., 1999	NICOLI M. et ANTONY P., 1990	36

Introduction .

La fasciolose est une parasitose majeure dans notre pays et son incidence économique n'est plus à démontrer . En effet , plusieurs auteurs citent l'incidence de cette maladie sur les ruminants (ovins et bovins) et les pertes qu'elle engendre au niveau des différentes productions (lait , viande, laine) ont été apportés par plusieurs auteurs .A titre d'exemple dans certains cas ce manque à gagner au niveau des carcasses atteignait parfois 20% .

Notre pays ayant un grand besoin en viande ne pourrait se permettre de telles pertes. En plus et compte tenu du fait que la douve se localise essentiellement au niveau du parenchyme hépatique, provoque des lésions inflammatoires(cholangites) qui se traduisent par la saisie partielle ou totale du foie ; organe très prisé en Algérie .

Notre étude a pour but, d'établir dans une région bien déterminée (JIJEL), les incidences épidémiologiques et économique de cette parasitose sur notre cheptel ovin et bovin, et pour cela nous tenterons à partir des données récoltées au niveau de l'abattoir de JIJEL d'établir quelques paramètres sur la prévalence (taux d'infestation, intensité lésionnelle) et enfin nous essayerons d'évaluer de façon assez générale les pertes engendrées par cette affection en ne tenant compte que des saisies de masses hépatiques.

premiere partie

Généralités .

I- Etude de la Fasciolose .

I.1-Définition .

La fasciolose est une helminthose hépato-biliaire commune à divers mammifères , surtout les ruminants et à l'homme , due à la présence dans le parenchyme hépatique (forme immature), puis dans les canaux biliaires d'un trématode distome : *Fasciola hepatica* ; communément appelée grande douve du foie.

Bien qu'elle puisse prendre , chez les ovins une allure aiguë, souvent mortelle , la maladie évolue le plus souvent sous une forme chronique se traduisant :

- cliniquement par un syndrome d'anémie à marche lente pouvant aboutir à la cachexie.
- Et anatomiquement par des lésions de cholangite et de cirrhose hypertrophique (BEN TOUNSI, 1999).

I.2- Synonymie.

selon BENTOUNSI (1999), la fasciolose a comme synonymie :

- distomatose.
- phtisie vermineuse.
- cachexie aqueuse .
- pourriture du foie
- maladie de la douve du foie.

I.3-Etiologie .

La fasciolose est due à la migration dans la parenchyme hépatique et au développement dans les voies biliaires de *Fasciola hepatica* .

I.3.1 - Etude de parasite .

I.3.1.1 - Classification .

Selon BERRI et RIDA (2002) , *Fasciola hepatica* appartient à l'embranchement des helminthes , au sous embranchement des plathelminthes , à la classe des trématodes , à la sous classe des digènes , à la l'ordre des distomes , au sous ordre des fascioloidae , à la famille des fasciolidae , au genre *Fasciola* et à l'espèce : *Fasciola hepatica*.

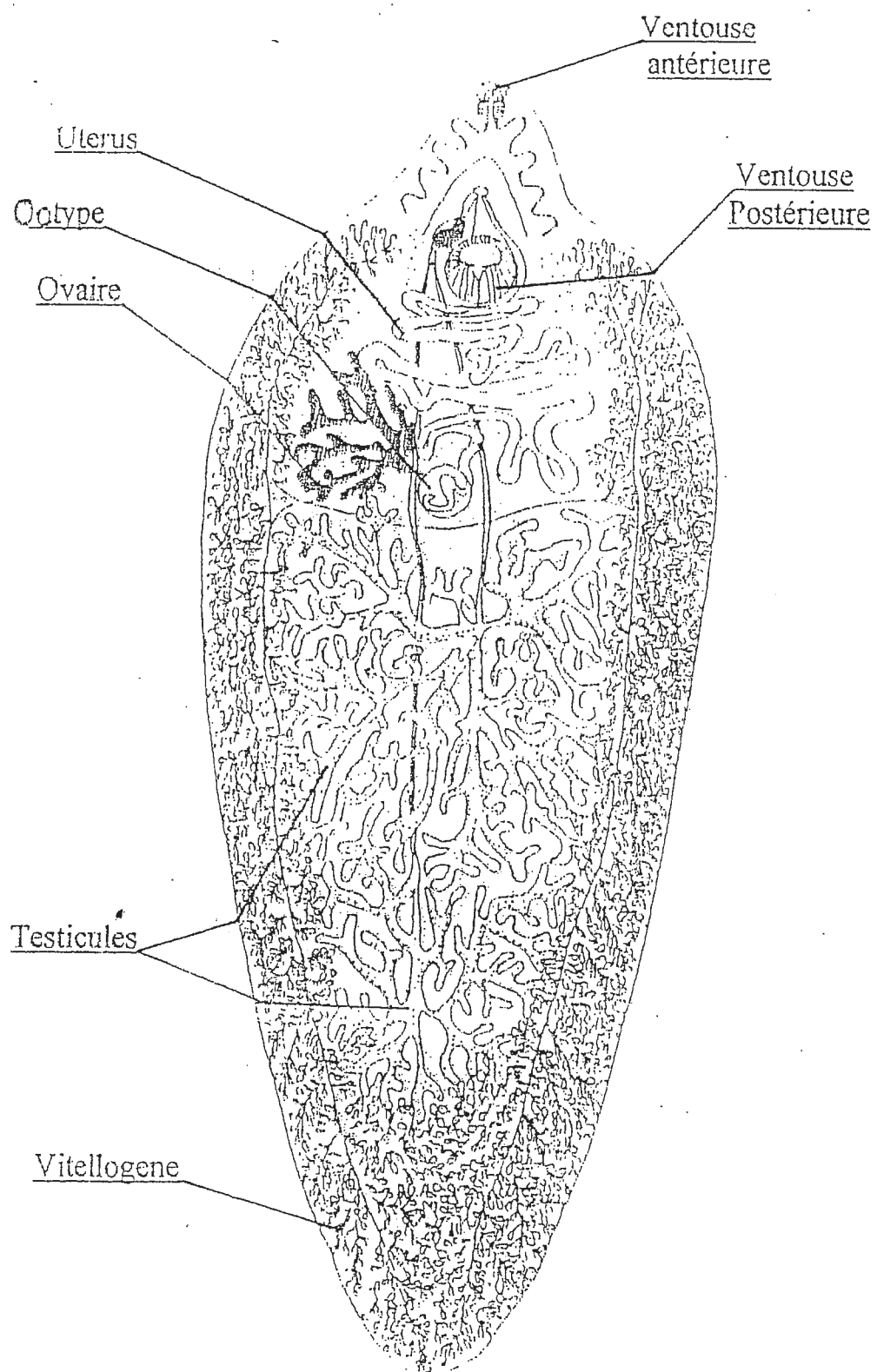


Fig. 01 : Morphologie de Fasciola Hepatica
(EUZEBY , 1971)

I. 3.1.2- Morphologie .

Le corps de *Fasciola hepatica* a la forme d'une feuille (2 à 3 cm de longueur sur 8 à 13 mm de largeur maximale), blanchâtre dont l'extrémité antérieure rétrécie (prolongement céphalique) porte la bouche entourée par une ventouse buccale (Figure .1) .

La face ventrale présente à l'avant , dans une dépression oblique , l'orifice génital hermaphrodite et au tiers antérieur, une ventouse non perforée , l'acetabulum qui est un simple organe de fixation à la paroi biliaire de l'hôte .

A la face dorsale , dans la région moyenne , s'ouvre le canal de laurier (appareil génital).

Enfin , le pore excréteur est situé à l'extrémité postérieure. A la périphérie du , corps les ramifications intestinales noirâtres ,gorgées de sang , sont visibles par transparence (BEAUMONT et CASSIER , 1998).

I.3.1.3- Cycle Biologique .

La figure -2- traduit le cycle évolutif de *Fasciola hepatica* .

Les parasites deviennent adultes et vivent dans les canaux biliaires de l'hôte ,ils peuvent prendre des localisations erratiques :Le poumon , la rate et sous la peau.

La nutrition de ces parasites est différente selon le stade évolutif , d'une part les jeunes douves (immatures) sont essentiellement histiophages et d'autre part les adultes sont essentiellement hématophages (BENTOUNSI, 1999).

La douve pond des œufs operculés , nom embryonnés, ovoïdes . Ces œufs sont émis par la bile et excrétés avec les fécès . les œufs donnant à des miracidies (embryons ciliés) qui envahissent activement les mollusques hôtes où sont absorbés par les mollusques pour éclore dans leur intestin. les sporocystes se développent dans l'hôte intermédiaire (BENTOUNSI , 1999).

Selon MEKROUDE (2000), certaines conditions climatiques sont nécessaires pour la persistance et l'éclosion des œufs , la viabilité des embryons ciliés et également pour la persistance des mollusques . D'une façon générale , le cycle a besoin de chaleur , d'humidité et de l'existence d'eau en surface libre .

les interactions entre la température et l'humidité font apparaître tous les degrés de gravité de l'infestation .

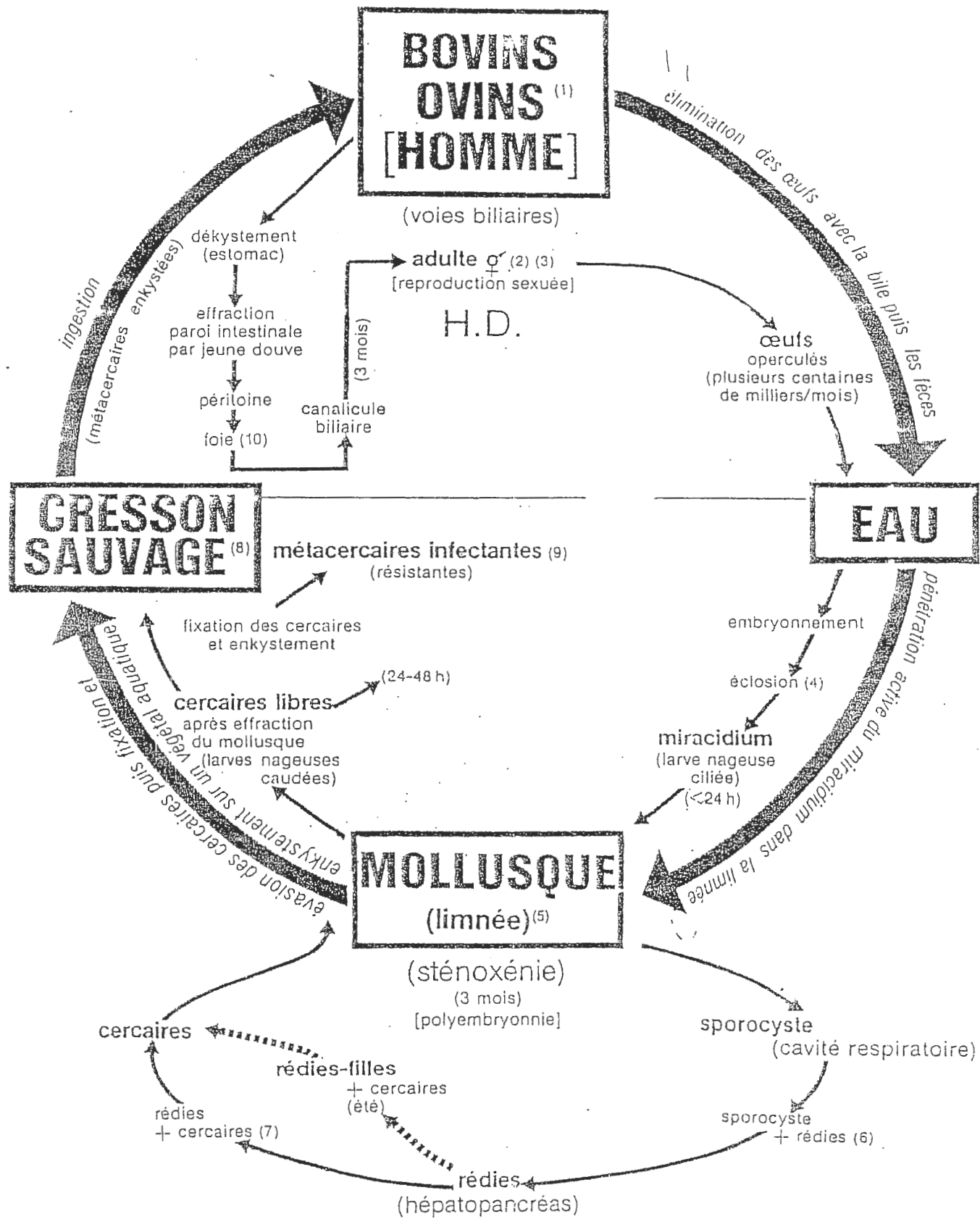


Fig. 02 : Cycle De Développement De Fasciola Hepatica (NICOLI et ANTONY, 1999.)

Des conditions identiques sont nécessaires au développement du stade suivant du parasite. Le cercaire libre qui quitte l'hôte intermédiaire en nageant, s'attache aux herbes, s'encyste et attend d'être ingéré par l'hôte définitif.

lorsque l'hiver est rude, les cercaires ne survivent pas. les animaux en stabulation sont protégés de la maladie à moins que le foin ne soit assez humide pour que les cercaires puissent y vivre. On a déjà constaté des survies de 17 mois dans le foin, tandis que l'ensilage détruit ces formes parasitaires en 03 mois.

D'une façon générale et dans des conditions moyennes, pourvu que le mollusque soit présent, les pâturages deviennent infestants environ 02 mois après que des sujets porteurs de douves hépatiques y sont mis à pâturer, ces pâturages restent infestants jusqu'à 12 mois après le retrait des animaux.

Les métacercaires qui atteignent le tube digestif d'un ruminant sortent de leur kyste pénètrent dans la paroi intestinale. les jeunes *Fasciola hepatica* migrent à travers le parenchyme hépatique pendant 14 jours avant d'arriver dans les canaux biliaires, là elles demeurent fixées et elles commencent à pondre 55 jours après l'infestation. le mouton et le bœuf adultes peuvent rester porteurs de parasites adultes pendant des années, grâce à la longévité des douves adultes situées dans les canaux biliaires (NAOUMOR, 1998).

I. 4- Importance .

Selon EUZEBY (1971), la fasciolose est l'une des helminthoses dont les incidences économiques sur l'élevage des bovines et des ovins sont les plus accusées. Ces incidences sont liées à la fréquence de la maladie et aux pertes qu'elle détermine soit en raison de la mortalité qu'elle provoque, soit, surtout du fait de l'importante morbidité et de la diminution du rendement économique des malades.

La mortalité se manifeste surtout au cours des années dont le climat est favorable à l'évolution exogène du trématode et elle est fréquente surtout chez les ovins.

Dans la forme aiguë, la fasciolose peut déterminer une mortalité de 50 à 70% de l'effectif, et à laquelle s'ajoute souvent celle qui résulte de la complication d'hépatite infectieuse nécrosante.

Dans la forme chronique, la maladie se manifeste dans 5 à 20% des cas à la phase d'anémie et peut atteindre 50% à la dernière période évolutive.

Alors que la morbidité peut être très élevée au cours des années favorables au développement des métacercaires et atteindre la presque totalité des effectifs ovins et bovins .

IL faut savoir que même en l'absence de mortalité , le pronostic économique de la fasciolose demeure très sévère en raison d'une part du grand nombre des individus atteints et d'autre part de la diminution du rendement des malades à savoir un amaigrissement , une diminution de la sécrétion lactée , une diminution de la densité et de la qualité , une saisie des carcasses maigres dans les abattoirs et une saisie des foies « douvés » qui ne sont même pas récupérables pour l'utilisation opothérapique.

La diminution de la croissance pondérale et du rendement en viande été évaluée chez les bovins entre 08 et 16% et chez les ovins entre 10 et 35% alors que la production laitière est estimée chez les bovins de 6 à 16% selon le taux d'infestation .

I-5-EPIDEMIOLOGIE :

Dans toutes les régions touchées par l'infestation , la fasciolose apparaît comme une maladie endémique , se manifestant toutes les années de façon régulière mais avec une intensité variable liée aux facteurs climatiques . Parfois même lorsque ces facteurs ont été bénéfiques à l'évolution du parasite , la maladie prend une allure épidémique , et c'est dans ces conditions surtout , qu'elle affecte non seulement les ruminants mais d'autres espèces (le porides sauvages vivant dans les régions humides , les porcins , chevaux et ovins vivent dans les pâturages). L'homme lui même est contaminé , contracte la maladie par ingestion des salades aquatiques parmi lesquelles le cresson , par le séjour dans les cressonnières .En dehors de la végétation purement aquatique, les végétaux cueillis dans les prairies humides ayant été préalablement inondées , et l'ingestion d'eau des mares peuvent être d'autres moyens d'infestation , mais ce dernier facteur intervient moins fréquemment

(PIERRE et MAGE , 1991).

La fasciolose est une maladie de pâturage , elle est beaucoup plus rare chez les animaux vivant en stabulation permanent .

I-5-1- : Répartition :

* Répartition dans le monde :

Fasciola - hepatica est largement distribuée dans le monde . cette espèce se rencontre dans presque tous les pays où le climat favorise le développement exogène du parasite, la prolifération de l'escargot hôte intermédiaire (EUZEBY, 1971).

Il en est ainsi pour des régions du Sud Est Asiatique et certaines zones d'Afrique tropicale.

En France la fasciolose intéresse la plus grande partie du territoire , mais particulièrement fréquente dans les régions marécageuses à sol ou à sous-sol argileux.

En Australie, il semble que le parasite ait été introduit en 1855 avec les béliers importés et par la suite il s'est adapté et ce malgré l'absence de son hôte intermédiaire occasionnel .

Dans les pays nordiques (Islande, nord de la Scandinavie) les températures trop basses ne permettent pas le développement exogène du ver notamment l'incubation des œufs .

La fasciolose ne peut s'établir , malgré la présence de l'hôte intermédiaire et l'importance des animaux parasités , sources potentielles du trématode .

*Répartition a Jijel (des principaux foyers de fasciolose bovine)

Ces foyers sont au nombre de cinq, il s'agit de Taher , Chekfa , Kaous, Emir abdelkader, El Aouana et la vallée de Oued Djendjen.

Le foyer le plus important est celui de Taher qui se situe entre 0 et 500 m d'altitude et reçoit entre 1200 mm et 2000mm d'eau par an , de plus cette région est traversée par Oued NIL, avec la présence par ailleurs des mares.

Les animaux sont généralement élevés sur des prairies humides dont la nature du sol(sol argileux , accidenté) est souvent favorable au développement des limnées. Taher constitue donc un milieu propice pour la contamination des ruminants et les propos recueillis aux abattoirs de Taher indiquent que la majorité des bovins abattus provenant de cette région sont atteints de fasciolose .

En ce qui concerne les autres foyers Chekfa , Kaous, El Ouana , la vallée de Oued Djendjen , les renseignements recueillis montrent qu'ils présentent les mêmes caractéristiques des zones humides avec 30% argile grasseuse ,10% marno calcaire , 10% roche méta morphique de même , elles sont traversées par des oueds .

En suite viennent les foyers de moindre importance : El milia, Sidi Abdelaziz, El Kennar , Belghimouze, et Djamaa Beni Habibi.
(BERRI et RIDA, 2002) .

1.5.2- l'hôte intermédiaire .

Selon TACHET (2002) , Lymnaea truncatula appartient à la classe des Gastéropodes, à la sous classe des pulmonés, à la famille des lymnaeidae , au genre et à l' espèce Lymnaea truncatula .
cette limnée dite tronquée a une coquille conique, spiralée a enroulement dextre , elle est de couleur roussâtre ou noirâtre et d'une petite taille de 6 à 10 mm / 3 à 5 mm.

Bien qu'amphibie elle résiste à la chaleur . Son développement dépend de la lumière en relation avec son alimentation ,de la température (l'optimum étant de 20à 25 c°, entre 0c° et 10 c° elle ne se reproduit pas et à 0 c° elle hiberne) et de la nature du sol (le PH nécessaire est de 6,6 à 8,6).On la rencontre dans les sols argileux.

Cependant l'absence de cette espèce peut être palliée par d'autres limnées amphibies , homologues écologiquement auquel le ver s'est très bien adapté (ABROUS et al, 1999).

1. 5.3- Sources d'infestation .

Selon GRASSE et DOUMENIC (1998) , les sources sont représentés essentiellement par les ovins et les bovins, ces derniers constituent cependant une source durable de parasite , car la longévité du parasite est de 18 mois à 2 années .

Chez l'espèce bovins se sont surtout les veaux de 1 à 2 ans qui constituent la meilleure source du parasite

D'autres herbivores peuvent être infestés (cheval,.....) mais beaucoup moins que les ruminants.

1.5.4- Modalité d'infestation.

L'infestation est essentiellement contractée au pâturage , par ingestion de l'herbe souillée par des métacercaires , élément infestant .

Cependant la végétation n'est pas le seul véhicule de l'infestation , se détachent parfois de leurs support végétal, elle peuvent alors flotter dans les fosses ou sont appeler à s'abreuver les animaux .

D'autre part du fait de la possibilité de survie des métacercaires , l'infestation fasciolienne peut également intervenir chez les animaux en stabulation . Dans ses conditions elle a pour support, le foin récolté dans les prairies infestés , administrés trop vert ou mal séché (BERRI et RIDA, 2002) .

Certains auteurs ont signalé des cas de fasciolose prénatale . Le mode de contamination du fœtus n'est pas connu avec certitude .

Toutefois deux hypothèses sont généralement retenues , il se fait soit par la voie circulaire jusqu'aux vaisseaux placentaires et au foie du fœtus , soit à partir de la cavité abdominale par pénétration directe à travers l'utérus hyper - vascularisé (DEMIAN , 1982).

1.5.5-Réceptivité .

La réceptivité dépend des facteurs intrinsèques , et des facteurs extrinsèques (BERRI et RIDA, 2002) .

1.5.5.1-Facteurs intrinsèques.

Selon EUZEBY (1971), les manifestations cliniques commencent après l'injection de 1000 à 1200 métacercaires et au dessous de 150 méta cercaires ils ne présentent pas des signes cliniques .

Ces variations spécifiques de la réceptivité sont liées à la structure même du parenchyme hépatique, qui s'oppose plus ou moins à la progression des *Adolescaria* dans les tissus du foie en direction des canaux biliaires .

Plus le parenchyme est fibreux , moins le cheminement des jeunes douves est facile , de plus . Lors des reinfestations , plus le foie normal est fibreux et plus la fibrose réactionnelle est dense et extensive .

En effet les maladies intercurrentes (maladies parasitaires bactériennes) en affaiblissant l'organisme et augmentent la réceptivités des animaux à la fasciolose (BERRI et RIDA , 2002) .

I-5-5-2- facteurs Extrinsèques :

chez les bovins une dose de 1300 méta cercaires est capable de déterminer l'anémie , mai les animaux peuvent résister à une forte infestation après ingestion de 15000 méta cercaires, cependant on a pu provoquer une fasciolose aiguë mortelle chez les veaux à partir des doses de 1000 méta cercaires (EUZEBY , 1971).

Selon IBENRACHID (2000) ,la surpopulation favorise la richesse des pâturages en œufs et par piétinement du sol créant des biotopes favorables aux limnées .

L'humidité est représentée par la présence des eaux superficielles et des couches phréatiques .

Si les couches phréatiques sont superficielles , le terrain est favorable pour l'installation de la fasciolose de même l'humidité peut être produite par les eaux des inondations ;si le terrain est inondé fréquemment il devient favorable pour le développement de la maladie , de même l'existence des barrages et des canaux d'irrigation mal entretenus (ARSALENE, 1998).

Parmi aussi les facteurs extrinsèques les plus importants , la température et la pluviométrie. On sait que les œufs sont rejetés par les animaux au cours de toute l'année , mais les œufs qui bénéficient des facteurs climatiques favorables peuvent évoluer .En analysant les facteurs climatiques d'une région,on peut faire le diagnostic du degré du taux d'infestation ; par exemple, si la température est comprise entre 15-20 c° est liée au facteur pluie ,on peut soupçonner que la maladie va apparaître.

On considère comme dangereux les jours où il tombe au moins 1mm de pluie par jour (HEUSSER et DUPUY, 1998).

I-6- ETUDE CLINIQUE ET AMATOMOPATHOLOGIQUE :

I-6-1- Symptômes : (ANONYME , 1998)

La fasciolose aiguë du mouton se manifeste souvent par la mort sans signes cliniques anormaux préalables . La mort se produit en moins de 48 heures.

Les épizooties sont plus graves et plus fréquentes chez le mouton jeune et de plus courte durée , les cas mortels se produisent dans une période de 2 à 3 semaines (ANONYME, 1998) .

La fasciolose sub-aiguë a été décrite également chez le mouton, les signes cliniques sont semblables à ceux de la maladie aiguë, mais l'évolution est plus longue , de 1 à 2 semaines.Les symptômes supplémentaires sont : la perte de poids et la douleur lors de la palpation de l'abdomen antérieur.

La fasciolose chronique est plus longue, et les moutons douvés perdent du poids, présentent un œdème sous maxillaire (signe de la bouteille), leurs muqueuses sont pâles pendant des semaines .

La diarrhée est courante, les bovins perdent également du poids, la production laitière diminue , l'anémie et la diarrhée chronique apparaissent , ce dernier symptôme est couramment associé avec une infestation par des nématodes (ANONYME, 1998) .

1.6.2- Lésions .

La fasciolose hépatique aiguë se caractérise par un foie tuméfié et lésé .

la capsule présente de nombreuses perforations , ainsi que des hémorragies sous capsulaires . Le parenchyme est parcouru par des trajets de tissu détruit et il est beaucoup plus friable que la normale .

La fasciolose hépatique chronique se caractérise par la présence de douve en forme de feuille dans des canaux biliaires très hypertrophiés et épaissis qui se laissent voir à la surface de foie.

La calcification des canaux est courante chez le bœuf mais pas chez le mouton .

Le parenchyme hépatique est très fibreux et les ganglions lymphatiques du foie sont de couleur brun sombre . l'anémie, l'œdème et l'émaciation sont des anomalies fréquentes (ANONYME , 1992)

1.6.3- Pathogénie .

Selon ALZIEU et MAGE (1991), la fasciolose hépatique aiguë et chronique est provoquée par les différents stades de *Fasciola* dans le foie par des masses de jeunes douves qui peuvent détruire suffisamment de parenchyme pour une hémorragie péritonéale . Les douves se nourrissent de tissu et , en plus du parenchyme hépatique, elles absorbent de grandes quantités de sang .

La fasciolose hépatique chronique apparaît lentement et résulte de l'activité des douves adultes dans les canaux biliaires. C'est en fait une combinaison de cholangite, d'obstruction biliaire , de destruction du tissu hépatique avec fibrose et de libération d'une toxine hémolytique par les douves .

Comme on peut s'y attendre le nombre des méta cercaires qui sont ingérées influe dans une large mesure sur la façon dont la fasciolose se manifeste ; par exemple , la période prépatente est beaucoup plus courte lorsque le nombre des méta cercaire est faible .

En effet, avec une invasion plus massive, la fibrose hépatique et les diverses lésions retardent la migration.

Le nombre des méta-cercaires ingérées en une seule fois est probablement pas le seul facteur qui détermine si la maladie va être aiguë ou chronique, ou si la pathogénie va consister plutôt en des lésions du parenchyme ou en un phénomène des d'obstruction biliaire.

Une contamination préalable semble réduire la population des voies biliaires et inhiber la migration. Les bovins sont plus résistants à l'infestation que les moutons, ceci est en partie dû à des facteurs innés.

De nombreuses cercaires de première invasion ne peuvent se maintenir dans le foie du bœuf, il s'est traduit par la suite la mise en évidence d'une résistance à la suite d'une infestation antérieure dans l'espèce bovine.

1.7-Diagnostic .

1.7.1- Diagnostic Clinique.

Il est basé essentiellement sur les données cliniques et épizootologiques.

On peut soupçonner une distomatose lorsqu'on remarque une diarrhée, un amaigrissement, une anémie et un arrêt de la croissance.

1.7.2- Diagnostic Expérimentale .

1.7.2.1 - Coprologie .

C'est la recherche des œufs. Ces derniers sont lourds.

La coproscopie par sédimentation est utilisée dans ce type de diagnostic notamment la méthode de BORAY (suspension sur tube de 2m), en flottant sur un liquide très dense ; l'iodo-mercurate de potassium pour faire monter les œufs.

Les œufs sont caractéristiques, il y a irrégularité de rejet en fonction de l'heure (vidange biliaire) et absence d'œuf en période prépatente (BENTOUNSI, 1999 et MEKROUDE, 2000).

1.7.2.2- Sérologie .

Le diagnostic sérologique repose sur des méthodes qui utilisent des antigènes solubles (KALIFA et MANSOUR, 1996).

- L'épreuve la plus anciennement pratiquée est sans doute celle de la fixation du complément, étudiée dès 1909 chez les ruminants et dès 1921 chez l'homme.

Les antigènes utilisés sont le plus souvent des antigènes somatiques divers et aussi les antigènes métaboliques.

I-8-INCIDENCE ECONOMIQUE :

Selon BRUGERE – PICOUX (1991), La distomatose est une maladie qui entraîne des pertes économiques considérables dans les régions où elle est installée à l'état enzootique ,et elle revêt habituellement une forme chronique .

Le parasitisme de *Fasciola- hepatica* entraîne non seulement des cas de mortalité qui frappe surtout les ovins , mais aussi un mauvais rendement économique.

Donc même en l'absence de mortalité , elle demeure très sévère en raison de :

- La diminution de la croissance pondérale et du rendement en viande.
- La diminution de la production du lait et de laine
- La saisie des carcasses cachectiques et surtout des foies parasités .

I- 9- TRAITEMENT :

Selon EUZEBY (1971), et BRUGERE- PICOUX (1991) ,
Lorsqu'on veut traiter des animaux atteints de fasciolose , on doit détruire les parasites chez l'hôte définitif.

- destruction des adolescariats par le biais de l'utilisation de plusieurs molécules à savoir le diamphenetide , triclabendazole ,le rafoxamide et le nitroxinil.
- Destruction des adultes par les produits précédents ainsi que par l' oxyclosanide , le terachlorure de carbone et le bithionol sulfoxyde.
- Elimination et éradication de l'hôte intermédiaire .

I-10/ PROPHYLAXIE :

L'utilisation des douvicides ne constitue pas à elle seule une mesure préventive suffisante, c'est pourquoi il est nécessaire de lutter contre l'hôte intermédiaire du parasite ,la lymnée tronquée . Pour cela on doit modifier le biotope par des moyens physiques (drainage avec la charrue), des moyens chimiques (épandage de molluscicides) et des moyens biologiques (mollusques prédateurs, zonitidae); algues parasites des œufs (cathéneria anguillulae) .

On doit aussi éviter le contact entre l'hôte définitif et l'élément infestant par abondant de la pâture (1 an) et rotation des pâturages toutes les 12 semaines .



deuxième partie

Introduction et but de l'étude .

Notre travail à l'abattoir de Jijel a été réalisé sur le thème de la fasciolose hépatique qui entraîne des pertes considérables. Le but de notre travail est de recenser tous les cas de fasciolose à partir des foies douves , donc d'étudier la prévalence de la fasciolose pendant une période donnée , et de voir la relation entre les facteurs saisonniers et le développement de cette affection parasitaire. Il a été également procédé à une évaluation lésionnelle par estimation de la masse hépatique saisie par rapport à la masse hépatique totale .

Enfin sur la base de cette dernière donnée , nous avons tenté d'établir une évaluation chiffrée en coût , des masses hépatiques saisies pour motif de douve .

1- Etude écopédologique de la région de Jijel .

1-1 Présentation de la région de Jijel .

la wilaya de Jijel est limitée au nord par la méditerranée, au nord ouest par la wilaya de Béjaia , au sud par la wilaya de Mila , à l'est par la wilaya de Skikda et au sud ouest par la wilaya de Sétif .

on estime la superficie de la wilaya de Jijel à 234.000 hectares dont 82% constituent les zones montagneuses .

le relief de la wilaya de Jijel est accidenté , les pentes fortes (25%) sont importantes est constitué une véritable contrainte pour l'exploitation agricole.

Dans les zones montagneuses, les sols généralement fragiles de plus leur acidité est indiquée par la présence de fougères sur de vastes étendues. Ces sols sont généralement humides, cependant , dans les plaines la composition des sols est différente il s'agit de terres argileuses et humides.

1.2- Données climatiques :

Le climat se caractérise par un hiver froid , des précipitations importantes très concentrées pendant l'automne et l'hiver, c'est la raison pour laquelle la région de Jijel est classée parmi les wilayas à très fortes pluviométries (en moyenne 1200 mm / an)

par ailleurs, la région de Jijel se caractérise par une saison estivale relativement courte et sèche.

Quant à la végétation, elle est liée étroitement au climat , la région est très boisée , il pousse notamment du chêne liège, du pin maritime et des oliviers . La végétation basse est très diversifiée et très luxuriante.

2- Matériels et méthodes :

Notre étude a été réalisée durant la période allant d'avril à juin de l'année 2003 au niveau de l'abattoir communal de la wilaya de Jijel .

2.1- Lieu de l'étude.

L'abattoir de Jijel est un abattoir moderne , construit vers les années quatre-vingts en bordure de mer , équipé de toutes les structures nécessaires malheureusement une situation d'abandon a fait que de nombreuses actions propres à l'abattoir moderne ne soient fonctionnelles telle que la découpe par scie électrique , la chambre froide,

Les conditions d'hygiène sont assez bonnes et courantes , cependant , les étapes d'abattages ne sont pas respectés tel que le principe de la marche en avant à cause du matériel défectueux et manque de moyens d'entretien

2.2- Animaux :

Notre étude a été faite au niveau de l'abattoir sur des animaux destinés à la consommation, dans l'abattoir de Jijel , l'étude a été effectuée sur les bovins et les ovins , animaux de race , de sexe et d'âge différents provenant aussi de la région de Jijel , mais parfois de certaines wilayas telles : Annaba , Sétif.

Donc , l'étude s'est portée sur un nombre d'animaux provenant des régions montagneuses , mais il nous a été impossible de déterminer précisément l'âge des animaux atteints de fasciolose .

2.3-Méthodologie.

Quatre parties essentielles définissent la méthodologie de notre travail. Il s'agit pour cela d'une inspection des foies , de la pesée, d'une détermination de certains paramètres (taux d'infestation, l'intensité lésionnelle) et enfin de l'évaluation des pertes économiques.

2.3.1- Inspection de foies .

En premier lieu , on opère à une inspection des deux faces du foie, on note la couleur et le volume , puis on fait la palpation pour apprécier la consistance et l'existence d'éventuelles masses, ensuite , on pratique deux incisions (pour la recherche de la fasciolose) .

La première longue et peu profonde au niveau de l'échancrure nous permet de couper les canaux biliaires, la deuxième courte et profonde à la base du lobe, les ganglions rétro hépatiques sont également incisées .
dans le cas où un foie est atteint ,on pratique la saisie qui peut être soit partielle ou totale.

2.3.2- Pesée .

Au niveau des salles d'abattage , on fait d'une part la pesée du foie entier et d'autre part celle de la partie attente de douve pour avoir approximativement le pourcentage du foie rejeté.

2.3.3- Détermination de certains paramètres .

Pour évaluer l'importance économique de la fasciolose , on s'est basé dans notre étude sur les facteurs suivant :

- le taux d'infestation.
- L'intensité lésionnelle.

2.3.3.1 – Le Taux d'infestation .

ce lui-ci est défini comme suit :

$$\text{le taux d'infestation (\%)} = \frac{\text{le nombre des animaux atteints de douve}}{\text{le nombre de bovins abattus}} \times 100$$

le taux d'infestation des animaux relevés au niveau de l'abattoir de jijel au cours de la période allant du mois d'avril au mois de juin 2003 permet de déterminer la prévalence mensuelle de la fasciolose chez les bovins.

2.3.3.2- L'intensité lésionnelle .

l'intensité lésionnelle est déterminée comme suit :

$$\text{intensité lésionnelle (\%)} = \frac{\text{masse hépatique saisie}}{\text{masse hépatique totale}} \times 100$$

ce paramètre permet d'avoir une idée sur l'étendue des lésions causée par la douve . selon le procédé de détermination de ce paramètre (en %) , 3 classes d'intensité lésionnelle ont été établies :

- peu infesté : 0- 25% (PI)
- moyennement infesté : 25-50% (MI) .
- fortement infesté : >à 50% (FI) .

Il est a noté qu'il n'existe pas des normes internationales pré-établies pour déterminer une intensité lésionnelle

2.3.4-Évaluation des pertes économiques .

Il est très difficile techniquement parlant de faire une évaluation précise des pertes totales causées par la douve (pertes en viandes, lait,...) pour cela nous nous sommes contentés de chiffrer approximativement ces pertes en ne tenant compte que de saisie de masses hépatiques .

les pertes ont été calculées sur la base de 700 DA / le kg, dont une extrapolation a été faite sur une année .

On prend comme poids moyen du foie ,le poids que l'inspecteur De l'abattoir utilise dans ses estimations : 4 kg pour le foie d'un bovin.



Résultats et Discussion

Notre étude expérimentale s'est effectuée durant les mois d'avril, mai et juin de l'année 2003 au niveau de l'abattoir communal de Jijel, se concrétise par l'obtention des résultats mentionnés dans les tableaux I, II et III.

Tableau n° I : Prévalence mensuelle de la fasciolose chez les bovins Et les ovins dans l'abattoir communal de la wilaya de Jijel (avril- mai – juin) de l'année2003.

ESPECES Paramètres Etudiés Mois	BOVIN			OVIN		
	Nombre des bovins abattus	Nombre des bovins atteints	Taux d'infestation (%)	Nombre des ovins abattus	Nombre des ovins atteints	Taux d'infestation (%)
Avril	233	03	1.2	134	00	00
Mai	239	02	0.8	139	02	1.2
Juin	195	02	1.02	151	02	1.32
total	667	07	1.04	424	04	0.94

Tableau n° II : Tableau récapitulatif des intensités lésionnelles par espèces relevées dans l'abattoir communal de la wilaya de Jijel durant les mois d'échantillonnage de l'années 2003.

ESPECES Paramètres étudiés. mois	BOVIN				OVIN			
	Nombre des foies	Poids total des foies (kg)	Poids saisie du foie (kg)	Intensité lésionnelle	Nombre des foies	Poids total des foies (kg)	Poids saisie du foie (kg)	Intensité lésionnelle
Avril	03	19.5	1.9	9.74	/	/	/	/
Mai	02	13	2.9	22.30	02	05	1.8	36
juin	02	13.5	2.5	18.51	02	05	1.9	38
total	07	46	7.3	15.80	04	10	3.7	37

Les résultats obtenus dans le tableau n° II sont illustrés sous formes d'histogramme (figure n°3).

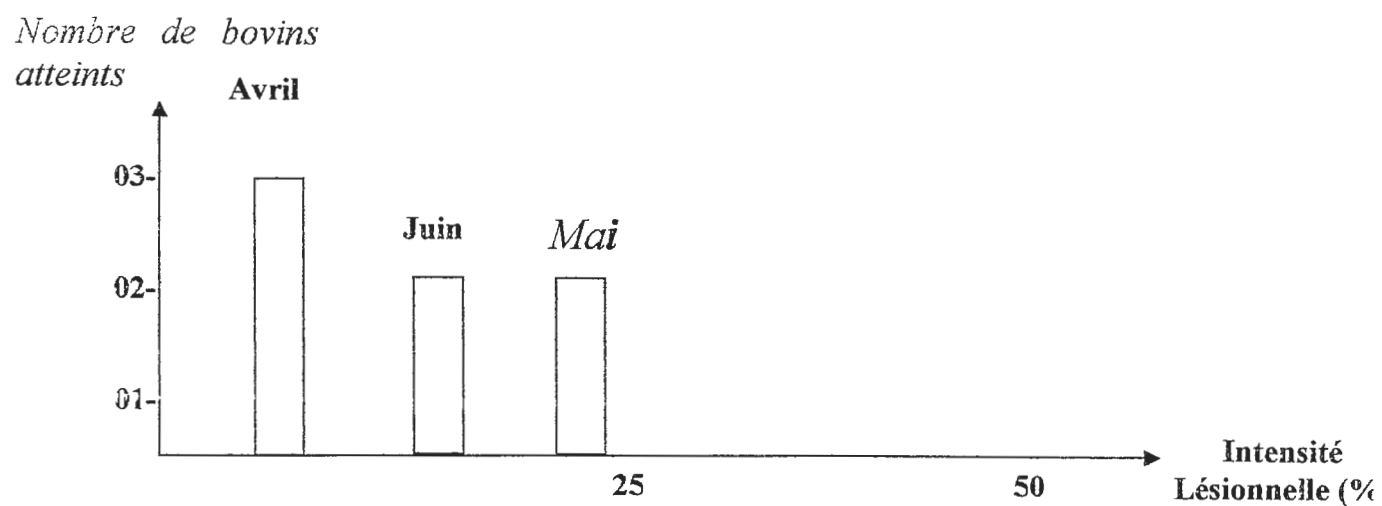


Fig.3 : Histogramme récapitulatif de la répartition des bovins atteints , sacrifiés à l'abattoir communal de la wilaya de Jijel durant les mois d'Avril , Mai et de Juin en fonction de l'intensité lésionnelle

Tableau n°III : Evaluation des pertes mensuelles des saisies de masses hépatiques chez les bovins Dans l'abattoir communal de la wilaya de Jijel en 2003.

Evaluation des pertes	Nombre de bovins atteints	Poids des foies saisies (kg)	Valeur en dinars(DA)
Mois			
Avril	03	1.9	1330
Mai	02	2.9	2030
Juin	02	2.5	1750
Total	07	10.3	5110

Les résultats mentionnés dans le tableau n° III , montrent que la perte moyenne par mois à Jijel = 1703.3 DA.

L'estimation des pertes concernant les ovins n'a pas été exploitée , compte tenu du faible nombre d'animaux abattus et par conséquent du peu d'intérêt que peut présenter cette valeur sur le plan statistique.

Ces données expérimentales sont à comparaître avec les différents résultats des années précédentes (1998-2002) illustrés dans les tableaux ci-dessous dont l'objectif est de voir l'évolution des différents paramètres pris en considération durant notre étude.

Tableau n°IV : Prévalence mensuelle de la fasciolose chez les bovins et les ovins dans l'abattoir communal de la wilaya de Jijel en 1998.

ESPECES Paramètres étudiés mois	BOVIN			OVIN		
	Nombre des bovins abattus	Nombre des bovins atteints	Taux d'infestation (%)	Nombre des ovins abattus	Nombre des ovins atteints	Taux d'infestation (%)
Janvier	481	14	2.9	683	5	0.73
Février	316	10	3.16	294	7	3.38
Mars	321	15	4.6	437	7	1.6
Avril	221	04	1.8	777	6	0.77
Mai	250	14	5.6	707	3	0.42
Octobre	246	22	8.9	109	6	5.5
Total	1835	79	4.3	3007	34	1.13

Tableau n° V : Prévalence mensuelle de la fasciolose chez les bovins et les ovins dans l'abattoir communal de jijel en 1999

ESPECES Paramètres étudiés Mois	BOVIN			OVIN		
	Nombre des bovins abattus	Nombre des bovins atteints	Taux d'infestation (%)	Nombre des ovins abattus	Nombre des ovins atteints	Taux d'infestation (%)
Janvier	355	50	14.08	171	4	2.33
Février	234	14	5.98	55	0	00
Mars	209	11	5.26	4	2	50
Avril	196	12	6.12	61	1	1.63
Mai	216	17	7.87	71	8	11.26
Juin	241	15	6.22	136	13	9.55
Juillet	298	22	7.38	162	5	3.08
Août	391	21	5.37	264	9	3.40
Septembre	288	20	6.94	143	5	3.49
Octobre	231	25	10.82	89	00	00
Novembre	231	25	10.82	89	00	00
Décembre	396	17	4.29	238	2	0.84
Total	3288	249	7.57	1483	49	3.30

Tableau n° VI : Prévalence mensuelle de la fasciolose chez les bovins et les ovins dans l'abattoir communal de jijel en 2000

ESPECES Paramètres étudiés mois	BOVIN			OVIN		
	Nombre des bovins abattus	Nombre des bovins atteints	Taux d'infestation (%)	Nombre des ovins abattus	Nombre des ovins atteints	Taux d'infestation (%)
Janvier	202	08	3.96	94	02	2.12
Mars	163	05	3.06	200	00	00
Avril	157	03	1.91	50	00	00
Mai	178	12	6.74	65	01	1.53
Octobre	230	13	5.65	69	02	2.89
Décembre	269	18	6.69	171	00	00
total	1199	59	4.92	649	05	0.77

Tableau n°VII : Prévalence mensuelle de la fasciolose chez les bovins et les ovins dans l'abattoir communal de jijel en 2001

ESPECES Paramètres étudiés mois	<i>bovin</i>			OVIN		
	Nombre des bovins abattus	Nombre des bovins atteints	Taux d'infestation (%)	Nombre des ovins abattus	Nombre des ovins atteints	Taux d'infestation (%)
Janvier	182	15	8.24	30	00	00
Février	1071	63	5.88	243	17	6.99
Mars	146	11	7.53	156	00	00
Avril	220	11	5	35	02	5.71
Mai	162	06	3.70	00	00	00
Juin	213	15	7.04	54	00	00
Juillet	261	18	6.89	95	03	3.15
Août	353	17	4.81	180	08	4.44
Septembre	284	22	7.74	117	04	3.41
Octobre	191	16	8.37	51	00	00
Novembre	259	08	3.08	110	00	00
Décembre	260	06	2.30	97	00	00
Total	3602	208	5.77	1168	34	2.91

Tableau n° VIII : Prévalence mensuelle de la fasciolose chez les bovins et les ovins

dans l'abattoir communal de jijel en 2002

ESPÈCE Paramètres Etudies mois	BOVIN			OVIN		
	Nombre des bovins abattus	Nombre des bovins atteints	Taux d'infestation (%)	Nombre des ovins abattus	Nombre des ovins atteints	Taux d'infestation (%)
Août	419	22	5.25	206	02	0.97
septembre	253	16	6.32	113	05	4.42
Octobre	273	07	2.56	131	02	1.52
Novembre	256	06	2.34	269	00	0.00
Décembre	243	07	2.88	175	00	0.00
total	1444	58	04	894	09	1.00

Pour mieux élucider non résultats , la récapitulation des derniers est donnée dans le tableau n° IX .

Tableau n° IX : Tableau récapitulatif de la prévalence annuelle de la fasciolose chez les bovins et les ovins dans l'abattoir communal de jijel (1998 à 2002).

ESPÈCES Paramètres études année	BOVINS			OVINS		
	Nombre des bovins abattus	Nombre des bovins atteints	Taux d'infestation (%)	Nombre des ovins abattus	Nombre des ovins atteints	Taux d'infestation (%)
1998	1835	79	4.3	3007	34	1.13
1999	3288	249	7.57	1483	49	3.30
2000	1199	59	4.71	649	05	0.77
2001	3602	208	5.77	1168	34	2.91
2002	1444	58	4.01	894	09	1.00
Total	11368	653	5.74	7201	131	1.81

Les résultats obtenus ci-dessus , sont également illustrés sous forme d'un histogramme (Figure.4)

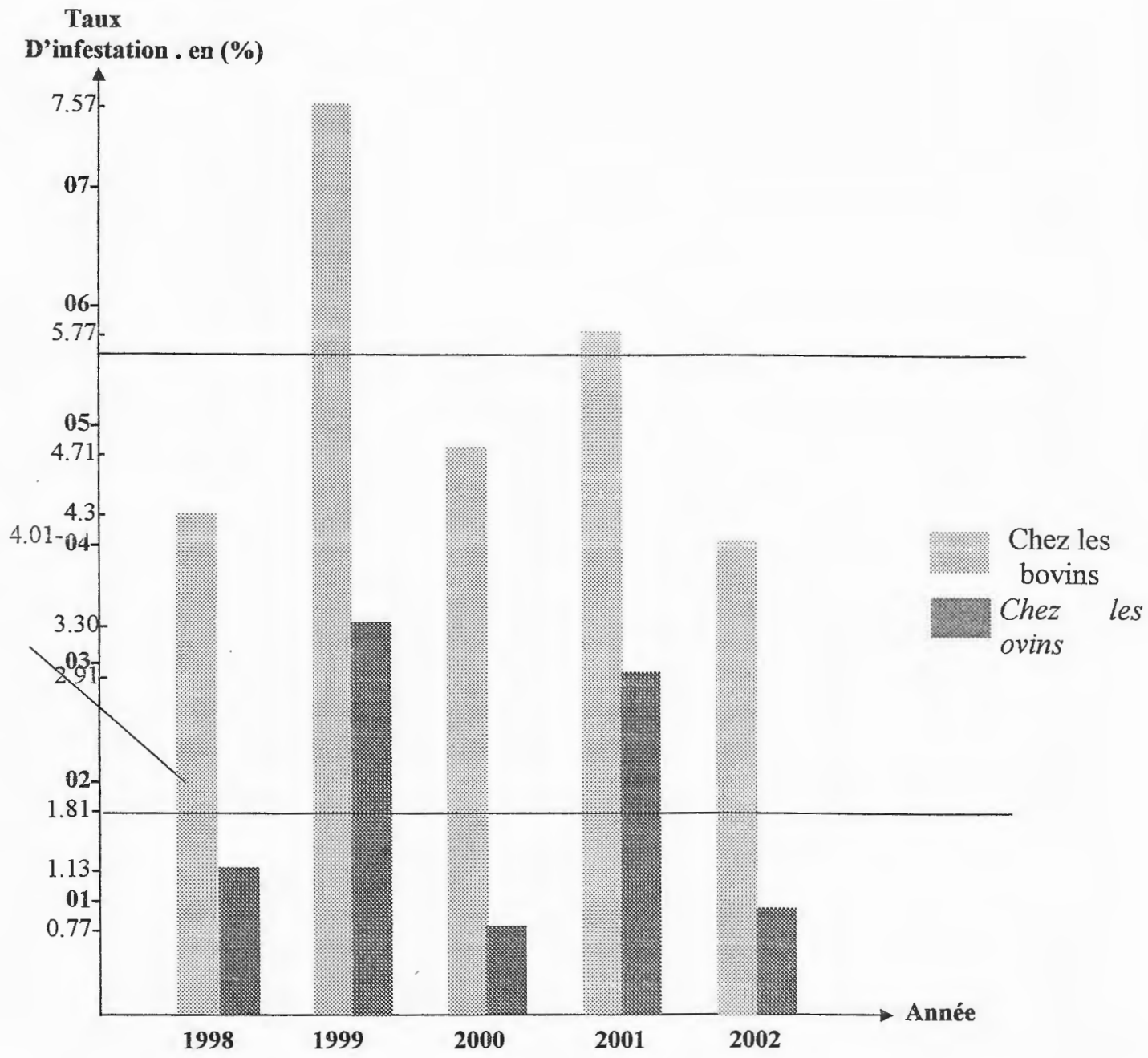


Fig.4 : Histogramme récapitulatif de la prévalence annuelle (1998-2002) de la fasciolose en fonction du taux d'infestation

Tableau n° X : Tableau récapitulatif des intensités lésionnelles par espèces relevées

ESPECE <i>Paramètres étudiés</i> mois	BOVIN				OVIN			
	nombre des fois	poids total du fois (kg)	poids saisies du fois (kg)	Intensité(%) lésionnelle	nombre des fois	poids total du fois (kg)	poids saisies du fois (kg)	Intensité(%) lésionnelle
Janvier	14	91	80	87.91	05	11	41	36.36
Février	10	65	60	92.30	07	17.5	06	34.28
Mars	15	97.5	90	92.30	07	17.5	06	34.28
Avril	04	26	20	76.92	06	15	4.5	30
Mai	14	91	80	87.91	03	7.5	2.5	33.33
Octobre	22	143	110	76.92	06	15	05	33.33
Total	79	513.5	440	85.68	34	83.5	28	33.33

Tableau n°XI : tableau récapitulatif des intensités lésionnelles par espèces relevés dans l'abattoir communal de Jijel 1999

ESPECE <i>Paramètres étudiés</i> mois	BOVIN				OVIN			
	nombre des fois	poids total du fois (kg)	poids saisies du fois (kg)	Intensité(%) lésionnelle	nombre des fois	poids total du fois (kg)	poids saisies du fois (kg)	Intensité(%) lésionnelle
Janvier	50	275	265	96.36	04	10	2.5	25
Février	14	63	60.8	96.50	/	/	/	/
Mars	11	50	45.15	90.30	2	5	1.8	36
Avril	13	63.75	58.2	91.29	0.5	1.25	0.4	32
Mai	17	93.5	81.3	86.95	8	20	8.7	43.5
Juin	16	83.87	78.9	94.07	13	32.5	11.89	36.58
Juillet	23	125.56	110.7	88.16	06	13.5	5.95	44.90
Août	22	117.5	93.9	97.91	9	22.5	9.2	40.88
Septembre	21	112.03	89.9	80.24	5	11.25	4.3	38.22
Octobre	25	125	122.9	98.32	/	/	/	/
Novembre	25	137.5	122.9	89.38	/	/	/	/
décembre	17	102	96.3	94.41	2	5	2	40
Total	264	1348.71	1225.95	90.89	49.50	120.75	46.74	38.7

Tableau n° XII : tableau récapitulatif des intensités lésionnelles par espèces relevées dans l'abattoir de jijel en 2000

ESPECES <i>Paramètres étudiés</i> mois	BOVIN				OVIN			
	Nombre des fois	p. total du fois (kg)	poids saisies du fois (kg)	Intensité(%) lésionnelle	nombre des fois	p. total du fois (kg)	p. saisies du fois (kg)	Intensité(%) lésionnelle
Janvier	08	52	47.6	91.53	02	05	1.8	36
mars	05	32.5	25	76.92	/	/	/	/
avril	03	19.5	14.5	74.35	/	/	/	/
mai	12	78	48	61.53	0.5	1.25	0.4	32
octobre	13	84.5	73.5	86.98	02	05	/	68
décembre	18	117	95.7	81.79	/	/	3.4	/
Total	59	383.5	304.3	79.34	4.5	11.25	5.6	49.77

Tableau n° XII : tableau récapitulatif des intensités lésionnelles par espèces relevées dans l'abattoir de jijel 2001

ESPECE <i>Paramètres étudiés</i> mois	BOVIN				OVIN			
	n. des fois	p. total du fois (kg)	p. saisies du fois (kg)	Intensité(%) lésionnelle	n. des fois	p. total du fois (kg)	p. saisies du fois (kg)	Intensité(%) lésionnelle
Janvier	15	97.5	73.4	75.28	/	/	/	/
Février	63	409.5	228	55.67	17	42.5	9.6	22.58
Mars	11	71.5	54.4	76.08	/	/	/	/
Avril	11	72	66	91.66	02	05	1.9	38
Mai	06	50	45	90	00	00	00	00
Juin	15	97	79.9	82.37	03	7.5	2.9	38.66
Juillet	18	117	94.5	80.76	/	/	/	/
Août	17	110.5	86.9	78.64	08	20	7.5	37.5
Septembre	22	144	95.8	66.52	04	10	4.2	42
Octobre	16	104	73.5	70.67	/	/	/	/
Novembre	08	52	40.5	77.88	/	/	/	/
décembre	06	39	28.6	73.33	/	/	/	/
Total	208	1364	966.5	70.85	34	85	26.1	30.70

Tableau n°XIV : tableau récapitulatif des intensités lésionnelle par espèces relevées dans l'abattoir communal de jijel en 2002

ESPECE	BOVIN				OVIN			
	n. des fois	p. total du fois (kg)	p. saisies du fois (kg)	Intensité(%) lésionnelle	n. des fois	p. total du fois (kg)	p. saisies du fois (kg)	Intensité(%) lésionnelle
août	22	143	109.9	76.85	02	05	02	40
septembre	16	104	83.5	80.28	05	12.5	4.4	35.20
octobre	07	45.5	30.7	67.47	02	4.5	1.5	33.33
novembre	06	39.6	23.4	59.09	/	/	/	/
décembre	07	43	34.2	97.53	/	/	/	/
Total	58	375.1	281.7	75.09	9	22	7.9	35.90

L'ensemble des résultats obtenus est mentionné dans le tableau n° XV ci dessous.

Tableau n° XV : tableau récapitulatif des intensités lésionnelles par espèces relevées dans l'abattoir communal de jijel (1998 à 2002).

ESPECE	BOVIN				OVIN			
	n. des fois	p. total du fois (kg)	p. saisies du fois (kg)	Intensité(%) lésionnelle	n. des fois	p. total du fois (kg)	p. saisies du fois (kg)	Intensité(%) lésionnelle
1998	79	513.5	440	85.68	34	83.5	28	33.53
1999	264	1348.71	1225.9	90.89	49.5	120.75	46.47	38.7
2000	59	383.5	304.5	79.34	4.5	11.25	5.6	49.77
2001	208	1364	966.5	70.85	34	85	26.1	30.7
2002	58	375.1	281.7	75.09	9	22	7.9	35.90
Total	668	3984.81	3218.65	80.77	131	322.5	114.8	34.15

Les résultats obtenus ci-dessus, sont également illustrés sous forme d'un histogramme(fig.5)

Intensité
lésionnelle .en (%)

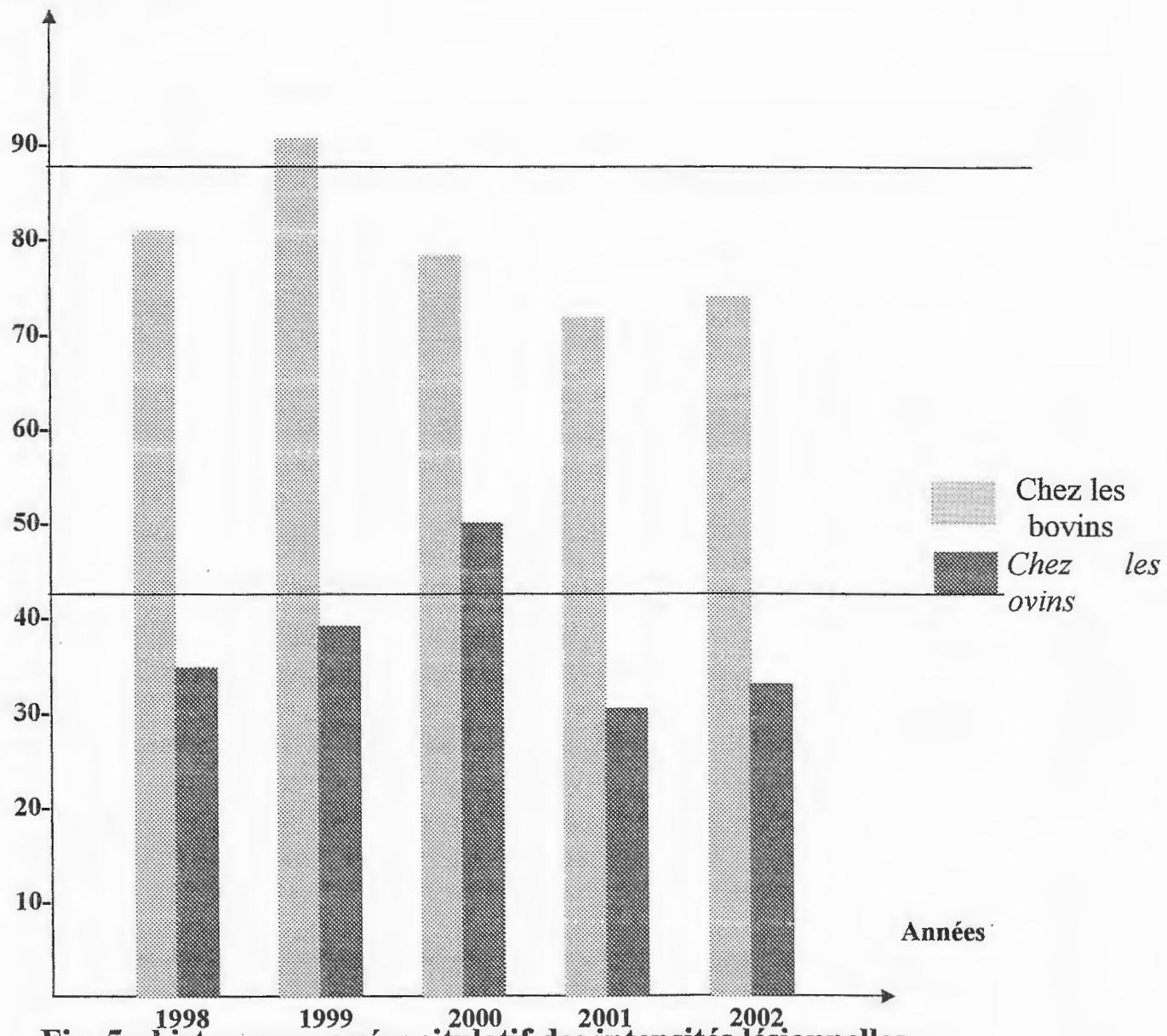


Fig .5 : histogramme récapitulatif des intensités lésionnelles par espèces durant les années 1998 à 2002.

Tableau N° XVI :Evaluation des pertes annuelles (1998-2002)des saisies de masses hépatiques chez les bovins dans l'abattoir communal de la wilaya de Jijel.

Evaluation des pertes ANNEES	Nombre de bovins atteints	Pertes des foies saisies	Valeur en dinars (DA)
1998	79	440	308.000
1999	264	1225,95	858.165
2000	59	304,5	213.150
2001	208	966.5	2565.50
2002	58	281.7	197.050
Total	668	32118,65	224.830,55

Observation : les tableaux de IV – XVI sont obtenus de l'abattoir communal de Jijel.

Interprétation .

Au vu des résultats présentés dans le tableau n°I, il apparaît que les taux d'infestations moyens des bovins et ovins sont faibles respectivement de 1.04% et de 0.94 %.

Cela peut s'expliquer par les facteurs extrinsèques (humidité et température).

D'après les résultats du tableau n° II, il ressort que l'intensité lésionnelle des bovins est faible (15.80%) d'où le faible taux d'infestation comparativement au taux d'infestation de l'espèce ovine donnant une faible intensité lésionnelle égale à 37%.

La figure3 , montre une différence significative en ce qui concerne l'intensité lésionnelle pour les mois d'avril (9.74%), mai (22,30%) et juin (18.51%) . cette variation explique que les résultats obtenus est compris entre 0 - 25% appartiennent à la classe du fois peu infesté .

Néanmoins, les résultats obtenus durant le mois de mai est proche de la classe moyennement infesté. Cette variation des résultats peut s'expliquer par l'influence des conditions climatiques favorables à l'évolution du parasite.

L'interprétation des résultats rassemblés dans les tableaux ci-dessus et la figure.3 montre que la fasciolose est endémique à la région de Jijel.

D'après le tableau N° V , il apparaît que le taux d'infestation des bovins est nettement plus élevés que celui des ovins durant l'année 1999 (7.57% contre 3.3%) ,cela peut s'explique par le fait que les bovins abattus à l'abattoir communal de Jijel proviennent généralement de la wilaya « autochtone » contrairement aux ovins qui sont en majorité achetés dans les marchés à bestiaux de l'intérieur du pays ,zones d'élevage semi-aride où l'hôte intermédiaire qui est la limnée ne se développe pas aussi aisément contrairement aux zones du littoral telle la wilaya de Jijel .

De plus le nombre des bovins abattus est presque le double du nombre d'ovins sacrifiés durant la période allant de l'année 1999 à 2002

(tableau :V ,VI,VII, VIII,).

Cette différence s'explique par le fait que la consommation de l'espèce ovine dans cette région du littoral algérienne est très peu pris é comparativement à celle de l'espèce bovine.

Concernant la cinétique mensuelle du taux d'infestation durant une période de cinq années ,il semble y avoir une différence significative entre les différents années pour des raisons liées aux facteurs extrinsèques (humidité et température)(tableau n IX).

On note également que le taux d'infestation est maximal pour les bovins d'une valeur de 7.57%durant l'année 1999 par contre le taux d'infestation enregistré durant l'année 2002 est minimal d'une valeur égale à 4.01%.

Ces résultats s'expliquent par le fait que le nombre de bovins atteint est très important durant l'année 1999.

Concernant l'espèce ovine ;on a enregistré un taux d'infestation d'une part maximal de 3.30%durant l'année 1999,et d'autre part minimal de 0.77 % au courant de l'année 2000.

A partir de ces chiffres on conclut qu'il y a une relation proportionnelle entre le taux d'infestation et le nombre de bovins (ou ovins) atteints.

Si le nombre de bovins (ovins) Atteints augmente le taux d'infestation augmente.

D'après le tableau N° VII, le taux d'infestation moyen pour l'espèce bovine et par saison hivernale et printanière de l'année 2001 montre qu'il n'y a pas une grande différence.

Il est de l'ordre 5.47 % en hiver et de 5.41 % au printemps.

Il ressort que l'intensité lésionnelle des bovines d'une valeur de 80.77 % en moyenne comparativement à l'espèce ovine où l'intensité lésionnelle est de l'ordre de 34.15% (Tab. XV).

Chez les bovins l'intensité lésionnelle est maximale pour l'année 1999 d'une valeur égale à 90.89 % où le poids de saisie est considérable par rapport au poids total du foie.

En parallèle, on remarque que l'intensité lésionnelle ovine est considérable durant l'année 2000 avec un taux égal à 49.77 % dont le poids saisie équivaut à la moitié du poids total. Pour l'année 2001, l'intensité lésionnelle enregistrée est la moins élevée chez les bovins et les ovins.

D'après les résultats précédents, les tableaux N°I et IX montrent que le taux d'infestation chez l'espèce bovine en 2003 est très inférieur à celui des années : 1998 à 2002

(1.04 % contre 5.74 %) pour des raisons climatiques (humidité et température).

Les tableaux II et XV, montrent que l'intensité lésionnelle chez l'espèce bovine est très importante durant

Les années 1998 à 2002 alors qu'elle est moins importante en 2003 (80.77 % contre 15.80 %) à cause d'un faible taux d'infestation en 2003.

Estimation des pertes dues aux saisies des foies :

Dans le contexte économique actuel ;il nous a paru utile d'entreprendre une enquête épidémiologique pour situer l'importance de cette maladie et d'estimer par ailleurs les pertes qui en découlent.

Ainsi et comme l'indique le tableau numéro XVI ci dessus les pertes causées par les saisies de masses hépatiques durant les années 1998 à 2002 au niveau de l'abattoir communal de la wilaya de Jijel s'élèvent à 22.483,05 DA.

En ce qui concerne l'année 2003 il n'a été comptabilisé que la période allant du mois d'avril au mois de juin et n'a concerné que l'espèce bovine compte tenu du faible nombre d'ovins abattus durant la même période dont le coût des pertes causés par les saisies s'élève à 5110,00 DA.

Certes, ces pertes (22.483,05 DA + 5110,00DA) ne sont pas considérables pour la commune de Jijel en égard au faible taux d'abattage, mais cela n'exclue pas le fait que cette maladie engendre des dégâts plus importants sur le plan national d'autant plus que d'autres pertes telles que la perturbation de la croissance, de l'engraissement des animaux et de la chute de la production laitière ne sont pas comptabilisées.

Conclusion Générale

La fasciolose , est certainement l'affection parasitaire la plus connue après l'abattage de l'animal (examen post-mortem) Mais son importance économique est très largement ignorée par nos éleveurs.

En réalité la fasciolose est une maladie d'une grande importance économique en raison des effets pathogènes du parasite, son coût est difficile à évaluer dans sa totalité, si les dégâts infligés aux foies a l'abattoir peuvent être parfaitement quantifiée ,il n'est pas de même pour l'estimation des pertes provoquées par les baisses des performances zootechniques.

À elles seules, ces pertes justifient que s'engage une réelle maîtrise de la fasciolose .

En effet son éradication totale ne se conçoit qu'en traitant tous les animaux présents ,car dès l'instant ou cesse le contrôle et s'il reste un animal parasité, en quelques années toute la région sera parasitée.

Bibliographie

- 1) ABROUS M. RONDELAND D. DREYFEUSS G. et CABARET J., 1990-infection of lymnea troncatula and lymnea glabra by fasciola hepatica and paramphistomun danbreyi in forms of central France. Ed. INRA / isEvier ,paris,218p.
- 2) AL-HUSSAINI et DEMIAN. ,1982-pratical animal biology ,systematic zoology. office des publications universitaires , Alger, vol.II;197p.
- 3) ANONYME.,1992-les moutons et ses maladies :comment reconnaître et traiter les principales maladies du mouton ,office des publications universitaires ,Alger,226p.
- 4) ANONYME . ,1998 - maladies des bovins , institut de l'élevage , France ,365p .
- 5) ANONYME .,2000 - maladies des bovins . Ed. l'avoisier.TEC dOC. paris ,478p.
- 6) BEAUMONT A .et CASSIER P.,1998-biologie animale des protozoaires aux métazoaires épithélioneuriens. Ed. masson ,paris, T.I,pp147-150.
- 7) BENTOUNSIE b.,1999-pathologie parasitaire des animaux domestiques. inst.vet, Constantine, 57p.
- 8) BERRI R. et RIDA.,2002-la fasciolose bovine dans la région de Jijel:prévalence, incidence sur quelques valeurs hemathologiques et pertes économiques. mémoire Deua. scien. vet ., univ . Constantine,173p.

9)BRUGERE-PICOUX J.,1991-manuel de pathologie aviaire :
épidémiologie, conséquences, économiques et traitement de la grande
douve. Ed. INRA.trad.anim.Ecol.nat.vet,d'Isort.maisons,Alsort.CEDEX,
paris, 430p.

10)EUZEBY J.,1971-les cahiers médecine vétérinaire :fasciologie des
ruminants domestiques .Ecole .Nat. vet ., Lyon, pp216-269.

11)GRASSE P. et DOMINGUE D.,1998-zoologie :invertébrés .Ed.
Masson, paris ,350p.

12)MAGE G .et PIERRE J.,1990 - la fasciologie bovine :pathogénie,
épidémiologie thérapeutique . Ed.GTV, 395p.

13)MEKROUD f.,2000-inventaire des principaux vers parasites de
l'homme et du bétail dans la région de Jijel. Mémoire Des.biol., cent.
univ., Jijel,50p.

14)NICOLI M .et ANTONY P.,1990-50cycles épidémiologiques
interrelation des etres vivants .Ed. Medsi , paris,180p.

15)SANDRINE H . et DUPUY G. ,1998 - biologie animale : les grands
plans d'organisation. Ed. Masson ,paris ,428p.

16)TACHET H.,2002- invertébrés d'eau douce :systématique ,biologie,
écologie .Ed. Mc - grow- hill. , Egypt ,365p.

المراجع باللغة العربية:

- 01- باقي ش . أ . ، 1998 - . علم الطفيليات (الديدان و الأوليات الحيوانية) .
دار النشر ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، الجزء الأول ، 174 ص .
- 02- بن راشد م . ب . ، 2000 - أمراض الحاضرة . أمراض الديوان و الطفيليات
الأخرى الخطيرة . دار النشر ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر 194 ص .
- 03- ندا خليفة م . م . ، 1996 - صحة اللحوم والأسماك ، جامعة المختار للنشر،
طرابلس ، 323 ص .
- 04 - عطيفي ب . ز . ، 1996 - الطفيليات البيطرية . جامعة المختار للنشر، طرابلس،
439 ص .

Noms Et Prénoms - Hafiani Mariem
- Tebbani Samia
- Dehibi Nassiha

Date de soutenance

25 / 09 / 2003 .

Titre :

contribution à l'étude d'une parasitose majeure (la fasciolose) les pertes
chiffrés au niveau de l'abattoir communal de Jijel.

Nature du diplôme :

DEUA : contrôle de qualité et analyse

Résumé :

La fasciolose est une maladie parasitaire majeure commune à divers espèces
de mammifères dues à l'infestation hépatique et des voies biliaires par
Fasciola- hepatica.

Cette maladie possède une importance considérable sur le plan économique ,
médical et social en effet, les pertes engendrées par les saisies des foies sont souvent
élevées dans la région de Jijel . enfin , le meilleur moyen pour la lutte contre cette
parasitose reste le plan de prophylaxie médicale et sanitaire.

Mots clés : fasciolose , *Fasciola- hepatica* , pertes économiques , Prophylaxie
médicale et sanitaire, Jijel.

ملخص:

الذنف مرض طفيلي كبير يصيب مختلف أنواع الثدييات ينتج عن الغزو الكبدي و القنوات الصفراوية من طرف الطفيلي

Fasciola- hepatica هذا المرض يملك أهمية معتبرة على المخطط الإقتصادي ، الطبي و الإجتماعي لأجل ذلك الخسائر المرتبطة

بمجزر الكبد غالبا مرتفعة بمنطقة جيجل.

و أخيرا أحسن وسيلة لمكافحة هذا المرض الطفيلي يقى المعالجة الطبية و الصحية .

- **كلمات المفتاح** : الذنف - *Fasciola- hepatica* - الخسائر الاقتصادية، المعالجة : الطبية ، الصحية، جيجل.

The summary :

Fasciola is a major parasitical illness common for various mammal species ,
due to the hepatic infections and to the biliary infection by the *Fasciola- hepatica*.

This illness has a considerable importance on the economic, medical and social
levels. In this respect the wastes recorded from the seizure of livers are often rising up
in the Jijel region . In fact the most prominent way to struggle against this parasite is
still the medical prophylaxis and the health plans .

Word keys : *Fasciola-hepatica* ,economic wastes, health and medical
prophylaxisies, Jijel.

Laboratoire de recherche / institut :

Institut des sciences de la nature , Université de Jijel

Responsable de recherche :

- KISSERLI . O
- DR ZINE M.CHERIF