



399THV-2

République algérienne démocrat

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Saad Dahlab Blida

Faculté des sciences agro-vétérinaires

Département des sciences vétérinaires



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

Thème :

**ETUDE SUR LES RETICULO PERITONITE TRAUMATIQUE
CHEZ LES BOVINS DANS LA RÉGION DE CENTRE**

Présenté par :

BOULARBI Merouane

TOUIL Ahmed

JURY :

- **Président :** SAHRAOUI N
- **Examineur:** SOUNA S
- **Examineur:** AKLOUL K
- **Promoteur :** DELLALI RABAH Ramzi

M.C USDB

DV USDB

DV USDB

DV USDB

Promotion : 2009 /2010

Remerciements

Au nom de dieu clément et miséricordieux notre profonde gratitude et le grand merci, pour nous avoir donné le courage et la force pour la réalisation de ce travail.

A notre président de jury,

Mr

Qui nous a fait le grand honneur de présidence notre jury.

Hommage respectueux,

A nos membres du jury,

Mr.

Pour avoir accepté de juger notre travail

Mme.

Qui nous a fait l'honneur de faire partie de notre jury.

Témoignage de notre respect et de notre sincère gratitude.

*Nos remerciements les plus sincères et les plus respectueux vont à notre promoteur **Delali rabeih ramzi** pour la bienveillance qu'il nous a témoigné et son orientation, pour sa patience et sa disponibilité. Pour nous avoir guidé dans la réalisation de ce travail.*

*A docteur **Sahraoui .N** qui nous a initié à la médecine vétérinaire, qui nous a guidé par son savoir et son sens de la recherche scientifique avec beaucoup de sympathie. Pour le suivi et l'aide précieuse qu'Elle n'a cessé de nous prodiguer tout au long de nos études.*

A tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce modeste travail, en particulier les étudiants qui n'ont pas hésité à nous aider.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail

A mes adorables parents, qui sont toujours présents et continuent de l'être pour faire mon bonheur. Merci pour vos sacrifices pour que je grandisse et prospère. Merci pour m'avoir donné le goût de l'effort et m'avoir permis d'arriver jusqu'ici. Qu'ils trouvent ici l'expression de toute ma reconnaissance et de mon affection. En fin, merci tout simplement d'être... ma maman et mon papa.

A mes frère Khaled et Bilal a mes deux sœurs Hamida et Nawal, pour l'affection que j'ai reçue de vous. Merci d'être toujours à mes cotés, pour votre amour, pour donner du gout et du sens à notre vie de famille. Ce travail est le vôtre.

A ma petit Anfal que j'aime

A toute la famille, mes deux grandes mères, et mes deux grands pères merci du fond du cœur

A mes ami(e)s ... les agréables moments qu'on a passés ensemble vont me manquer

A mon binôme Ahmed, amis pour toujours

*A Ryma, pour son amour, sa patience, et son soutien de tous les instants.
Merci pour tout*

B.MEROUANE

Dédicaces

A celle qui je ne pourrais jamais assez remercier pour tous les sacrifices qu'elle a fait pour que je me retrouve à cette place, à mon adorable MAMAN.

A toi mon guide et mon ami, qui n'a jamais cessé de me conseiller quand j'en avais le plus besoin, à toi mon éternel guide, mon PÈRE.

Que dieu vous protège

A mes charmantes sœurs ; et a les bon moments qu'on a passé ensemble

Que dieu les bénisse

A tous les membres de ma grande famille

A mon binôme Merouane qui m'a supporté durant la réalisation de ce projet et qui j'espère être compréhensive

A tous mes amis, sans citer les noms sinon la liste sera très longue

A tous les membres de l'association ibn el baytar

.....je dédie ce modeste travail

TOUIL AHMED

Résumé :

La réticulo péritonite traumatique (RPT) des bovins est une maladie importante du fait de sa fréquence et des pertes économiques, souvent sous-évaluées, qu'elle engendre. Le développement d'un élevage plus intensif est corrélé à une augmentation de l'incidence des RPT, surtout en élevage laitier.

Le présent travail a permis de mettre l'information concernant la pathologie d'RPT dans les abattoirs de Blida et d'El Harrach, il peut révéler les principaux facteurs influençant la prévalence des RPT

A l'aide des visites périodiques aux abattoirs on a découvert que :

- Les femelles adultes sont plus exposées aux risques à 46.30%
- Ainsi que l'aspect lésionnel spécifique de cette pathologie représenté par une péricardite à 59.26%
- L'RPT c'est une pathologie découverte au niveau des abattoirs.

A l'aide du questionnaire distribué aux vétérinaires praticiennes on a pu mettre en évidence sur les réalités suivantes :

- Les symptômes les plus observés par les vétérinaires sont la chute de la production lactée à 91.18%
- Le test para clinique le plus utilisé sur le terrain par les vétérinaires est le test du bâton à 88.23%
- L'orientation des animaux vers l'abattoir reste la solution préférée par les vétérinaires à 91.17%
- Le maintien du bétail loin des sites de décharge publique est la prophylaxie acceptable par 94.12% des vétérinaires
- 76.47% des vétérinaires ne font pas recours à l'utilisation d'un aimant préventive

Mots clé : RPT, test para clinique, lésion, aimant

Abstract:

Traumatic reticulo peritonitis (TPR) of cattle is an important disease because of its frequency and economic losses are often undervalued, it engenders. The development of a more intensive farming is correlated with an increased incidence of RPT, especially in dairy farming.

This work led to information about the pathology of RPT in the slaughterhouses of Blida and El Harrach, it may be the main factors influencing the prevalence of TOR With the help of periodic visits to slaughterhouses to be found:

- Adult females are more exposed to risks to 46.30%
- Ansai that the appearance of the disease specific lesion represented by a pericarditis 59.26%
- The RPT's disease discovered slaughterhouse

Using the questionnaire distributed to the veterinary practitioner was able to highlight the following facts:

- The most pronounced symptoms are essentially the hush of production milky to 91.18%
- The para clinical test most used by veterinarians in the field is the test stick 88.23%
- The orientation of animals to the slaughterhouse is the solution preferred by veterinarians to 91.17%
- Keeping livestock away from silts dump prophylaxis is acceptable 94.12% Veterinary 76.47% of veterinarians do not resort to the use of a magnet preventive

Key words: TPR, para clinical testing, injury,

SOMMAIRE

Partie bibliographique

INTRODUCTION	1
CHAPITRE I :	
Rappelle anatomophysiologique du réseau final	
I.1. L'anatomie du réseau	2
I.2. Histologie du réseau	4
I.3. Physiologie du réseau	5
CHAPITRE II :	
Etio-pathogénie et conséquences Des RPT	
II.1. Etiologie.....	6
II.1.1. Les causes déterminantes.....	6
II.1.2 .Les causes pré disposantes.....	6
II.2 .Pathogénie.....	8
II.3 .Complication.....	10
II.3.1. La réticulopéricardite traumatique.....	10
II.3.2 .La pleurésie.....	10
II.3.3 .Les syndromes d'Hoflund.....	10
CHAPITRE III :	
Diagnostic et pronostic :	
III.1 .Symptôme.....	12
III.1.1. La forme aiguë.....	12
III.1.1.1. La péritonite aiguë localisée.....	12
III.1.1.2 .La péritonite aiguë diffuse.....	13
III.1.2. La forme chronique (subaiguë).....	14

III.2. Diagnostic.....	14
III.2.1. Diagnostic épidémiologique.....	14
III.2.2 .L'examen para clinique.....	15
III.2.2.1. Les épreuves propédeutiques.....	15
a) Test du garrot.....	15
b) Test du bâton.....	16
c) Test du plan incliné ou test de la locomotion.....	17
d) Test de Nikow.....	17
e) Test de l'animal en mouvement.....	18
III.2.2.2. Epreuve dynamique ou épreuve de l'alimentation.....	18
a) Détecteur de métal (Feroscopie).....	18
b) Radiographie du réseau.....	19
c) L'échographie.....	19
d) Mise en évidence de l'inflammation péritonéale.....	20
III.3. Diagnostic différentiel.....	22
III.4. Pronostic.....	23

CHAPITRE IV :

Traitement et prophylaxie des RPT

IV.1.Traitement.....	24
IV.1.1.Le traitement conservateur.....	24
IV.1.2.Traitement chirurgical.....	25
IV.2. Prophylaxie	25

Objectif

Partie expérimental

V. Matériel et méthodes

VI. Résultats

VI.1.1. Nombre et pourcentage des RPT orienté vers les abattoirs.....	27
VI.1.2. Influence de l'âge et sexe selon les certificats d'abattage d'urgence d'RPT...29	
VI.1.3. Influence de La race bovine selon les certificats d'abattage d'urgence d'RPT31	
VI.1.4. Influence de La saison selon les vétérinaires.....	32

VI.1.5. Influence de type de stabulation selon les vétérinaires.....	33
VI.1.6. Les tests para cliniques utilisées sur le terrain par les vétérinaires.....	34
VI.1.7. La fréquence des symptômes observés sur le terrain par les vétérinaires.....	35
VI.1.8. Les lésions et complications d'RPT trouvées à l'abattoir.....	36
VI.1.9. L'utilisation d'un aimant préventif par les vétérinaires.....	42
VII. Discussion générale	
VII.1.1. Age et sexe	44
VII.1.2. La race.....	44
VII.1.3. La saison et le type de stabulation	44
VII.1.4. Les complications et les lésions	44
VII.1.5. Les symptômes	45
VII.1.6. Les examens para-cliniques.....	45
VII.1.7. Traitement	45
VII.1.8. Prophylaxie	46
VII.1.9. L'utilisation de l'aiment prophylactique par les vétérinaires.....	46
VIII.CONCLUSION	
IX.RECOMANDATION.....	47
X .ANNEXES	
1) Questionnaire	
2) La liste des tableaux	
3) Liste des photos	

Liste des tableaux

Tableau n°1	Pourcentage des certificats des RPT orienté	27
Tableau n°2	Pourcentage des cas des RPT.....	28
Tableau n°3	l'influence de l'âge et sexe.....	29
Tableau n°4	La race bovine la plus touchée.....	30
Tableau n°5	Représentation de l'Influence de La saison.....	31
Tableau n°6	Type de stabulation	32
Tableau n°7	Les tests para clinique utilisées sur le terrain par les vétérinaires.....	32
Tableau n°8	La fréquence des symptômes observés sur le terrain par les vétérinaires..	33
Tableau n°9	Les lésions et complications trouvées à l'abattoir.....	34
Tableau n°10	L'utilisation de l'aimant.....	40
Tableau n°11	Traitements réalisé par les vétérinaires.....	40
Tableau n°12	Prophylaxie choisie par les vétérinaires.....	41

Liste des figures

FIGURE N°1	Aire de projection du réseau d'après liess (hachures) d'après rosenberger	2
FIGURE N°2	Vue latérale gauche d'un bovin: position du réseau d'après popesko.....	3
FIGURE N°3	L'épithélium réticulaire d'après: Umphrey et al, 2003.....	4
FIGURE N°4	Le system digestif de la vache. d'après : Wattiaux et Howard, 2004.....	8
FIGURE N°5	Position anatomique du réseau, sur une vue droite d'un bovin adulte d'après: cuvillier, 2002.....	9
FIGURE N°6	Lésions et complications liées à une perforation traumatique de la paroi du réseau D'après Hugues, 2004.....	11
FIGURE N°7	Test du garrot d'après: whitlock, 1980.....	
FIGURE N°8	Test du poing d'après whitlock ., 1980.....	16
FIGURE N°9	Affections douloureuses incluses dans le diagnostique différentiel de la RPT aiguë des bovin D'après : Costrade et al., 1994.....	17 22
FIGURE N°10	Diagnostic différentiel des causes de plainte chez les bovins. D'après Costrade et al., 1994.....	23
FIGURE N11	Représentation graphique de taux des certificats des RPT par apport des certificats d'abattage d'urgence	27
FIGURE N12	Représentation graphique de pourcentage des certificats des RPT des deux régions.....	28 29
FIGURE N°13	Représentation graphique le pourcentage des RPT orienté à l'abattoir	
FIGURE N°14	Représentation graphique de Influence de l'âge et sexe.....	
FIGURE N°15	Représentation graphique d'Influence de La race bovine.....	30
FIGURE N°16	Représentation graphique de l'Influence de La saison.....	31
FIGURE N°17	Représentation graphique de l'Influence type de stabulation selon les vétérinaires.....	32
FIGURE N°18	Taux des teste para clinique plus utilisé par les vétérinaire.....	33
FIGURE N°19	La fréquence des symptômes observés sur le terrain par les vétérinaires....	34
FIGURE N°20	Fréquence des lésions d'RPT trouvées à l'abattoir.....	35
FIGURE N°21	Pourcentage d'utilisation de l'aimant préventif par les vétérinaires.....	40
FIGURE N°22	Le pourcentage les type de traitements réalisé par les vétérinaire praticiens.....	41
FIGURE N°23	Taux de la prophylaxie choisie par les vétérinaires.....	42

LISTE DES PHOTO

photo n°1	Fil de fer implanté dans la cage thoracique après avoir traversé le réseau.	35
photo n°2	Empreinte laissée par un fil de fer	36
photo n°3	Abcès provoqué par un fil de fer dans la région du réseau.....	36
photo n°4	Empreinte laissée par un CEV.....	37
photo n°5	Péritonite causée par un fil de fer.....	37
photo n°6	Abcès réticulaire dû à un fil de fer.....	38
photo n°7	Fil de fer implanté dans la cage thoracique après avoir traversé le réseau	38
photo n°8	Ouverture de l'abcès réticulaire.....	39
photo n°9	Abcès causé par des fils de fer dans le réseau.....	39

Introduction

INTRODUCTION:

Chez les bovins, la reticulo- péritonite traumatique est une maladie importante du système digestif de par sa fréquence, mais surtout de par sa répercussion économique .ainsi, une étude montre que des corps étrangers métalliques présents dans le réseau de 90%des bovins sains. (Radostits.O.M.1994)

Le réseau est un petit réservoir gastrique situé entre le diaphragme et le rumen. Les objets lourds tombent ainsi directement au fond du réseau, soit en provenance de l'œsophage, soit poussée par la masse alimentaire et les contractions du rumen, notamment la contraction rétrograde du sac ventral. (Adjou, 2005).

Selon les données bibliographiques rapportées par Lafarzadeh et al. 2004, c'est une maladie sporadique, relativement connue chez les bovins adultes. Cette affection est considérée comme l'un des problèmes du gastroentérologie les plus communs qui affectent les compartiments des pré estomacs des vaches laitières adultes (Jeffery et al., 1994) et ne se voit pas aussi souvent chez les petits ruminants (Wagennar et al., 1968).

Les bovins ont un comportement alimentaire particulier. La préhension alimentaire chez ces animaux est en effet non sélective et la mastication initiale est extrêmement réduite, ce qui les conduit à ingérer de nombreux Corps. Étranger de natures variées (Adjou, 2005).

Suite à l'ingestion d un Corps étranger vulnérant et acéré trois résultats est possibles :

- Pénétration dans la paroi réticulaire, avec une inflammation aigue et maladie clinique, Douce s'il n'y a pas pénétration dans la cavité péritonéale.
- perforation de la paroi réticulaire provoquant initialement une réticulo-péritonite traumatique avec une péritonite localisée aiguë qui peut s'étendre et donner soit une péricardite diffuse aigue, soit demeure localisée et amener des troubles tels que, l'indigestion vagale et l' hernie diaphragmatique.
- migration du Corps étranger au-delà du péritoine et mettre en cause d'autres organes provoquant péricardite traumatique. Hémopéricardite. Pneumonie, pleurésie, médiastinite ou abcès hépatique. Splénique et diaphragmatique (Blood et al, 1 976 Rebhun. et al., 1 988 ; Jeffry ; et al.. 1994~ Misk et al.. 2004).

Notre travaille se devise en deux parties : une partie bibliographique et une partie expérimentale réalisée par des visites périodiques a l abattoir de Blida et el Harache et un questionnaire adressée aux vétérinaires praticiennes.

Chapitre I

**Rappel
anatomophysiolologique de
réseau**

I. Rappel anatomophysiologique du réseau:

I.1. L'anatomie du réseau:

La zone d'exploration du réseau à gauche, se délimite par un trapèze formé.

- Le bord caudal du champ pulmonaire de la pointe du caude à l'intersection de cette courbe avec une droite horizontale passant par la pointe de l'épaule.
- Le premier coté parallèle de ce trapèze joint le point de coude à l'appendice xiphoïde.
- Le deuxième coté parallèle part de point d'intersection de la droite horizontale passant par la pointe de l'épaule.
- A droite, la zone d'exploration est un trapèze de surface inférieure à celle de gauche, la droite horizontale passant un travers de main en dessous de la pointe de l'épaule d'après rosenberger.



Figure n° 1: aire de projection du réseau d'après Liess (hachures) d'après Rosenberger

Le réseau (appelé estomac de rejet en raison de sa fonction dans la rumination), Placé ventro crânialement au rumen presque complètement à la gauche du plan médian, en regard de la partie ventrale des 6ème, 7ème et 8ème espaces intercostaux et appliqué contre le diaphragme, ce qui explique la fréquence du passage des corps étrangers vulnérants dans le thorax.

Il n'est pas accessible, ni à la l'inspection ni à la palpation externe à cause de sa position intrathoracique et a la tension de la paroi abdominal dans zone cartilagineuse de l'appendice xiphoïde ou il se projette.

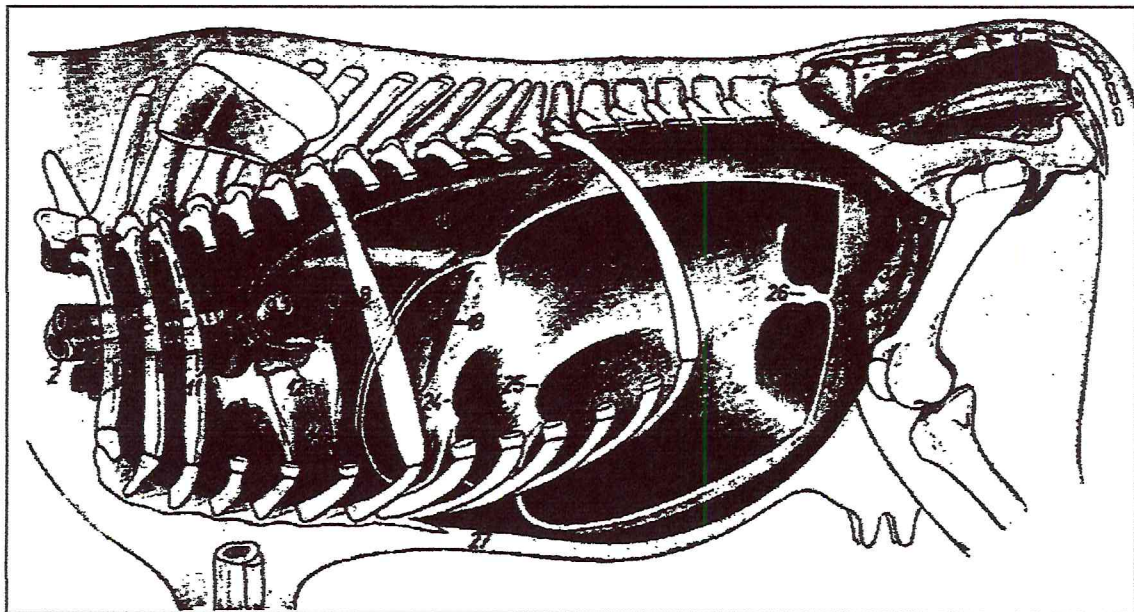


Figure n° 2: vue latérale gauche d'un bovin: position du réseau d'après popesko

La figure 2 montre les rapports anatomique entre le réseau et les organes adjacents. Cette relation étroite de voisinage avec des organes majeures implique une difficulté importante pour le diagnostic différentiel dans le cas de RPT par CE .On visualise ainsi nettement la proximité du cœur qui est facilement atteint en cas de immigration du CE après perforation de la paroi du réseau. De plus grâce à cette vue latérale, on comprend que les tests propédeutiques reposent essentiellement sur des épreuves agissant par pression indirecte sur le réseau.

I.2. HISTOLOGIE :

L'épithélium réticulaire est juté dans les plis qui forment les cellules polygonales qui lui donnent un aspect réticulaire et alvéolé, Les petites papilles nombreuse cloutent les planchers intérieurs des ces cellules.

Le réticulum constitue une sorte de diverticule gastrique surtout à gauche du plan médian entre le diaphragme et le rumen dont il est séparé centralement par le sillon ruminoréticulaire. Il communique à droite avec l'omasum. La paroi droite de sa cavité est parcourue par la gouttière réticulaire, segment de la gouttière œsophagienne. Ce sillon, long de 15 à 20 cm chez l'adulte débute au cardia et se termine à l'**orifice réticulo-omasique** situé à droite dans la région déclive du réseau. Il est bordé par deux lèvres épaisses qui délimitent une gouttière, particulièrement importante chez le veau (Bisailon et al., 2005). L'animal adulte peut également activer son sillon gastrique lors de l'ingestion de grandes quantités d'eau. Lorsque le contenu cellulaire des plantes est relâché sous forme soluble dans la cavité buccale.

La muqueuse du réseau est non sécrétrice (ITEB-INRAP ,1984), soulevée en crêtes réticulaires qui délimitent des alvéoles ou cellules de forme polygonale et assez régulière. Ces cellules sont elles mêmes subdivisées par des cloisons moins hautes, les crêtes secondaires et tertiaires (Jarrige ,1995), qui donnent cet apparence caractéristique au réseau (Bisailon et al., 2005).



Figure n° 3:l'épithélium réticulaire d'après: Umphrey et al, 2003

I.3. Physiologie du réseau:

Le réticulum a surtout un rôle mécanique, il agit comme un organe de séparation et de triage du bol alimentaire (Seren, 1976), sa contraction constitue le premier temps du cycle des mouvements de l'ensemble des réservoirs gastriques (Bisaillon et al., 2005). Le cycle primaire (séquence A) débute par une contraction bi phasique du réseau, la première phase dénommée contraction partielle, le volume du viscère peut se réduire aux 2/3, suivi par un rapide relâchement qui est toujours complet chez les bovins, alors qu'il est par fois incomplet, voir nul, chez les petits ruminants (Seren, 1976).

La seconde phase, appelée contraction totale (Seren, 1976). Relativement rapide (Ruckebusch et al. 1981) et intense au point de la disparition complète de la lumière de l'organe (Seren, 1976), ce qui chasse le contenu semi liquide du réseau vers la partie moyenne du rumen, car le sac dorsal antérieure du rumen se contracte en même temps que le réseau (Ruckebusch et al. 1981).

La seconde phase de la contraction du réseau survient de façon suffisamment distante de la première phase pour permettre un relâchement complet entre les deux contractions.

Suite à cette contraction réticulaire, le sac dorsal du rumen se contracte dans le sens antéropostérieur de telle sorte que, lorsque la contraction atteint le pilier postérieur, une contraction du sac ventral associé dans 60% des cas environ à une contraction du sac dorsal.

La fonction de cette séquence A est de mélanger le contenu ruminal et de transporter les fines particules de densité élevée dans le réseau, et contribue également à réduire suffisamment la taille des particules afin quelles puissent quitter le réticulo-rumen (Malbert et al., 1995).

Le cycle secondaire (séquence B), débute immédiatement à la suite de la séquence primaire par une contraction du sac dorsal amenant ainsi les gaz de fermentation en zone péricardiale, elle est éructative lorsque l'animal y associe un léger effort inspiratoire et une tension de la boule abdominale (Ruckebusch et al., 1981).

Chapitre II

**Etio-pathogénie et
conséquences des RPT**

II. Etio-pathogénie et conséquences Des RPT:

II.1. Etiologie:

II.1.1. Les causes déterminantes:

Tous les travaux effectués sur cette maladie ont montré que la plupart des cas sont causés par l'ingestion de C.E dans les aliments : fils de fer de clôture ou de balles ayant passé dans le hache-paille, le coupe-racines ou la moissonneuse, clous, aiguilles, agrafes de cheveux; qui peuvent être dans les fourrages ou dans les concentrés ou encore être ramassés par les animaux après les travaux de réparation des clôtures, des enclos et au voisinage des mangeoires (Blood et al. 1976).

De nouveaux C.E, notamment des brisures ou couteaux d'ensileuse et de morceaux d'armature métallique de pneus sont retrouvés de plus en plus fréquemment sur le terrain.

Une étude portant sur 1400 autopsies de bovins rapporte 59 % de lésions étaient causées par des pièces métalliques. 36 % par des clous et 6 % par des objets divers .Un C.E vulnérant doit être dense pour persister dans le réseau et il doit être long (5 à 10 cm), pointu et acéré à une extrémité pour perforer et traverser la paroi réticulaire. Les C.E qui présentent deux extrémités acérées ont tendance à migrer hors du réseau, surtout s'ils sont rectilignes (Radostis et al. 2000).

II.1.2. Les causes prédisposantes:

Les bovins ont un comportement alimentaire particulier. La préhension alimentaire chez ces animaux est en effet non sélective et la mastication initiale est extrêmement réduite, ce qui les conduit à ingérer de nombreux C.E, de natures variées (Adjou, 2005).

Il est évident que la disposition anatomique des premières estomacs prédispose à la rétention des C.E qui se logent le plus souvent dans le réseau (Wagennar et al, 1968) ou passent dans le rumen et sont plus tard rapportés par le pli rumino-réticulaire dans la partie crânio-ventrale du bonnet par des contractions ruminales, l'orifice réticulo-omasal élevé au dessus du plancher tend à maintenir les objets lourds dans le réseau (Merck, 2003), ainsi que la structure en nid d'abeilles de sa muqueuse emprisonne les objets pointus, ensuite les

contractions vigoureuses et énergétiques de cet organe facilitent la perforation de la paroi par le C.E pointu.

La majorité des perforations se font en direction de l'avant mais certaines se font vers la droite en direction du foie ou vers la gauche en direction de la rate (Blood et al., 1976). Non seulement le réseau mais également le rumen, la caillette et même le feuillet peuvent être perforé par des C.E. Cependant ces trois derniers organes sont touchés de façon relativement rare.

D'autres facteurs prédisposent également à la perforation du réseau:

A. Sexe:

Le taureau bien nourri, constamment surveillé à l'étable, a peu d'occasions de rencontrer un C.E Les vaches, de par le mode d'alimentation (pâturage et l'alimentation à base d'ensilages ou de fourrages). de par la plus grande pression exercée par l'utérus gravide d'une vache en fin de gestation ainsi que la parturition et les longs voyages sont nettement plus exposées (Wagennar et al. 1968; Jeffery et al. 1994; Cuvillier, 2002). A ce moment-là, le déplacement en avant du rumen et du réseau, ainsi que les mouvements abdominaux forcés au cours de la mise bas tendent à mener la perforation initiale ou bien la progression d'un C.E déjà perforant vers les paries inféro-antérieures de l'abdomen. Cette affection est plus fréquente chez les bovins adultes que chez les jeunes ceci est dû à l'augmentation du temps pendant lequel le sujet a pu ingérer le CE. (Fox, 1974).

B. Le mode de vie et alimentation:

En stabulation, les bovins ne semblent pas très exposés, au pâturage, les accidents sont très nombreux. On trouve des morceaux de fil de fer de clôture, des fragments de fils barbelés, des clous, des crampons de fixation, et des détritrus de toutes sortes jetés dans le fumier puis épandus dans les prés (Cuvillier, 2002).

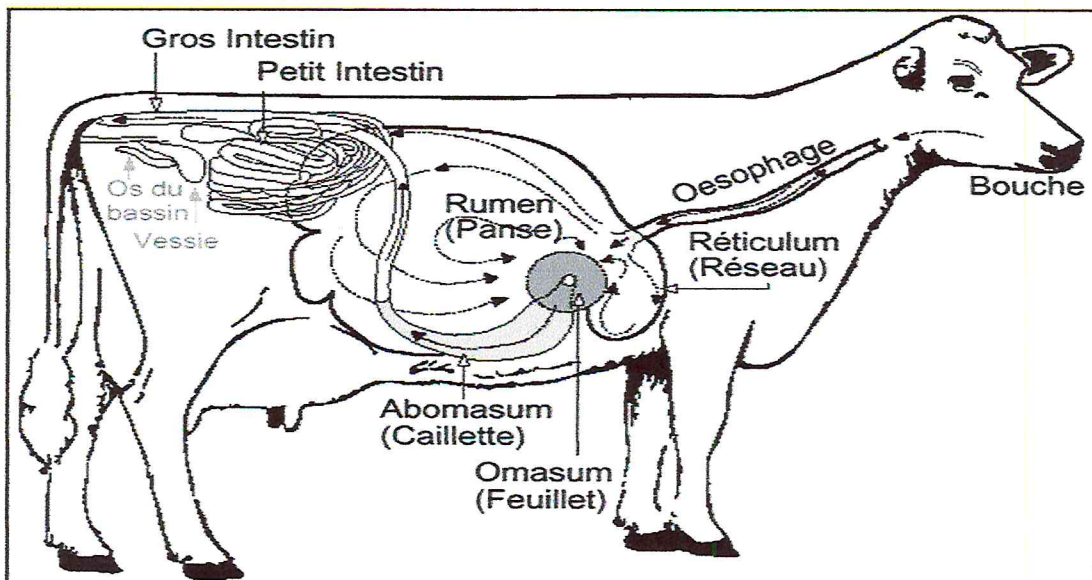


Figure N° : Le systeme digestif de la vache.d'après :Wattiaux et Howard,2004

II.2. Pathogénie:

Le réseau est un petit réservoir gastrique situé entre le diaphragme et le rumen. Les objets lourds tombent ainsi directement au fond du réseau, soit en provenance de l'œsophage, soit poussée par la masse alimentaire et les contractions du rumen, notamment la contraction rétrograde du sac ventral. (Adjou, 2005).

En fonction du degré de pénétration et de la localisation du CE, les signes cliniques et les lésions secondaires sont variables (Cordier ,2004).

Si la paroi est seulement blessée, sans pénétration jusqu'à la séreuse, il ne s'ensuit aucune réaction morbide est le C .E peut ainsi rester fixé longtemps et se trouver rongé par la rouille jusqu'à dissolution, ceci s'applique particulièrement aux fils de fer, car les clous durent beaucoup plus longtemps (Blood et al. 1976).

En cas de perforation du réseau, la réaction initiale reste une péritonite localisée, dès lors soit le C.E retombe dans le réseau, soit il reste en place et l'on observe une péritonite locale En raison de la proximité anatomique du réseau avec de nombreux organes thoraciques et/ou abdominaux, une multitude de lésions secondaires sont ensuite possibles.(Hugues 2004), la guérison naturelle peut survenir, bien que l'inflammation puisse gagner en étendue dans la cavité péritonéale (Blood et al., 1976), soit il reste en place et l'on observe

une péritonite locale, avec une formation possible d'abcès dans le foie, la rate ou le diaphragme.

Si le C.E migre vers le diaphragme, il peut causer une pleurésie ou une pneumonie, s'il atteint le péricarde. il provoque une péricardite traumatique, le CE peut aussi entraîner la rupture de l'artère gastroépiploïque, à l'origine d'une hémorragie mortelle (Adjou, 2005).

La perforation de la paroi du réseau permet des fuites du contenu alimentaire et des bactéries qui contaminent la cavité péritonéale, la péritonite qui résulte est habituellement localisée et elle produit fréquemment des adhérences, moins fréquemment une péritonite plus grave se développe, une péritonite diffuse est rare. Le C.E peut traverser le diaphragme et entrer dans la cavité thoracique provoquant une pleurésie et parfois une pneumonie, et dans le sac péricardique provoquant une péricardite, quelques fois suivie d'une myocardite, d'une endocardite et d'une septicémie. (Blood et al. 1976).

Le passage à travers la paroi abdominale est également possible puisque le trajet du corps étranger peut fistuliser centralement au réseau, devant l'appendice xiphoïde. (Adjou, 2005).

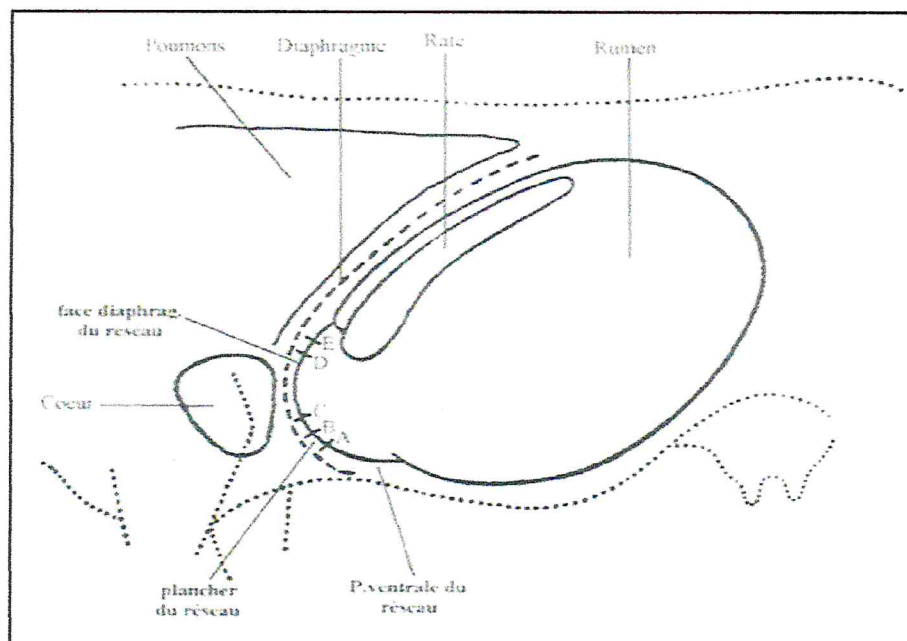


Figure 1: position anatomique du réseau, sur une vue droite d'un bovin adulte d'après: cuvillier,2002

- A, B, C sont des sites fréquents de perforation par corps étranger.
- D et E sont des sites plus rares.

II.3. Complication:

Les complications de la réticulo-péritonite traumatique sont très fréquentes et polymorphes sur le plan clinique.

Les complications par contiguïté suite à la migration du corps étranger (C.E) s'expliquent par la topographie du réseau (Costrad et al. 1994).

II.3.1. La réticulopéricardite traumatique:

Est la complication la plus fréquente de la RPT. Observée dans 6 à 8 % des cas, associée ou non à des abcès médiastinaux ou pulmonaires, ou une pleurésie. Le délai entre la perforation du réseau et l'apparition d'une péricardite varie de quelques jours à quelques mois. Les signes cliniques sont une douleur et une insuffisance cardiaque élevée (>100bpm).

Un assourdissement des bruits cardiaques lors d'effusion péricardique (bruit de machine à laver), et un œdème du fanon. de l'auge ainsi que des veines jugulaires turgescentes (Adjou et al. 2005 ; Hugues .2004).

II.3.2. La pleurésie:

Lors de pleurésie. Le bovin est abattu et présente une hyperthermie (40°C), une tachycardie et une tachypnée. A l'auscultation, des bruits pulmonaires sont diminués et la friction des deux plèvres est parfois audible (Hugues, 2004).

II.3.3. Les syndromes d'Hoflund:

Les syndromes d'Hoflund ou indigestion chronique avec, en particulier, un défaut de transit réticulo-omasal (présence (l'abcès Péri-réticulaires ou hépatiques. adhérences au réseau) est probablement la complication la plus fréquente de la réticulopéricardite traumatique. Il s'agit en fait d'une indigestion vagale par défaut de transit alimentaire vers la caillette. L'animal présente une baisse d'appétit et de production laitière, ainsi qu'une perte de poids. Le bovin, vu de l'arrière, montre un profil qualifié de "pomme poire".

Le profil ‘pomme’ du flanc gauche de l’animal est causé par une météorisation du rumen. Le profil ‘poire’ du flanc droit, est lié à l’accumulation d’aliments dans le rumen (sac ventral). On parle aussi de ‘rumen en L’.

Dans d’autres localisations, les abcès sont souvent sans conséquence clinique car ils évoluent vers des foyers d’infections chroniques localisés (Adjou et al. 2005).

Les complications par pyohémie. Secondaires au foyer infectieux de RPT, sont légions, endocardites vulvaires, poly ou mono arthrites, Abscès hépatiques avec thrombose de la veine cave postérieure et thromboembolies pulmonaires, abcès du système nerveux. La localisation du foyer infectieux primaire, en l’occurrence la RPT, est le plus souvent hypothétique. Sauf anamnèse précise. Et ne peut être affirmée avec certitude que lors de l’examen nécropsique (Costrad et al. 1994).

Toutes les possibilités de complication de RPT par migration de CE à travers la paroi du réseau représentées dans la figure ci dessous.

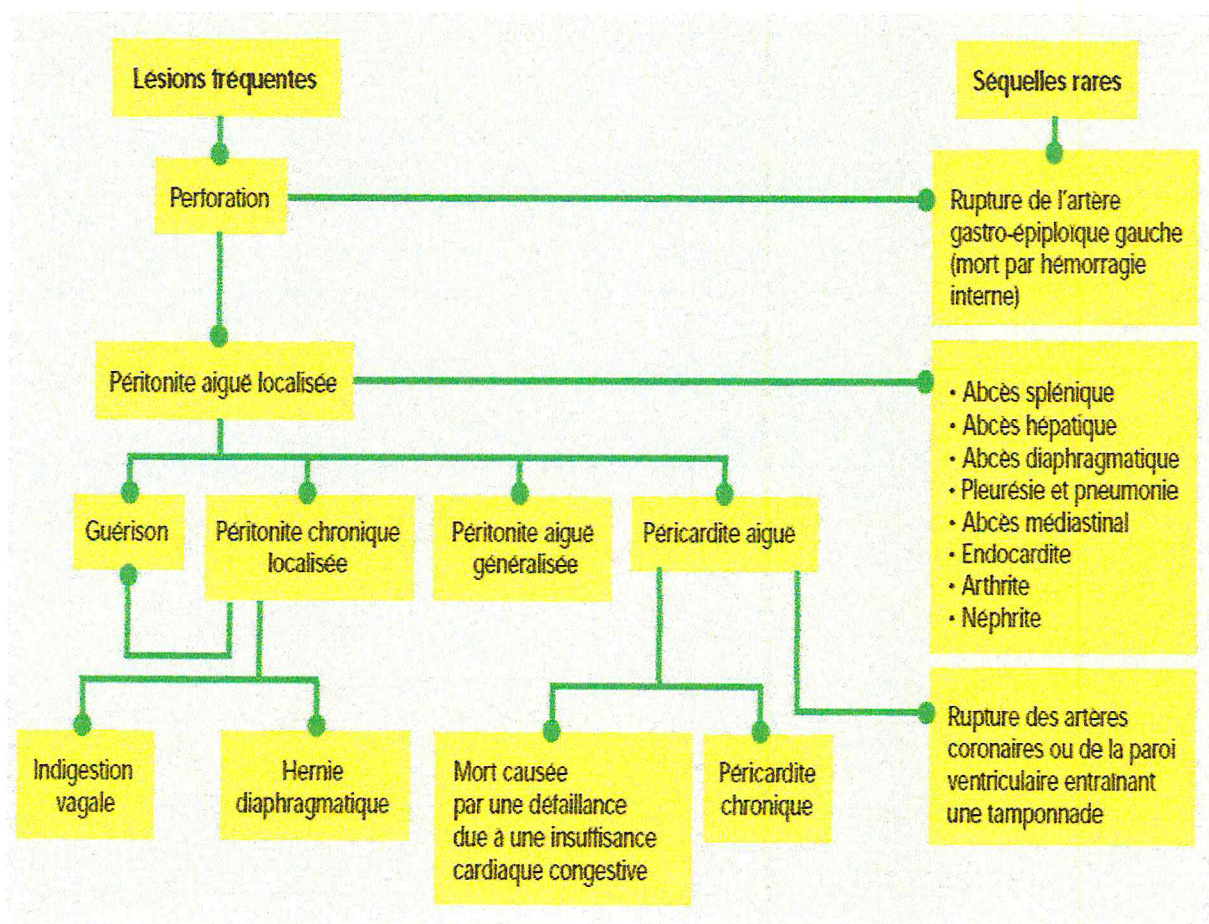


Figure n° 6 : Lésions et complications liées à une perforation traumatique de la paroi du réseau D’après Hugues, 2004

Chapitre III

**Symptôme et Diagnostic
et pronostic**

III. Symptôme et diagnostic et pronostic :

III.1. Symptôme:

Les symptômes constants sont:

- Une position antalgique, l'animal tente de diminuer la pression sur la zone lésée, il présente donc une attitude en cyphose; se voussure au niveau de la 7^{ème} et 8^{ème} vertèbre thoracique.
- une atonie réflexe des pré-estomacs, il y a donc une élimination réduite des gaz et un tympanisme du rumen.
- Une hyperthermie légère due au phénomène septique (Cuvillier ,2002) Le tableau clinique varie en fonction de la forme d'affection, il en existe deux fréquentes. la forme aiguë et la forme chronique et une rare: la forme suraiguë (Adjou.K. et al., 2005).

III.1.1. La forme aiguë:

III.1.1.1. La péritonite aiguë localisée:

Se développe dans les 24 heures de la pénétration du CE dans la paroi réticulaire(Jeffry et al., 1994) la crise initiale se caractérise par une anorexie brutale et accompagnée d'une chute soudaine de la production lactée d'au moins 30% sont caractéristiques dans les 12 premières heures de la maladie(Fox.,1974 ;Blood et al., 1976; Jeffry et al., 1994; Costard et al.,1994 ;Adjou.K. et al., 2005).la majorité des cas surviennent sur des bovins âgés de plus de 18 mois, sans qu'il y'ait de saisonnalité particulière (Costard et al.,1994; Adjou et al., 2005).

Les symptômes de douleur sont parmi les plus évocateurs mais sont le plus souvent transitoires (1 à 3 jours).

Spontanément le bovin refuse de se déplacer, se tient en cyphose la tête tendue sur l'encolure, présente une mine anxieuse, les coudes en abduction avec parfois un tremblement visible du triceps brachial, une démarche difficile et précautionneuse, les mouvements brusques et forcés, de défécation, la miction, le coucher, le relever, le saut de barrières peuvent être accompagnés de gémissements (Merck veterinary, 2002). Un grognement peut

être déclenché par une pression sur l'appendice xiphoïde ou en relevant fermement cette région et pinçant ensuite le garrot; mouvements qui provoquent une lordose et abaissent l'abdomen. Le grognement peut être détecté en plaçant un stéthoscope sur la trachée (Fox, 1974; Merck vétérinaire, 2002, Costad et al., 1994 Blood et al., 1976).

La température est modérément élevée (39,5 C°), et dépasse rarement 40 C°, le rythme cardiaque est d'environ 80 battements par minute et la respiration est à un rythme de 30 par minute (Blood et al., 1976), si ces critères présentent des valeurs supérieures on peut suspecter de sérieuses complications (Jeffrey et al., 1994).

Les symptômes digestifs sont parfois dominants d'emblée, l'hypothèse d'une RPT doit être systématiquement envisagée devant toute indigestion (Costrad et al., 1994), l'atonie du rumen est complète ou partielle souvent transitoire et accompagnée par un léger tympanisme qui soulève nettement le creux du flanc gauche (Blood et al., 1976). Une constipation ou l'émission d'une faible quantité de fèces est aussi fréquente, les fèces sont plutôt sèches et dans les cas les plus caractéristiques, elles sont hétérogènes avec des fibres végétales de taille supérieure à 0,5 à 1 cm (Adjou et al., 2005; Winter, 1998). La forme aiguë de la RPT est toujours de courte durée, les signes cliniques sont manifestes le premier jour mais ils sont beaucoup plus discrets après le troisième jour, elle évolue vers la guérison, soit vers le passage à des lésions chroniques plus ou moins actives et localisées ou vers des complications divers, tient probablement en partie à la nature du C.E, de taille $\leq 4 \sim 5$ cm. Le C.E retombe dans le réseau parfois même sans avoir perforé la paroi réticulaire (Adjou. et al., 2005; Costrad et al., 1994; Jeffrey et al., 1994).

III.1.1.2. La péritonite aiguë diffuse:

Les péritonites aiguës diffuses par C.E sont relativement rares, elles surviennent chez les bovins qui ont présenté quarante huit heures auparavant des symptômes de péritonite aiguë localisée (Adjou et al., 2005).

Ces animaux montrent des symptômes sévères, hyperthermie transitoire (40C°) suivie d'une hypothermie, tachycardie (90 à 140 battements par minute), tachypnée, d'une stase ruminale, et gastro-intestinale et de plainte, le bovin est en état de choc et son état évolue vers le coma et la mort (Blood et al., 1976; Hugues, 2004).

Ce risque de diffusion est accru pour les vaches présentant une gestation avancée, l'utérus gravide, de par son poids et son mouvement de balance, empêche non seulement la

localisation de la péritonite, mais tend en plus à la déssiminer (Jeffry et al.,1994; Rabhun,1995; Wihitlock,1980).

III.1.2. La forme chronique (subaiguë):

Quand une péritonite chronique se met en place l'animal perd du poids et ne retrouve jamais son appétit normal ni sa production laitière, si la vache est en début de lactation, elle peut développée une cétose secondaire, le fonctionnement du rumen est ralenti et les fèces sont sèches. avant une épisodes de diarrhée intermittents, augmentation de la quantité de liquide péritonéal, un météorisme chronique intermittent est également noté (Adjou et al., 2005 ; Hugues, 2004).

Les signes de douleurs abdominale rétroxyphoïdienne régressent et reste un signe discret, voire le plus souvent absent, et la température rectale revient habituellement à la normale au fur et a mesure que l'inflammation aigue régresse et la contamination péritonéale est circonscrite. Certains bovins développent une indigestion chronique, due parfois aux adhérences qui se forment après la perforation par le CE particulièrement dans la zone ventro-médiale du réseau (Merck veterinary. 2002).

III.2. Diagnostic:

Le diagnostic d'une RPT est d'abord clinique et utilise ensuite des examens complémentaires pour sa confirmation (Cuvillier, 2002).

III.2.1. Diagnostic épidémiologique:

Le diagnostic est difficile à établir sur les seules bases cliniques et il doit être toujours précoce pour éviter les complications. Il s'agit, en général, de cas sporadiques qui touchent des femelles âgées de plus de dix-huit mois en période d péri-partum. Lors de la forme aigue. Les signes d'appel sont l'apparition brutale, la chute de production laitière, l'anorexie subite, l'arrêt digestif et la présence d'une légère hyperthermie associée à une douleur spontanée ou provoquée.

Lors de la forme chronique de RPT, les signes d'alerte sont des troubles digestifs persistants (appétit capricieux, rumination lente, tympanisme chronique intermittent), une dégradation lente de l'état général de l'animal et une douleur rétro diaphragmatique de faible intensité.

III.2.2. L'examen para clinique:

III.2.2.1. Les épreuves propédeutiques:

Ce sont des tests de recherche de la douleur, lors de ces épreuves la plainte exhalée est dite plainte en «heu», elle est presque pathognomonique des RPT (Cuvillier, 2002). On peut observer facilement que la vache fait entendre sa plainte juste avant la contraction du rumen ; cette plainte est plus nette dans les cas aigus (Wagennar et al., 1968). Ou ressentie au travers d'une vibration perçue avec la main mise à plat sur le larynx (Gustave. 1979).

A. Test du garrot:

La tête de l'animal est tenue haute, on saisit le garrot. dans les mains et on pince fortement, si possible à la fin de l'inspiration, cette manœuvre entraîne des déplacements d'organes; des torsions douloureuses au niveau des excroissances fibreuses éventuellement formées, ou des adhérences fibreuses existant dans la région de l'appendice xiphoïde (Gustave, I 979).par action réflexe l'animal se creuse son dos et cela produit un déplacement relatif entre le réseau et le diaphragme. Lorsque le test est positive les animaux font entendre une plainte expiratoire (Wagennar et al., 1968); comme le représente la figure n° 07

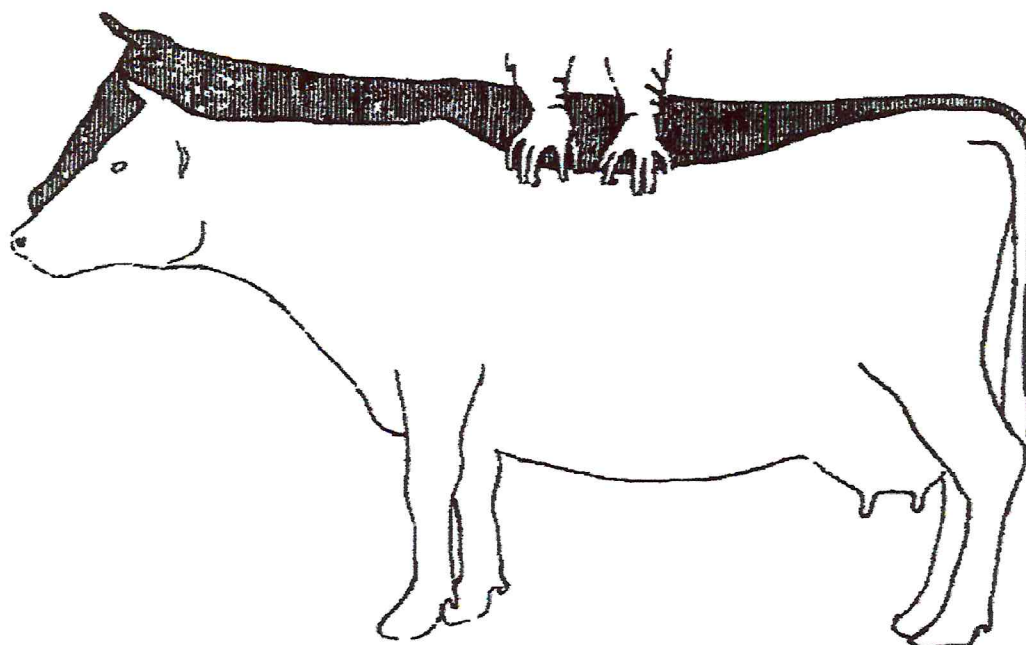


Figure n° 7 : test du garrot d'après:whitlock, 1980

B. Test du bâton:

Se réalise à l'aide de poing fermé (ou avec un marteau lourd en caoutchouc), dans les limites de l'aire de percussion établie par Liesse. On percute les parois thoraciques gauche et droite par tranches horizontales en descendant de l'extrême limite supérieure de l'aire du réseau jusqu'à la ligne du profil sternal. On frappe ainsi des coups distants de 10 à 15 cm les uns des autres. Ces chocs sont uniques en même endroit et, autant que faire ce peut, assés sans violence, en dehors des côtes. Il est recommandé d'insister sur les parois abdominales inférieures, c'est-à-dire immédiatement en arrière de l'appendice xiphoïde du sternum. Lorsque la percussion déclenche une douleur, avec voussure du dos et dérobage au niveau de l'aire de projection du bonnet, il faut envisager l'hypothèse d'une RPT avec corps étranger perforant, les réticulites simples à corps étranger non pénétrant ne montrent pas de douleur évidente à la percussion (Cuvillier, 2002). cette technique de diagnostic est représentée sur la figure n°08 .

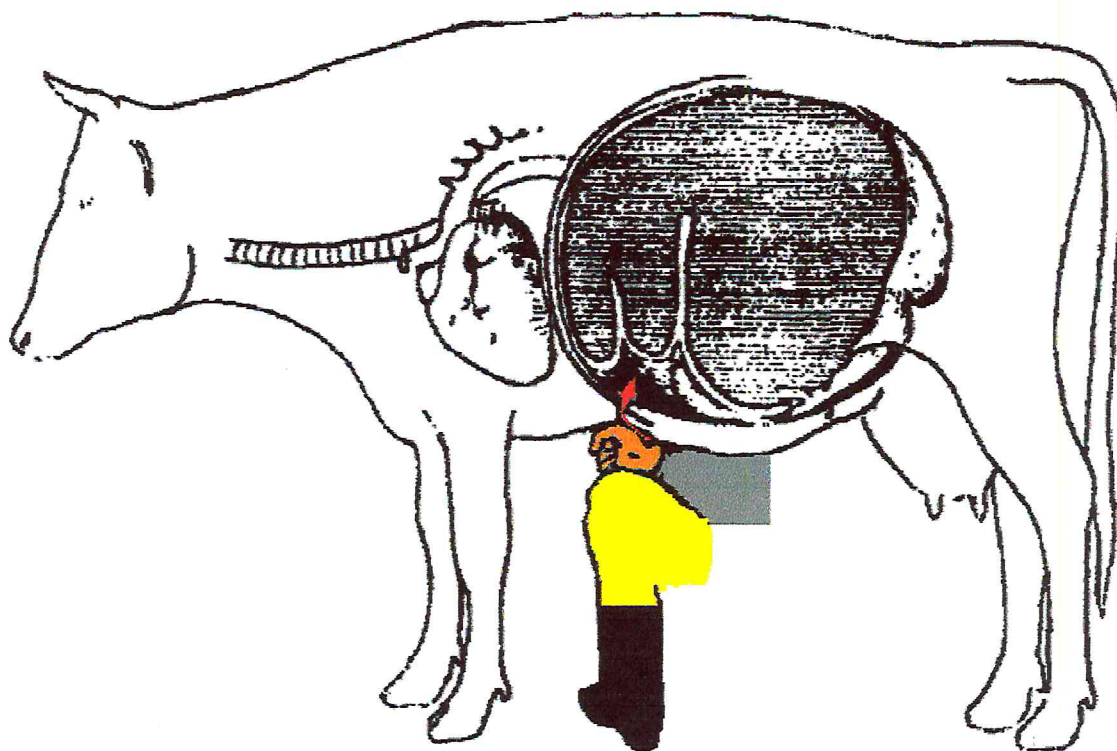


Figure n° 08 : Test du poing d'après whitlock

C. Test du plan incliné ou test de la locomotion:

L'animal se plaint en se levant, ou en se déplaçant sur un sol plat, d'autre fois une descente est nécessaire pour provoquer le gémissement. Lorsque l'animal descend, la région réticulo-diaphragmatique se trouve surchargée. L'animal gémit et sa démarche (costal gauche. (Cuvillier ,2002).

D. Test de Nikow:

Le principe est de mettre en évidence la résonance en boîte sur la paroi abdominale gauche, ou voisinage de la ligne blanche 10-15 cm après le cartilage xiphoïdien du sternum ce son est originaire aux gaz qui ont pénétré dans la cavité péritonéale, à travers les parois perforées du réseau et la présence d'un début de péritonite fibrineuse, car l'interposition de fibrine entre le péritoine viscéral et pariétal permettent l'adhésion des parois abdominales (contractées par la douleur) aux parois du rumen.(Seren, 1962).

E. Test de l'animal en mouvement:

La symptomatologie s'exacerbe si l'animal est placé sur un terrain en pente, train postérieur surélevé. Dans cette position le rumen du malade détermine une augmentation de pression sur la région antérieure du réseau, le siège ordinaire des corps étrangers en vue de conséquence l'aggravation de la douleur. Chez le taureau, les lésions par corps étranger résident le plus souvent sur la paroi postérieure du réseau, et donc lorsqu'il marche sur un terrain qui monte sa souffrance s'exagère, il en est de même lorsqu'il coïte et se cabre. Le vétérinaire impose encore d'autres démarches, un Mouvement en cercle plus ou moins étroit (Seren, 1962).

III.2.2.2. Epreuve dynamique ou épreuve de l'alimentation:

Bardoulat et col, pratiquent de cette manière l'épreuve de l'alimentation l'animal est laissé à la diète pendant 48 heures et sa température est prise matin et soir, un repas copieux à base d'aliments appétant est donné le troisième jour. La motricité reprend une heure après. Dans le cas d'une RPT il apparaît des manifestations algiques aiguës et la température, qui s'était abaissée pendant le jeûne, augmente à nouveau (Cuvillier. 2002).

A. Détecteur de métal (Feroscopie):

Son utilisation est très courante sur le terrain car elle reste encore très demander (Adjou, 2005), mais il semble peut utile quand on sait que 90% des bovins sains ont des C.E majoritairement métalliques dans le réseau (Hugues, 2004).

Ce test ne permet toutefois que la mise en évidence d'éléments ferromagnétiques dans la région abdominale crâniale de l'animal, ainsi les C.E métalliques non vulnérants dans le réseau et la présence éventuelle d'un aimant donnent une réponse positive sans qu'il y ait nécessairement de RPT.

L'utilisation conjointe d'une boussole permet de faire la différence en présence d'un aimant, elle est désorientée si le champ d'activité de l'appareil est inférieure à 10/ 15 cm, peut produire des résultats négatifs par défaut, il est aussi nécessaire de vérifier son activité sur les métaux non ferromagnétiques.

Environ 95% des C.E à l'origine de RPT sont ferromagnétiques (Costrad et al., 1994; Adjou ,2005).

B. Radiographie du réseau:

Offre une assistance précieuse dans le diagnostic de la RPT, et seul examen complémentaire capable de permettre une visualisation de l'organe, l'emplacement du C.E, direction de pénétration et présence de C.E accompagner d'abcès (Jeffry et al., 1994).

Cet examen est réalisé dans le cadre d'une médecine individuelle de type hospitalier ou dans des centres de référence munis d'appareils radiographiques assez performants (les constantes de radiographie sont 133 kV et 80 mA), avec une cassette à écran rapide (Adjou. et al. 2005). La technique de référence est cette décrite par Nageli (Ramprabhum et al., 2003).

Selon des études réalisées par Fubini S.L et al en 1990, indiquant que la position du C.E dans le réseau est un critère pour évaluer s'il y a perforation ou non.

Si le C.E semble enchâsser dans la paroi et la paroi et ne touche pas le plancher du réseau, la probabilité qu'ils sont perforant est de 99.8%. Une autre étude de Braun et al en 1993 indique que la position du réseau est un bon critère pour diagnostiquer une RPT (spécificité de 80 % et valeur prédictive positive de 82 %), et cette même étude considère que la position du C.E est un indicateur fiable (Braun et al. 1993). L'ensemble des études menées sur ce sujet semble considérer la radiographie du réseau comme un moyen fiable du diagnostic de la RPT (Adjou et al., 2005, Mirk et al., 2001)

C. L'échographie:

L'échographie de la région cranioventrale de l'abdomen est un excellent moyen d'orienter le diagnostic vers une RPT. Elle nécessite une sonde (sectorielle ou linéaire) de 2,5 à 3,5 MHz afin de pénétrer suffisamment cette région. L'examen est réalisé sur un animal debout, en région ventrale du thorax, dans la région des sixième et septième espaces intercostaux, à gauche et à droite du sternum. Il permet d'évaluer la motilité du réseau ainsi que sa mobilité, sa position, ses contours, la présence de fibrine sous forme de flammèches en région péri réticulaire, d'abcès ou d'épanchement abdominal localisé ou généralisé. Le réseau normal apparaît comme une structure en forme de demi-lune, à contours lisses, qui se contracte à intervalles réguliers (contractions bi phasiques) et qui est adjacent, en phase de relaxation, à la paroi ventrale de l'abdomen et au diaphragme. Le contenu du réseau ne peut être visualisé en raison de sa densité.

Chez un bovin malade, les raisons du déplacement du réseau sont la dilatation du rumen, une caillette déplacée à gauche ou une lésion qui occupe cet espace, comme des abcès ou un épanchement contenant de la fibrine). Les CE métalliques (clou, broche, etc.) et les

aimants sont rarement visibles à l'échographie. Cependant, il arrive parfois qu'une ligne échogène scintillante" suggère la présence d'un clou localisé dans le réseau, d'un abcès péri-réticulaire ou d'un aimant. Comparée à la radiographie. L'échographie du réseau permet de mieux évaluer l'étendue de la péritonite, donc de confirmer cette affection sans toutefois visualiser clairement le CE. Elle peut également constituer une aide pour le traitement d'abcès péri-réticulaires car elle permet de réaliser une ponction échoguidée de l'abcès. (Costrad et al., 1994; Adjou, 2005).

D. Mise en évidence de l'inflammation péritonéale:

La mise en évidence d'un syndrome inflammatoire, même sous spécificité causale, constitue alors une aide précieuse dans la démarche diagnostic lors de la RPT localisée et de gravité minime, peu de modification hématologiques sont observées (Costard et al., 1994)

1. Numération - formule sanguine:

Les bovins atteints d'une péritonite localisée montrent peu de modifications hématologiques, mais présentent une neutrophile supérieure à 35000 -4000 neutrophiles/ ml. Cette neutrophile est accompagnée d'un "un virage à gauche" régénératif « apparition de neutrophiles immatures dans la circulation sanguine, en proportion inférieure aux neutrophiles matures » (Jeffry et al., 1994; Radostits et al., 2002); en l'absence d'infection préalable de corticoïdes qui engendrent une réaction leucocytaire semblable, et assez significative (Costrad et al., 1994).

Dans les cas chroniques une leucocytes modérée, une neutrophile et une monocyte sont retrouvées (Radostits et al., 2002).

En cas de péritonite aigue généralisée, les anomalies sanguines possibles sont une leucopénie avec un "virage à gauche" dégénératif (apparition de neutrophiles immatures dans la circulation sanguine, ceux-ci pouvant être en proportion supérieure aux neutrophiles matures) et la présence possible de neutrophiles toxiques en cas de toxémie (Radostits et al., 2002). Dans les cas sévères, le comptage cellulaire total met en évidence une baisse du nombre de cellules, ainsi que des protéines plasmatiques. Dans le meilleur des cas, la numération formule ne permet toutefois qu'un classement du type d'inflammation (aigue ou chronique) et ces modifications n'accompagnent pas toujours les phénomènes inflammatoires. Certains bovins atteints de RPT peuvent avoir une numération formule sanguine normale,

surtout dans les cas chroniques (Costrad. et al., 1994; Adjou,2005).

2. L'évaluation des protéines totales plasmatiques (PTP):

Peut également être intéressante. Une concentration élevée des PTP (> 10 g/dl) est ainsi un critère dont la valeur prédictive est élevée (76 %) pour le diagnostic d'une RPT. Il existe en outre une différence de concentration des PTP significative entre les animaux atteints de RPT, chez lesquels elle est toujours très élevée, et les bovins atteints d'autres affections du tube digestif. (Costrad et al., 1994; Adjou ,2005).

3. Evaluer la fibrinogénémie (prélèvement sanguin sur EDTA ou citrate):

Paraît être l'examen de choix car elle augmente de manière durable dans les jours qui suivent le début de la maladie. Habituellement comprise entre 3 et 5 g/l, sa concentration peut atteindre 10 à 20 g/L Lors d'inflammation (Radostits et al, 2000). Les plus grandes variations de concentration sont retrouvées dans les cas de RPT, de pyélonéphrite et de pleurésie. Lors d'affection chronique, le fibrinogène redevient normal car le processus inflammatoire cesse d'être actif. (Adjou et al, 2005).

4. La paracentèse abdominale:

Elle est vraisemblablement trop peu utilisée. Lors d'inflammation abdominale, la collecte de liquide péritonéal est pourtant relativement facile à réaliser lorsqu'il est présent en excès. Un prékvement de liquide péritonéal dont la formule cellulaire révèle une proportion de neutrophiles à 40 % et d'éosinophiles à 10 % confirmerait une péritonite. Dans une autre étude, un nombre de cellules nucléées supérieur à 6000/ml et une concentration en protéines totales supérieure à 30 g/L sont associées à un diagnostic de péritonite dans 80 % des cas. Compte tenu du caractère souvent localisé de la péritonite, il est préférable de ponctionner l'abdomen en plusieurs points de la zone ventro-latérale.

Dans le cas de la RPT. Les lieux préférentiels ont situés 10 à 12 cm en arrière du processus xiphoïde et 10 à 15 cm latéralement à gauche par rapport à la ligne blanche (Radostits et al. 2000).

Une asepsie cutanée suffisante doit être effectuée. Pour ponctionner, une aiguille de type 60/15 peut être utilisée ou, après incision cutanée au bistouri, une sonde trayeuse ou un petit cathéter. Le liquide péritonéal est recueilli sur EDTA.

La paracentèse abdominale est un examen non spécifique de la RPT (même si cette affection est la première cause de péritonite chez les bovins) et n'autorise donc qu'une orientation du diagnostic vers une inflammation abdominale. (Costrad et al., 1994; Adjou et al., 2005)

III.3. Diagnostic différentiel:

Souvent très délicat, et la liste des diagnostics différentiels possibles est vaste et inclut les pathologies majeures ayant un ou plusieurs symptômes cliniques communs avec la RPT et peuvent dès lors, facilement porter à confusion (Cuvillier, 2002). Il convient de procéder au diagnostic différentiel de causes de douleur chez les bovins, comme le montre la figure n°09 ci-dessous, et procéder également au diagnostic différentiel des causes de plainte chez les bovins (Hugues, 2004)

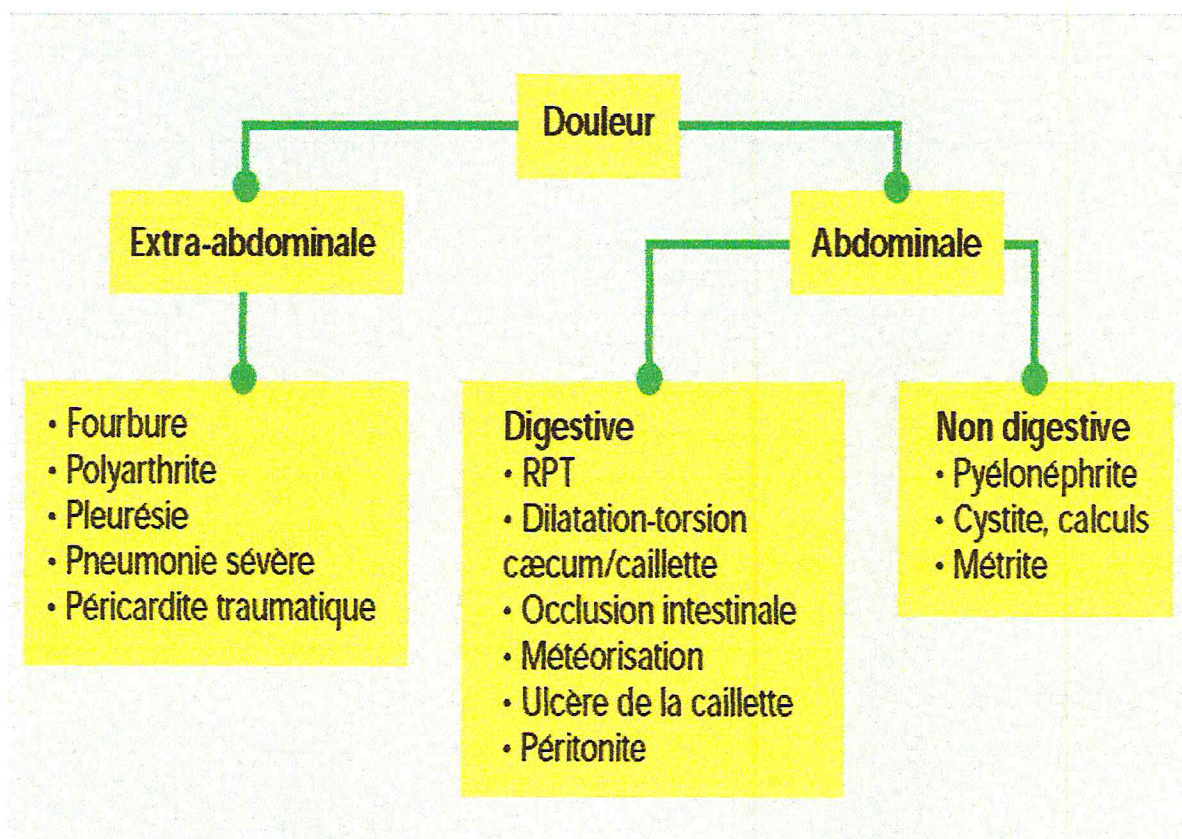


Figure n° 09 : Affections douloureuses incluses dans le diagnostic différentiel de la RPT aiguë des bovins D'après : Costrade et al., 1994

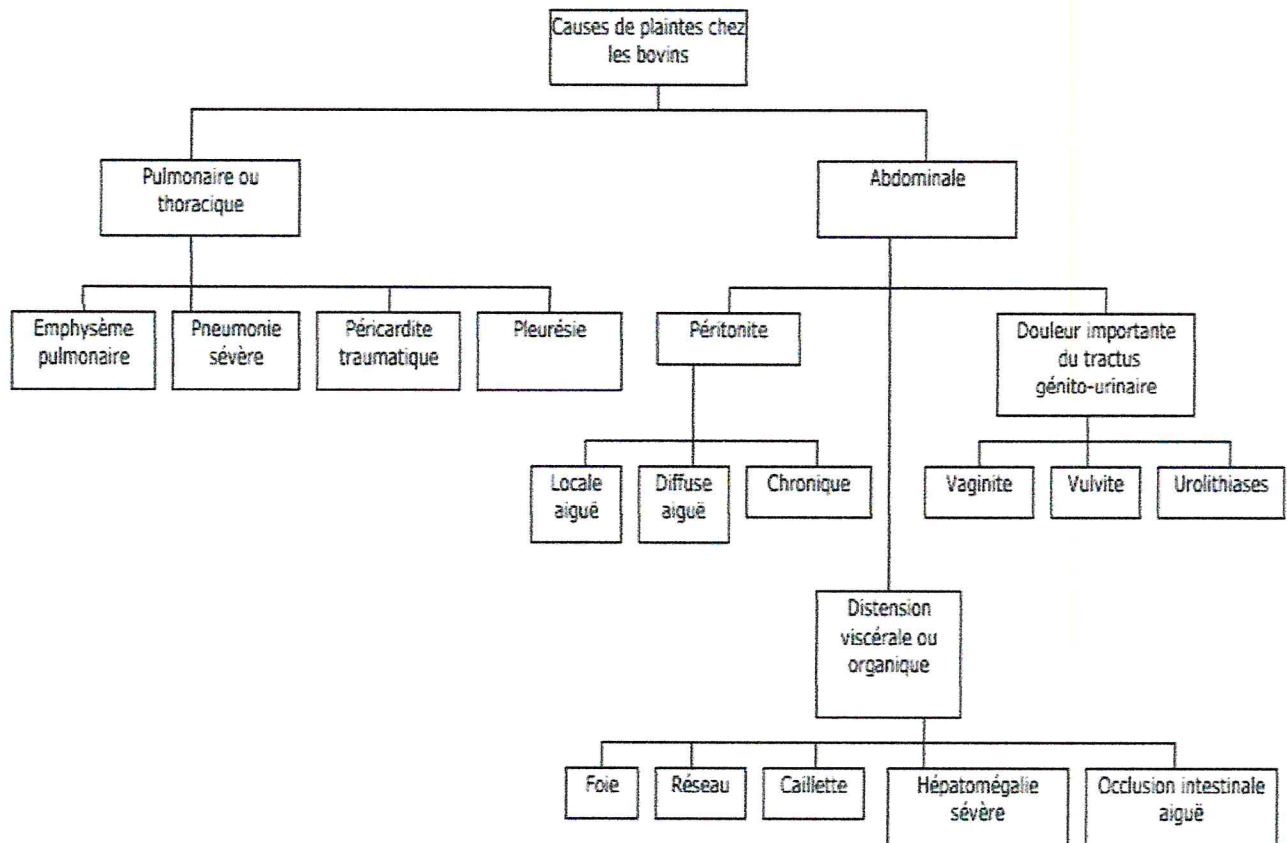


Figure n ° 10: Diagnostic différentiel des causes de plainte chez les bovins. D'après : Costrade et al., 1994

III.4. Pronostic :

Le pronostic de RPT dépend du lieu de la perforation du CE. Si ce dernier migre au travers du diaphragme, le pronostic doit être considéré comme mauvais en raison des complications graves qui peuvent apparaître (péricardite, abcès thoraciques). Si la perforation est située au niveau de la paroi médiale du réseau, le pronostic est réservé car les adhérences peuvent causer une indigestion vagale chronique. En cas de péritonite généralisée, le pronostic vital est en jeu. Pour les autres localisations, le pronostic peut être considéré comme bon si le traitement est mis en place précocement. (Hugues, 2004).

Chapitre IV

Traitement et prophylaxie

IV. Traitement et prophylaxie des RPT:

IV.1. Traitement:

Il existe deux approches thérapeutiques de la RPT le traitement médical (conservateur) ou chirurgical” (ruminotomie) (Radostits et al.. 2000). Chacun de ses approches améliore les probabilités de guérison «environ 60 % à 80 -90% (Merck, 2002). Chacun a ses intérêt et chaque RPT doit être évaluée cas par cas par le praticien, afin de déterminer le traitement le plus approprié (Andréa. et al., 2004).

IV.1.1. Le traitement conservateur:

Les contraintes économiques et l'efficacité satisfaisante du traitement médical ont désormais extrêmement limité les indications chirurgicales (Costrad et al., 1994). Il est fréquemment prospère, même si le CE a perforé la paroi réticulaire, utilisé surtout pour traiter la péritonite et la réticulite, et prévenir la perforation supplémentaire du réticulum (Jeffry et al., 1994)

L'administration d'un aimant et celle d'antibiotiques accompagnés le plus souvent d'anti inflammatoires, constituent les fondements du traitement de la RPT (Blood ,1976).

En pratique, l'animal est isolé et confiné, par exemple dans un box, pendant 1 à 2 semaines, pour limiter ses déplacements et afin de faciliter la formation des adhérences. Pour éviter que le poids de la masse abdominale ne vienne s'appliquer sur le réseau, il est préférable de placer les membres antérieurs sur un plan incliné d'une hauteur de 20 à 25 cm (Hugues ,2004).

Une antibiothérapie à large spectre (association, β lactamines, aminosides, céphalosporines. β lactamines semi synthétiques, tétracyclines associées ou non au chloramphénicol, sulfamides), est légitimement recommandée pour détruire la flore inoculée d'origine digestive et donc très diverse, pendant 3 à 5 jours (Costrad et al., 1994), susceptible de contaminer la cavité péritonéale et les organes affectés par le C.E (Adjou et al., 2005).

Les voies d'administration des antibiotiques sont habituellement intramusculaires et intraveineuse. La voie intra péritonéale ne présente aucun avantage par rapport aux précédentes, car le processus inflammatoire rend le péritoine perméable aux antibiotiques qui se répartissent ensuite rapidement par la circulation sanguine. Un aimant doit être administré pour tenter de piéger et de neutraliser le CE chez un animal à jeun. Pour être dégluti, l'aimant

doit être déposé en arrière de la base de la langue afin d'éviter tout réflexe de régurgitation. Un délai de cinq à six heures est ensuite recommandé avant de nourrir à nouveau l'animal. (Adjou et al., 2005).

IV.1.2. Traitement chirurgical (la ruminotomie):

Avant toute ruminotomie, le diagnostic de RPT doit être confirmé lors d'une laparotomie exploratrice réalisée par le flanc gauche. La paroi du sac dorsal du rumen est ensuite ouverte et le contenu ruminai est en partie vidé, puis une exploration du réseau est réalisée afin de déterminer les zones d'adhérences et de rechercher le CE (qui peut parfois ne pas être retrouvé par exemple lors d'une migration hors du réseau ou s'il est circonscrit dans des adhérences, ou lors de corrosion). Ce traitement a l'avantage d'assurer à la fois un traitement satisfaisant et le diagnostic de certitude final. Bien qu'elle soit le meilleur traitement, la ruminotomie n'est toutefois pas toujours indispensable. En pratique, la meilleure démarche thérapeutique serait de traiter le bovin médicalement pendant au moins trois jours puis, si aucun signe d'amélioration n'est constaté pendant cette période, de réaliser une ruminotomie (Radostits et al., 2002).

IV.2. Prophylaxie:

Le meilleur moyen de diminuer le nombre de cas de RPT dans des élevages est, à l'évidence, l'administration préventive d'aimants.

Il s'agit d'une véritable mesure prophylactique chez les animaux âgés de plus de huit mois. Ainsi selon des études effectuées par Poulsen en 1976, l'incidence de RPT aurait diminué de 90 % chez des bovins de plus de 18 mois, ayant ingéré des aimants. L'aimant de 7.5 cm de longueur et 1 à 2.5 cm de diamètre, encagé de préférence dans une structure en matière plastique et administré par voie per-os (Adjou et al., 2005). En outre l'utilisation réduite de fil de fer barbelés, le passage d'aimant au-dessus des rations pour éviter les corps métalliques, le maintien du bétail loin des sites récemment construits et l'élimination complète des bâtiments anciennes et des clôtures. (Merck, 2002).

Enfin d'éviter que les CE qui s'y accolent ne demeurent vulnérants, donc susceptibles de provoquer des traumatismes pariétaux. La sensibilisation du personnel agricole et l'utilisation de machines équipées de puissants aimants (soit lors de récolte, soit à la transformation des matières premières) sont également d'excellents moyens

Objectif :

Les objectifs de la présente enquête est :

- D'évaluer la prévalence des RPT dans les élevages bovins dans la région de Blida et la région d'Alger.
- Détermination des facteurs favorisant les RPT.
- Découvrir les lésions et les complications des RPT.
- L'importance de l'utilisation d'un aiment.
- Les tests para-cliniques utilisés sur le terrain par les vétérinaires praticiens.

V. Matériel et méthodes :

- **Période de travail** : Décembre 2009 – Mai 2010.
- **Lieu de travail** :
 - Abattoir de Blida.
 - Abattoir d'El Harrach.
- Visites périodiques au niveau des abattoirs de Blida et d'El Harrach avec une fréquence de deux fois par semaine.
- Observation des lésions et complications.
- Récupération de 340 certificats d'abattage d'urgence ; 140 à Blida et 200 à El Harrach.
- 50 questionnaires adressés aux vétérinaires de la région de Blida et Alger, parmi 50 vétérinaires sollicités 340 entre eux ont remplis et remis le questionnaire (sondage).
- Traitement des résultats par Word 2007 et Excel 2007.

VI. Résultats :

VI.1. Nombre et pourcentage des certificats des RPT orienté par les vétérinaires

Tableau n°1 : Pourcentage des certificats des RPT orienté vers l'abattage

La région	Les certificats des RPT par apport des certificats d'abattage d'urgence		Les certificats des RPT du deux région	
	Nbr	%	Nbr	%
Blida	25	7.35 %	25	39.06%
El Harrach	39	11.47%	39	60.94%
Total	340		64	
pourcentage				

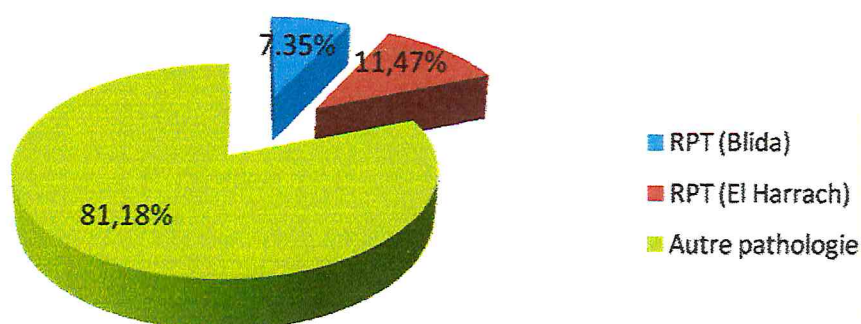


Figure n°11 : Représentation graphique de taux des certificats des RPT par apport des certificats d'abattage d'urgence

On trouve que le nombre des certificats d'abattage d'urgence d'RPT est de 11.47% à l'abattoir d'El Harrach et 7.35% à l'abattoir de Blida par rapport aux certificats d'abattage d'urgence.

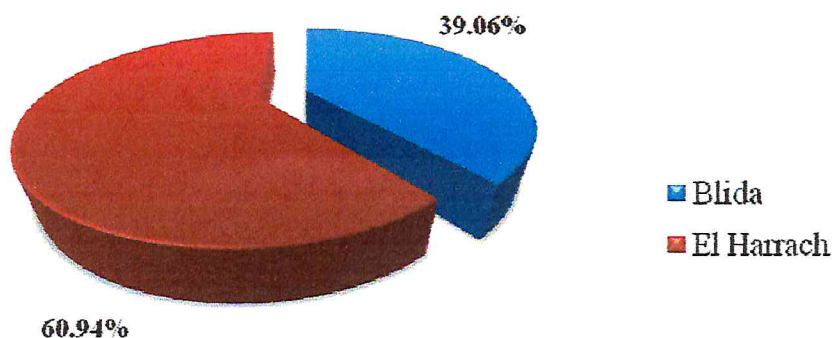


Figure n°12: Représentation graphique de taux des certificats des RPT des deux régions

On a remarque que le nombre des certificats d'abattage d'urgence d'RPT au niveau d'abattoir d'El Harrach est du 60.94% et 39.06% à l'abattoir de Blida par-apport des deux régions

VI.2. Nombre et Pourcentage des cas des RPT dans l'abattoir

Tableau n°2 : Pourcentage des cas des RPT

La région	Les cas des RPT positif orienté par les vétérinaires		Les cas des RPT négatif orienté par les vétérinaires		Les cas des RPT positifs non orienté par les vétérinaires	
	Nbr	%	Nbr	%	Nbr	%
Blida	19	29.69%	6	9.38%	04	1.17%
El Harrach	29	45.31%	10	15.62%	02	0.59%
Total pourcentage	48	75%	16	25%	06	1.76%

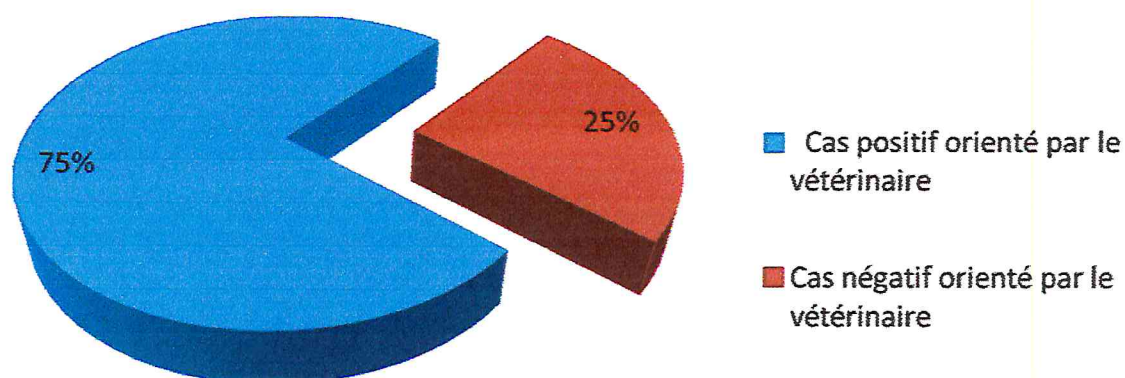


Figure n° 13: Représentation graphique de pourcentage des cas d’RPT orienté vers l’abattoir

On a trouvée que 75% des cas orientées par les vétérinaires sont positif et 25% des cas orientées par les vétérinaires sont négatif.

VI.3. Influence de l’âge et sexe selon les certificats d’abattage d’urgence d’RPT

Tableau n°3 : L’influence de l’âge et sexe

Age des animaux avec CE	CE chez les ♂	CE chez les ♀	TOTAL	Taux
6mois - 2ans	07	-	07	12.96%
2ans – 5ans	01	07	08	14.82%
5ans -6ans	-	08	08	14.82%
6ans -7ans	-	10	10	18.52%
7ans -8ans	-	12	12	22.22%
+8ans	-	09	09	16.66%
Total	08	46	54	100%

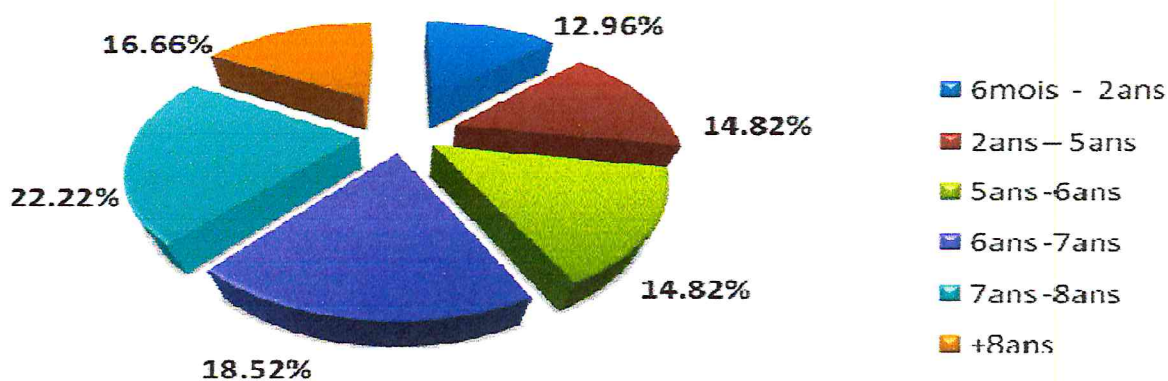


Figure n°14 : Représentation graphique de l'influence de l'âge et du sexe

On trouve que les animaux les plus touchés sont des femelles adultes avec un pourcentage de 85.19 %, alors que les veaux à 14.81 %.

VI.4. Influence de La race bovine selon les certificats d'abattage d'urgence d'RPT:

Tableau n°4 : La race bovine la plus touchée

La race	Nombre des cas mal	Nombre des cas femelle	Total	pourcentage
Amélioré	07	43	50	92.59%
Local	01	03	04	07.41%

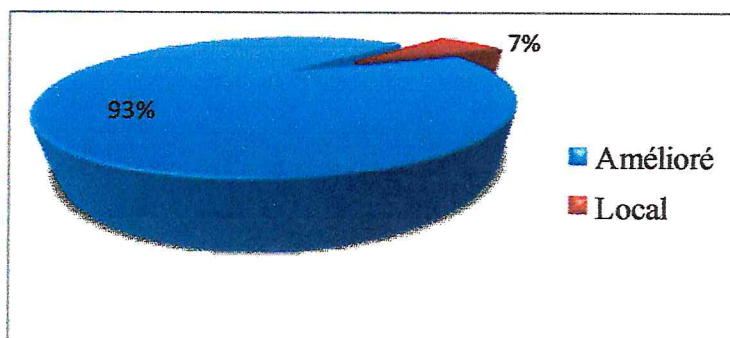


Figure n°15: Représentation graphique d'influence de La race bovine

On a remarqué que la race Holstein est la plus touchée avec un taux de 70.37 % suivie par la Montbéliarde à 22.22 % et en dernier lieu la race locale avec un taux de 07.41%.

VI.5. Influence de La saison selon les vétérinaires :

Tableau n°5 : Représentation de l'Influence de La saison

La saison	Nbr de cas	%
L'Hiver	09	16.67%
Printemps	25	46.30%
L'été	14	25.92%
automne	06	11.11%

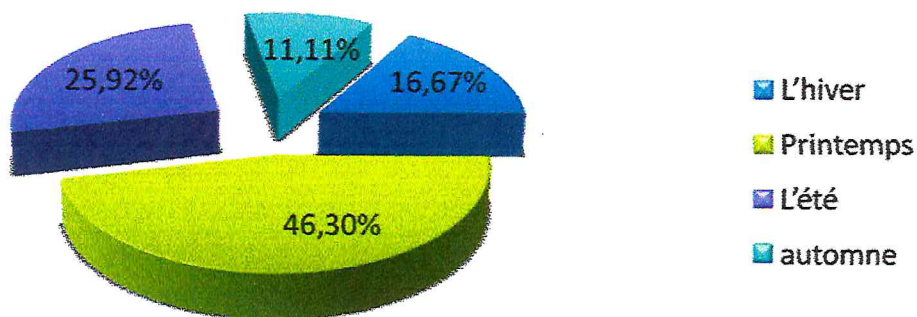


Figure n°16: Représentation graphique de l'Influence de La saison

On a trouvé que la prévalence de cette pathologie est plus élevée au printemps à 46.30%, à l'été 25.92 %, à l'hiver 16.67 % et en dernier lieu à l'automne à 11.11 %.

VI.6. Influence de type de stabulation selon les vétérinaires :

Tableau n°6 : Type de stabulation

Type de stabulation	Le Nbr de choix	%
Entravé	10	29.41%
Libre	24	70.59%

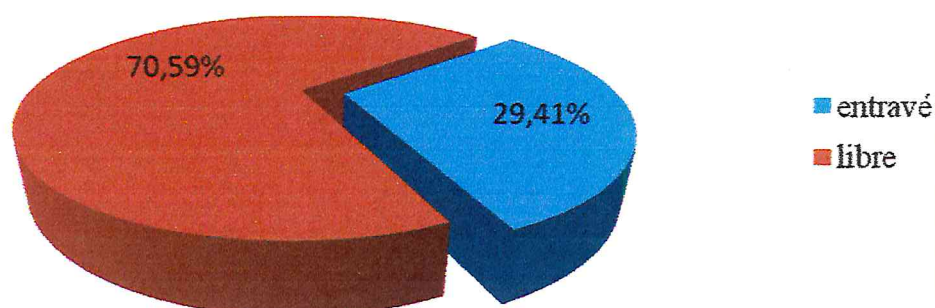


Figure n°17 : Représentation graphique de l'Influence du type de stabulation selon les vétérinaires

On a constaté que la majorité des RPT sont trouvées dans les stabulations libres à 70.59 % et à 29.41 % dans les stabulations entravées.

VI.7. Les tests para cliniques utilisées sur le terrain par les vétérinaires :

Tableau n°7 : Les tests para clinique utilisées sur le terrain par les vétérinaires

Tests	OUI	NON	Aucune réponse
Epreuve du garrot	70.59%	0	29.41%
Epreuve du Bâton	88.23%	0	11.77%
Epreuve de Nikow	11.77%	52.94%	35.29%
Epreuve de la démarche sur une p ante ascendante	11.77%	29.41%	58.82%
Test des zones	0.00%	58.82%	41.18%
Epreuve de la démarche sur une p ante descendante	11.77%	35.29%	52.94%
Détecteur métallique	70.59%	11.77%	17.64%

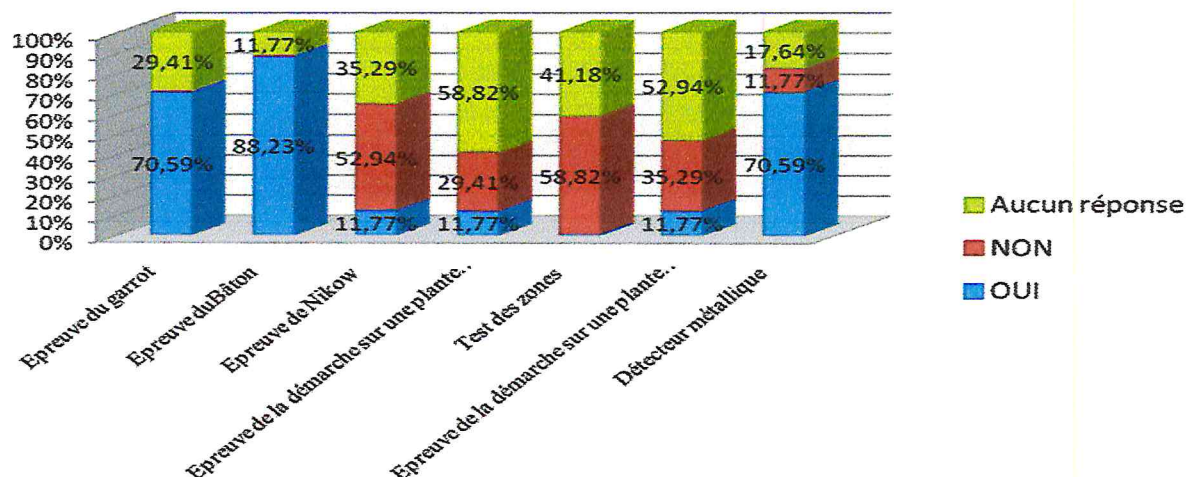


Figure n°18 : Les testes para-clinique plus utilisé par les vétérinaires

On a trouvé que la majorité des vétérinaires utilisent les examens para-cliniques en particulier le test du garrot 70.59 %, l'épreuve du bâton 88.23 % et le détecteur métallique 70.59 %.

VI.8. La fréquence des symptômes observés sur le terrain par les vétérinaires

Tableau n°8: La fréquence des symptômes observés sur le terrain par les vétérinaires

Symptômes	OUI	NON	Aucune réponse
Anorexie brutale	67.65%	17.65%	14.70%
Amaigrissement	88.23%	0	11.77%
Position antalgique	82.35%	11.77%	5.88%
Une atonie des prés estomacs	38.24%	47.06%	14.70%
La douleur	76.46%	11.77%	11.77%
Gémissement	20.59%	52.94%	26.47%
Une hyper thermie légère	85.29%	5.88%	8.83%
Une tachycardie	47.06%	23.53%	29.41%
Une tachypnie	47.06%	23.53%	29.41%
Une démarche difficile	20.59%	52.94%	26.47%

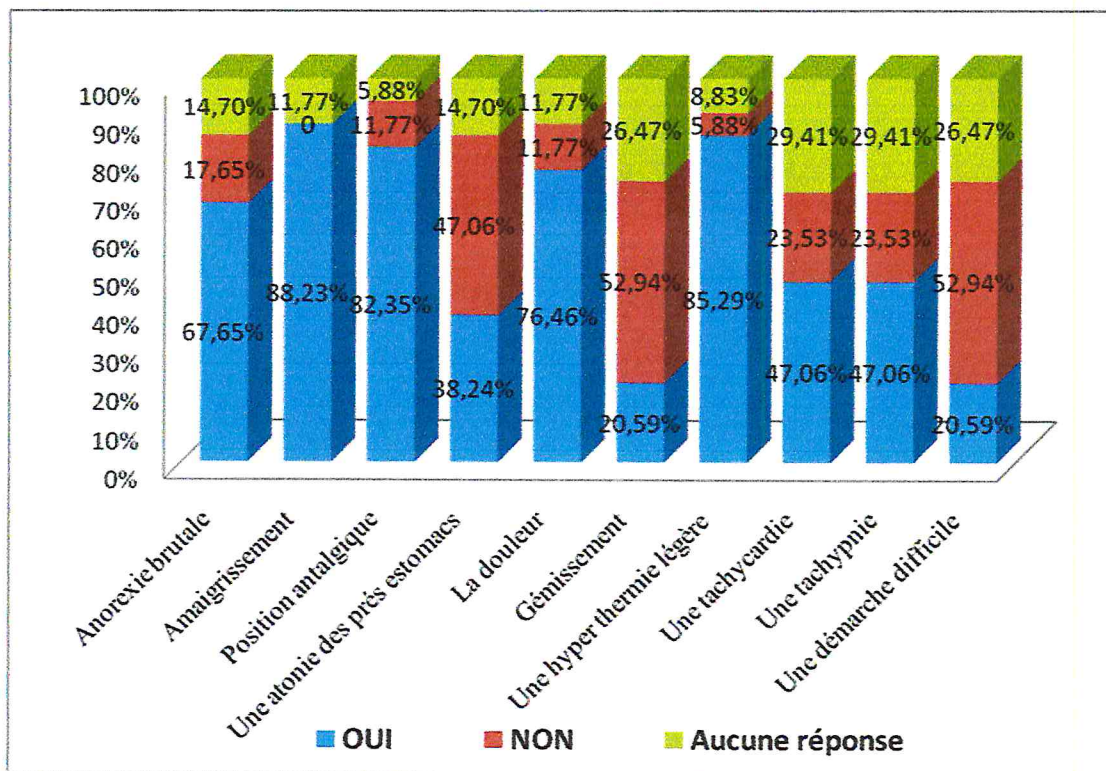


Figure n°19: La fréquence des symptômes observés sur le terrain par les vétérinaires

On a trouvé que les symptômes les plus remarquables sont, la chute de la production lactée à 91.18 % et l'amaigrissement à 88.23 % et une hyper thermie à 85.29% et l'anorexie brutale à 67.65

VI.9. Les lésions et complications d'RPT trouvées à l'abattoir:

Tableau n°9: Les lésions et complications trouvées à l'abattoir

Les lésions	%
Péricardite	59.26%
Péricardite et pleurésie	24.07%
Péricardite, pleurésie et pneumonie	7.41%
Péricardite, pleurésie, pneumonie et Hépatite	1.85%
Autre lésion : Abscesses, Hépatite	7.41%

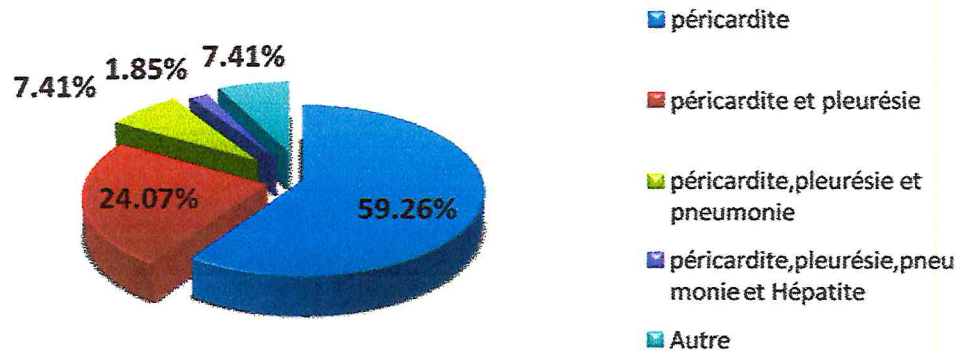


Figure n° 20 : Fréquence des lésions d’RPT trouvées à l’abattoir

On a remarqué que la complication majeure est la péricardite à 59.26 % et la péricardite et la pleurésie 24.07 % et la péricardite, la pleurésie, la pneumonie et l’hépatite à 1.85 %, il est important de signaler qu’il existe d’autres lésions comme les abcès ... etc. (photos 1, 2, 3, 4,5,6 ,7,8,9

Les différentes lésions observées sont rapportées dans les photos suivantes :

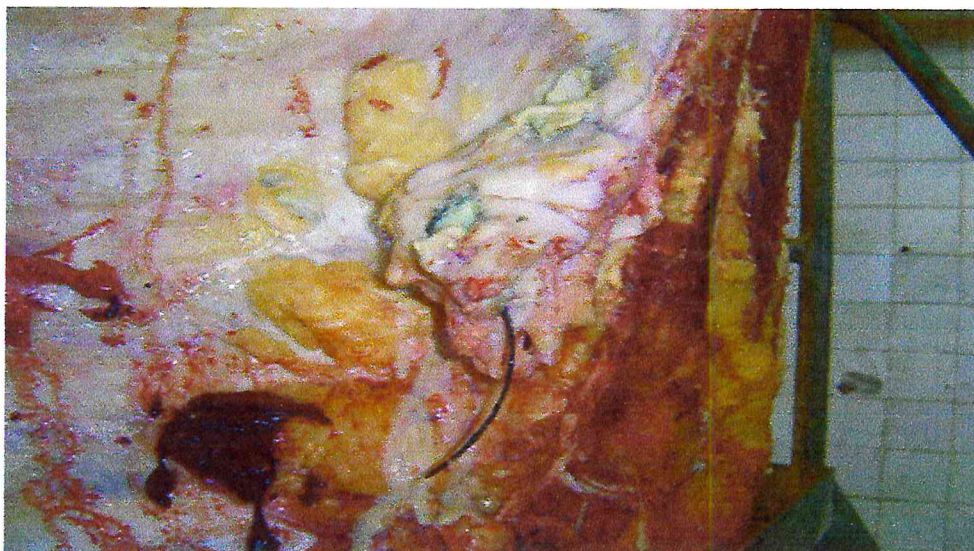
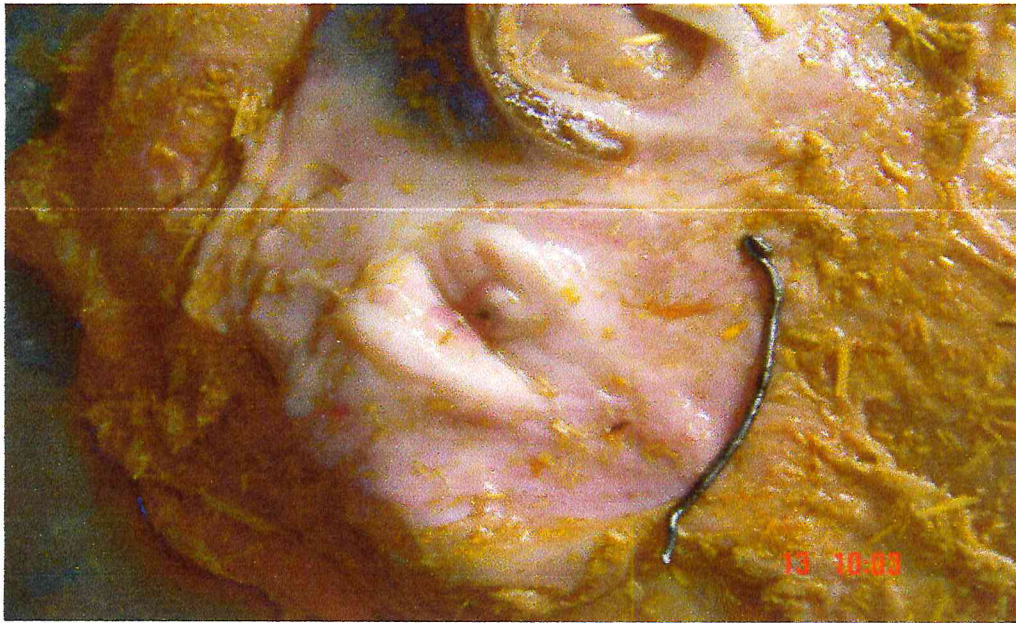
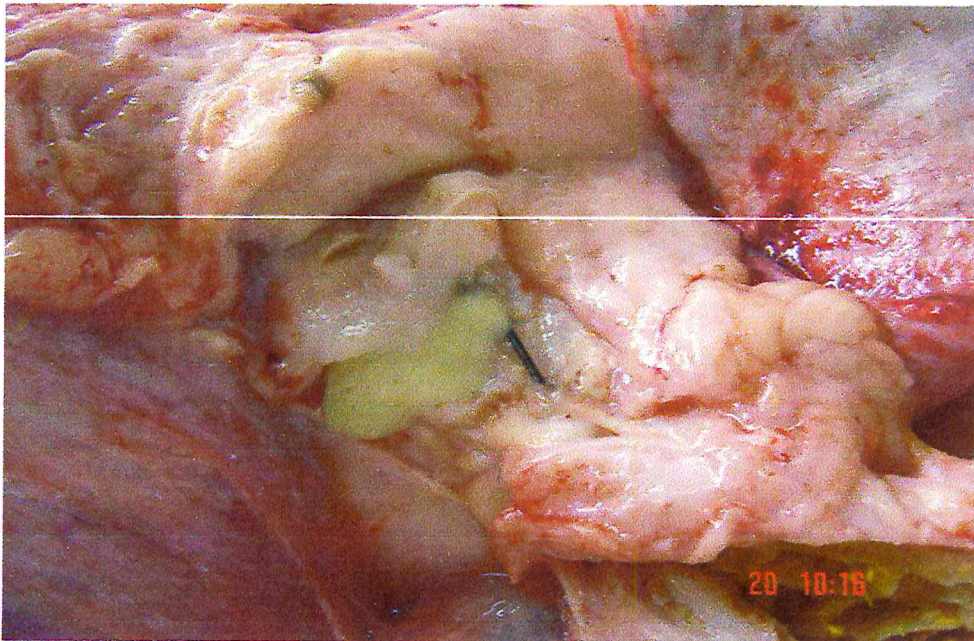


Photo n° 1: Fil de fer implanté dans la cage thoracique après avoir traversé le réseau (L’abattoir de Blida)



Photo°2 : Empreinte laissée par un fil de fer (l'abattoir d'EL Harrach)



Photo°3 : Abscess provoqué par un fil de fer dans la région du réseau (L'abattoir d'EL Harrach)



Photo°4: Empreinte laissée par un CEV (L'abattoir de Blida)

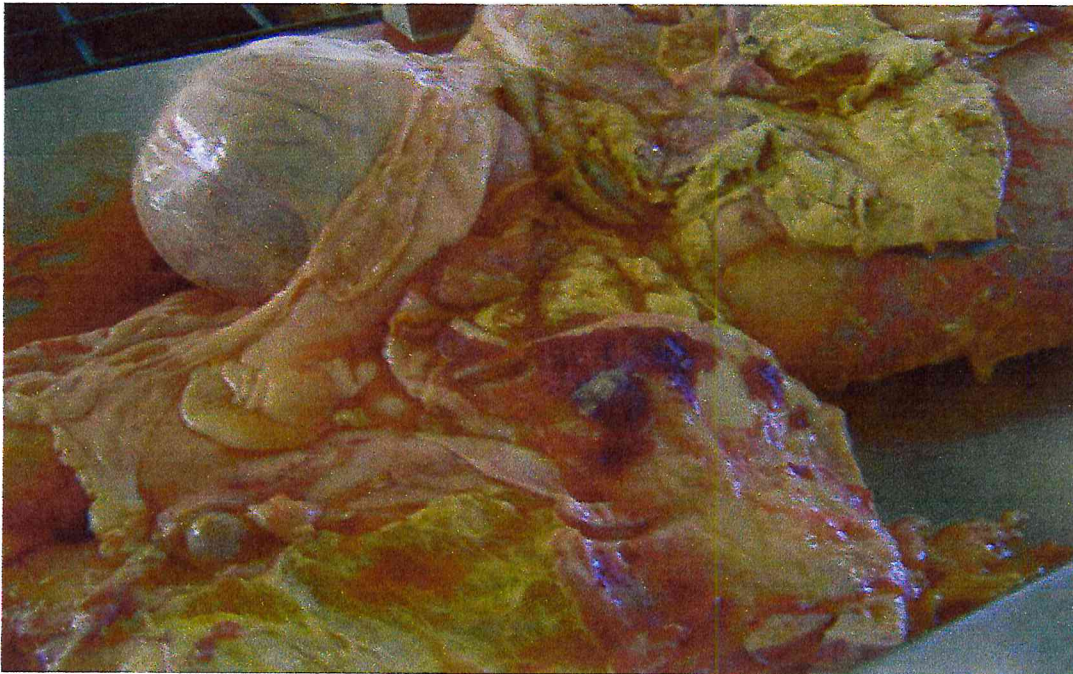


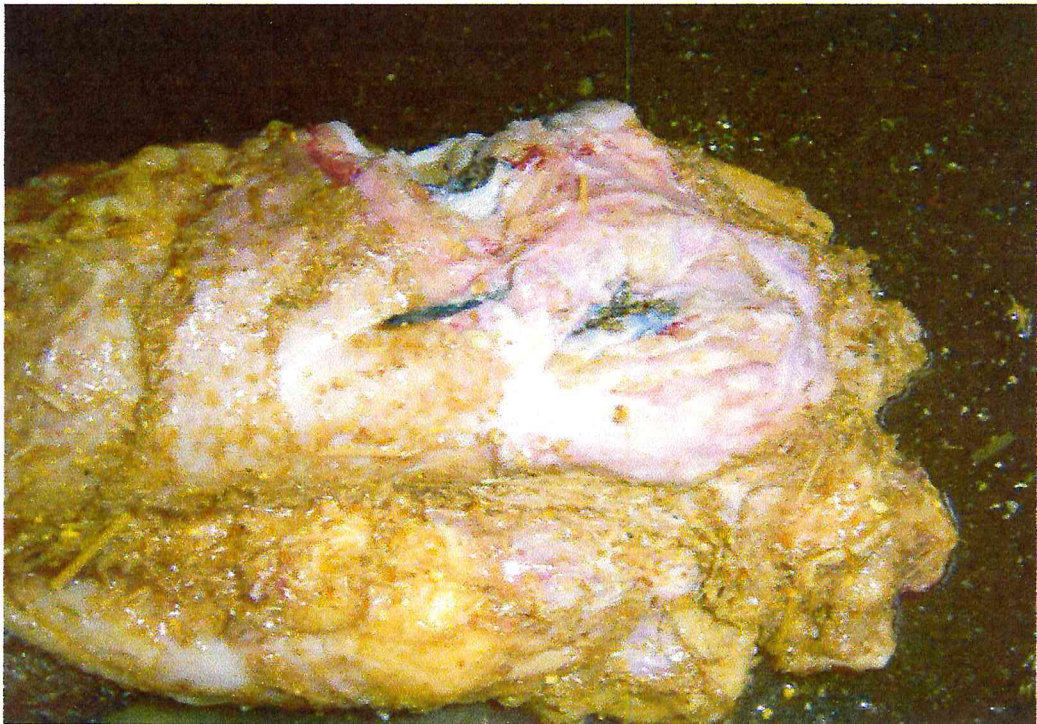
Photo n°5: Péritonite causée par un fil de fer (L'abattoir de Blida)



Photo n°6 : Abscès réticulaire dû à un fil de fer
(L'abattoir de Blida)



Photo n°7 : Fil de fer implanté dans la cage thoracique après avoir traversé le réseau
(L'abattoir de Blida)



**Photo n°8 : Ouverture de l'abcès réticulaire
(L'abattoir d'EL Harrach)**



**Photo n°9 : Abscès causé par des fils de fer dans le réseau
(L'abattoir de Blida)**

VI.10. L'utilisation d'un aimant préventif par les vétérinaires :

Tableau n°10: L'utilisation de l'aimant

prévention	OUI	NON
Utilisation de l'aimant dans les élevages	23.53%	76.47%

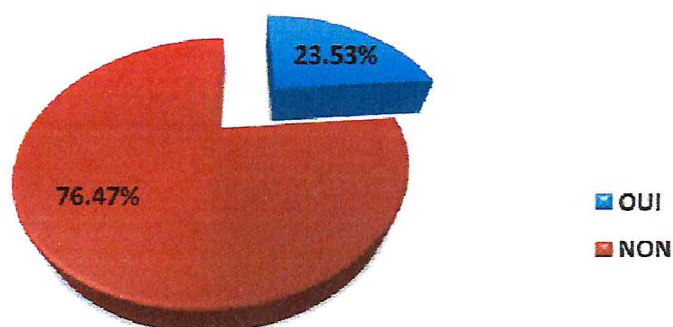


Figure n°21 : Pourcentage d'utilisation de l'aimant préventif par les vétérinaires

On a constaté que l'administration de l'aimant préventif par les vétérinaires est de 23.53 %.

VI.11. Les types de traitement réalisé par les vétérinaires en cas d'RPT:

Tableau n°11 : Le traitement réalisé par les vétérinaires

Traitements réalisé	Oui	Non	Aucune réponse
Conservatoire	61.76%	26.47%	11.77%
Chirurgicale	14.70%	76.47%	8.83%
Abattage	91.17%	0	8.83%

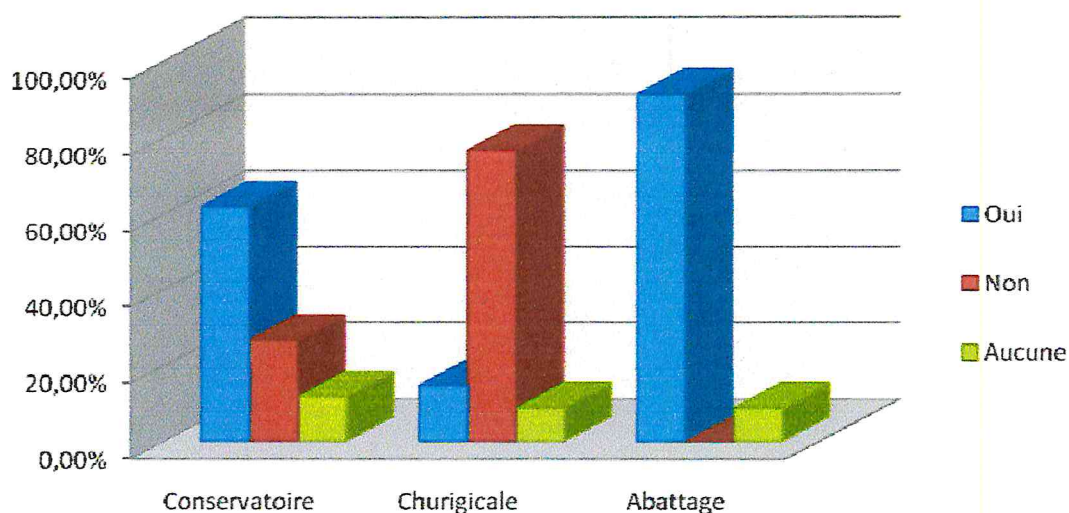


Figure n° 22: Le pourcentage des types de traitements réalisés par les vétérinaires pratiquants

On a trouvé que l'orientation des animaux suspects vers l'abattage reste la solution préférée par les vétérinaires à 91.17 % par rapport au traitement conservatoire à 61.76 % et le traitement chirurgical à 14.70 %.

VI.12. Prophylaxie choisie par les vétérinaires:

Tableau n°12 : Prophylaxie choisie par les vétérinaires

prophylaxie	OUI	NON	Aucune réponse
Administration préventive d'aimant	88.23%	0	11.77%
Le passage d'aimant au dessus des rations	47.06%	50%	2.94%
La sensibilisation des personnel agricoles pour utilisé de machine équipées de puisant aimant	73.53%	26.47%	0
Maintien de bétail loin des sites de décharge public	94.12%	0	5.88%

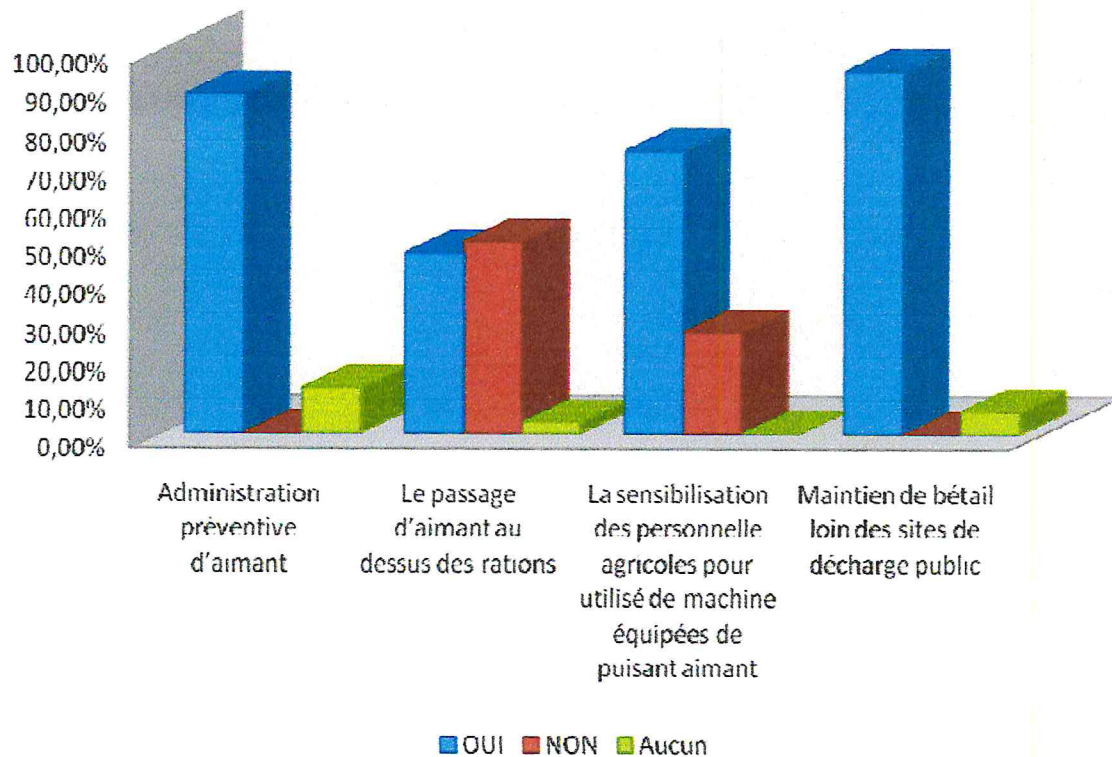


Figure n°23 : Les différentes méthodes prophylactiques choisies par les vétérinaires

On a remarqué que la prophylaxie acceptable par les vétérinaires est le maintien de bétail loin des sites de décharge publique à 94.12 % puis l'administration préventive d'un aimant à 88.23 % et la sensibilisation du personnel agricole pour utiliser des machines équipées de puissants aimant à 73.53 % puis le passage d'aimant au dessus des rations à 47.06 %

VII. Discussion générale :

VII.1. Age et sexe :

Il est important de signaler que les animaux les plus exposés au risque sont les femelles, ces résultats ressortent de notre enquête et confirment les données rapportées par (CUVILLER 2002), qui a dit que le risque d'apparition de cette pathologie est amplifié par l'apport à :

- Le mode d'alimentation (pâturage et l'alimentation à base d'ensilages ou de fourrages).
- La grande pression exercée par l'utérus gravide d'une vache en fin de gestation ainsi que la parturition.

Cette affection peut toucher les jeunes mais on a constaté que la totalité des jeunes sont des veaux.

VII.2. La race :

On a trouvé que les races les plus touchées sont des races améliorées celle-ci expliquent par le nombre élevé de ces races dans nos élevages.

VII.3. La saison et le type de stabulation :

On a trouvé que la majorité des cas au printemps à 46.30 %, car dans cette saison il y a plus de fourrage vert donc les éleveurs préfèrent le type de stabulation libre avec 70.59% selon les résultats de notre questionnaire ; ces résultats expliquent la relation directe des RPT avec l'alimentation (CUVILLIER, 2002) En stabulation, les bovins ne semblent pas très exposés, au pâturage, les accidents sont très nombreux.

VII.4. Les complications et les lésions :

Les lésions et les complications les plus couramment observées dans les abattoirs signalés par le vétérinaire inspecteur sont des adhérences qu'on retrouve sur le péritoine surtout dans la zone réseau-diaphragme, le résultat observé est identique avec les résultats (FAO, 2003) Dans la forme chronique des abcès et des adhérences peuvent toucher le réseau, le rumen, le diaphragme, la plèvre, le péricarde et le poumon, une hernie diaphragmatique est parfois la complication d'un abcès du diaphragme

VII.5. Les symptômes :

Concernant les symptômes, on a trouvé que les signes cliniques de notre enquête sont en accord avec les résultats de (ADJON K et al, 2005) La crise initiale se caractérise par une anorexie brutale et accompagnée d'une chute soudaine de la production lactée.. et (Blood et al. 1976) La température est modérément élevée (39,5 C°), et dépasse rarement 40 C°, le rythme cardiaque est d'environ 80 battements par minute et la respiration est à un rythme de 30 par minute

VII.6. Les examens para-cliniques :

Permis éles vétérinaires utilisent les examens para-cliniques dans la recherche de la douleur liée à la présence de corps étrangers pour confirmer leur diagnostic en particulier le test du bâton à 88.23 %, le test du garrot 70.59 %, l'utilisation du détecteur métallique reste très demandée mais ne permet toute fois que la mise en évidence d'éléments ferrimagnétiques et l'interprétation des résultats doit tenir compte de :

- L'existence très fréquente de corps étranger métallique non vulnérants tel que la présence d'un aiment.
- Du champ d'activité de l'appareil, que s'il est inférieur à 10 – 15 cm peuvent produire des résultats négatifs par défauts

VII.7. Traitement

91.17% des vétérinaire préfère l'orientation vers l'abattage et concernant le traitement conservatoire 61.76 % des vétérinaires ont choisi cette solution, donc c'est le meilleur traitement du coté économique selon le (Costrad et al., 1994) Les contraintes économiques et l'efficacité satisfaisante du traitement médical ont désormais extrêmement limité les indications chirurgicales et 14.70 % des vétérinaires favorisent le traitement chirurgical pour les animaux à haute valeur seulement celle-ci est expliquée par (Radostits et al., 2002). (En pratique, la meilleure démarche thérapeutique serait de traiter le bovin médicalement pendant au moins trois jours puis, si aucun signe d'amélioration n'est constaté pendant cette période, de réaliser une ruminotomie)

VII.8.Prophylaxie :

Le meilleur moyen de diminuer le nombre des cas des RPT dans les élevages proposés par les vétérinaires, c'est le maintien de bétail loin des sites de décharges publiques à 94.12 % et par contre l'étude effectuée par POULSEN, l'administration préventive d'un aimant est le meilleur moyen (l'incidence de RPT aurait diminué de 90 % chez des bovins de plus de 18 mois, ayant ingéré des aimants).

VII.9.L'utilisation de l'aimant prophylactique par les vétérinaires :

Concernant l'aimant prophylactique, il y a seul 23.53 % des vétérinaires utilisent ce moyen pour diminuer la pathologie des RPT donc c'est le meilleur moyen prophylactique (ADJON et al, 2005)L'aimant de 7.5 cm de longueur et 1 à 2.5 cm de diamètre, encagé de préférence dans une structure en matière plastique et administré par voie per-o,

Il n'est pas utilisé par la majorité des vétérinaires praticiens.

Conclusion

CONCLUSION :

Notre travail nous a permis de réaliser la conclusion suivante :

- Parmi les motifs d'orientation à l'abattage on trouve que l'RPT en fait partie
- L'RPT c'est une pathologie découverte à l'abattoir.
- Concernant le sexe et l'âge les femelles adultes sont plus touchées même les veaux ils y sont exposés.
- Concernant la race l'Améliore est la plus touchée.
- Les RPT sont le plus souvent rencontrés au printemps.
- Les animaux à la stabulation libre sont les plus exposés.
- Les vétérinaires praticiens font appel à plusieurs tests para cliniques notamment l'épreuve de bâton et l'épreuve de garrot.
- Cliniquement parlant les RPT manifestent une multitude de symptômes telle que : chute de production lactée, amaigrissement, et une position antalgique.
- L'aspect lésionnel des RPT est représenté par la plus part des cas par une péricardite et péricardite avec pleurésie.
- Dans le cadre de la prévention contre les RPT la majorité des vétérinaires utilisent un aimant.
- L'abattage reste la méthode la plus choisie par les vétérinaires pour le traitement des RPT.
- L'RPT n'a pas de traitement spécifique.
- L'administration d'un aimant préventif et le maintien du bétail loin des décharges publiques sont les deux meilleures propositions pour lesquelles optent les vétérinaires.
- L'animal est bon, indicateur de son environnement.

RECOMANDATION :

A L'issu de notre étude, et afin de minimiser la prévalence de l RPT, nous proposons de respecter et d appliquer les points suivants :

- Utilisation des machines d'agricole possédant un puissant aimant.
- Maintien les béatilles loin des décharge public.
- . Généralisation de l'utilisation de l'aiment préventive
- La disponibilité des détecteurs métalliques dans les marchés.
- Utilisation de l'échographe pour orienter le diagnostic.
- Contrôler les cas orienté par les vétérinaires praticiens par des examens anti mortem dans les abattoirs.
- Remplacement des fils de fer des bottes de foin par des fils en plastique.
- Respecter les mesures d'hygiènes dans nos élevages

Référence :

- 1- Adjou K., Bérangère R., Buczinski S., Brugère-Picoux J., et Fecteau G., 2005.** Gastro-entérologie bovine, La réticulopéritonite traumatique des bovins *Le Point Vétérinaire* / N° 253 / p 24-29
- 2- Andrea M., Kenneth S., Heather L et Perry J., 2004.**
Traumatic réticulopéritonitis (hardware disease) in cattle. Adresse URT [Document en ligne]
- 3- Bisailon A., Théoret C., 2005.**
Morphologie vétérinaire 2 DMV 1114, IV cavité abdominale [Document en ligne]
- 4- Blood D.C., et Henderson J.A., 1976.**
Réticulo-péritonite et les syndromes associés, médecine vétérinaire, 2^e édition française d'après la 4^e édition anglaise, édit. (Vigot frères), p 106-110.
- 5- Braun U., F M et Nâgeli F., 1993.**
Radiography as aid in the diagnosis of traumatic reticulopéritonitis in cattle. *Vet. Rec.*, page 132: 103-109.
- 6- Cordier H., 2004.**
Cas clinique de chirurgie bovine : Réticulo-péritonite traumatique par corps étrangers. *Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon* [Document en ligne]
- 7- Costard S., Scheleher F., Volarcher J.F., Espinasse J et Cabanié P., 1994.**
Pathologic par corps étranger : Les affections digestifs par corps étrangers des bovins. *Point vétérinaire.*, : p29-35.
- 8-Cuvillier D., 2002.**
De l'utilisation de la sonde naso-oesophagienne « COMETE » dans le traitement de la réticulo-péritonite traumatique thèse de doctorat vétérinaire, ENV Lyon (France), P107
- 9- FAO, 2003.**
Specific Diseases of cattle: Chapter 3: Reticulopéritonitis traumatic [document internet] *Manual on meat inspection for developing countries.htm*
<http://www.fao.org/docrep/003/t0756e/T0756E02.htm>
- 10- Fox F.H., 1974.**
Obstruction de l'œsophage, Gastrite traumatique in *Médecine et chirurgie des bovins (Bovine medicine and surgery)*. Edition Vigot frères – Paris, 475-478p
- 11-Fubinis S L et al 1990.**
Accuracy of radiography of the reticulum for predicting in adult dairy cattle with traumatic réticulopéritonitis P: 123cases(1981-1987)*vet.med Assoc*, P197, 1060, 1064.
- 12- Gustav R., 1979.**
Examen clinique des bovins; examen spécial l'appareil digestif. Edit. *Point vétérinaire*. Maison-alfort (Paris), p 228-304

13- Hugges C., 2004.

Cas clinique de chirurgie bovine : Réticulo-péritonite traumatique par corps étrangers. Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon

14- ITEB-INRAP, 1984.

Alimentation des bovins. Ed. ITEB -Paris

15- Jarrige R., Du J.P., Faverdin P., Baumont R. et Demarquilly C., 1995.

Nutrition des ruminants domestiques : ingestion et digestion, activités d'ingestion et de rumination, Edit. INRA (Paris), p 123-172.

16- Jeffery L.W et Ducharme N.G., 1994.

Traumatic reticuloperitonitis in dairy cows. Clinical Update J. Am. Vet. Med. Assoc., 204 (6): p 874-877.

17- Malbert C.H., Ruekbuseh Y., Buéno L., Zhéodorou V., et Bricas P., 1995. Nutrition des animaux domestiques : ingestion et digestion; motricité du complexe gastrique. Edit INRA (Paris), p 224-248.

18- Merck , 2002.

Reticuloperitonitis Traumatic; [Merck Et Cie., Inc.](#) en coopération avec [Merial Ltd.](#) (document en ligne)

19- Misk N.A., 2004. Foreign bodies syndrome in buffaloes and cattle. Review, Assiut Veterinary Medical Journal, p 1-45.

20- Misk N.A., Semieka, M.A et EL-M. Ali-S., 2001.

Varieties and squallae of ingested foreign bodies in buffaloes and cattle. Review, Assiut Veterinary Medical Journal, p 250

21- popesko p.1972

Atlas d anatomie topographique des animaux domestique, tome3 ,louvain,vander Edition19.

22-Poulen,J,S,D.1976.

Magnet therapy,the usa of magnets preventive and therapeutic treatment of traumatic indigestion,Dansk. vet. tidsskr,60,200,20

23- Radostits OM., Gay CC., Blood DC et coll., 2000.

Traumatic reticuloperitonitis. In: Radostits OM, Blood DC, Gay CC. Veterinary Medicine: a textbook of the diseases of Ccattle, sheep, pigs, goats and horses. 9th edition. WB Saunders Eds. London. p303-311.

24- Radostits OM 1994 .Traumatic rêticulopèrìtonitis in: Veterinary Medecine :A text book of the diseases of cattle,sheep,pigs,goats and horses,London,bailliere tindall P287-284.

25-Ramprabhum R., Dhanapalan,P and Prathaban S., 2003. Comparative efficacy of diagnostic tests in the diagnosis of traumatic reticuloperitonitis and allied syndromes in cattle. Israel veterinary medical asso. Vol 58 (2-3).

26- Rosenberger. G., 1979.

Examen clinique des bovins; examen special l'appareil digestif Edit. Point vétérinaire.Maison-alfort (Paris), p 228-304

27- Ruckebush V., Buéno H et Fioramonti J., 1981.

La mécanique digestive gastrique chez les mammifères. Ann. Rech. Vet., 2 : p 99-136

28- Seren F., 1962.

Diagnostic et traitement des affections des bovins. (Tome I): Rappels anatomotopographique et physiologique-sCmiologique, edit. Vigot frères (Paris).

29- Wagennar C., et Wintzer H.J., 1968.

Gastrite par corps étrangers chez les bovins diagnostic et traitement. Encyclopédie vétérinaire tome VI; Edit Vigot frères pour l'Edition française, p 1055-1064.

30- Wattiaux M., 2005.

Le système digestif de la vache .Istutut Bablock pour la recherche et le développement international du secteur laitier .UW-Madison, WISCONSIN, USA, Chapitre 1.[PDF en ligne]

31- Winter B. W., 1998.

Understanding Rumen Function, in dairy digest [PDF en ligne].

32-Whitlock.R.H 1980

Traumatic réticulopéritonitis

In :Andreson :veterinary gastroenterology,philadelphie,lea febiger,405-410.

**Université SAAD DAHLAB de BLIDA
Institut des sciences vétérinaires**

Questionnaire à l'attention des vétérinaire pratetiens

Dans le cadre de la préparation d'un projet de fin d'étude en vue de l'obtention de diplôme du Dr vétérinaire, nous comptons sur votre aide en répondant au questionnaire suivant sur la pathologie de l'RPT :

❖ **Vétérinaire traitant :**.....

❖ **La région :**.....

❖ **Structure de l'élevage :**

Pilote :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>
Traditionnel :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>
Privé :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>
Moderne :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>

❖ **Type de stabulation**

Libre :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>
Entravé :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>

❖ **Pathologie d'RPT :**

Age :.....
Sexe :.....

• **Etat d'embonpoint :**

Très bon :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>
Bon :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>
Moyen :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>
Mauvaise:	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>
Très mauvaise:	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>

- **Symptômes observés :**

- ✓ **Anorexie brutale:**

Oui Non

- ✓ **Amaigrissement :**

Oui Non

- ✓ **Douleur abdominale :**

Oui Non

- ✓ **Une atonie des prés estomacs:**

Oui Non

- ✓ **Température :**

Normale

Hyperthermie

Hypothermie

- ✓ **Fréquence respiratoire :**

Normale

Dyspnée

Polypnée

- ✓ **Fréquence cardiaque :**

Normale

Tachycardie

Bradycardie

Une démarche difficile :Oui Non ✓ **Chute de la production lactée :**Oui Non ✓ **Gémissement :**Oui Non ✓ **Position antalgique :**Oui Non • **Les tests para clinique plus utilisée sur le terrain :****Détecteur électro-magnétique :**Oui Non **Test de garrot :**Oui Non **Test de bâton :**Oui Non **Test de plan incliné :**Oui Non **Epreuve de Nikow :**Oui Non

Epreuve de la démarche sur une pente ascendante :Oui Non **Epreuve de la démarche sur une pente descendante :**Oui Non **Test des zones :**Oui Non **• Utilisation de l'aimant préventive**Oui Non **• Traitement utilisé :****Médicale :**Oui Non **Chirurgicale :**Oui Non **Abattage :**Oui Non **• Prophylaxie :****Administration préventive d'aimant :**Oui Non **Le passage d'aimant au dessus des rations**Oui Non

**La sensibilisation des personnel agricoles pour utilisé de machine
équipées de puisant aimant :**

Oui

Non

Maintien de bétail loin des sites de décharge public :

Oui

Non

Remarque :.....
.....
.....
.....

Merci pour votre collaboration