

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE IBN KHALDOUN DE TIARET
INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES

PROJET DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE
DOCTEUR VETERINAIRE

SOUS LE THEME

*ETUDE MACROSCOPIQUE DES LESIONS DU FOIE,
ESPECES BOVINE OVINE ET CAPRINE A LES ABATTOIRES
DE LA WILAYA DE RELIZANE*

PRESENTE PAR:

M^{LLE} HAMMOUDI HALIMA
M^{LLE} DJAFER AICHA

ENCADRE PAR:

D^R AKERMI AMAR



Remerciements

NOUS DEDIONS CE MODESTE TRAVAIL A NOS PARENTS QUI NOUS ONT SOUTENUES
ET ENCOURAGEES.

NOUS TEMOIGNONS NOTRE GRATITUDE A NOS PROFESSEURS QUI NOUS ONT
BEAUCOUP AIDEES POUR LA REALISATION DE CE TRAVAIL.

NOUS REMERCIONS VIVEMENT NOS SŒURS ET NOS FRERES, AINSI QUE TOUTES LES
PERSONNES QUI NOUS ONT APPORTENT LEUR SOUTIEN.

NOUS TENONS A EXPRIMER NOS PLUS SINCERES SENTIMENTS DE GRATITUDE AUX
ENCADREURS QUI N'ONT MENAGE AUCUN EFFORT POUR NOUS SOUTENIR.

NOUS N'OUBLIONS PAS BIEN SUR NOTRE DIRECTEUR ET LES DIFFERENTS
RESPONSABLES.

NOUS REMERCIONS VIVEMENT TOUT LE PERSONNEL DE L'UNIVERSITE QUI NOUS A
ENCOURAGEE ET AIDEE

SOMMAIRE

-INTRODUCTION	01
-OBJECTIF DE L'ÉTUDE.....	01

partie bibliographique

1-RAPPEL ANATOMIQUE	
.CARACTERES PHYSIQUES.....	02
.CONFORMATION.....	03
.LOBATION HEPATIQUE.....	04
.TOPOGRAPHIE.....	05
.RAPPORTS.....	05
2-HISTOLOGIE DU FOIE	
.STRUCTURE DU FOIE.....	06
.STRUCTURE DU PARENCHYME HEPATIQUE.....	06
.RAMIFICATION VASCULAIRES.....	09
.ORGANISATION ARCHITECTURALE.....	10
STRUCTURE DES VOIES BILIAIRES.....	11
.LA VESICULE BILIAIRE.....	11
.LES VOIES BILIAIRES.....	11
3-GENERALITES SUR LES TROUBLES HEPATIQUES	
LES MALADIES HEPATIQUES DIFFUSES ET LOCALISES	
A)-LES MALADIES DIFFUSES DU FOIE.....	12
-L'HEPATITE.....	12
ETIOLOGIE.....	12
HEPATITE TOXIQUE.....	12
HEPATITE INFECTIEUSE.....	13
HEPATITE NUTRITIONNELLE :(HEPATITE TROPHOPATIQUE).....	13
HEPATITE CONGESTIVE.....	13
HEPATITE PARASITAIRE : LA FASCIULOSE (LA DOUVE DU FOIE).....	13
PATHOGENIE.....	14
LESIONS.....	14
B)-LES MALADIES LOCALISEES DU FOIE.....	15
-LES ABCES HEPATIQUES.....	15
-LES TUMEURS DU FOIE.....	15
- LE KYSTE HYDATIQUE.....	16
ETIOLOGIE	16
PATHOGENIE	16
LESIONS	17
CYSTECERCOSE HEPATO PERITONEALE.....	17

partie EXPERIMENTALE

I MATERIELS ET METHODES	18
I-1 MATERIAL ANIMAL	18
I-2 LA METHODE.....	18
I-2-1 LA -COLLECTE D'ECHANTILLON.....	18
I-2-2 LA EXAMEN DES ORGANES	
I-2-1 LA EXAMEN MACROSCOPIQUE	
II RESULTATS.....	19
II.1- FREQUENCE DES ATTEINTS HEPATIQUES.....	19
II.1.1- FREQUENCE DES ATTEINTS HEPATIQUES SELON L'ESPECE.....	19
II.1-2 - FREQUENCE DES ATTEINTS HEPATIQUES SELON LE SEXE.....	20
II.1.2.1- CHEZ LES OVINS	
A- MALES	
B- FEMELLES	
II.1.2.2- CHEZ LES BOVINS	
A- MALES	
B- FEMELLES	
II. 1.2.3- CHEZ LES CAPRINS	
A- MALES	
B- FEMELLES	
II-2 LA FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES.....	21
II.2.1- LA FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES SELON L'ESPECE.....	21
II.2.1.1- CHEZ LES OVINS	
II.2.1.2- CHEZ LES BOVINS	
II. 2.1.3- CHEZ LES CAPRINS	
II-2.2- LA FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES SELON L'AGE.....	23
II.2.2.1- CHEZ LES BOVINS	
A- JEUNES	
B- ADULTES	
II-2.3- LA FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES SELON LE SEXE.....	24
II.2.3.1- CHEZ LES OVINS	
A- MALES ADULTES	
B- FEMELLES ADULTES	

II.2.3.2- CHEZ LES BOVINS	
A- MALES ADULTES	
B- FEMELLES ADULTES	
II.2.3.3- CHEZ LES CAPRINS	
A- MALES	
B- FEMELLES	
II.2.4- LA FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES SELON LE SEXE ET L'ESPECE.....	26
II.2.4.1- CHEZ LES OVINS	
II.2.4.2- CHEZ LES BOVINS	
II.2.4.3- CHEZ LES CAPRINS	
II.2.5- LA FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES SELON LES MOINS.....	27
II.2.5.1- CHEZ LES OVINS	
II.2.5.2- CHEZ LE BOVINS	
II.2.5.3- CHEZ LES CAPRINS	
II.2.6- LA FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES SELON LES SAISONS.....	27
II.2.6.1- CHEZ LES OVINS	
II.2.6.2- CHEZ LES BOVINS	
II.2.6.3- CHEZ LES CAPRINS	
III- EXAMEN MACROSCOPIQUE DES LESIONS HEPATIQUES.....	28
III-1- CLASSIFICATION DES LESIONS DOMINANTE	
III-1- 1- LES KYSTES HYDATIQUES.....	29
III-1-2- LES ABCES.....	34
III-1-3- LES VESICULES.....	36

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau N° 1 : Nombre d'animaux atteints

Tableau N° 2 : Nombre de bovins présentant des lésions hépatiques à L'autopsie.

Tableau N° 3 : Nombre d'ovins présentant des lésions hépatiques à L'autopsie

Tableau N°4: Nombre de caprins présentant des lésions hépatiques à L'autopsie.

Tableau N° 5 : Prévalence des principales lésions du foie des ruminants.

Tableau N° 6 : Les principales lésions hépatiques en fonction de l'âge des bovins

Tableau N°7: Les principales lésions hépatiques en fonction de l'âge des ovins

Tableau N° 8: Les principales lésions hépatiques en fonction de l'âge des caprins

Tableau N° 9: Les principales lésions hépatiques selon le sexe

Tableau N° 10: nombre de cas atteints selon les mois chez les ruminants

Tableau N° 11: nombre des cas atteints selon les saisons chez les ruminants

LISTE DES FIGURES :

Figure 1: fréquence des' atteints hépatiques selon l'espècepage19
Figure 2: fréquence des' atteints hépatiques selon Le sexe (bovins)page20
Figure 3: fréquence des' atteints hépatiques selon Le sexe (ovins) page20
Figure 4: fréquence des' atteints hépatiques selon Le sexe (caprins)page21
Figure 5 : les principales lésions du foie des ruminantspage22
Figure 6 : les principales lésions hépatiques en fonction de l'âge des bovinsPage23
Figure 7: les principales lésions hépatiques en fonction du sexe chez les ovins.....page25
Figure 8: les principales lésions hépatiques en fonction du sexe chez les caprins..... ..page25
Figure 9: recupilatutif des principales lésions hépatiques selon le sexe et l'espèce.....page26
Figure 10: nombre de cas atteints selon le mois chez les ruminants.....page 27

Figure 11: nombre de cas atteints selon les saisons chez les ruminants.....page 27

LISTE DES PHOTOS :

Les kystes hydatiques	Photo N°1 : Aspect macroscopique des kystes hydatiques chez les bovins..... page29
	Photo N°2 : Aspect macroscopique des kystes hydatiques chez les ovins.....page30
	Photo N°3: Aspect macroscopique des kystes hydatiques chez les ovins.....page31
	Photo N°4: Aspect macroscopique de kyste hydatique chez les caprins..... Page32

	Photo N°5 : kystes hydatiques d'un foie chez les ovins..... page33
Les abcès	Photo N°6: Aspect macroscopique d'un abcès ouvert chez les ovins..... Page34
	Photo N°7: Aspect macroscopique d'un abcès fermé chez les bovins.....page35
Les vésicules	Photo N°8: Aspect macroscopique des vésicules chez les ovins

LISTE DES PHOTOS :

-1- les kystes hydatiques :

Photo N°1 : Aspect macroscopique des kystes hydatiques chez les bovins
Photo N°2 : Aspect macroscopique des kystes hydatiques chez les ovins
Photo N°3: Aspect macroscopique des kystes hydatiques chez les ovins
Photo N°4: Aspect macroscopique de kyste hydatique chez les caprins

Photo N°5 : kystes hydatiques d'un foie chez les ovins

-2.les abcès :

Photo N°6: Aspect macroscopique d'un abcès ouvert chez les ovins

Photo N°7: Aspect macroscopique d'un abcès fermé chez les bovins

-3. Les vésicules :

Photo N°8: Aspect macroscopique des vésicules chez les ovins

partie bibliographique

INTRODUCTION

En production bovine ovine et caprine les maladies du foie causent des pertes Economiques très importantes.

En effet ,la lutte contre ces différentes pathologies ne s'effectue pas seulement Sur le terrain mais aussi au niveau des abattoirs par l'inspection du foie dans le but de Protéger la santé publique contre diverses maladies.

On a choisi ce thème (étude de quelques lésions du foie à`les ´abattoirs du relizane *ammi moussa,oued-rhiou, djedioua*) pour déterminer les pathologies diffuses et localisées Du foie dans les espèces bovine ovine et caprine la fréquence de chaque pathologie étudiée Leur impacte sur la santé publique et sur le plan animal les pertes économiques et sanitaires Par la chute de producteurs et de reproducteurs.
Ce thème est divisé en deux parties bibliographique et expérimentale

Objectif de l'étude:

Détermination des pathologies diffuses et localisées du foie dans l'espèce bovine L'espèce ovine et l'espèce caprine.

Détermination de la fréquence de chaque pathologie étudiée.

1- RAPPEL ANATOMIQUE:

Le foie:

Le foie est une glande mixte qui déverse la bile dans le duodénum et contribue à la constance du milieu intérieur en contrôlant le sang qui revient de l'estomac et de l'intestin, Plaqué contre la face abdominale du diaphragme laquelle il est solidement attaché il constitue la glande la plus volumineuse de l'organisme.

A- caractères physiques:

Ces caractères sont très variables non seulement avec l'espèce mais aussi avec l'âge les conditions physiologiques régime et l'état de santé.

-la couleur:

Il est en général brun rougeâtre ou bleuâtre; il est plus clair chez les sujets jeunes et bien nourris que sur les individus vieux ou émaciés (activité métabolisme).

La constitution lobulaire de l'organe peut apparaître en surface sous forme d'un dessin polygonale assez régulier ou donner lieu à des variations locales de teinte. Les lobes de un à deux millimètres les lobules peuvent en effet avoir une couleur uniforme mais présentent le plus souvent deux nuances dont l'une occupe le centre et l'autre la périphérie.

Tantôt le centre est rouge foncé et la périphérie jaunâtre tantôt on a la disposition inverse.

Toutes ces apparences auxquelles on accordait autrefois une importance excessive, n'ont rien de fixe et sont à l'état de réplétion plus ou moins prononcée des différents vaisseaux qui aboutissent aux lobules ou en sortent. La partie la plus foncée est évidemment celle où le sang s'est accumulé en plus grande quantité.

2-la consistance:

Elle est fermé, peu élastique. Le parenchyme est peu répressible sous le doigt mais Friable assez facile à écraser. Il monte alors une texture glanduleuse qui traduit sa Constitution lobulaire.

3-la densité: est relativement élevée.

4-le poids:

Est très variable, en fonction de tous les facteurs énoncés ci - dessous. L'âge Intervient en premier lieu sur le poids relatif. Rapporté au poids total du corps, celui DU FOIE est à peu près de 1/40 chez le veau et 1/80 chez le bœuf.

Les conditions de l'examen comptent d'ailleurs beaucoup car le foie du vivant est bien plus lourd que celui du cadavre surtout si la mort a été provoquée par la saignée Sa riche vascularisation fait intervenir en effet des quantités de sang qui peuvent être Considérables.

On peut considérer que sur le vivant, près du tiers du poids du foie appartient en réalité au sang qui imprègne l'organe enfin le régime alimentaire influe aussi : le foie est en proportion plus volumineux et plus lourd chez les carnivores et les omnivores que Chez les herbivores, ainsi, il représente environ 1.4% chez le bœuf. Le poids relatif Diminue nettement dans les périodes de jeûne et dans les maladies cachectiques sans atteint hépatique.

B-CONFORMATION:

Le foie s'adapte exactement à la conformation des organes voisins, sur les quels il se moule. Pourtant, lorsqu' il est extrait sans précaution particulière, il s'affaisse sur Lui-même et prend une forme totalement différente de celle qu'il présente sur le vivant ou encore sur le cadavre non éviscéré. lorsqu' on a pris soin de faire subir aux organes Une fixation avant d'ouvrir l'abdomen, le foie garde l'empreinte des viscères qui le Plaquent en quelque sorte contre le diaphragme, dont il épouse la courbure. la face qui répond à ce dernier est alors beaucoup plus Fortement convexe, alors que l'opposée est excavée.

On reconnaît au foie une face diaphragmatique et une face viscéral, séparées Par un bord dorsal et bord ventral, les quels se raccordent par deux bords latéraux.

Du bord ventral partent en outre des scissures plus ou mois profondes variables Avec les espèces, qui divisent l'organe en lobes dont la description fera l'objet d'un Paragraphe distinct.

1-la face diaphragmatique :

Il est régulièrement convexe et lisse revêtu par le péritoine à l'exception d'une Petite surface voisine de son centre et dépourvue de séreuse, constituant l'area nua.

Un peu à droite du plan médian et plus ou mois oblique par rapport à l'axe de L'organe on ale sillon de la veine cave. Qui s'étend depuis le bord dorsal jusqu' 'au milieu De la face diaphragmatique.

2-la face viscérale :

Elle est concave irrégulière tournée en direction cauda-ventrale et un peu vers Gauche ,elle porte les empreintes des organes qui sont plaqués contre elle .dans sa partie Moyenne se trouve un large sillon oblique en direction ventro-crâniale et vers la gauche Elle porte les empreintes des organes qui sont plaqués contre elle. Dans sa partie moyenne Se trouve un large sillon oblique en direction ventro-crâniale et vers la gauche ,le sillon Occupé par le pédicule que constituent la veine porte,l'artère et les nerfs hépatique et le Conduit cholédoque: c'est le hile du foie.

Le bord dorsal :

Le bord dorsal est épais et irrégulier ,oblique ventralement et à gauche comme L'axe de l'organe et étroitement fixe au diaphragme.

Les bords droit et gauche:

Le bord ventral est libre , orienté vers la droite il est bien plus mince et Irrégulièrement convexe. Il est découpé de façon variable avec l'espèce par de Profondes et étroites échancrures : **les incisures inter lobulaires** qui se prolongent en Profondeur en délimitant les divers lobes .l'une de ces dernières, la plus remarquable, Répond au bord libre du ligament falciforme : c'est **la scissure du ligament rond.**

Les bords droit et gauche :

Appartiennent chacun au lobe latéral correspondant, dont le droit est généralement Situé sur un plan plus dorsal que le gauche. Mal délimités, ils sont minces, arrondis et Raccordent le bord ventral au bord dorsal.

c.lobation hépatique :

En raison de ses connexions primitives avec le système veineux de l'embryon, le foie est fondamentalement divisé en deux grands territoires, l'un droit et l'autre gauche, par la veine ombilicale (qui devient le ligament rond après la naissance) et le conduit veineux qui prolonge celle-ci jusqu'à la veine cave caudale. Le territoire droit est à son tour subdivisé par le développement de la vésicule biliaire et la veine porte en deux parties secondaires, l'une droite et l'autre intermédiaire.

Le lobe gauche :

c'est la partie située à gauche de la scissure du ligament rond , que prolonge Dorsalement la fosse du conduit veineux.

Le lobe droit :

Situé à droite de la fosse de la vésicule biliaire et du hile du foie.
Enfin, la partie intermédiaire est elle-même subdivisée en deux étages par le hile Du foie.

Le bord carré :

Ventralement a la porte du foie, le lobe carré est constitué par la scissure du Ligament rond et la fosse de la vésicule biliaire et de la porte du foie.

Le lobe caudé :

S étend dorsalement à la porte du foie, lui-même subdivisé par l'échancrure de la veine cave caudale en **un processus caudé** situé à droite et uni au lobe droit et **un processus papillaire** gauche et surplombant le lobe carré (R.barone,1976)

D.Topographie :

Presque des le début de son développement, le foie présente une croissance Asymétrique, en relation avec la rotation qui porte l'estomac du côté gauche. Il est Comme refoulé vers l'hypochondre droit et la majeure partie de sa masse se trouve ainsi Chez l'adulte à droite du plan médian. Il tend du même coup à prendre une orientation Oblique, telle que son extrémité droite s'applique plus o moins largement contre la Région lombaire droite alors que l'extrémité gauche tend à se porter Ventralement. chez Les ruminants, la glande à un grand axe vertical et les lobes droit et gauche deviennent Respectivement dorsal et ventral , tandis que la veine caudale longe le bord dorsal ,Devenu gauche.

E. rapports:

Les rapports restent clairement indiqués sur la surface même de l'organe, Lorsque celui-ci extrait après une bonne fixation. Ils sont donc faciles à résumer.

La face diaphragmatique : 'étendue

Elle est entièrement moulée sur le diaphragme .la veine cave caudale adhère Intimement à toute l de son sillon.

La face viscérale :

Conserve par les diverses empreintes que nous avons décrites la marque de ces Rapport. Ceux-ci s'établissent donc :

a- dans la porte du foie et à son voisinage immédiat ,avec la veine porte ,le Conduit cholédoque, l'artère, les nerfs et les nœuds lymphatiques hépatiques.

b- plus dorsalement, avec le pancréas ;

c- en regard de la moitié dorsale, voire de la quasi-totalité du ou des lobes Gauches, avec le fundus et le corps de l'estomac ;

d- ventralement et à droite de la porte, avec le duodénum;

e- dans le reste de l'étendue de cette face et de façon générale à travers le grand Omentum, avec des organes différents selon les espèces ;

Gros côlon et, dorsalement et à droite, caecum chez les équidés, jéjunum dans la plupart des autres espèces, les principaux rapports du bord dorsal sont représentés, de Droite à

gauche, par le rein droit, qui possède une empreinte souvent très étendue ; le Pancréas, la veine cave caudale, l'œsophage.

les bord ventral et latéral s'insinuent entre le diaphragme et la paroi de l'hypochondre d'une part, la partie déclive de l'estomac et des parties variables de L'intestin d'autre part.

Histologie du foie

A. Structure du foie :

Le foie est un organe compact, composé de cellules hépatiques (hépatocytes) Empilées en lames formées d'une seule couche de cellules, qui forment les parois de Lacunes reliées les unes aux autres, entre lesquelles chemine un réseau vasculaire Sinusoïde très développée. Cette éponge épithéliale et vasculaire est d'abord divisée en Lobes et en segments inapparents. La division intra hépatique progressive des bronches Vasculaires aboutit aux espaces portes distaux qui sont situés à la périphérie d'une unité Anatomique virtuelle .le lobule hépatique centré par une veine Centro-lobulaire.

L'ultime division des vaisseaux des espaces portes chemine toujours entre deux ou plusieurs lobules et les secteurs situés symétriquement de part et d'autre de ces Vaisseaux terminaux constituent une unité fonctionnelle : l'acinus.

1) structure du parenchyme hépatique :

a) les lames hépatocytaires :

Comme nous venons de le dire précédemment, les hépatocytes sont empilés pour former des lames anastomosées n'ayant qu'une seule épaisseur de cellules. Chaque face d'une lame est en contact avec des capillaires sinusoïdes par l'intermédiaire d'un espace Restreint ou espace de DISSE à l'intérieur de chaque lame, leur fin réseau de canalicules Biliaires sans parois propres.

Les hépatocytaires :

De chaque côté de canalicule, les membranes cellulaires des deux hépatocytes sont Maintenues jointives par un système de jonctions intercellulaires.

.aux pôles biliaires les membranes cellulaires des deux hépatocytes sont au contact L'une de l'autre, sauf au milieu, où elles s'écartent pour former un canalicule biliaire sans Parois propres. A ce niveau, il existe des villosités, leur forme est polyédrique, avec au Minimum 6 à 8 faces comme les lames hépatocytaires ne comportent qu'une épaisseur de Cellules, il y a toujours au moins deux faces opposées de la cellule qui sont en rapport Avec une capillaire sinusoïde (pôles vasculaires) de la cellule, tandis que les autres faces, Directement en contact avec les autres cellules de lames hépatocytaires, détermine-les Canalicules biliaires et correspondent aux (pôles biliaires) de la cellule.

.La membrane plasmique des hépatocytes présente des différenciations variables

Selon qu'il s'agisse des pôles vasculaires ou biliaires de la cellule :

- aux pôles vasculaires: il existe des micros villosités faisant saillie dans l'espace de Disse recouvertes par un mince film de polysaccharides. Elle contient plusieurs enzymes Dont la phosphatase alcaline, et les récepteurs hormonaux.

-aux pôles biliaires les membranes cellulaires des deux hépatocytes sont au contact L'une d'autre, sauf au milieu, ou elles s'écartent pour former un canalicule biliaire sans Parois propres.

A ce niveau, il existe des villosités saillantes dans la lumière de canalicule, de Chaque côté de canalicule , le noyau volumineux et arrondi , est limité par double Membrane dans les deux.

La membrane plasmique des hépatocytes présente des différenciations variables Selon qu'il s'agisse des pôles vasculaires ou biliaires de la cellule :

- aux pôles vasculaires : il existe des micros villosités faisant saillie dans l'espace de Disse recouvertes par un mince de film de polysaccharides. Elle contient plusieurs Enzymes, dont la phosphatase alcaline, et les récepteurs saillants dans la lumière de Canalicule, les membranes cellulaire des deux hépatocytes sont maintenues jointives par Un système de jonctions intercellulaires ;

-les feuilles sont séparées par un mince espace péri nucléaire. Sur le feuillet externe Sont accolés des ribosomes, de place en place, ces deux membranes se réfléchissent l'un Sur l'autre pour former des pores nucléaires. La chromatine est formée de fins filaments Qui, par endroits, sont étroitement enchevêtrés, constituant des masses mal définies ou Hétéro chromatine. le reste de la chromatine est dispersée dans le noyau et responsable Des synthèses de l'hépatocyte .il existe un à deux nucléoles.

-le cytoplasme à un aspect variable selon l'état fonctionnel de la cellule .il contient :
.Les mitochondries, arrondies ou ovalaires, ont un diamètre de 0.5à1.5µ et une longueur

De 3 à 4 µ, leur nombre estimé par morphométrie varie de 800 à 1600 par hépatocytes ;
Elles fournissent à la cellule l'énergie dont elle a besoin sous forme d'**ATP**.

-le réticulum endoplasmique (**R.E**) est un système membranaire qui comporte deux Types inégalement répartis dans le cytoplasme : (**R. E. G**) réticulum endoplasmique Granuleux, et (**R .E .L**) réticulum endoplasmique lisse.

-le **R .E a** de multiples fonctions (synthèse des protéines du plasma, détoxification Des drogues métabolisme du glycogène, de la bilirubine ...). Seules les protéines du Plasma sont élaborées par cet organite. Les protéines nécessaires aux synthèses End cellulaires sont formées par les ribosomes libres.

-**l'appareil de golgi** issu des vésicules du **R.E.l** (réticulum endoplasmique lisse) est une pile de trois ou quatre Saccules, situées près du canalicule biliaire, accolées à des vacuoles plus volumineuses Qui, après leur fusion avec l'appareil de Golgi, gagnent le pôle vasculaire de l'hépatocyte Les lysosomes, les peroxysomes.

D'autres constituants comme : le glycogène est plus ou moins abondant des Vacuoles lipidiques de 0.5à 1µde diamètre, sans membrane, sont rares les microtubules De24 nm de diamètre, rectilignes de longueur variable, plus nombreux au tour du noyau Et de l'appareil de Golgi, et constitués par une protéine spécifique : la tubuline.

b) les capillaires sinusoides :

Ce sont des capillaires particuliers, situés entre les lames hépatocytaires et épousant complètement la forme des espaces ménagés entre elles. Ils sont de ce fait plus larges et plus hépatocytaires et séparés par l'espace de Disse, les limites de ces capillaires sont constituées par une couche endothéliale soutenue par une lame réticulino-fibreuse fenêtrée et discontinuée. Ce réseau est appelé la trame grillagée.

La paroi de la sinusoïde comporte trois types de cellules :

***les cellules endothéliales :**

Plates ou légèrement arrondies non macrophagiques, elles ont les mêmes caractéristiques que les autres cellules endothéliales.

***les cellules de Küpfferer :**

Plus volumineuses, allongées ou arrondies, à activité macrophagique, qui sont accolées à la couche endothéliale. Ces cellules dérivent des monocytes de la moelle osseuse et pas des cellules endothéliales. L'augmentation de leur nombre, que l'on observe au cours de nombreuses situations expérimentales ou pathologiques, serait expliquée, soit par leur division active, soit par un afflux de monocytes médullaires. Ces cellules ont une forme irrégulière et sont disposées, soit sur, soit entre les cellules endothéliales.

Avec les autres, elles n'ont pas de jonction. Elles contiennent de nombreux phagosomes de résorption de particules étrangères.

Des cellules à vacuoles lipidiques ou péri sinusoidales :

(*Fat storing cells* ou *cellules de îlot*). Peu abondantes, dont les fonctions sont encore discutées, et qui sont situées généralement dans l'angle de division des lames entre l'hépatocyte et la couche endothéliale.

c) les espaces de Disse :

L'espace de Disse sépare toujours les lames hépatocytaires des capillaires sinusoides. Il est délimité :

1-d'un côté, par la lame basale des capillaires sinusoides,

2-de l'autre côté, par le pôle vasculaire des hépatocytes comprenant deux parties: le pôle vasculaire proprement dit (hérissé de microvillosités, zone d'échange importante) et les interstices interhépatocytaires, ou s'interpose toujours une mince bande cytoplasmique entre le canalicule biliaire et l'espace de Disse.

Les espaces de Disse contiennent:

- * des fibres de réticuline et de collagène réalisant une trame de soutien synthétisée par des fibroblastes,
- * des lymphocytes et des macrophages circulant dans le liquide plasmatique,
- * des cellules probablement d'origine macrophagique très riches en graisse,
- * des colonies hématopoïétiques chez le fœtus jusqu'à la naissance, surtout consacrées à l'érythro et aux thrombopénies, relâchent les cellules matures dans la sinusoïde sous la paroi duquel font saillie ces colonies.

2) Ramification vasculaire :

Au sein de cette masse parenchymateuse hépatique s'épanouissent deux systèmes de ramifications dichotomiques dont l'intérêt histophysiolgique est fondamental: l'arbre veineux sus-hépatique et l'arbre portal; ce dernier se ramifiant au sein des espaces portes.

Les espaces portes, sont des émanations du pédicule hépatique et de la capsule de Glisson. Il s'agit d'espaces conjonctifs; arrondis ou étoilés; d'environ 300 à 500 μ de diamètre qui forment de véritables tunnels creusés dans le parenchyme et par où cheminent les branches de la veine porte; de l'artère hépatique et de canaux biliaires qui constituent la triade portale. Ce tunnel est limité par une lame parenchymateuse bordant régulière, constituée par une couche d'hépatocytes et qui est percée d'orifice par où passent les branches de la veine porte qui vont se jeter dans le réseau sinusoidal;

L'artère hépatique distale, est étroite, à une paroi musculaire entourée par un fin feutrage élastique; ses branches s'agencent le long du réseau canal aire biliaire et vont se jeter dans les veines portes et parfois directement dans les sinusoides

La veine porte : a une paroi plus mince et une lumière plus large. Pénètre, avec l'artère hépatique, par la hile du foie ; parallèlement aux canaux biliaires qui en sortent.

Les canaux biliaires : ont un épithélium cubique régulier, qui repose sur une membrane basale réticlinque et sur un fin réseau élastique.

L'ensemble de ces éléments chemine dans un tissu conjonctif assez lâche, pauvre en fibres de réticuline et en éléments mononucléés (rares lymphocytes et plasmocytes quelques monocytes

A partir des espaces portes péri lobulaires, la triade vasculaire préterminale se divise en branches terminales selon trois axes en étoiles qui vont former les septa péri-lobulaires.

3) organisation architecturale :

a) schématiquement :

En importe quel point de l'organe, les lames hépatocytaires et les capillaires sinusoides qui les entourent sont situées entre les dernières ramifications de l'arbre portal et les premières ramifications de l'arbre veineux sus-hépatique. ainsi sur une coupe du foie examinée en microscopie optique, voit-on alterner au sein du parenchyme hépatique, des sections d'espaces portes et des sections de branches terminales des veines sus-hépatiques.

b) morphologiquement :

Le lobule hépatique classique:

Il se définit comme la portion du parenchyme hépatique dont le courant sanguin est drainé par une branche terminale de l'arbre veineux sus-hépatique (veine centro-lobulaire). ses limites sont représentées sur une coupe par l'hexagone tictif que l'on peut tracer en reliant par des droites les espaces portes entourant une veine centro lobulaire.

A partir de cette frontière, les lames hépatocytaires et les capillaires sinusoides convergent vers la veine centro-lobulaire. dans le lobule classique, de plusieurs espaces portes vers une veine terminale sus-hépatique dite (Centro lobulaire), et l'excrétion biliaire dans le sens centrifuge, des lames hépatocytaires vers différents espaces portes périphériques

Le lobule portal :

Il est défini comme la fraction du parenchyme hépatique irriguée d'un espace porte donné, et dont le quel sa sécrétion biliaire est drainée. Ses limites sont donc représentées sur une coupe par le triangle fictif que l'on peut tracer en reliant par des droites les branches terminales des veines sus-hépatiques entourant un espace porte. Dans le lobule portal, la circulation sanguine se fait donc dans le sens centrifuge, d'un espace porte vers plusieurs veines terminales sus-hépatiques et l'excrétion biliaire, dans le sens centripète, des lames hépatocytaires vers l'espace porte central.

L'acinus hépatique :

Le foie pouvait être divisé, non seulement en unités anatomiques lobulaires, mais en unités fonctionnelles ou acinus simple, dont le centre est l'axe vasculo-biliaire portal préterminal; l'acinus complexe est constitué par l'ensemble des acini simple agencés autour des trois branches de division de l'axe porte. Ils correspondent donc à une structure théorique en étoile qui comprend l'ensemble des secteurs parenchymateux, dont la sécrétion biliaire central commun et dont la vascularisation est assurée par le même axe sanguin portal.

B. STRUCTURE DES VOIES BILIAIRES :

1) LA VESICULE BILIAIRE:

La paroi de vésicule biliaire comporte trois couches :

- * la muqueuse : extrêmement plissée, comprend un épithélium et un chorion.
 - * la musculuse : est faite de l'intrication de faisceaux longitudinaux, oblique et
 - * circulaires, de cellules musculaires lisses.
- * la séreuse : est une couche de tissu conjonctif dense entourant la musculuse.

2) LES VOIES BILIAIRES :

Les voies biliaires sont formées de l'affluence de canaux de calibre croissant :

- * les canicules biliaires.
- * les cholangioles.
- * les canaux biliaires.
- * le canal hépatique.

GENERALITES SUR LES TROUBLES HEPATIQUES :

Les maladies hépatiques diffuses et localisées :

Le foie à un très grand pouvoir fonctionnel et son parenchyme peut être rendu Inactif dans les trois quarts de sa substance avant que des signes cliniques de troubles Hépatique se manifestent.

Les maladies diffuses provoquent plus volontiers des signes d'insuffisance Que les maladies localisées qui agissent, soit par les toxines qu'elles produisent dans les Lésions, soit par la pression qui exerce ces lésions sur d'autres structures, y compris Les voies biliaires.

L'origine d'unes toxémies est souvent difficile rapporter au foie par de la situation Profonde de l'organe qui limite les possibilités de l'examen clinique.

Les affections diffuses du foie peuvent être classées en hépatite et en heptose, Selon le type de lésion histologique qui se produit ; cette classification correspond Également, quoi que grossièrement, aux causes qui engendrent l'atteinte du foie.

Cliniquement les différences entre ces deux types de maladies sont très peu marquées, Cependant le diagnostic pourra tirer profit de certains examens anatomopathologiques.

A)-LES MALADIES DIFFUSES DU FOIE :

L'hépatite:

Est une inflammation du foie, entraînant une destruction importante des hépatocytes .cependant, ce terme peut être employé pour définir toutes maladies diffuses inflammatoires ou dégénératives du foie, y compris la cirrhose l'heptose (Blood et Henderson, 1976).

Les hépatites se divisant :

***hépatite toxique :**

La lésion classique est Centro-lobulaire, elle peut être bénigne et manifestées Un léger gonflement, où être intense et accompagnée de nécrose.si la nécrose est assez Etendue ou qu'elle se répète sur un nombre suffisant, la fibrose apparaît .les causes les Plus courantes de l'hépatite toxique sont, chez les animaux de la ferme : les poisons Minéraux [arsenic, phosphore et par fois sélénium], les poisons organiques [Tétrachlorure decarbone, hexaschloroethane, grossypol venant du goudron et Chloroforme (Wolff, A, A, et al, (1967)], les poisons végétaux (sénéçon, Héliotroamsinckia, lupin, trèfle hybride) et les champignons microscopiques.

Il a été décrit une hépatite apparemment toxique chez les ruminants après Ingestion de farine de hareng (koppang. (1964)), mais l'agent toxique n'a pu être Identifié. La relation chez le mouton est envisagée sous le nom d'ictère toxémique.

Des hépatites légères se produisent dans bon nombre d'infections bactériennes Quel que soit leur siège dans l'organisme et dans ce cas l'hépatite est ordinairement Qualifiée de toxique, mais bactériennes ; au choc; a l'anorexie ou à l'insuffisance Vasculaire. il en es de même avec l'hépatite provoquée par des lésions tissulaires Etendues, telles qu'il s'en produit dans les brûlures, les blessures et l'infarci sèment.

***hépatite infectieuse :**

Les lésions hépatiques diffuses sont rarement provoquées par des agents Infectieux chez les grands animaux. L'anémie infectieuse des équidés, la listériose Septicémique et leptospirose se traduisent par une nécrose du foie que l'on découvre à la Nécropsie, mais sans signes cliniques des troubles fonctionnels. Certaines mycoses Généralisées s'accompagnent de lésions granulomateuses du foie.

L'arthrite infectieuse du cheval donne de l'hépatite et peut s'accompagner D'ictère dans les cas graves; dans la rhino pneumonie infectieuse du cheval, les fœtus Rejetés par avortement présentent des foyers nécrose hépatiques. **Une hépatopathie** Fœtale a été démontrée dans une enzootie d'avortement due à un virus chez les bovins

En Californie (HOWATH, J, A.ET al. (1956) et une hépatite pot vaccinale se manifeste Chez le cheval, mais l'agent étiologique de cette dernière maladie est inconnu.

hépatite nutritionnelle :(hépatite throphopatique)*

La cirrhose du foie provoquée par la carence en méthionine et l'hépatite aigue Nécrotique due à la carence en cystine chez le rat (Schwarz, I, (1954).), ne sont pas Connues chez les animaux de la ferme ou du moins y sont –elles sans importance .la Connaissance du fait que la vitamine E prévient l'hépatite nécrotique aigue chez le rat Carencé en cystine, a conduit à penser que cette vitamine pourrait jouer un rôle Important dans la prévention de la nécrose hépatique alimentaire du porc .on connaît Une relation intéressante entre le facteur 3, qui renferme du sélénium et protège contre L'hépatite nutritionnelle (Bunyan, j, et, al. (1958).).Et la vitamine E en effet ces deux Substances protègent également contre la dystrophie musculaire enzootie. On a aussi

Incriminé des carences multiples dans de l'étiologie de l'hépatite que l'on observe chez Les agneaux et les adultes sur les pâtures de trèfle en Californie (cordy, D, R.eTMCgowan, B, (1956).

***Hépatite congestive :**

L'augmentation de la pression dans les sinus du foie amène l'anorexie et la Compression des zones parenchymateuses avoisinantes. L'insuffisance du cœur en Constitue l'étiologie la plus banale. Elle provoque la dégénérescence Centro-lobulaire.

***hépatite parasitaire :**

Les infections massives par la douve du foie et les migrations des larves d'ascaris Sont parmi les causes les plus banales d'hépatite grave chez les animaux. (D.C. Blood And j.A Henderson. (1976)).

La fasciolose (la douve du foie)

La fasciolose est l'helminthose la plus grave chez les ruminants, l'homme est Aussi réceptif au parasite alors c'est une zoonose secondaire. (Bulletin bimensuel Vétérinaire volume 1.N°03, novembre 1997.).

Les distomatoses hépatobiliaires sont des trématodes le plus souvent Déterminées chez les animaux de boucherie par le parasitisme de deux espèces Parasites.

Ces parasites sont communément désignés sous la dénomination de (douve du foie).

La grande douve du foie : fasciola hépatica.

La petite douve du foie : dicrocoelium dentriticum.

Pathogénie :

La fasciolose est une maladie saisonnière de pâturage; elle n'apparaîtra que dans les régions ou zones favorables à la limnée. Ce sont surtout les terrains humides les terres lourdes, marécageuses et argileuses.

Pour accomplir la phase externe du cycle évolutif, le parasite a besoin d'une température supérieure à 10°C. (Bulletin bimensuel vétérinaire volume 1.N°03,1997.).

L'action pathogène des douves est principalement d'ordre :

Mécanique et irritative :

Avec la migration des jeunes douves dans le foie et la présence des douves adultes dans les canaux biliaires.

Spoliatrice :

Douve adulte hématophage : les aspects cliniques de cette maladie rencontrée au pâturage seront fonction du climat et du mode d'élevage.

Les œufs : produits par les douves adultes survient au froid humide à une température supérieure à 0°C.

Les formes larvaires peuvent se développer à une température supérieure à 10°C et en milieu humide. (Bulletin bimensuel vétérinaire volume 1.N°03, novembre 1997).

Lésions : ces lésions évoluent en deux phases :

Phase de migration intra parenchymateuse :

A ce stade, l'aspect des lésions varie avec le degré de l'infestation et avec l'espèce animale considérée. (Jacques Euzéby, 1976.).

Infestation massive chez les ovins :

Forme suraiguë (type 1):

Le parenchyme est de couleur rouge sombre, creusé de tunnels et de poches hémorragiques, fragile et se délite facilement, avec une péritonite hémorragique.

Forme subaiguë (type 2):

Des lésions inflammatoires, en plus des lésions hémorragiques à localisation sous capsulaire, des tâches irrégulières, de coloration jaune grisâtre, avec un exsudat riche en polynucléaires neutrophiles.

Infestation discrète chez les ovins :

Hépatite interstitielle, fibrose, atrophie du lobe gauche, le foie prend un aspect Irrégulier, chagriné, rugueux (foie ficelé).

Infestation des bovins:

Les lésions du même type que celles décrites chez les ovins.

La structure histologique du foie des bovins, dont les lobules sont cerclés d'un Tissu conjonctif plus dense que chez le mouton, peut expliquer la plus grande résistance A la destruction du parenchyme.

Phase cholangique:

La présence des douves adultes dans les canaux biliaires, avec une cholangite Chronique surtout chez les bovins, fibrose hypertrophique du foie.

Les canaux de la face postérieure du foie sont dilatés atteignant le diamètre d'un Doigt.

La paroi des canaux est calcifiée, de couleur blanc porcelaine. (Jacques Euzéby, 1976).

A la coupe :

On provoque l'écoulement par les canaux d'une bile épaisse, noir chargée de boue Et de petits calculs, fibrose hypertrophique, résultat d'un processus hépatite interstitielle Extensive.

Hépatomégalie avec forme régulière de l'organe et une surface lisse, homogène Sans caractère (ficelé). (Jacques Euzéby, ds1976)

b) pathologie :

L'hépatite peut être provoquée par de nombreux agents, mais ses effets sont à peu Prés semblables dans tous les cas.

La lésion ordinaire est une hépatite toxique Centro-lobulaire qui varie du léger Gonflement à la nécrose aigue avec occlusion de la veine centrale dans certaines Intoxications végétales.

Dans l'hépatite infectieuse, les lésions vont de la nécrose de cellules isolées, à une Nécrose diffuse affectant tout ou une partie du parenchyme de l'organe.

Dans l'hépatite parasitaire, les lésions dépendent du nombre et du type des Parasites migrants, dans la distomatose massive, les lésions peuvent être assez intenses Pour provoquer une insuffisance hépatique aiguë, manifestée par un œdème sous-maxillaire.

Dans les cas plus chroniques, l'extension d'une cholangite peut également Donner une insuffisance chronique.

L'hépatite nutritionnelle chez le sujet d'expérience se caractérise par une nécrose Massive et une hépatite congestive par dilatation des veines centrales et des sinus, avec Compression subséquente des cellules du parenchyme.

La fibrose hépatique apparaît surtout après une hépatite nécrosant étendue qui a détruit des lobules entiers. la dégénérescence n'est pas possible comme lorsque la Nécrose est zonale et c'est du tissu fibreux de remplacement qui se forme.

Ainsi donc la fibrose est un état terminal de l'hépatite aiguë ou chronique et elle se Manifeste par les mêmes signes que l'hépatite, sauf que ces signes apparaissent plus Lentement. La fibrose peut aussi faire suite à une cholangite. (D.C. Blood and j.A Henderson, (1976).

c) lésions:

Le foie dans l'hépatite est habituellement plus gros avec des bords gonflés, mais L'aspect de la surface du foie et sa section varient avec la cause.

Dans l'hépatite nutritionnelle et l'hépatite toxique aiguë, la lobulation est plus Visible et le foie lui-même est plus pâle et plus rouge. L'accentuation de la lobulation Provient de l'engorgement des vaisseaux Centro-lobulaire, ou d'une nécrose Centro-Lobulaire .on peut noter des lésions de jaunisse, d'œdème et de photosensibilisation.

Dans l'hépatite infectieuse, les lésions sont plutôt disséminées en tâches ou même Localisées.

L'hépatite parasitaire est évidemment du type traumatique avec des hémorragies Locales sous la capsule, tandis que la nécrose et les lésions traumatiques sont visibles Sous forme de trajets.

L'hépatite congestive est caractérisé par une hypertrophie du foie, lequel Renferme beaucoup de sang et par une accentuation du dessin lobulaire due a L'engorgement vasculaire et a l'infiltration graisseuse du parenchyme.

Dans l'hépatite fibreuse, les trouvailles d'autopsie dépendent de l'agent Étiologique, de la durée et de l'intensité de son action .le foie peut être plus gros, ou Encore réduit de volume, avec lobulation très nette de sa surface. (D.C Bood and j.A Henderson (1976).

B) LES MALADIES LOCALISEES DU FOIE :

1) les abcès hépatiques :

Des infections suppurées locales du foie ne donnent pas des signes cliniques de Troubles hépatiques, à moins qu'elles ne soient particulièrement massives ou étendues.

Elles peuvent néanmoins provoquer des signes de toxémie par suite de la destruction du Tissu hépatique ou par la libération de toxines puissantes. la toxémie de l'hépatite Traumatique est souvent due aux toxines de sphérophorus nécrophorus et de Corynebacterium pyogènes qui est inoculés dans les lésions par un corps étranger Venant réseau.

L'amphaloplébite et la ruminite peuvent aussi amener l'invasion du foie par Sphérophorus nécrophorus ou quelques autres bactéries. Les abcès du foie sont fréquents chez les bovins qui reçoivent une ration riche en céréales. L'hépatite nécrotique Infectieuse (Black dise ase) sont une toxémie intense due aux exotoxines de clostridium Novii et l'hémoglobinurie bacillaire est

sous la dépendance de *Clostridium Hæmolyticum* existant dans des foyers de nécrose hépatique. (D.C Blood and J.A Henderson, (1976))

2) les tumeurs du foie :

Les lésions métastatiques de la lymphomatose chez le veau constituent les Néoplasies les plus fréquemment rencontrées dans le foie des animaux, bien que des Adénomes primitifs, des adénocarcinomes et des métastases provenant d'autres tumeurs

De la zone drainée par la circulation porte ne soient pas tout à fait rares, surtout chez les Ruminants. Pour la plupart, ces tumeurs ne provoquent aucun signe de trouble hépatique Mais elles peuvent amener un gonflement assez net abdominal par distension de la Capsule hépatique.

Les tumeurs primitives de la vésicule biliaire sont également rares et, en Général, elles ne se traduisent pas sur le plan clinique (Anderson, W, A. et al. (1958)).

3) le kyste hydatique :

Echinococcose : le kyste hydatique appelé également hydatides, maladie Hydatique ou échinococcose est une Anthropozoonose cosmopolite commune à certains Herbivores. (benhathat.y ,1999). L'hydatidose est une affection cosmopolite. Elle s'étend aux zones d'élevage de tous les continents où les chiens vagabonds entraînent la dissémination du parasite. Elle est plus commune dans les régions tempérées où sont élevés des moutons (Magras et al, 2004).

C'est donc un parasite assez ubiquiste en raison de la grande variété des espèces d'hôtes intermédiaires et surtout du fait que le mouton est répandu presque partout dans le monde (Ripert, 1998).

*Etiologie:

Le kyste hydatique du foie est la conséquence de la présence et le Développement de la forme larvaire d'un petit cestode appelé ténia échinococcus Granulosus, ver adulte qui vit habituellement chez le chien (jacques Euzéby, 1997).

*pathogénie :

Le cestode adulte vit dans l'intestin grêle de l'hôte définitif, fixé aux Villosités de la muqueuse, il mesure 3 à 6mm de long, son tronc ou strobile est constitué De 3 segments dont seul le dernier est ovigères. Ce segment ovigères renfermant des Centaines d'œufs ou embryophores se détache du strobile et se désingère dans le milieu Extérieur. Chaque œuf contient une oncosphère pourvue de six crochets (ou embryons Hexacanthes), qui doit être ingéré un hôte intermédiaire (bovin, ovin et caprin) à fin se Poursuive le développement du cestode.

L'ontosphère, libérée dans l'intestin grêle de l'hôte intermédiaire traverse la Paroi intestinale et est transportée par le courant sanguin dans divers organes ou se Développe le stade larvaire appelé hydatique ou kyste hydatique (jacques Euzéby, 1997)

*lésion :

- Elles varient la nature du parenchyme intéressé et avec le nombre des kystes développés, ce qui frappe, des l'inspection.
- En cas de localisation superficielle des kystes, c'est la déformation des organes qui apparaissent bosselées.
- Si les lésions siègent dans l'épaisseur des parenchymes, elles sont Perceptibles À la palpation de l'organe qui révèle la présence de noyaux durs, peu mobiles.
- A la section du tissu, le parenchyme apparaît sous un aspect caverneux, Lorsque l'incision a intéressé une vésicule hydatique. cette caverne est caractérisée par son ouverture béante, son enveloppe épaisse et rigide et la présence des membranes hydatiques, qui ont tendance à s'affaisser plus ou moins.

Lorsque le tissu est infesté par plusieurs kystes, son parenchyme est Comprimé Entre les vésicules, atrophié et il prend par fois une coloration Grisâtre, Correspondant à une sclérose irradiant autour des lésions kystiques. (Jacques Euzéby, 1997).

4) cysticercose hépato /péritonéale :

Appeler vulgairement par les bouchers : **la boule d'eau.**

Elle se localise à la surface du foie. Elle a une forme plus ou *en goutte*avec des dimensions d'un pois à celle d'une bille, et présente une enveloppe translucide contenant un liquide limpide, par fois jaune et un point blanc correspondant à la tête du futur ténia.

Elle a une consistance molle, et lorsqu'on fait une coupe, on observe l'écoulement du liquide interne, on procède à l'enlèvement de la boule d'eau.

Les animaux se contaminent en ingérant des aliments souillés par des oeufs c'est une maladie de milieu rural avec relation des chiens et les moutons.

I MATERIEL ET METHODE :

Une étude prospective sur la fréquence des affections hépatiques bovines ovines et caprines a été menée au niveau des abattoirs oued rhio, djdiouia et ammi moussa (**relizane**) sur une période de 13mois

La région choisie est zone connue par l'importance de son élevage :

BOVINE (OUED RHIOU)
OVINE (DJDIUIA)
CAPRINE (AMMI MOUSSA)

I.1-MATERIEL ANIMAL :

Les blouses
Les botes
Les gants
Les registres
La lame pistolet

I.2-MÉTHODE:

Les investigations ont été réalisées, à l'abattoir de OUED RHIOU sur une population de 1578 bovins, de 16800 ovins à DJDIUIA et de 1482 caprins à AMMIE MOUSSA de différents âges et des deux sexes, sur une période de 13 mois, il s'agit d'animaux qui proviennent généralement de RELIZANE et de ces environs .les bovins abattus ont été répartis selon l'âge en trois groupes : âge entre 1à2 années, 3à6années et plus de 06 années. Les ovins, les caprins abattus ont été répartis selon l'âge en deux groupes : jeunes et adultes (âgés).

I.2.1 COLLECTE DES ECHANTILLONS :

Une visite des animaux abattus a été effectuée préalablement au niveau de l'abattoir. Elle s'est effectuée pendant la période allant de janvier 2012à 31janvier 2013 dans les abattoirs de la wilaya de RELIZANE.

L'inspection des animaux examinés a porté sur le foie au moment même de l'éviscération ou immédiatement apres.les paramètres pris en compte sont : l'aspect physique de l'organe, la couleur, la consistance, la forme, le volume, l'odeur et les modifications anatomie –pathologiques telles que la fibrose, nodules, kystes, abcès, nécrose, etc.....

I-2-2 EXAMEN DES ORGANES :

Il a été réalisé macroscopiquement

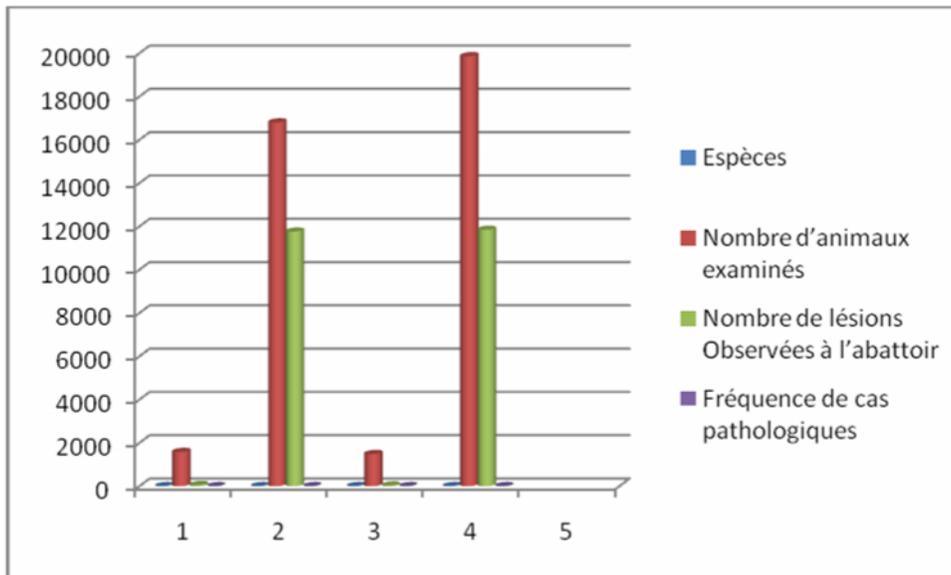
I-2-2 1-EXAMEN MACROSCOPIQUE : l'inspection post –mortem des animaux abattus, permettait un examen détaillé des foies, qui consistait à déterminer d'une part la présence des lésions éventuelles au niveau du foie et d'autre part leur localisation, ces informations ont été, répertoriées sur des fiches pour une ultérieure étude statistique.

II RESULTAS :

Les lésions dans le foie varient énormément d'une espèce à une autre, et au sein de l'espèce, d'un animal à l'autre (selon l'âge et le sexe).

II.1- FREQUENCE DES ATTEINTS HEPATIQUES

FIGURE N° 1 : -FREQUENCE DES ATTEINTES HEPATIQUES SELON L'ESPECE :



DISCUSSION DE RESULTATS :

Les résultats de cette étude révèlent que sur un effectif total de 19860 de foies d'animaux observés, durant toute la période de notre enquête, 1578 foies de bovins des deux sexes, soit un pourcentage de 3,23% sont atteints, l'espèce ovine et aussi touchée dont 11760 lésions sont trouvées par ports à un totale de 16800 inspectes soit un taux de 70%. L'espèce caprine est aussi touchée dont les 1482 de foies inspectés de cette espèce nous avons trouvés 30 lésions avec un pourcentage de 2,02%, suite à ces résultats obtenus nous pouvons dire que les trois espèces qui ont été choisies dans notre travail ont des foies touchés à un taux différents d'une espèce à une autre. En conclusion nous pouvons dire que les ovins sont plus sensibles aux maladies qui provoquent une atteinte hépatique par rapport au bovins et au caprins (tableau 1).

FIGURE N° 2 : FREQUENCE DES ATTEINTS HEPATIQUES SELON LE SEXE (BOVINS) :

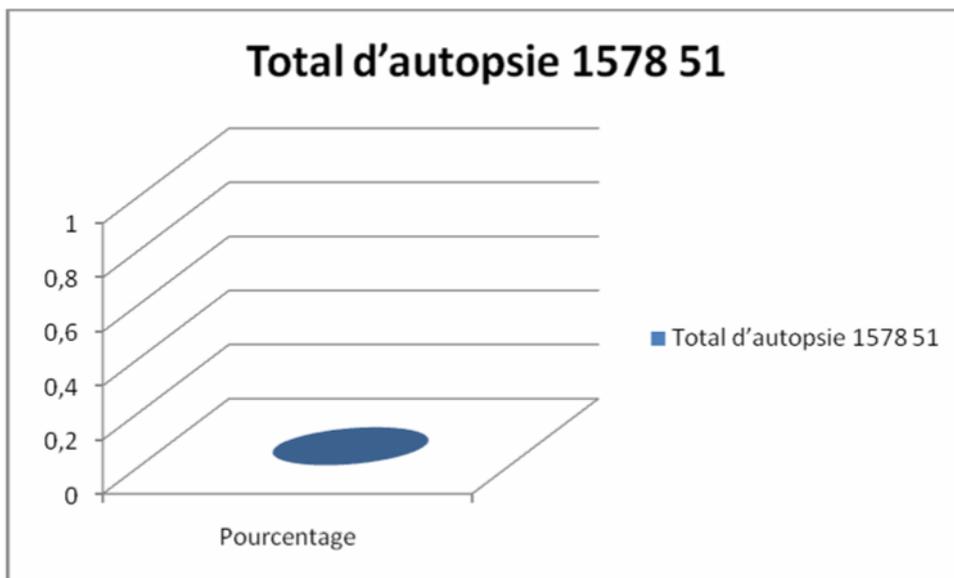


FIGURE N° 3 : FREQUENCE DES ATTEINTS HEPATIQUES SELON LE SEXE (OVINS) :

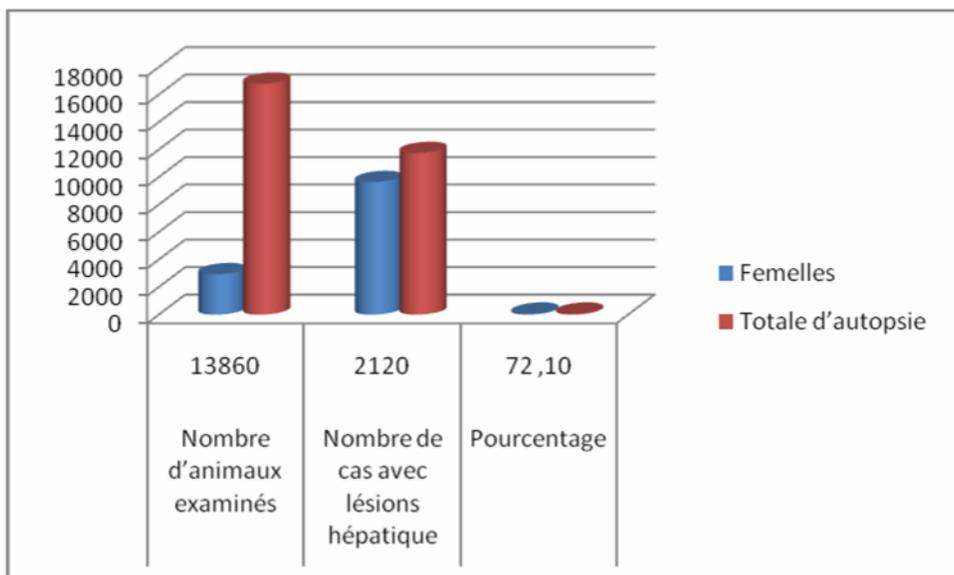
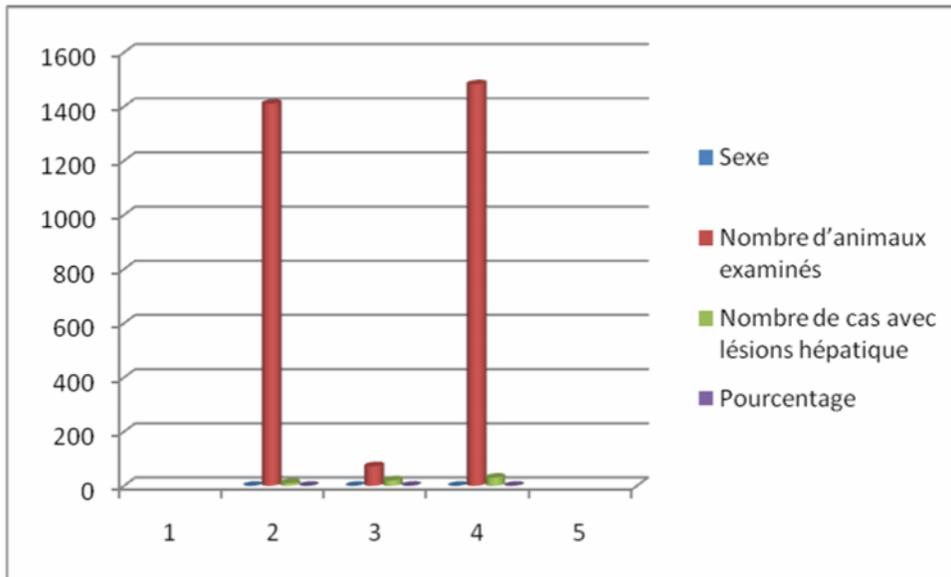


FIGURE N° 4: FREQUENCE DES ATTEINTS HEPATIQUES SELON LE SEXE (CAPRINS) :



DISCUSSION DES RESULTATS :

Chez les ovins, la répartition des atteintes hépatiques selon le sexe est de 2120 chez les femelles et 9640 chez les males. Alors que chez les bovins, la localisation des atteintes hépatiques est de 30chez les males et 21 chez les femelles. Chez les caprins, nous relevons10 lésions hépatiques chez les mâles et 20 chez les femelles .Les lésions peuvent apparaitre chez les males et chez les femelles : donc le sexe n'a aucune influence sur l'apparition des lésions au niveau du foie sauf chez les caprins, les lésions sont plus fréquentes chez les femelles que chez les males (tableau N2, 3 et 4).

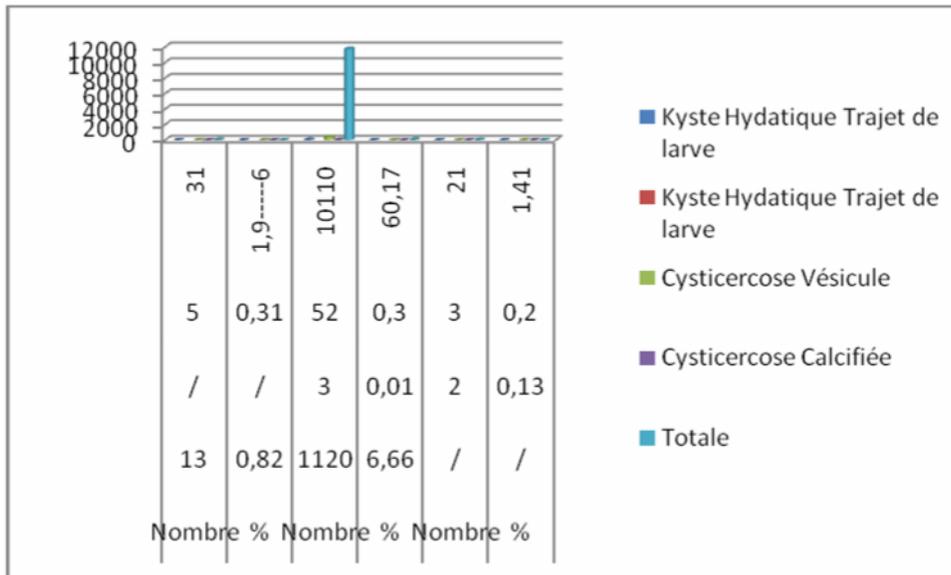
RESULTATS DE L'INSPECTION DES CARCASSES :

II.2- FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES

II.2.1-FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES SELON L'ESPECE :

L'examen des animaux révèle une très grande variété de lésions surtout chez les ovins

FIGURE N° 5: PREVALENCE DES PRINCIPALES LESIONS DU FOIE DES RUMINANTS.



DISCUSSIONS DU RESULTAT :

1-CHEZ LES BOVINS : le kyste hydatique est l'affection la plus fréquente soit 1,9%, abcès 0,82%, fasciolose 0,31% et vésicule 0,12%

2-CHEZ LES OVINS : le kyste hydatique et l'abcès sont les atteintes les plus importantes avec respectivement 60,17% et 6,66%

3-CHEZ LES CAPRINS : espèce moins affectées (le plus saillant kyste hydatique 1,41%) (Tableau N°5, Fig. 1)

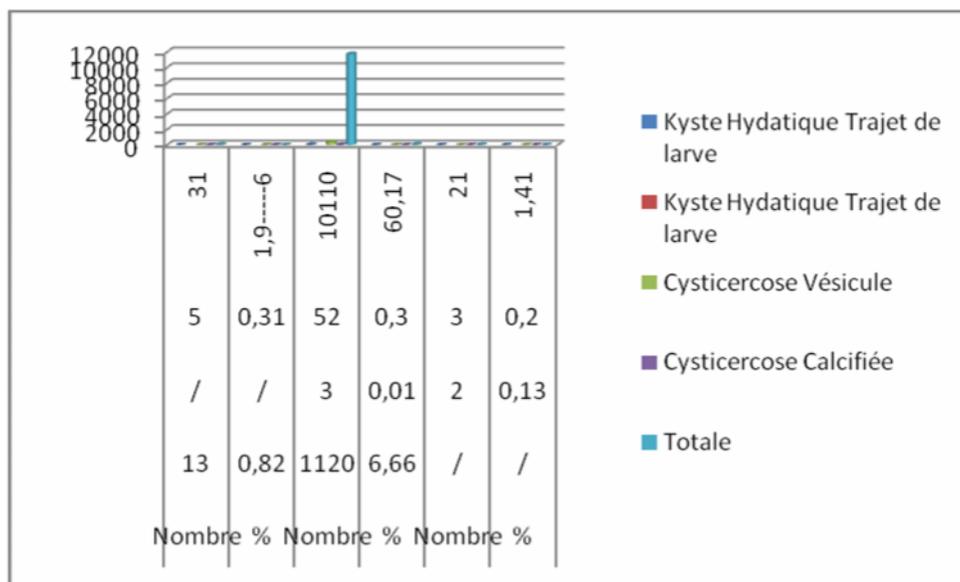
KYSTE HYDATIQUE : nous avons remarqué que les kystes hydatiques sont plus importants chez l'espèce ovine que chez l'espèce caprine et bovine où les chiens vagabonds entraînent la dissémination du parasite. Le kyste se trouve fréquemment dans les régions tempérées (Magras et al, 2004). C'est donc un parasite assez ubiquiste en raison de la grande variété des espèces d'hôtes intermédiaires et surtout du fait que le mouton est répandu presque partout dans le monde (Ripert, 1998).

ABCES : sont fréquents chez les bovins et les ovins qui reçoivent une ration riche en céréales.

FASCIULOSE : nous avons remarqué que la fasciolose est plus importante chez l'espèce ovine que bovine. Lorsque la structure histologique du foie des bovins, dont les lobules sont cerclés d'un tissu conjonctif plus dense que chez le mouton, peut expliquer la plus grande résistance à la destruction du parenchyme. (Jacques Euzeby, 1976).

CYSTICERCOSE : concernant les lésions hépatiques cause par les cysticercozes qui sont observés est moins important par rapport aux autres lésions (les kystes hydatiques et les abcès) peu par rapport aux autres lésions.

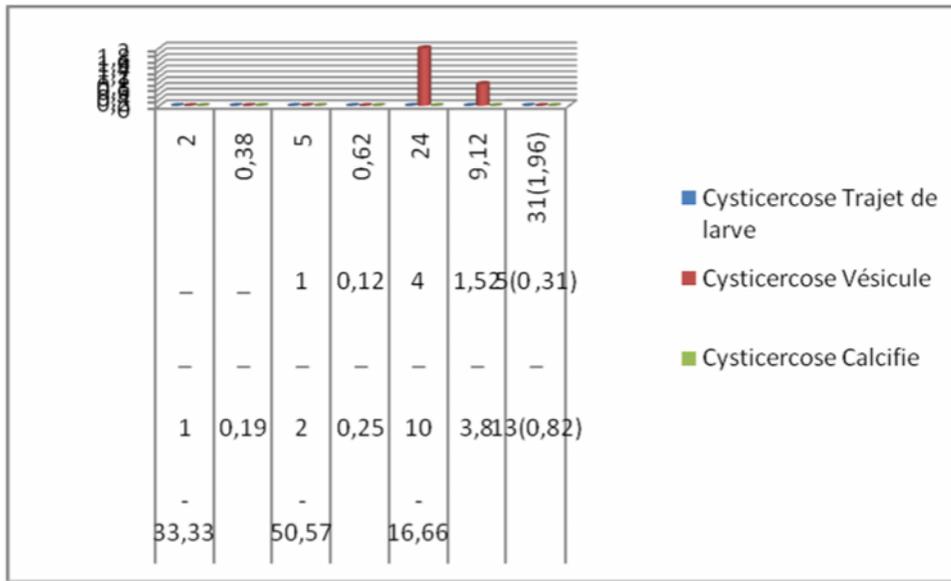
FIGURE 6: PREVALENCE DES PRINCIPALES LESIONS DU FOIE DES RUMINANTS.



II.2.2-FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES SELON L'AGE :

II.2.2.1-CHEZ LES BOVINS :

FIGURE 6: LES PRINCIPALES LESIONS HEPATIQUES EN FONCTION DE L'AGE DES BOVINS



DISCUSSION DE RESULTAT :

Les bovins autopsiés ont été répartis en trois catégories d'âges tableau n 6, fig.3).

La première catégorie (1-2) : sur 526 foies examinés soit 33,33% cas atteints

La deuxième catégorie (3-6) ; sur 798 foies examinées soit 50,57 % cas atteints

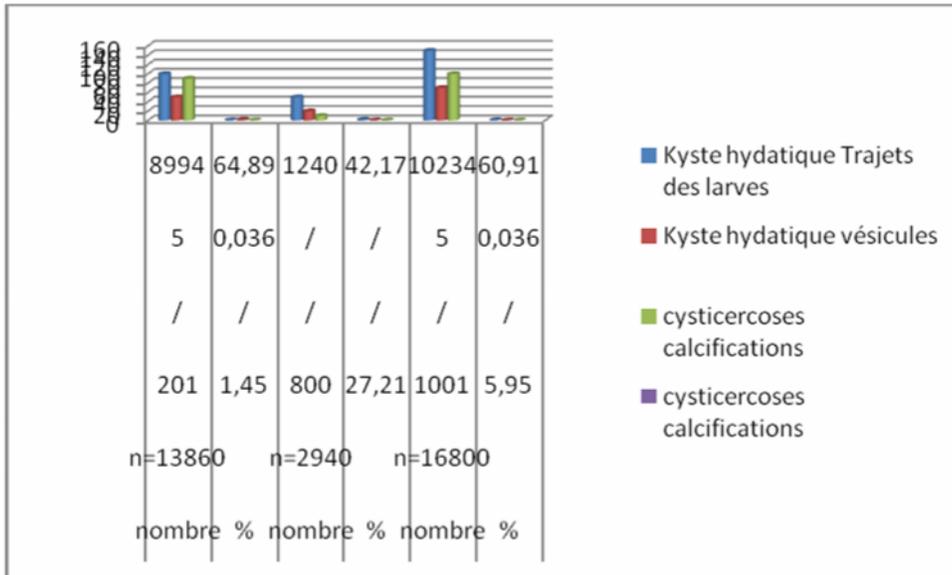
Nous remarquons que les jeunes animaux sont moins atteints par les lésions hépatiques. Les autres animaux(les plus âgés) sont atteints de ces lésions dont la cause provient de l'activité métabolique.

Par l'absence de toute traçabilité dans les registres, des abattoirs au niveau de la région d'étude, nous ne pouvons pas déterminer l'âge des deux espèces (caprines et ovines)

II.2.3-FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES SELON LE SEXE :

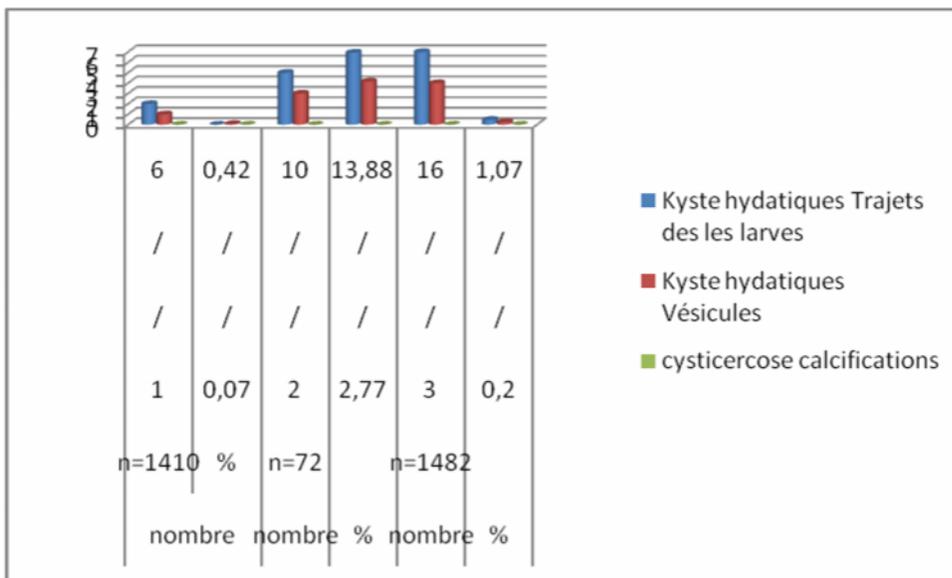
II.2.3.1-CHEZ LES OVINS:

FIGURE 7: LES PRINCIPALES LESIONS HEPATIQUES EN FONCTION DU SEXE CHEZ LES OVINS



II.2.3.1-CHEZ LES CAPRINS:

FIGURE 8: LES PRINCIPALES LESIONS HEPATIQUES EN FONCTION DU SEXE CHEZ LES CAPRINS



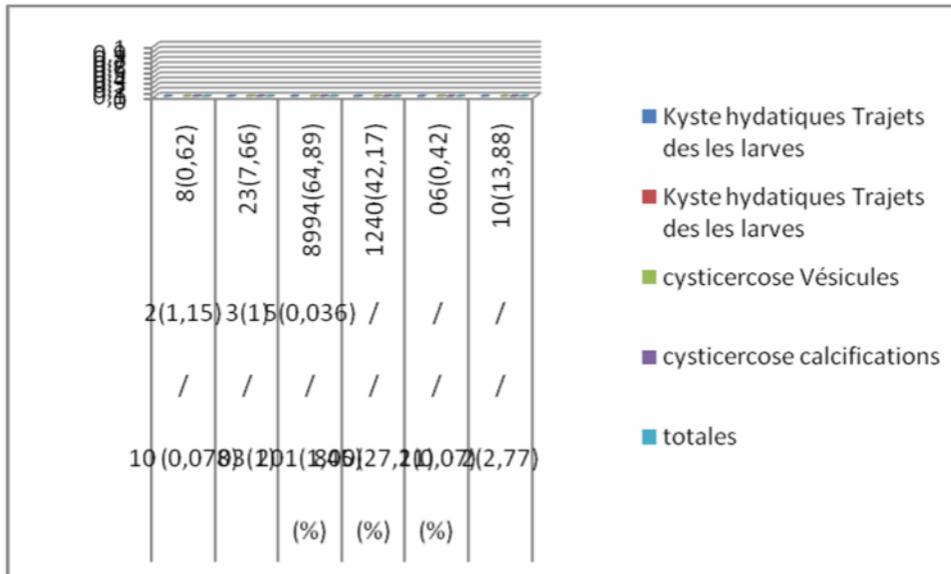
II-2.4-FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES SELON LE SEXE ET L'ESPECE :

II-2.4-1- CHEZ LES BOVINS

II-2.4-2-CHEZ LES OVINS

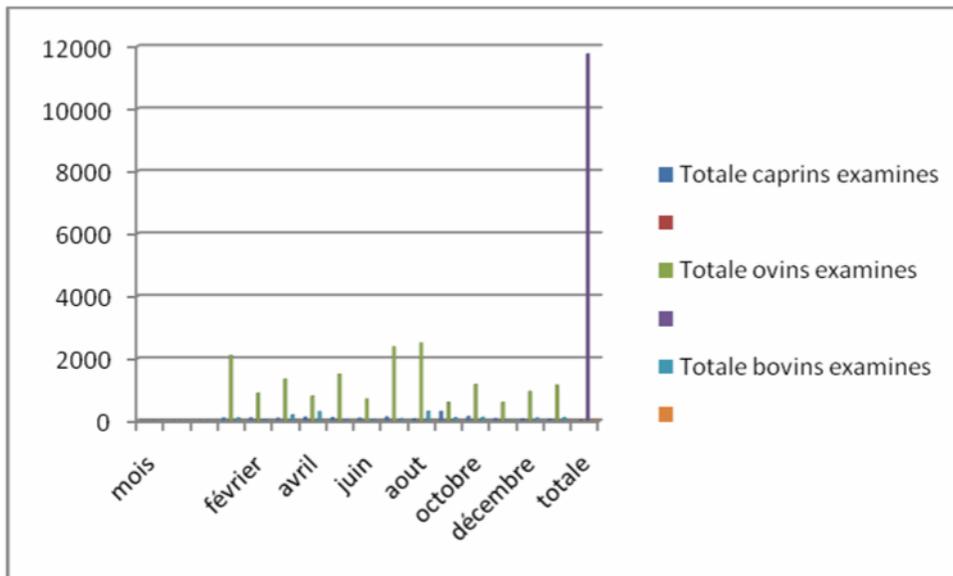
II-2.4-3- CHEZ LES CAPRINS

FIGURE 9: RECUPULATITIF DES PRINCIPALES LESIONS HEPATIQUES SELON LE SEXE ET L'ESPECE :



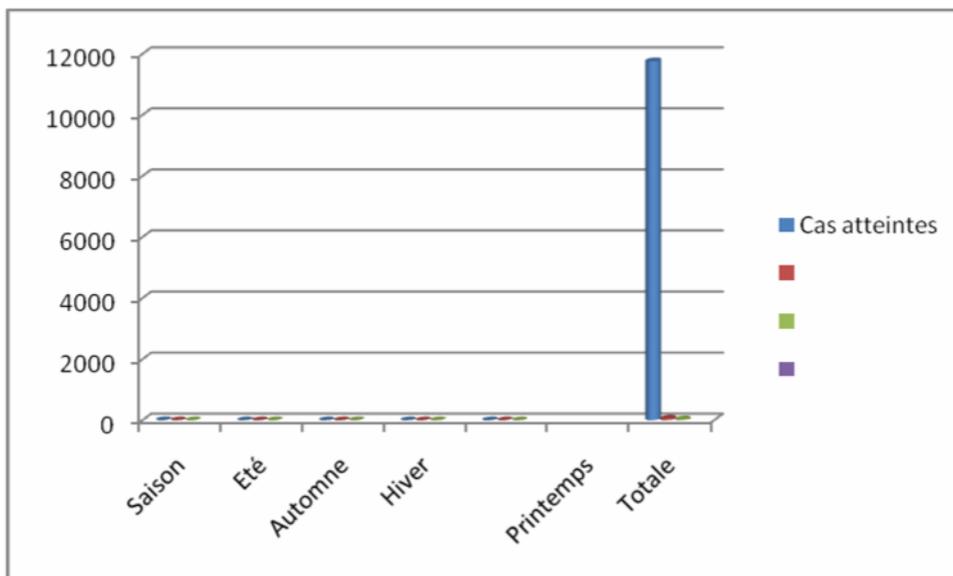
II-2.5-FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES SELON LES MOIS :

FIGURE 10: NOMBRE DE CAS ATTEINTS SELON LES MOIS CHEZ LES RUMINANTS :



II-2.6--FREQUENCE DES LESIONS HEPATIQUES SELON LES SAISONS :

FIGURE 11: NOMBRE DES CAS ATTEINTS SELON LES SAISONS CHEZ LES RUMINANTS :



DICUSSION DE RESULTAT :

À cause de l'humidité, la température fraîche et le pâturage important au Printemps qui favorise l'importance des proliférations des parasites, l'atteinte est considérable, son évolution est persistante : LA maturation s'effectue en été ou les lésions sont apparentes dans les organes des animaux (le foie)

III- EXAMEN MACROSCOPIQUE DES LESIONS HEPATIQUES

III- 1 - CLASSIFICATIONS DE LESIONS DOMINANTES

III- 1 - 1- LES KYSTES HYDATIQUES

III- 1 -2- LES ABCES

III- 1 --3- LES VESICULES

III- 1 - CLASSIFICATIONS DE LESIONS DOMINANTES

III- 1 -1- LES KYSTES HYDATIQUES :



PHOTO N°1 : ASPECT MACROSCOPIQUE DES KYSTES HYDATIQUES CHEZ LES BOVINS
(DATE : 03 /01/2012)



PHOTO N°2 : ASPECT MACROSCOPIQUE DES KYSTES HYDATIQUES CHEZ LES OVINS (04/01/2012)



PHOTO N°3: Aspect macroscopique des kystes hydatiques chez les ovins (date : 06/01/2012)



PHOTO N°4: Aspect macroscopique de kyste hydatique chez les CAPRINS (date : 03/01/2012)

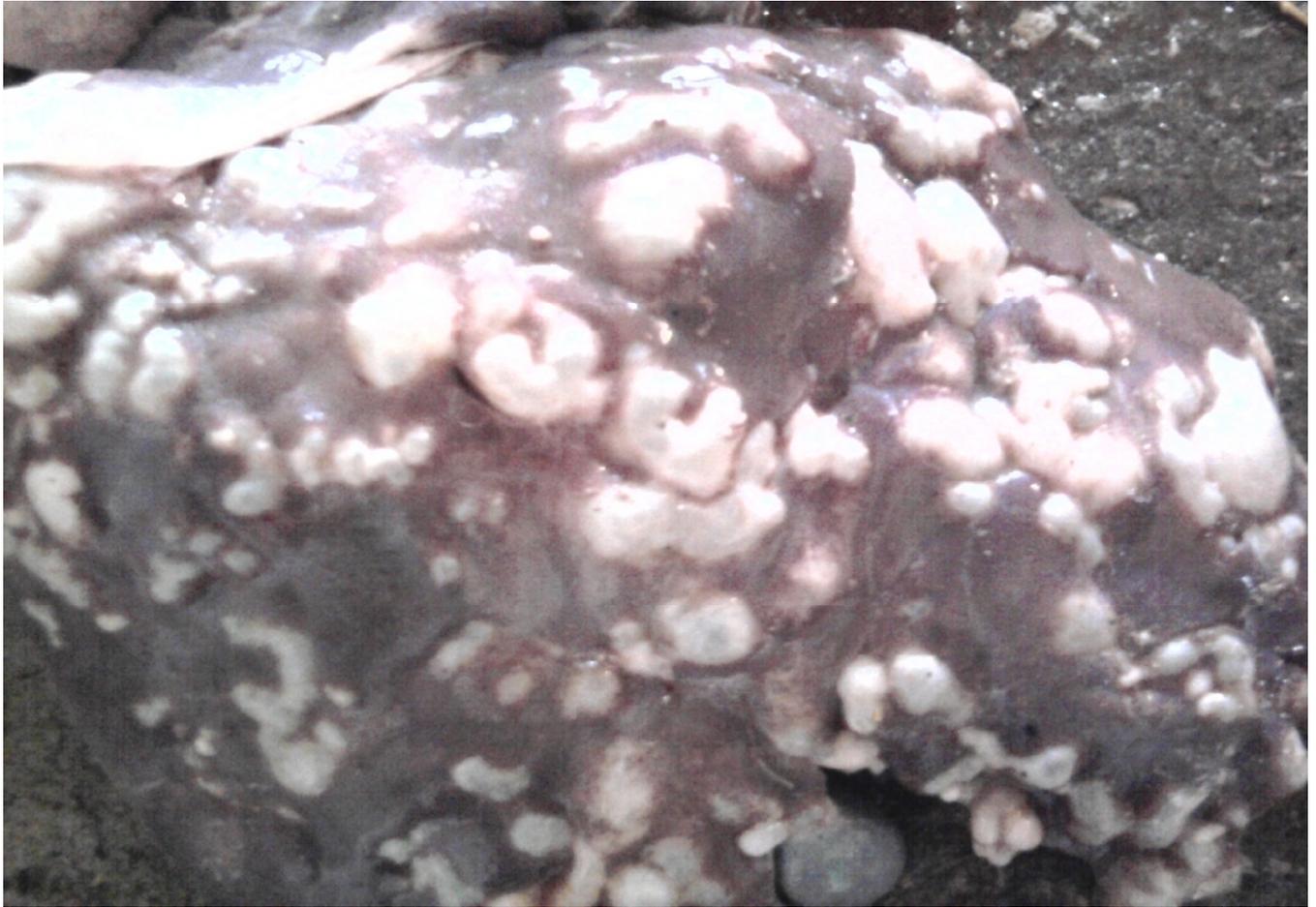


PHOTO N°5 : KYSTES HYDATIQUES D'UN FOIE CHEZ LES OVINS (DATE : 08/01/2012)

III-1-2.LES ABCES :



PHOTO N°6: Aspect macroscopique d'un abcès ouvert chez les ovins (date : 14/01/2012)



PHOTO N°7: aspect macroscopique d'un abcès fermé chez les bovins (date : 13/01/2012)

III- 1 -3. LES VESICULES :



PHOTO N°8: aspect macroscopique des vésicules chez les ovins (date : 28/09/2012)



PHOTO N°9: Aspect macroscopique d'une vésicule ouverte chez les ovins (date : 08/04/2012)

reference bibliographique

- Bunyan, j, et al. (1958).
- Cordy, D, R, ET MC Gowan, B. (1956).
- Howarth, j, A, al. (1956).
- Kopping.N, (1964).
- Le bullein bimensuel vétérinaire volume
1. N 03-Novembre 1997.
- D.C.Blood et j.A.henderson, (1976).
- Monlux, A.W.et al. (1963).
- Schwarz.l. (1954).
- These de magistere.MLLe: benhathat Yamina (1999).
- wolff, A, A, et al. (1967).

- Magras et al,(2004).

- Ripert, (1998).

Conclusion

LE STAGE DE FIN D'ETUDE EFFECTUE AU NIVEAU DES ABATTOIRS DE LA WILAYA DE RELIZANE

NOUS AVONS PERMIS DE CONNAITRE LES DIFFERENTES LESIONS HEPATIQUES QUI TOUCHE LES TROIS ESPECES ANIMALES (BOVINS, OVINS, CAPRINS) SANS EXCEPTION MAIS AVEC UNE SENSIBILITE DIFFERENTE. LES LESIONS LES PLUS FREQUENTES EST REMARQUABLES QUI SONT OBSERVES DANS CE TRAVAIL SONT LES KYSTES HYDATIQUES QUI PEUVENT PROVOQUES DES PROBLEMES IMPORTANTS AUX ETRE HUMAIN PAR LA TRANSMISSION DE CETTE MALADIE DE L'ANIMALE A L'ETRE HUMAIN DE LA TRANSMISSION DES MALADIES A L'HOMME (ZONOSE).

PLUS L'IMPACT NEGATIF SUR LA SANTE PUBLIQUE CES LESIONS PEUVENT AUSSI INFLUENCEES SUR L'ECONOMIE NONSELEMENT SUR LA QUALITE DE LA VIANDE AINSI LA PERTE DU POIDS CORPORELLE DE L'ANIMALE

Résumé

LES DIFFERENTES PATHOLOGIES NE S'EFFECTUE PAS SEULEMENT SUR LE TERRAIN MAIS AUSSI AU NIVEAU DES ABATTOIRS PAR L'INSPECTION DU FOIE DANS LE BUT DE PROTEGER LA SANTE PUBLIQUE CONTRE DIVERSES MALADIES. NOUS AVONS REMARQUE DE 19860 ANIMAUX ABATTUS DANS LES BATTOIRES DE LA WILAYA DE RELIZANE PRESENTANT : 11841 LESIONS HEPATIQUES SOIT : 75,25 AINSI QUE LES KYSTES HYDATIQUES SONT PLUS IMPORTANTS CHEZ L'ESPECE OVINE QUE CHEZ L'ESPECE CAPRINE ET BOVINE OU LES CHIENS VAGABONDS ENTRAINENT LA DISSEMINATION DU PARASITE.