



Institut des
Sciences
Vétérinaires-
Blida

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du

Diplôme de Docteur Vétérinaire

**L'APPROCHE THERAPEUTIQUE DES PRINCIPALES PATHOLOGIES
DES RUMINANTS DANS LES WILAYAS DE BOUIRA ET MEDEA**

Présenté par :

SAIDANI MOHAMED et BOUKHELF HICHAM

Devant le jury :

Président(e) :	AKKOU M	MCB	ISV-BLIDA
Examineur :	KADDOUR A	MAA	ISV-BLIDA
Promoteur :	SAIDANI K	MCB	ISV-BLIDA

Année : 2016 / 2017

Remerciements

À NOTRE DIEU TOUT PUISSANT

De nous avoir donné le courage, la force, la volonté et surtout la Patience pour réaliser ce modeste travail.

À Monsieur SAIDANI K

D'avoir accepté d'être notre promoteur, de nous avoir proposé ce sujet qui nous a beaucoup passionné, pour sa présence, sa confiance et pour son aide et ses corrections tout au long de ce travail.

À Monsieur AKKOU M

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence du jury de ce mémoire, pour ses conseils et ses corrections. Hommage respectueux.

À Monsieur KADDOUR A

D'avoir bien voulu participer au jury de ce mémoire, et accepté d'examiner ce travail.

Aux Drs MEBREK A, BELHOUT R, DJOUAHRA A, BELAAZIZ S

D'avoir Nous aidé et guidé durant la réalisation de ce modeste travail sur le terrain.

Dédicaces

A mes Parents, mes sœurs, et toute ma famille, qui m'ont aidé et encouragé durant toutes ces années.

A Notre promoteur Dr Saidani, il était un grand aide et un grand être humain surtout, vous avez tout mon respect Dr.

A tous mes amis de blida qui j'ai rencontré à l'université, Mon binôme Moh Sd, Djamel el Doula, Yazid Bruce, Nouri, Abdou 23, et Ali belgacem, sans oublier mes camarades de groupe 06.

Et à toutes personnes ayant contribué de près ou de loin dans l'élaboration de ce travail.

A toute la promotion vétérinaire 2016-2017.

A tous les habitants de kadiria.

A tous ceux dont l'oubli du nom n'est pas celui du cœur.

A tous ceux qui sont chères à mon cœur.

A mes enseignants et enseignantes.

Hicham

Dédicaces

C'est avec un énorme plaisir, un cœur ouvert et une immense joie, que je dédie mon travail à mes très chers respectueux et magnifiques parents qui m'ont soutenus au long de ma vie.

A mes frères : Khalil, Lakhdar, Marouane et leurs femmes.

A mes très chères sœurs.

A mes neveux : Ziyad, Imad, Siradj, raid et idriss.

A mes nièces : Lina et Meriem.

A mes beau-frères : Mohamed, Rachid et Abbas.

A mes amis : Hamza, Abdennour M, Oussama, Yazid, Ali, Abdennour F, Abdessattar sans oublié djamel.

A mon cher binôme : Hicham et sa famille.

A mon promoteur le cher Dr Saidani K pour son soutien et sa gentillesse, un grand merci Dr

A tous mes amis et camarades de l'institut vétérinaire de Blida .

Et à toutes personnes ayant contribué de près ou de loin dans l'élaboration de ce travail.

A tous ceux dont l'oubli du nom n'est pas celui du cœur.

A tous ceux qui sont chères à mon cœur.

A mes enseignants et enseignantes.

A toute la promotion vétérinaire 2016-2017.

Mohamed

Résumé

Dans le cadre d'une étude réalisée pendant une période allant de juin à octobre 2016 concernant les différentes classes pharmacologiques utilisées et les dominantes pathologiques rurales dans deux wilayat: Bouira et Médéa et touchant 568 cas.

Après l'exploration des données recueillies nous avons obtenues les résultats suivants :

L'utilisation des médicaments à titre préventif représente 77% alors que 23% des médicaments sont utilisés à titre curatif.

Il paraît que les antibiotiques et les antiparasitaires et les vaccins ovines sont les plus fréquemment utilisés.

Les pathologies d'étiologies infectieuses (bactérienne, virale, parasitaire) sont les plus fréquente suivi par celles d'origine métabolique.

Les pathologies poly symptomatiques dominant la majorité des cas rencontrés, suivi par celles de symptômes respiratoires, digestifs, locomoteurs et urogénitales.

Mot-clé : Médicaments, pathologies des ruminants, Symptômes.

ملخص

من خلال الدراسة التي أجريت من جوان إلى أكتوبر عام 2016 في ولايتي البويرة والمدية والتي مسّت 568 حالة، حول أمراض المجترات الأليفة الأكثر شيوعاً والأدوية الأكثر استخداماً في الميدان البيطري.

بعد تجميع المعطيات المتحصل عليها، كانت النتائج كالتالي :

الأدوية المستخدمة وقائياً كانت نسبتها %77 بينما الأدوية العلاجية كانت نسبتها 23 %

حسب النتائج كانت المضادات الحيوية والطفيلية و تلقيح الأغنام الأكثر شيوعاً

الأمراض البكتيرية والفيروسية والطفيلية كانت الطاغية متبوعة بالأمراض الأيضية

الأمراض متعددة الأعراض تصدرت أغلب الحالات المدروسة متبوعة بالأعراض التنفسية، الهضمية،

الحركية و البولية

الكلمات المفتاحية : أدوية، أمراض المجترات، أعراض.

Abstract

In a study carried out during a period from June to October 2016 on the different pharmacological classes used in the field and the dominant pathological in two states: Bouira and Medea and affecting 568 cases.

After the exploration of the collected data we obtained the following results:

Preventive medicinal use accounts for 77%, while 23% of medicines are used for curative purposes.

It appears that antibiotics and antiparasitic and vaccine (only in sheep) are the most frequently used.

Pathologies of infectious etiologies (bacterial, viral, parasitic) are the most frequent followed by those of metabolic origin.

Pathologies with various symptoms dominate the majority of cases encountered followed by those of respiratory, digestive, locomotor and urogenital symptoms.

Keywords : Drugs, pathological of ruminants, symptoms.

SOMMAIRE

Introduction	1
I. Parties bibliographique	
1. Chapitre :les prinipeaux classe pharmaceutiques utilisées en rurale	2
1.1. Les Antibiotiques	2
1.2. Les Antimycosiques et les Antiparasitaire	6
1.3. Les Anti-inflammatoire	9
1.4. Les Antiseptiques	10
1.5. Les Médicaments en chirurgie	11
1.6. Les vitamines, les oligo-éléments et les sels minéraux	13
1.7. Les Diurétiques	17
2. Chapitre des dominantes pathologiesr rencontrées en rurale	18
2.1. Les maladie d'origine virale.....	18
2.1.1. La fièvre catarrhale ovine.....	18
2.1.2. La Fièvre aphteuse.....	18
2.1.3. La clavelée.....	19
2.1.4. BVD	19
2.1.5. Peste des petits ruminants	19
2.1.6. Rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR)	20
2.1.7. Le coryza gangréneux	20
2.1.8. Bronchopneumonies infectieuses enzootiques bovines	20
2.2. Les maladies d'origines bactériens.....	21
2.2.1. Lymphadénites cassées des moutons	21
2.2.2. La tuberculose	21
2.2.3. La brucellose	21
2.2.4. Actinomycose	22
2.2.5. Actinobacillose.....	22
2.2.6. Entérotoxémie	23
2.2.7. Mammites.....	23
2.3. Les pathologies parasitaires.....	24
2.3.1. Œstrose ovine	24
2.3.2. Les gales	24
2.3.3. Babesiose.....	24
2.3.4. Thélériose	25

2.3.5. Fasciolose	25
2.3.6. Hypodermose bovine.....	25
2.3.7. Strongles digestifs	26
2.3.8. Strongles respiratoires	26
2.2. Maladies métaboliques	27
2.2.1. L'alcalose ruminale	27
2.2.2. L'acidose ruminale.....	27
2.2.3. Hypocalcémie fièvre de lait.....	27
II. Parties expérimentale	
1. Objectifs	28
2. Matériel et méthode.....	28
3. Résultats et discussion.....	34
Conclusion.....	39
Recommandation.....	40
références bibliographiques.....	
Annexes	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Classification des principales molécules d'antibiotiques	3
Tableau 2: Propriétés antibactériennes et indications principales des antibiotiques.....	4
Tableau 3 : Les molécules antifongiques disponibles en france	6
Tableau 4 : les différentes familles d'antiparasitaires et leurs activités	7
Tableau 5: Les principaux anti-inflammatoires vétérinaires non stéroïdiens et stéroïdiens	10
Tableau 6 : les différentes familles d'antiseptiques et leur spectre d'activité.....	11
Tableau 7 : les anesthésiques Généraux	13
Tableau 8 : les agents pré anesthésiques	13
Tableau 09 : les rôles et les effets de carences des vitamines	14
Tableau 10 : les rôles et les effets de carences des oligo-éléments.....	15
Tableau 11 : rôles des minéraux et les effets de leurs carences	16
Tableau 12 : Différentes classes de diurétiques et mode d'action	17
Tableau13 : Les températures durant la période entre juin- décembre 2016	29
Tableau14 : Précipitations la pluie durant la période entre Juillet- décembre 2016	30
Tableau15 : Les températures durant la période entre juin- décembre 2016	31
Tableau16 : Précipitations la pluie durant la période entre Juin- décembre 2016.	32
Tableau 17 : Classification selon l'espèce et le type de traitement.....	34
Tableau 18 : Fréquence d'atteinte selon l'appareil affecté.....	34
Tableau 19 : classification selon la fréquence d'utilisation de chaque classe pharmacologique ..	35
Tableau 20 : Dominantes pathologiques selon étiologie et traitement.....	36

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Mode d'action des antibiotiques	2
Figure 2 : Les associations des antibiotiques	5
Figure 3 : Localisation Géographique de la wilaya de Bouira	28
Figure 4 : Localisation Géographique de la wilaya de Médéa	30

LISTE DES ABREVIATIONS

AC :	Acide
ADN :	Acide désoxyribonucléique
AFSSA :	Agence française de sécurité sanitaire des aliments
AG :	Anesthésie générale
AINS :	Anti- inflammatoire non stéroïdien
AIS :	Anti- inflammatoire stéroïdien
AL :	Anesthésie locale
ANSES :	Agence national de la sécurité de l'environnement et de la santé
ALR :	Anesthésie loco – régional
AR :	Anesthésie régional
A1 :	Rétinol
BHV-1 :	Herpès virus Bovin de Type 1
BRSV :	Bovine respiratory syncytial virus
BPIE :	Bronchopneumonie infectieuse enzootique
BVD :	Bovine viral diarrhea
B1 :	Thiamine
C :	Carbone
CNS :	System nerveux central
Cl- :	Chlore
DMV :	Dictionnaire des médicaments vétérinaires
D3 :	Cholécalciférol
E :	Tocophérol
G+ :	Gram positive
G- :	Gram négative
IBR :	Infectious Bovine Rhinotracheitis
IGR :	Insect growth inhibitors
IM :	Intra-musculaire
IP :	Intra-péritonéale
IT :	Immuno- tolérant
IV :	Intra-veineuse
KCl :	Chlore de sodium

K ⁺ :	Potassium
LBRA :	Laboratoire de biotechnologies liées à la reproduction animale
MLRC :	Maladie légalement réputée contagieuse
Na ⁺ :	Sodium
NO ₂ :	Peroxyde d'azote
OIE :	Office international des épizooties
P :	Phosphore
PM :	Pacemaker
PPR :	Peste des Petits Ruminants
Q.S.P :	Quantité suffisante pour
SC :	Sous-cutanée
S.F :	Sous forme
UMVF :	Université médicale virtuelle francophone

Introduction

Du fait que le cheptel des ruminants algérien est touché par plusieurs affections causées par différents agents étiologiques. Ce cheptel représente une branche économique et sociale très importante dans notre société, le diagnostic clinique et l'approche thérapeutique curatifs ou préventif joue un rôle très significatif pour préserver ce cheptel.

L'idée de ce projet de fin d'étude provient du paradoxe entre la formation théorique dans les cours et le déroulement des choses sur le terrain, surtout concernant l'approche thérapeutique pour les différentes affections. Alors l'étude était réalisée pendant l'été dans deux cabinets vétérinaire l'un dans la wilaya de Bouira et l'autre dans la wilaya de Médea pour mieux comprendre cette contradiction.

La partie bibliographique est divisée en deux chapitres, l'un concerne les principales classes pharmacologiques utilisées pendant le stage pratique, et le deuxième chapitre concerne les pathologies dominantes dans notre cheptel des ruminants. La partie expérimentale contient le matériel et la méthode utilisée et terminant avec le résultat et la conclusion de ceux-ci avec l'addition d'un répertoire sur les médicaments les plus utilisés lors de la partie pratique.

Ce mémoire essaye de projeter et rapprocher le terrain de la médecine vétérinaire algérien pour les étudiants et les nouveaux vétérinaires, in addition d'un support éducative disposé pour les idées cohabité facilement avec ce terrain-là.

I. PARTIE

BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre 1 : les principaux Classes pharmaceutiques utilisées en Rurale.

Chapitre 2 : Les Dominantes pathologies rencontrées en Rurale.

Chapitre 1 : les principales Classes pharmaceutiques utilisées en Rurale

1.1. Les Antibiotiques

D'après la définition la plus couramment admise, un antibiotique est une substance chimique naturelle produite par un micro-organisme qui à faible concentration, a le pouvoir d'inhiber la croissance ou de détruire certaines bactéries ou autres organismes (FONTAINE M, 1993). Ils sont bactériostatiques à faible dose, bactéricides à dose plus élevée et de ce fait leur action contre les virus est nulle (CHARDON et BURGERE, 2014).

Les antibiotiques sont introduits en médecine vétérinaire au début des années 50 du siècle précédent, d'un point de vue médicale, ils ont réduit de façon spectaculaire la mortalité et la morbidité (BAX R.P, 1997). En élevage de rente et notamment chez les ruminants, les antibiotiques sont utilisés à trois fins (HELMUTH et PROTZ, 1997) :

- En tant que promoteurs de croissance.
- A titre thérapeutique.
- A titre antibio-prophylactique.

1.1.1. Le Mécanisme d'action des antibiotiques

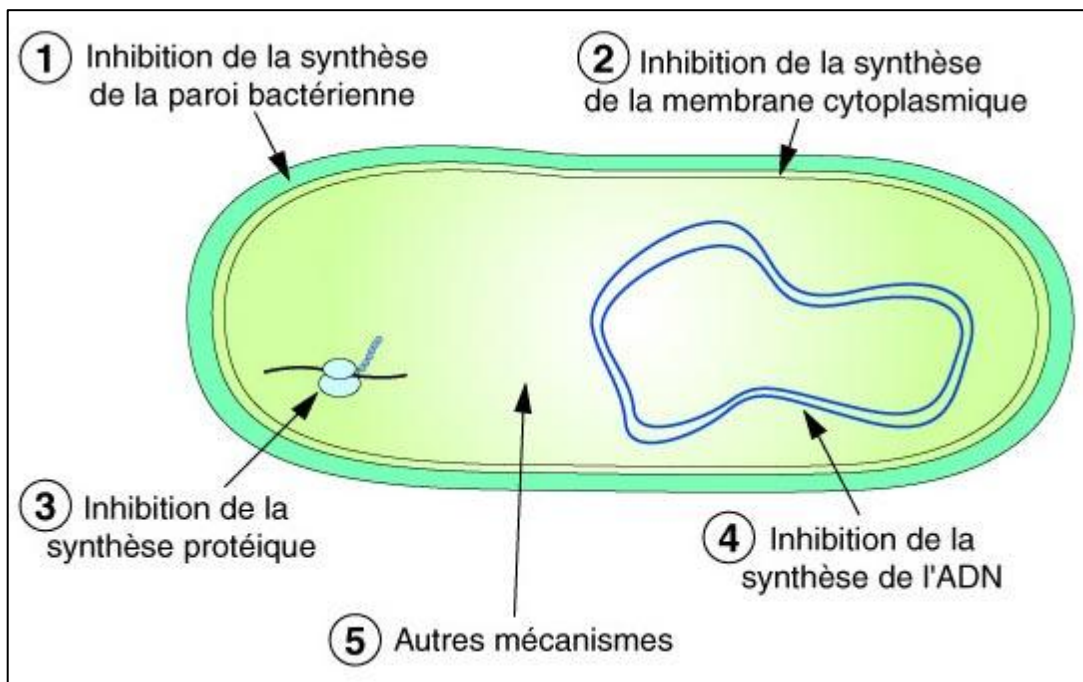


Figure 1 : Mode d'action des antibiotiques (www.bacteriologie.net).

1.1.2. La classification des antibiotiques, leurs activités et ses indications

Tableau 1 : Classification des principales molécules d'antibiotiques utilisées en médecine des ruminants (ENRIQUEZ B, 2002), (LAFONT J-P et *al.*, 2002), (MAILLARD R, 2002).

Famille	Sous-famille	Origine	Molécule(s)
Bêta-Lactamines	Pénicillines	Naturelle	Pénicilline G
		Semi- synthétique	Oxacilline et Cloxacilline (groupe M)
	Ampicilline et Amoxicilline (groupe A)		
	Céphalosporines	Naturelle ou Semi- synthétique	Céfaloine, Cefalexine (1ère génération)
			Céfalonium (2ème génération)
			Céfopérazone, Ceftiofur (3ème génération)
			Cefquinome (4ème génération)
Polypeptides		Naturelle	Colistine
			Bacitracine
Aminosides		Naturelle ou Semi- synthétique	Streptomycine, Kanamycine, Apramycine, Gentamicine, Eomycine ...
			Spectinomycine
Macrolides		Naturelle ou semi-synthétique	Erythromycine, Spiramycine, Tylosine, Tilmicosine
Tétracyclines		Naturelle ou semi synthétique	Oxytétracycline, Chlortétracycline
Phénicolés		Semi-synthétique	Florfénicol
Apparentés aux Macrolides	Lincosamides	Naturelle	Lincomycine, Clindamycine
Sulfamides		Synthétique	Sulfaguanidine, Sulfadimidine, Sulfadiméthoxine ...
Quinolones		Synthétique	Acides nalidixique et Oxolinique (1ère génération)
			Fluméquine (2ème génération)
			Enro-, Dano-, Marbo-, Difloxacin (3ème génération)

Tableau 2: Propriétés antibactériennes et indications principales des antibiotiques utilisés en médecine des ruminants (ENRIQUEZ B, 2002), (LAFONT J-P et al, 2002), (MAILLARD R, 2002).

Famille ou molécule(s)	Activité	Mécanisme d'action (cible)	Spectre d'activité	Principales indications	
Pénicilline G	Bactéricide	Inhibition de la synthèse de la paroi	Etroit (G+), étendu aux (G-) pour plus récentes	Infections générales, septicémies, respiratoires, urinaires, mammaires, cutanées, ostéo-articulaires	
Pénicillines groupe M				Large	Infections respiratoires, digestives, génito-urinaires, mammaires, articulaires
Pénicillines groupe A					
Céphalosporines					
Colistine	Bactéricide	Perturbation de la membrane plasmique	Entérobactéries	Entérotoxémie, infections digestive et mammaire	
Bacitracine		Inhibition de la synthèse de la paroi	Cocci (G+/ G-), bacilles (G+), spirochète	Infections cutanées	
Aminosides sauf Spectinomycine	Bactéricide	Inhibition de la synthèse protéique (ribosomes)	Etroit (G-), et streptocoques sauf gentamicine	Infections générales (urologiques)	
Spectinomycine	Bactériostatique			Infections gastro-intestinales	
Macrolides	Bactériostatique	Inhibition de la synthèse protéique (ribosomes)	G+ +++, quelques entérobactéries	BPIE, infections mammaires	
Tétracyclines	Bactériostatique	Inhibition de la synthèse protéique (ribosomes)	Large	Infections générales, mammites	
Florfénicol	Bactériostatique	Inhibition de la synthèse protéique (ribosomes)	Large	Infections respiratoires	

Lincosamides	Bactériostatique	Inhibition de la synthèse protéique (ribosomes)	Cocci et bacilles (G+), mycoplasmes, anaérobies	Infections mammaires
Sulfamides	Bactériostatique	Inhibition de la synthèse protéique (ADN)	Large	Mammmites, panaris interdigité
Quinolones (1ère génération)	Bactéricide	Inhibition de la synthèse protéique (ADN)	Etroit (G+), étendu aux	Infections du tractus urinaire, intestinales
Quinolones (2ème et 3ème génération)			(G-) selon la génération	Entérites, mammmites colibacillaires, avortements salmonelliques...

1.1.3. Les associations des antibiotiques

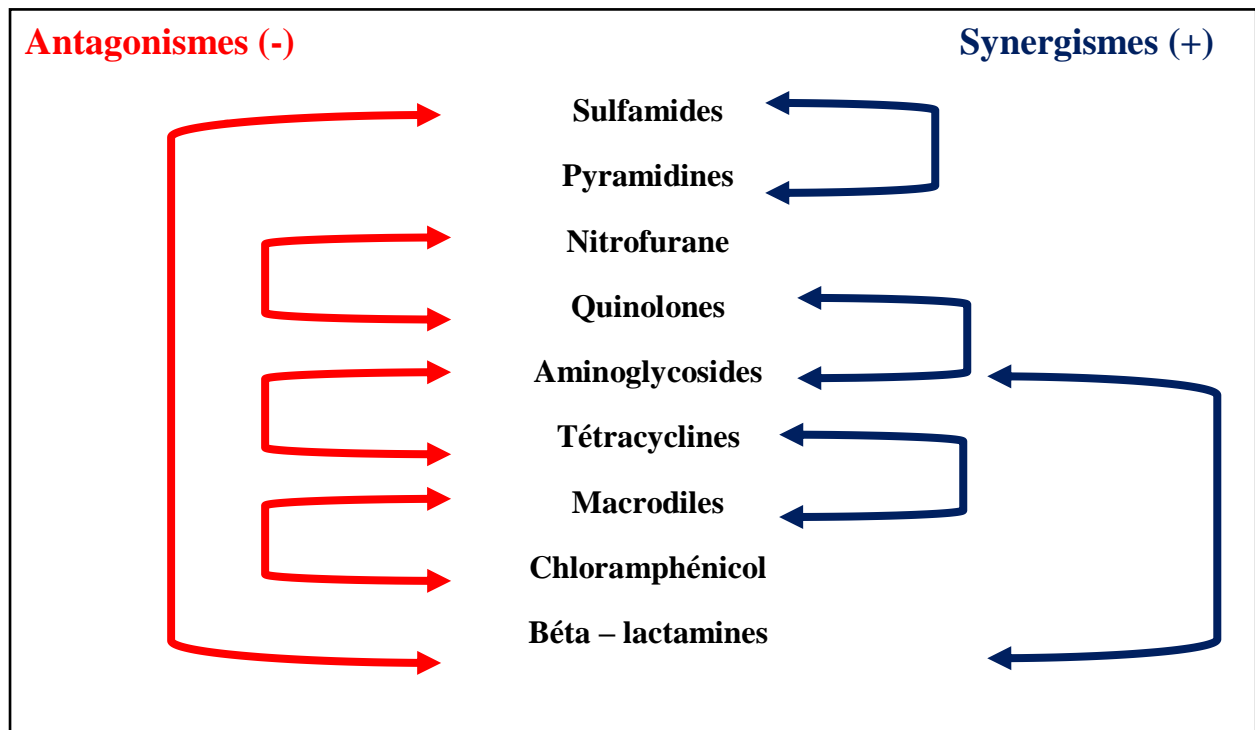


Figure 2 : Les associations des antibiotiques (BENSEGUNI, 2010).

2. Les Antimycosiques et les Antiparasitaire

2.1. Les Antimycosiques (les Antifongiques)

Les médicaments antifongiques sont des antiparasitaire qui permette de lutter contre les mycoses internes ou externes. Ils peuvent être d'origine naturelle (antibiotiques antifongiques) ou préparés par synthèse (dérivés de l'imidazole par exemples) (FONTAINE M, 1993).

L'arsenal des antifongiques disponibles en médecine vétérinaire dans le domaine des antifongiques a connu un essor important au cours des dix dernières années avec trois classes d'antifongiques actuellement commercialisées : la griséofulvine, les polyènes et les azolés (Tableau 3).

Seules trois molécules sont disponibles pour les espèces de rente : l'énilconazole chez les bovins et les équins, la griséofulvine chez les équins et le parconazole. (GOODYEAR et THRELFALL, 2004).

Tableau 3 : Les molécules antifongiques disponibles en France (ADAMCZYK E, 2011)

Classe chimique		Molécules disponibles en Médecine vétérinaire
		Griséofulvine
POLYÈNES		Nystatine
AZOLÉS	IMIDAZOLÉS	Clotrimazole Énilconazole Kétoconazole Parconazole Miconazole
	TRIAZOLÉS	Itraconazole

2.2. Les Antiparasitaires

Les antiparasitaires sont des médicaments utilisés en médecine vétérinaire pour lutter contre les parasites externes (ectoparasites) et les parasites internes (endoparasites). On distingue deux groupes d'antiparasitaires en médecine vétérinaire : les endo-ectoparasitocides et les anthelminthiques (DMV, 2007).

2.2.1. Endo-ectoparasitocides

Ce sont des antiparasitaires d'origine fongique actifs à la fois aux mêmes doses et par les mêmes voies sur les formes adultes et larvaires des endoparasites (nématodes digestifs et respiratoires, ascaris, strongles) et des ectoparasites (arthropodes: insectes, poux, tiques, puces, mites). (DMV, 2007).

2.2.2. Anthelminthiques

On désigne par "anthelminthiques", les médicaments capables de prévenir ou de traiter les affections parasitaires des animaux dont l'agent pathogène est un ver ou helminthe (DMV, 2007).

Selon le type de parasite contre lesquels ils sont actifs, on peut distinguer :

- les douvicides ou trématocides : pour lutter contre les Trématodes (douves).
- les taenicides ou ascaricides / ascarifuges : pour lutter contre les Cestodes (teania).
- les nématodocides : pour lutter contre les nématodes ou vers ronds (DMV, 2007).

2.2.3. Les différentes familles d'antiparasitaires et leurs activités

Tableau 4 : les différentes familles d'antiparasitaires et leurs activités (DORCHIES et al ., 2012), (TRIKI, R.Y.2010)

Insecticides ou acaricides		
Famille	Principaux représentants	Activité
Organophosphorés	Dympilate	Insecticide, Acaricide
	Phoxim	
Carbamates	Propoxur	Insecticide, Acaricide
Phénylpyrazolés	Fipronil	Insecticide (puces) et acaricide (tiques, poux)
	Pyriprole	
Néonicotinoïdes	Imidaclopride	Insecticide (puces)
	Nitempyran	
	Dinotéfurane	

Pyrétrinoïdes	Perméthrine	Insecticide, Acaricide
	Deltaméthrine	
	Fenvalérate	
	Fluvalinate	
	Fluméthrine	
	Tetraméthrine	
	Cyperméthrine	
	Bioallethrine	
Semicarbazones	Métaflumizone	Insecticide (puces)
Oxadiazines	Indoxacarbe	Insecticide (puces)
Spinosoïdes	Spinosad	Insecticide (puces)
Isoxazolines	Fluralaner	Insecticide (puces) et acaricide (tiques)
	Afoxolaner	
IGR. Inhibiteurs de croissance des insectes	Lufénuron	Insecticide (puces, mouches)
	Méthoprène	
	Pyriproxyfène	
	Dicyclanil	
Divers	Amitraz	Acaricide
Endectocides (insecticide, acaricide, filaricide, nématocide)		
Avermectines	Ivermectine	Insecticide (puces, mouches), acaricide (gales, poux), filaricide, nématocide (strongles, ascaris...)
	Doramectine	
	Éprinomectine	
	Sélamectine	
Milbémeycines	Moxidectine	Insecticide (puces, mouches), acaricide (gales, poux), filaricide, nématocide (strongles, ascaris...)
	Milbémeycine oxime	
Anthelminthiques (nématocide, cestodicide, douvicide)		
Benzimidazoles et probenzimidazoles	Albendazole	Nématocide principalement Cestocides parfois Douvicide rarement (triclabendazole, nétohimin)
	Fenbendazole	
	Flubendazole	
	Oxfendazole	
	Oxibendazole	
	Mébendazole	
	Fébantel	
	Nétobimin	
	Triclabeendazole	
Autres	Pipérazine	Ascarifuges
	Pyrantel	Nématocide.
	Lévamisole	Nématocide.
	Nitroxinil	Nématocide
	Nitroscanate	Nématocide et cestodicide.
	Niclosamide	Ténicide
	Praziquantel	Cestodicide Douvicide (± nématocide, closantel)
	Oxyclozanide.	
	Closantel	

Anticoccidiens et autres antiprotozoaires		
Sulfamides	Sulfaguanidine	Anticoccidiens (et anti-infectieux)
	Sulfadimidine	
	Sulfadiméthoxine	
	Sulfaquinoxaline	
Triazines	Diclazuril Toltrazuril	Anticoccidiens (porcs, veaux, agneaux)
Aminopyrimidines	Amprolium Pyriméthamine	Anticoccidiens
Quinoléines	Décoquinate	Anticoccidien (aliment médicamenteux)
Quinazolinone	Halofuginone	Cryptosporidicide
Carbanilides	Imidocarbe	Piroplasmicide
Dérivés de l'antimoine	Antimoniote	Leishmanicide
Nitro-Imidazolés	Diméridazole	Antiprotozoaires (pour pigeons)
	Carnidazole	
	Ronidazole	

1.3. Les Anti-inflammatoire

Ce sont par définition, un groupe de médicaments qui limitent voire empêchent l'inflammation (SATTER *et al.*, 2003). Dans ce groupe appartient deux familles : les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et les anti-inflammatoire stéroïdiens (AIS) a caractères généraux différents à savoir leurs pouvoirs antalgiques et antipyrétiques.

1.3.1. Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)

Il s'agit d'une classe thérapeutique très souvent utilisée chez les mammifères pour la gestion des douleurs chroniques, inflammatoires et post-opératoires (MACHIN, 2005). Les AINS agissent au niveau des événements cellulaires et chimiques ayant lieu lors des réactions inflammatoires.

1.3.2. Anti-inflammatoires stéroïdiens (AIS)

Les AIS sont, quant à eux, des molécules de synthèse dérivées d'une hormone naturellement présente dans l'organisme des animaux, le cortisol. Ils ont, comme les AINS, des propriétés anti-inflammatoires et antalgiques, mais également immunosuppressives lorsqu'ils sont employés à plus forte dose. Leur mode d'action est plus complexe que celui des AINS et consiste notamment en la régulation de l'expression de gènes codant pour des acteurs de l'inflammation et de l'immunité. (DANGOUMAU, 2006).

1.3.3. Les principaux anti-inflammatoires vétérinaires stéroïdiens et non stéroïdiens

Tableau 5: Les principaux anti-inflammatoires vétérinaires non stéroïdiens et stéroïdiens (VIDAL, 2008), (FONTAINE M, 1993).

AINS		AIS	
Famille chimique	Molécule	Molécule naturelle	Dérivés synthétiques
Salicylés	Ac. Acétylsalicylique	Cortisone	Prédnisone
	Acétylsalicylate de lysine		Delta cortisone
Fénamates	Ac. Niflumique	Cortisol	Fluorocortisone
	Flunixin		Prédnisolone
	Ac. Tolfénamique		Méthylprédnisolone
Les acides arylalcanoïques	Kétoprofène		Isofluprédnisone
	Ibuprofène		Dexaméthasone
	Védaprofène		Betaméthasone
	Carprofène		Paraméthasone
Sulfonamidés	Nimésulide		Fluméthasone
Pyrazolés et dérivés	Phénylbutazone		Trianciolone
	Noramidopyrine		Flucinolone

1.4. Les Antiseptiques

Les antiseptiques sont des substances chimiques ayant la propriété d'éliminer ou de tuer les microorganismes et aussi d'inactiver les virus sur le tissu vivant (Pharmacopée française). Leur action est rapide et brève, réservée pour les antiseptiques à usage externe sur les tissus vivants et pour les désinfectants à un usage externe sur les surfaces inertes. (BEN YOUSSEF et *al.*, 2010). Ces substances appartiennent à des classes chimiques diverses avec un spectre d'activité qui se diffère.

1.4.1. Les différentes familles d'antiseptiques et leur spectre d'activité

Tableau 6 : les différentes familles d'antiseptiques et leur spectre d'activité

Référence : d'après le tableau " Les antiseptiques" Fichent hospitalières AP-HP 1997 - IV-1.

Familles	Spectre d'activité							
	Gram +	Gram -	Mycobactéries	Levures	Moisissures	Virus nus	Virus enveloppés	Spores
CHLORE	+	+	+	+	+	+	+	+
IODÉS	+	+	+	+	+	+	+	+
BIGUANIDES	+	+	+/-	+	+/-	+/-	+	-
ALCOOLS	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+	-
TENSIO-ACTIFS	+	+/-	-	+	+	+/-	+	-
DIAMIDINE	+/-	-	-	-	-	-	-	-
OXYDANTS	+	+	-	+	+	+/-	+	-
COLORANTS	-	-	-	-	-	-	-	-
CARBANILIDES	-	-	-	-	-	-	-	-

Légende : + Produits actifs, +/- Produits inconstamment actifs, - Produits inactifs.

1.5. Les Médicaments en chirurgie

1.5.1. Anesthésie

L'anesthésie correspond étymologiquement à une abolition de la sensibilité. Elle peut intéresser soit partie du corps. On parle alors d'anesthésie locale (Al), locorégionale (ALR) ou régionale (AR) soit le corps dans sa totalité s'agissant alors d'anesthésie générale (AG). Cette perte de sensibilité est généralement due à des substances médicamenteuses entraînant une dépression de système nerveux périphérique (Al ou certaines ALR) ou central (certaines ALR ou AG) (GUATTEO et HOLOPHEREN, 2006).

1.5.1.1. Anesthésie générale

Lors d'une anesthésie générale. La dépression du système nerveux central entraînant la perte de sensibilité de l'ensemble du corps s'accompagne d'une perte de conscience. Elle peut être produite par un ou plusieurs drogues (GUATTEO et HOLOPHEREN, 2006).

1.5.1.2. Anesthésie locale

L'anesthésie locale au sens large du terme par opposition à l'anesthésie générale Consiste en une interruption de la conduction nerveuse périphérique en général par l'utilisation d'anesthésiques locaux (GUATTEO et HOLOPHEREN, 2006).

1.5.2. Les agents pré anesthésiques

Ce sont des substances médicamenteuses employées avant l'anesthésie (20 à 30 min) pour réduire l'anxiété de l'animal, réduire les effets secondaires, et compléter ou renforcer les effets de l'agent anesthésique, parmi eux :

1.5.2.1. Sympathomimétique ' ATROPINE '

- Prévient l'arrêt cardiaque et respiratoire.
- réduction des sécrétions salivaires et bronchiques.
- Prévient les vomissements (ADEL, 2009).

1.5.2.2. Les neuroleptiques

Les neuroleptiques sont des substances qui agissent sur les systèmes dopaminergiques en bloquant les récepteurs post synaptique (ADEL, 2009).

1.5.2.3. Les sédatifs

Les Sédatifs sont des divers groupes de médicaments fabriqués pour que les buts médicaux détendent le système nerveux central. Également connu comme tranquillisants ou déprimeurs du système nerveux central (SNC) (ADEL, 2009).

1.5.2.4. Les myorelaxants

Adjuvant de l'anesthésie générale permettant de provoquer un relâchement musculaire (ADEL, 2009).

1.5.2.5. Les analgésiques centraux

Le chef de fil de ces substances est la morphine, ils sont appelés aussi les opiacés, analgésiques morphiniques; leur action se fait par la saturation des récepteurs opiacés impliqués dans le phénomène de la perception de la douleur (ADEL, 2009).

Tableau 7 : les anesthésiques Généraux (ADEL, 2009)

Anesthésiques	Effets recherchés			Effet indésirables
	Narcose	Analgesie	Myorésolution	
Le protoxyde d'azote (NO ₂)	+	+++	0	Hypoxie
L'halotane	+++	0	+++	Dépression cardio-PM Hépatotoxique
Méthoxyflurane	+++	+++	+++	Dépression cardio-PM Néphrotoxique
Penthiobarbital	+++	+	+	Dépression cardio-PM
Kétamine	0	+++	0	Augmente le tonus musculaire

Légende : 0 : absence d'effet, + : faible effet, +++ bon effet, PM : Pacemaker.

Tableau 8 : les agents pré anesthésiques (ADEL, 2009).

La famille	Les molécules	Effets recherchés		
		Narcose	Analgesie	Myorésolution
Neutoleptiques	L'acépromazine Chlorpromazine Lévipromazine (phénothiazines) Le dropéridol	+++	0	+
Les sédatifs	Les benzodiazépines	+++	0	+++
	Les alpha ₂ agonistes	+++	+++	+++
	Les antihistaminiques H ₁	+++	0	0
Les myorelaxants	Curares	0	0	+++
	Gaifénésine	0	+	+++
Les analgésiques centraux	Morphine	0	++	0
	Le fentanyl	0	+++	0
	La péthidine	0	+	0

Légende : 0 : absence d'effet, + : faible effet, +++ bon effet

1.6. Les vitamines, les oligo-éléments et les sels minéraux

1.6.1. Les vitamines

Les vitamines sont des substances organiques appartenant à diverses familles chimiques (glucides, lipides, protides). Leur formules contiennent souvent des oligo-éléments d'où, parallèlement, l'importance de l'adéquation de la complémentation minérale. Il existe deux

grands groupes de vitamines selon leur solubilité. Les vitamines liposolubles sont solubles dans les corps gras. Elles sont essentiellement apportées par l'alimentation et leur stockage dans l'organisme est possible. Ce sont les vitamines A-D-E-K. Les vitamines hydrosolubles sont solubles dans l'eau. Elles jouent exclusivement le rôle de catalyseurs dans les réactions du métabolisme. Elles ne peuvent se mettre en stock dans l'organisme. Ce sont les vitamines du groupe B et les vitamines C et P (GUERIN D, 2008).

1.6.2. Les oligo-éléments

Il s'agit d'éléments métalliques ou métalloïdes qui sont indispensables au fonctionnement d'un grand nombre d'enzymes. Celles-ci interviennent dans un nombre incalculable de réactions métaboliques et biochimiques vitales (UMVF, 2010).

1.6.3. Les sels minéraux

Sont indispensables à l'organisme et à son fonctionnement métabolique. Ils participent, notamment, à l'équilibre hydrique, à l'élaboration des enzymes et des hormones, à la composition des os, des dents, à la transmission de l'influx nerveux et à la contraction des muscles. On distingue les macroéléments (calcium, magnésium, phosphore...) présents en grande quantité et les oligoéléments (fer, cuivre...) présents en quantité infinitésimale. L'organisme ne peut les fabriquer donc ils doivent être apportés par l'alimentation (santé-médecine).

Tableau 09 : les rôles et les effets de carences des vitamines (VALLET A, 2000).

Vitamines	Rôles principaux	Effets des carences
A1 (rétinol)	Vision, croissance, reproduction, protection des tissus épithéliaux et des muqueuses	Baisse de la vision, Sensibilité aux maladies infectieuses et parasitaires, baisse de l'immunité, retard de croissance Fragilisation de la peau et des muqueuses → poils piqués, défaut des ongles, Infécondité
B1 (thiamine)	Métabolisme des glucides (sucres)	Nécrose du cortex cérébral → apparaît chez les jeunes animaux à l'engraissement
D3 (cholécalférol)	Favorise l'absorption intestinale du calcium et la fixation osseuse du Ca et P	<u>Jeunes</u> : rachitisme (retard de croissance). <u>Adultes</u> : troubles osseux (boiteries, Douleurs articulaires, déminéralisation)

E (tocophérol)	Antioxydant; rôle Synergique avec le sélénium	Maladie du muscle blanc
K	Antihémorragique (vitamine de la coagulation)	Troubles de la coagulation → Anémie, hémorragie

Tableau 10 : les rôles et les effets de carences des oligo-éléments (VALLET A, 2000).

oligo-éléments	Rôles principaux	Effets des carences
Fer	Constituant de l'hémoglobine des globules rouges	Anémie → Muqueuses pâles (selon l'importance de l'anémie)
Zinc	Rôle dans la respiration Cellulaire, abondant dans le squelette, rôle dans la production de poils et cornes	L'hypozincémie acquise se rencontre surtout chez les vaches laitières : problème de peau (surtout tête, encolure, les membres) → zones de desquamation, dépilation + troubles de la fertilité
Cuivre	Intervient dans de nombreux systèmes enzymatiques	Anémie et décoloration du pelage, troubles osseux, pica, défaut de constitution des phanères, problèmes de reproduction
Cobalt	Utilisé par la flore du rumen pour la constitution de la vitamine B12, facteur de croissance et d'équilibre indispensable à la flore du rumen	Défaut de synthèse de vit B12 → Anémie, lésions du cœur et du foie. Inappétence, pica, diarrhée, poil piqué, amaigrissement, surinfections parasitaires fréquentes
Manganèse	Formation du squelette, développement et fonctionnement de l'appareil reproducteur	Carence chronique → incoordination motrice, déformation des membres (jarret droit), défauts d'aplombs, fragilité osseuse, faiblesse générale

Iode	Constituant de la thyroxine (hormone thyroïdienne)	Insuffisance thyroïdienne (apparition d'un goitre) → moindre résistance aux maladies, ralentissement de croissance Modification de la peau et des phanères (peau épaisse, rugueuse, poil piqué, chute des poils), troubles de la reproduction
Sélénium	Antioxydant; rôle dans le métabolisme énergétique de la cellule musculaire. Synergie avec la vitamine E	Moindre résistance (mammites, maladies du veau à la naissance). Myopathie-dyspnée ou "raide"

Tableau 11 : rôles des minéraux et les effets de leurs carences (VALLET A, 2000).

Minéraux	Rôles principaux	Situation à risques pour les ruminants	Effets d'un rapport déséquilibré
Calcium	Squelette, contractions musculaires, équilibre sanguin, composant majeur du lait	transitions alimentaires non préparées autour de la mise-bas	<u>carence</u> : Fièvre du lait (hypocalcémie), boiterie chronique, fractures osseuses, ostéomalacie. <u>excès</u> : réduit l'absorption des oligo-éléments
Phosphore	Squelette, métabolisme Energétique, tampon du pH du rumen (salive)	Croissance, production de lait	chute de croissance, boiterie, baisse de la production laitière, baisse de la fertilité
Sodium	influx nerveux, contractions musculaires, équilibre sanguin	apports de sel insuffisant	Perte d'appétit, pica, teneur réduite en matières grasses du lait

potassium	influx nerveux, contractions musculaires, équilibre sanguin	excès de fourrage (riches) dans la ration	<u>excès</u> : accélèrent le transit digestif et la mobilisation des graisses. Ils augmentent le risque de carence en Sodium. Au tarissement ils augmentent le risque d'œdème mammaire
------------------	--	---	--

1.6. Les Diurétiques

Les diurétiques sont par définition des composés qui accroissent l'écoulement de l'urine. Ils agissent en inhibant la réabsorption du sodium filtré au niveau du glomérule rénal. Suivant les molécules, les mécanismes et site d'action sont variables. Les diurétiques ne sont pas destinés uniquement au traitement des affections rénales. Ils trouvent également des indications dans des affections extra-rénales de type circulatoire, cardiaque ou encore respiratoire. En effet ils sont prescrits dans le but de faire baisser la masse plasmatique et sont utilisés principalement dans le traitement de l'œdème aigu du poumon, quelle qu'en soit la cause (FAROULT B.2000).

Tableau 12 : Différentes classes de diurétiques et mode d'action (BRUGERE H., 2001), (GOGNY M et al, 2003)

Classe	Molécule	Sites d'action	Modes d'action
Diurétiques osmotiques	<i>Lespedeza</i>	Glomérule rénal	Augmentation de la pression de filtration
Diurétiques de l'anse	Furosémide	Branche ascendante de l'anse de henlé	Inhibition du cotransporteur Na+K+/2Cl-
Thiazidiques	Hydrochlorothiazide	Segment initial du tube contourne distal	Inhibition du transport Na+/Cl-
	Trichlorméthiazide		

Chapitre 2 : Les Dominantes pathologies rencontrées en Rurale

2.1. Les maladies infectieuses

Le terme infection signifie Invasion d'un organisme vivant par des micro-organismes pathogènes (bactéries, virus, champignons, parasites) (© Larousse, 2006).

2.1.1. Les maladie d'origine virale

2.1.1.1. La fièvre catarrhale ovine

C'est une maladie virale non contagieuse due à un virus de la famille des *reoviridae* du genre *orbivirus* (ZIATARA, 2002) Elle touche tous les ruminants domestiques et sauvages mais essentiellement les ovins (OIE, 2016).

2.1.1.1.1. Symptômes

Inflammation, ulcères et nécroses de la bouche et surtout au niveau du bourrelet gingival, respiration dyspnéique, hyperthermie, congestion du museau, des lèvres et des oreilles (BRUGERE – PICOUX, 1996).

2.1.1.2. La Fièvre aphteuse

La fièvre aphteuse est une maladie infectieuse, virulente, inoculable, épizootique, d'une contagiosité à la fois très rapide et très subtile. Elle affecte toutes les espèces animales à onglons artiodactyles, domestiques et sauvages, en particulier les bovins, les ovins, les caprins. Une zoonose mineure, rare et bénigne, elle est exceptionnellement transmissible l'homme. Elle est due à un virus de la famille de *Picornaviridae*. La fièvre aphteuse est une MLRC dans l'espèce bovine, ovine et caprine (MAAMECHE, 2009).

2.1.1.2.1. Symptômes

Les bovins sont abattus, anorexiques et présentent de la fièvre. Des vésicules apparaissent rapidement sur le mufle et dans la cavité buccale aussi des signes cutanées qui s'agit de vésicules puis d'érosion et d'ulcères, situés dans les espaces interdigitaux, sur le bourrelet coronaire, la mamelle et les trayons (ALEXANDERSEN et *al.*, 2003 ; THIRY, 2007 ; SMITH, 2009) .

2.1.1.3. La clavelée

La clavelée est une maladie contagieuse, virulente, inoculable, frappant le mouton et la gazelle (MAAMECHE, 2009). La clavelée ou variole ovine est une poxvirose spécifique du mouton, hautement contagieuse et très meurtrière (ACHOUR et *al.*, 1999).

2.1.1.3.1. Symptômes

Elle se caractérise par une hyperthermie, une éruption généralisée de papules ou de nodules, des vésicules (rares), des lésions internes (particulièrement au niveau des poumons), et peuvent se terminer par la mort. (O.I.E, 2008).

2.1.1.4. BVD

La diarrhée virale bovine ou BVD est une maladie causée par un virus, le BVD, de la famille des flaviviridés et du genre pestivirus. (DETIFFE, 2012).

2.1.1.4.1. Symptômes

Le BVD peut se traduire par des mortalités, des hémorragies fatales, de la fièvre, de la diarrhée, des pneumonies et des retards de croissance. L'infection des vaches gestantes pourra entraîner, selon le moment de l'infection, des mortalités embryonnaires, des avortements, des fœtus momifiés, des veaux malformés, faibles ou sous-développés à la naissance et, finalement, la naissance de sujets infectés de manière persistante par le virus du BVD. Ces sujets sont dits immunotolérants (IT) (DESILETS, 2003).

2.1.1.5. Peste des petits ruminants

La peste des petits ruminants (PPR), également connue sous le nom de « peste caprine » est une maladie virale des caprins et des ovins, la maladie est causée par un virus du genre *morbillivirus* (famille des *paramyxovirus*) (O.I.E, 2016).

2.1.1.5.1. Symptômes

La forme typique de la PPR est la forme aiguë. Elle se caractérise par l'apparition soudaine et rapide d'un état typhique (abattement, inappétence, hyperthermie). Les muqueuses oculaires et nasales sont congestionnées. Très vite, apparaissent des écoulements, d'abord séreux puis mucopurulents. S'installe alors une stomatite érosive et nécrosante qui donne à l'haleine de l'animal une odeur fétide (SANZ-ALVAREZ et *al.*, 2008).

2.1.1.6. Rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR)

Est une pathologie virale causée par un virus BHV-1 (ROY, 2007). Elle affecte les bovins. L'IBR a une distribution mondiale et près de 50% des cheptels de bovins adultes ont déjà été en contact avec cette maladie (SEAL, 2007).

2.1.1.6.1. Symptômes

L'IBR cause plusieurs symptômes et la gravité dépend de la présence ou non d'une infection secondaire (SMITH, 1990). L'anorexie, la fièvre (42°C), une congestion intense de la muqueuse nasale, un écoulement séreux des yeux et du nez, une augmentation de la salivation et un peu d'hyperexcitabilité (MAAMACHE, 2009).

2.1.1.7. Le coryza gangréneux

Maladie infectieuse de plus en plus rare (STACHURSKI et GOURREAU 1988), c'est une maladie virale due à un *herpesvirus* (LEKEUX et *al.*, 1980). Elle touche généralement les bovins et les ovins, elle est due généralement à une cohabitation entre ces deux espèces.

2.1.1.8. Symptômes

Caractérisé par une forte hyperthermie avec congestion grave des muqueuses buccale et nasale, atteinte oculaire et adénopathie généralisée, elle est pratiquement toujours mortelle. (STACHURSKI et GOURREAU, 1988).

2.1.1.8. Bronchopneumonies infectieuses enzootiques bovines

Les bronchopneumonies bovines sont une maladie infectieuse provoquées par différents agents pathogènes (DEWAELS S, 2013), à savoir le virus respiratoire syncytial bovine (BRSV) et le virus de la rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR) comme agents viraux et par *Manheimia haemolytica* et *Mycoplasma bovis* comme agents bactériens (LECOUR et *al.*, 2013).

2.1.1.8.1. Symptômes

Les animaux souffrent de toux, Ils peuvent également présenter des écoulements nasaux muqueux ou purulents (DEWAELS, 2013) avec une augmentation de la température rectale (LECOUR et *al.*, 2013).

2.1.2. Les pathologies bactériennes

2.1.2.1. Lymphadénites cassées des moutons

La Lymphadénite cassée de mouton est une maladie chronique de mouton et de la chèvre caractérisée par la formation d'abcès, elle est due à une bactérie *Corynebacterium tuberculosis* (ARSENAULT et al., 2003).

2.1.2.1.1. Symptômes

Elle se caractérise par la formation d'abcès dit en structure en oignon (BENSAID et al., 2002) localisés surtout au niveau de la tête et aux nœuds lymphatiques préscapulaires et préfémueraux. (MICHEL, 2003).

2.1.2.2. La tuberculose

La tuberculose des ruminants est une maladie infectieuse provoquée par une bactérie « *Mycobacterium bovis* » particulièrement adaptée aux ruminants (domestiques et sauvages). Les ruminants infectés ou malades peuvent transmettre *Mycobacterium bovis* aux humains, il s'agit donc d'une zoonose (AFSSA, 2007).

2.1.2.2.1. Symptômes

Les animaux infectés ne présentent pas, le plus souvent, de signes ou des symptômes caractéristiques, leur état général peut être altéré (maigreur, baisse de production) de façon plus ou moins prononcée. Ce n'est qu'après leur mort (ou leur abattage) que peuvent être identifiées à l'autopsie (ou au cours de l'inspection sanitaire) les lésions (4) évocatrices « signant » l'action de *Mycobacterium bovis* (AFSSA, 2007).

2.1.2.3. La brucellose

C'est une maladie classique, infectieuse, contagieuse, commune à l'homme et à de nombreuses espèces animales, due à une bactérie de genre *Brucella* (KABOUIA, 2011).

2.1.2.3.1. Symptômes

Chez l'animal, la brucellose se traduit par des avortements chez la femelle, par des orchio-épididymites chez le mâle, et plus rarement par des arthrites ou des hygromas dans les deux sexes. Les pertes économiques directes de la brucellose sont liées à l'avortement (Perte du produit), aux pertes en lait et aux stérilités induites (ANSES, 2011).

2.1.2.4. Actinomyose

L'actinomyose est une maladie bactérienne due à *Actinomyces bovis* qui est un germe filamenteux à Gram positif, appartenant à la flore commensale de la cavité buccale, des intestins et des voies respiratoires supérieures (FREBY, 2011).

2.1.2.4.1. Symptômes

Chez les bovins, l'actinomyose provoque généralement une ostéite proliférative de la mandibule ou du maxillaire (GINN *et al.*, 2007), à l'origine de déformations osseuses. Les parois de l'œsophage, du rumen ou du réseau peuvent aussi être concernées (GOURREAU, 2008). Les ovins peuvent présenter des abcès granulomateux et touchant les tissus durs (os).

2.1.2.5. Actinobacillose

L'actinobacillose est une infection chronique pyogranulomateuse, généralement non mortelle, qui touche tous les tissus mous, classiquement la langue, d'où sa dénomination «langue de bois», mais qui peut également concerner d'autres organes dont la peau (FREBY, 2011).

2.1.2.5.1. Symptômes

L'actinobacillose se traduit par l'apparition de lésions granulomateuses dans les tissus mous sous-cutanés, en particulier ceux de la tête et de l'encolure et surtout dans les gencives, les joues et la langue. L'infection peut aussi concerner les nœuds lymphatiques, voire des organes profonds comme les poumons, le rumen ou le réseau (FREBY, 2011).

2.1.2.6. Entérotoxémie

Les entérotoxémies sont des maladies très rapidement mortelles dues au développement brutal des bactéries anaérobies : *Clostridium perfringens* type A, B, C, D et *clostridium sordelli* (VALLET, 2000). Tout paramètre susceptible de provoquer un déséquilibre de la flore intestinale peut déclencher un épisode entérotoxémique. (TREVENNEC ,2006).

2.1.2.6.1. Symptômes

Elles sont variées selon le type qui les cause :

- TYPE A: il est dominé par un syndrome hémolytique aigue avec un état de choc et un ictère (TREVENNEC, 2006).
- TYPE B : caractérisé par une épisode diarrhéique aigue qui se termine par une diarrhée sanguinolente fatale et associé à une anorexie et un abattement (TREVENNEC, 2006).
- TYPE C : Les animaux atteints sont d'abord apathiques et déprimés .Des diarrhées blanchâtres puis hémorragiques apparaissent. On observe couramment une ataxie et parfois une rigidité musculaire et un opisthotonos (TREVENNEC, 2006).
- TYPE D : La forme aigue entraine la mort subite souvent sans signes cliniques préalables, des bons sujets. Elle touche surtout les agneaux allaitant (TREVENNEC, 2006).

2.1.2.7. Mammites

La mammite est une inflammation du tissu conjonctif de la glande mammaire souvent provoquée par la présence et l'action d'un ou plusieurs micro-organismes (VIBAN-BANAH, 2007).

2.1.2.7.1. Classification des mammites

Elles sont subdivisées en : mammites cliniques ou subclinique. La mammite subclinique est due généralement à la carence en vitamines et en oligo-éléments ou par des agents bactériens(LBRA, 2014), elle n'a pas de symptômes apparents. Une mammite est dite clinique lorsque l'atteinte mammaire se traduit par des symptômes locaux et généraux. Ainsi, elle est caractérisée par l'apparition des signes généraux (fièvre, anorexie, asthénie, coma etc.), locaux (rougeur, chaleur, œdème, gangrène, asymétrie, sclérose, abcès) et des signes fonctionnels (modifications qualitatives ou quantitatives de la production du lait) (VIBAN-BANAH, 2007).

2.1.3. Les pathologies parasitaires

2.1.3.1. Œstrose ovine

L'œstrose ovine est une myiase des cavités nasales des petits ruminants. Elle est fréquente aussi bien chez le mouton que chez la chèvre. Les cerfs et les mouflons sont aussi réceptifs (DORCHIES, 1997).

2.1.3.1.1. Symptômes

Les animaux présentent : un grattage du chanfrein, obstruction nasale, un jetage séreux puis muqueux à muco-purulent parfois sanguinolent, des éternuements et une anorexie d'où les pertes de production (ROUABHIA et SABOUR, 2011).

2.1.3.2. Les gales

Ce sont des maladies cutanées, infectieuses, contagieuses, provoquées par des acariens psoriques (produisant des squames...) vivant soit dans l'épiderme (la couche cornée) soit à la surface de la peau. Ils affectent tous les animaux domestiques (BENCHEIKH, 2011)

2.1.3.2.1. Symptômes

Cliniquement les gales se manifestent par : le prurit, des lésions de pelage (chute de poils ou de la laine souvent diffuse atteignant la totalité du corps de l'animal) et des lésions de la peau, soit provoquées par les parasites (des papules et des vésicules, une exsudation importante, des troubles de la kératogénèse) soit secondaires au grattage (érythème, abcès, hématome lésions hémorragiques) (BENCHEIKH, 2011).

2.1.3.3. Babesiose

Maladies infectieuses, inoculables, non contagieuses, dues au développement et à la multiplication dans les globules rouges d'un protozoaire du genre *Babesia* (TRIKI-YAMANI R.R, 2014).

2.1.3.3.1. Symptômes

La maladie se caractérise d'un point de vue clinique par une tétrade symptomatique : Fièvre, anémie, ictère et hémoglobinurie (TRIKI-YAMANI R.R, 2014). L'agalaxie et l'avortement sont des phénomènes précoces liés à l'hyperthermie (KHALFALLAOUI, 2003).

2.1.3.4. Thélériose

Les thélérioses sont des maladies protozoaires des bovins, buffle et occasionnellement des ruminants sauvages qui sont transmises par des tiques (KHALFALLAOUI, 2003).

2.1.3.4.1. Symptômes

La maladie débute par une hyperthermie (40-42°C) persistante qui se transforme en hypothermie deux à trois jours avant la mort. L'hypertrophie des ganglions superficiels est de règles. La production laitière est très affectée, l'inappétence est suivi d'une anorexie (KHALFALLAOUI, 2003).

2.1.3.5. Fasciolose

La fasciolose est une affection parasitaire résultant de la migration dans le parenchyme hépatique des formes immatures, puis de l'installation dans les voies biliaires des formes adultes d'un trématode distome hématophage de la famille Fasciolidés: *Fasciola hepatica* (TRIKI-YAMANI R.R, 2014).

2.1.3.5.1. Symptômes

Elle entraîne une baisse de production (croissance, quantité et qualité du lait...), une diminution des capacités de traction chez le Buffle, des saisies de foies dans les abattoirs et parfois la mortalité des animaux infestés, surtout chez le Mouton infesté par *F. hepatica* (CHAUVIN et al., 2006)

2.1.3.6. Hypodermose bovine

Il s'agit d'une maladie parasitaire due à la présence et au développement, chez les bovins, de larves de diptères du genre *Hypoderma*. Deux espèces parasitent les bovins *Hypoderma lineatum* et *Hypoderma bovis* (FREBY, 2011).

2.1.3.6.1. Symptômes

On observe des nodules situés sur le dos des bovins associés généralement à des signes généraux : une paralysie due à une compression de la moelle épinière ou une dysphagie liée à une atteinte de la muqueuse œsophagienne. (GOURREAU et GUILLOT 2008). Des chocs anaphylactiques sont également parfois constatés (GANIERE et al., 2010).

2.1.3.7. Strongles digestifs

Problème parasitaire majeur des jeunes animaux à l'herbe, lié à la présence et au développement dans la lumière ou la paroi du Tube digestif de nématodes Strongylidés (TRIKI-YAMANI R.R, 2014).

2.1.4.7.1. Symptômes

On peut constater une chute de la reproductivité, l'anorexie, diarrhée et des œdèmes signe de la bouteille (TRIKI-YAMANI R.R, 2014).

2.1.3.8. Strongles respiratoires

Helminthoses respiratoires dues au développement de diverses espèces de nématodes Dictyocaulidés et/ou Protostrongylidés, soit dans la trachée et les grosses bronches, soit dans les bronchioles et le parenchyme pulmonaire (TRIKI-YAMANI R.R, 2014).

2.1.3.8.1. Symptômes

Jetage peu ou plus abondant selon la forme (grave ou atténuée), obstruction des naseaux, respiration bouche ouverte, la toux qui est plus marquée chez les petits ruminants que chez les bovins (TRIKI-YAMANI R.R, 2014).

2.2. Maladies métaboliques

2.2.1. L'alcalose ruminale

L'alcalose résulte de l'accumulation dans le rumen, à la suite d'ingestion excessive, d'azote soluble apporté par des plantes : l'herbe du printemps, l'ensilage d'herbes pauvres en matière sèche (VALLET, 2000).

2.2.1.1. Symptômes

Les symptômes sont généralement progressifs commençant au début par une météorisation suivi d'une diarrhée vert-foncées ou noire, et se termine par des contractations des membres postérieurs, des spasmes respiratoires et une paralysie du rumen aboutissant à la mort de l'animal en une heure et demi à trois heures si aucun traitement n'est installé (VALLET, 2000).

2.2.2. L'acidose ruminale

L'acidose est une maladie d'origine nutritionnelle. La forme la plus fréquente est l'acidose ruminale latente, conséquence d'un déséquilibre entre une production excessive d'acides provenant des fermentations microbiennes et les facteurs de compensation pouvant limiter les effets de cette production (tapis fi+, absorption papilles, salive, bicarbonate) (VALDEAVERO, 2012).

2.2.3. Hypocalcémie fièvre de lait

La fièvre vitulaire, hypocalcémie vitulaire: maladie métabolique la plus fréquente des vaches laitières, survient lors de la mise bas. Se caractérise cliniquement par un animal couché et biologiquement par une hypocalcémie majeure (HANZEN, 2014).

2.2.3.1. Symptômes

Elle débute par une démarche hésitante de la vache puis son train arrière s'affaisse, enfin elle ne peut plus se relever. Si la maladie n'est pas stoppée à ce stade, elle entraîne un coma avec des tremblements et une agitation désordonnée de la tête et des membres postérieurs (VALLET, 2000).

I. PARTIE

EXPERIMENTALE

1. Objectifs

Les objectifs principaux de notre étude sont de recenser les principales classes pharmaceutiques utilisées en pratique rurale et de connaître les dominantes pathologiques sévissant dans les wilayat de Bouira et Médéa dans trois filières bovine, ovine et caprine.

2. Matériel et méthode

2.1 Région d'étude

L'étude s'est déroulée durant l'été 2016 dans deux wilayat sous un climat semi-aride à Bouira et Médéa.

2.2.1. Wilaya de Bouira

La wilaya de Bouira (carte 1) est située dans la région de Kabylie, elle est bordée par les chaînes montagneuses du Djurdjura et des Bibans, elle est délimitée :

- au nord par les deux wilayas de Boumerdès et de Tizi Ouzou ;
- à l'est par les deux wilayas de Bejaïa et de Bordj Bou Arréridj ;
- au sud par la wilaya de M'Sila ;
- à l'ouest par les deux wilayas de Blida et de Médéa.



Figure 1 : Localisation Geographique de la wilaya de Bouira

Le relief est contrasté et comporte cinq grands ensembles physiques :

- La dépression centrale (plaines des Aribes, plateau d'El Asnam, la vallée d'Ouadhous et Oued Sahel).
- La terminaison orientale de l'Atlas blidéen.
- Le versant sud du Djurdjura (Nord de la wilaya).
- La chaîne des Bibans et les hauts reliefs du sud.
- La dépression sud des Bibans.

La zone boisée représente 25 % du territoire avec 111 490 ha de massif forestier. On trouve le pin d'Alep, le chêne vert ainsi que le chêne-liège et le cèdre de l'atlas (sud djurdjura).

Le climat est chaud et sec en été, froid et pluvieux en hiver. La pluviométrie moyenne est de 660 mm/an au nord et de 400 mm/an dans la partie sud. Les températures varient entre 20 et 40 °C de mai à septembre et de 2 à 12 °C de janvier à mars.

2.2.1.1. Climatologie globale de la wilaya fin 2016

→ **La Température**

Tableau13 : Les températures durant la période entre juin- décembre 2016.

	<u>juin</u> 2016	<u>juil.</u> 2016	<u>août</u> 2016	<u>sept.</u> 2016	<u>oct.</u> 2016	<u>nov.</u> 2016	<u>déc.</u> 2016
Température maximale extrême	38,8°C <u>le 29</u>	42,0°C <u>le 4</u>	41,2°C <u>le 4</u>	37,6°C <u>le 5</u>	34,0°C <u>le 26</u>	27,5°C <u>le 4</u>	18,1°C
Températures maximales moyennes		36,5°C	35,0°C	29,9°C	28,1°C	18,8°C	15,0°C
Températures moyennes		28,2°C	27,1°C	23,3°C	21,5°C	13,9°C	10,8°C
Températures maximales moyennes		19,9°C	19,3°C	16,6°C	14,8°C	9,0°C	6,7°C
Températures Maximales Extrêmes	20,0°C <u>le 30</u>	12,3°C <u>le 16</u>	15,3°C <u>le 13</u>	12,8°C <u>le 25</u>	8,5°C <u>le 31</u>	3,4°C <u>le 25</u>	1,8°C <u>le 27</u>

→ Précipitations de la pluie

Tableau14 : Précipitations de la pluie durant la période entre Juillet- décembre 2016.

	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Cumul	11mm	0mm	39mm	24mm	40mm	53mm
Maximum en 24 heures	6mm <u>le 4</u>	0mm	32mm <u>le 24</u>	10mm <u>le 22</u>	19mm <u>le 7</u>	28mm <u>le 21</u>

2.1.2. Wilaya de Médéa

Elle est située entre les régions des Hauts Plateaux et du Tells sur un territoire appelé sous l'administration ottomane le Titteri.

La wilaya de Médéa (figure 2) est située dans le centre du pays au cœur de l'Atlas tellien, elle consiste une zone de transit et un trait d'union entre le Tell et le Sahara, et entre les Hauts Plateaux de l'Est et ceux de l'Ouest. Elle est délimitée :

- au nord, par la wilaya de Blida ;
- à l'ouest, par les wilayas de Aïn Defla et Tissemsilt ;
- au sud, par la wilaya de Djelfa ;
- à l'est, par les wilayas de M'Sila et Bouira.



figure 2 : Localisation de la wilaya de Médéa

La wilaya de Médéa est située dans l'Atlas tellien et se caractérise ainsi par une altitude élevée et un relief mouvementé enserrant quelques plaines de faible extension. Au sud, elle s'étend aux confins des hautes plaines steppiques. La wilaya se caractérise par quatre principales zones géographiques :

- Le Tell montagneux : région forestière au relief marqué, au climat rude et peu peuplée, ceinturant la wilaya à l'Ouest et au Nord, depuis l'Ouarsenis jusqu'au massif de Tablat ;
- Le Tell collinien : région de peuplement à vocation agricole, située dans le centre de la wilaya ;
- Les plaines du Tell : situées à l'intérieur du Tell collinien, elles sont consacrées à la céréaliculture, toutefois la polyculture est récemment implémentée ;
- Le piémont méridional du Tell : zone de transition vers les hautes plaines steppiques, il est caractérisé par une pluviométrie irrégulière.

Le climat de Médéa se distingue par des caractéristiques dues à sa position sur les monts de l'Atlas tellien et son altitude qui atteint 1 240 m ainsi qu'à son exposition aux vents et aux vagues de courants venant de l'Ouest.

2.1.2.1. Climatologie globale de la wilaya fin 2016

→ **Températures**

Tableau15 : Les températures durant la période entre juin- décembre 2016.

	Juin	juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Températures Extrêmes maximales	36,3°C <u>le 28</u>	37,8°C <u>le 4</u>	37,0°C <u>le 5</u>	34,0°C <u>le 5</u>	29,3°C <u>le 26</u>	23,5°C <u>le 4</u>	14,3°C <u>le 3</u>
Températures moyennes	23,0°C	27,3°C	25,7°C	21,7°C	19,0°C	10,8°C	8,3°C
Températures minimales extrêmes	10,5°C <u>le 19</u>	15,0°C <u>le 16</u>	13,5°C <u>le 8</u>	10,8°C <u>le 16</u>	8,3°C <u>le 31</u>	2,5°C <u>le 9</u>	2,3°C <u>le 29</u>

→ Précipitations de la pluie

Tableau16 : Précipitations de la pluie durant la période entre Juin- décembre 2016.

Mois 2016	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Cumul	2mm	2mm	0mm	9mm	7mm	60mm	173mm
Maximum en 24 heures	2mm <u>le 26</u>	2mm <u>le 8</u>	0mm	4mm <u>le 27</u>	3mm <u>le 22</u>	16mm <u>le 7</u>	81mm <u>le 21</u>

2.2. Période et animaux d'étude

Durant la période d'étude allant de juin à octobre 2016, 568 animaux, entre ovins, caprins et bovins, ont été consultés, examinés et traités, soit à titre curatif soit à titre préventif. Il s'agit de 9 caprins, 59 bovins et 500 ovins.

2.3. Démarche

Tous les animaux suscités ont fait l'objet d'un examen clinique adapté à l'espèce en question. L'examen a lieu in situ, au niveau des élevages suivi d'une fiche clinique remplie après chaque consultation. Une fois le diagnostic de suspicion établi, nous avons procédé au traitement. Les traitements à titre préventif ont été réalisés à la demande de l'éleveur le plus souvent.

2.4. La Fiche Clinique

Chaque sujet d'étude a sa propre fiche clinique (voir annexes) qui contient les informations nécessaires concernant l'animal et l'élevage à savoir l'âge, l'espèce et le sexe de l'animal aussi le type et le mode d'élevage et les symptômes observés suivi de diagnostic de suspicion et finalisée par le traitement établi.

2.5. Analyse statistique

Les fréquences d'utilisation des différentes classes thérapeutiques, des principes actifs chez les trois espèces de ruminants dans les 2 wilayat ainsi l'apparition des signes cliniques ont été comparées en recourant au test Chi-deux de Pearson ou à défaut le test exact de Fischer.

Les tests du χ^2 (chi-deux, chi-carré) sont basés sur la statistique du χ^2 proposée par Karl Pearson, mathématicien britannique. L'objectif de ces tests est principalement de comparer des distributions entre elles.

Trois types de test du χ^2 peuvent être distingués :

- Le test du χ^2 d'ajustement dont l'objectif est de comparer une distribution observée sur un échantillon à une distribution théorique (binomiale, Poisson, normale) ou à une distribution connue dans la population sous-jacente.
- Le test du χ^2 d'homogénéité dont l'objectif est de comparer deux ou plusieurs distributions observées sur des échantillons.
- Le test du χ^2 d'indépendance qui est utilisé pour étudier sur un même échantillon la liaison entre deux variables qualitatives.

Quel que soit le type de test, le principe consiste à comparer les effectifs des classes des distributions et le calcul de la statistique de test reste identique. Cette section va s'attacher à décrire les différentes hypothèses énoncées en fonction du type de test, le calcul de la statistique du test et l'interprétation du test du χ^2 dans le cadre général.

Le test exact de Fischer à été appliqué comme alternative au test Khi-deux de Pearson quand l'effectif théorique de l'une modalité était très faible (moins de 5) rendant impossible l'application du test d'hypothèse Khi-deux (SAIDANI, 2016).

Trois logiciels statistiques ont été exploités en vue de réaliser les différents tests précédemment cités, à savoir STATISTICA 10, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 20 et enfin le logiciel gratuit R (R CORE TEAM, 2017). Un seul logiciel aurait suffi, mais nous voulions comparer les résultats d'analyses obtenus par les trois foncièrement différents dont l'un est open source, le langage R.

Le seuil de signification est fixé à 5%.

3. Résultats et discussion

1. Les différents traitements et classes de médicaments

Dans le tableau 17 figurent les nombres d'animaux selon qu'il s'agit de traitement curatif ou préventif.

Tableau 17 : Variations des traitements administrés selon l'espèce des animaux

Espèce \ Type de traitement	Traitement curatif	Traitement préventif		total
		Vaccin	autre	
Ovins	104	133	263	500
bovins	28	0	31	59
caprins	0	0	9	9
Totale	132	133	303	568

Concernant le tableau 17, nous avons appliqué le test khi carré de Pearson pour savoir lequel des deux types de traitement le plus fréquent, le curatif ou le préventif. Il s'ensuit que le traitement préventif est le plus fréquent, sans presque aucun risque erreur à le déclarer ($X^2 = 84.228$, ddl = 1, p-value < 2.2e-16), et ce quelle que soit l'espèce animale considérée.

2. Dominantes pathologiques selon l'appareil atteint

Dans le tableau 18 sont consignées les fréquences d'atteintes des différents appareils, et ce selon l'espèce animale traitée.

Tableau 18 : Fréquence d'atteinte selon l'appareil affecté

appareil \ Espèce	Digestif	locomoteur	Respiratoire	Uro-génitale	Autres
Ovins	6	4	20	6	68
Bovins	6	7	8	1	6
totale	12	11	28	7	74

Dans le tableau 18, il s'ensuit que les pathologies d'étiologies diverses sont les fréquentes avec un risque statistique d'erreur voisin de zéro.

3. Fréquence d'utilisation par class pharmaceutique

Dans le tableau 19, sont résumées les différentes classes pharmacologiques et leurs fréquences d'utilisation.

Tableau 19 : classification selon la fréquence d'utilisation de chaque classe pharmacologique

Classe pharmacologique		Espèce animale traitée			
		Bovins	Ovins	Caprins	Total des 3 espèces
Antibiotiques		29	221	0	250
Antiparasitaires		8	180	9	197
Anti-inflammatoires	stéroïdiens	10	43	0	53
	Non stéroïdiens	4	91	0	95
Vitamines et minéraux		23	72	0	95
Analeptiques cardiorespiratoires		3	1	0	4
Antiseptiques		0	8	0	0
Diurétiques		2	6	0	8
Hormones		1	0	0	1
Antispasmodiques		3	6	0	9
Autres		4	5	0	9
Vaccins		0	120	0	120

Dans le tableau 19, après analyse statistique, il s'ensuit que les antibiotiques, les antiparasitaires, les vaccins (uniquement chez les ovins) sont les plus fréquemment utilisés, l'erreur de se tromper à déclarer est pratiquement égale à zéro selon le test exact de Fischer et le test Khi carré de Pearson. .

Les antibiotiques et les antiparasitaires à large spectre sont les plus utilisés, l'étiologie précise étant souvent inconnue. Quant aux anti-inflammatoires, ceux-ci sont employés pour faire disparaître l'inflammation inhérente aux pathologies infectieuses, parasitaires, et aux traumatismes.

4. Dominantes pathologiques selon étiologie et traitement

Dans le tableau 20, on voit les fréquences de survenue des maladies selon la nature de celles-ci, ce chez les trois espèces objet d'étude.

Tableau 20 : Dominantes pathologiques selon étiologie et traitement

étiologies Espèce	Infectieuses et parasitaires			Autres étiologies		
	Bactérienne	Parasitaire	Virale	Métabolique	Traumatique	autre
Ovins curatif	18	7	3	38	4	11
Ovins préventif	255	208	0	0	0	0
Bovins curatif	4	0	0	4	4	0
Bovins préventif	1	3	0	25	0	0
Caprin préventif	/	9	/	/	/	/
Totale	278	227	3	67	8	11

Il s'ensuit qu'un regard au tableau 20 précédent que les pathologies les plus fréquentes sont d'origine infectieuse, parasitaire ou traumatique.

5. Fréquence d'utilisation de chaque médicament

→ Chez les bovins

- Tétracyclines 16 fois
- Ruminoantiacide : 1 fois
- AD3E ' ADECON ' : 8 fois
- Zinaprim : 1 fois
- Buparvacone : 1 fois
- Fercobsang : 3 fois
- Fluidothérapie : Glucosé : 1 fois
- CMV pierre à lécher : 1 fois
- Duphalyte : 1 fois
- Cmplex VitB ' Nutra B ' : 5 fois
- Amoxicilline ' Clamoxyle ' : 7 fois
- Diurétique ' Dimazon ' : 1 fois
- AIS ' Dexa ' : 10 fois
- Buracof : 1 fois
- Pénicilline : 5 fois
- Lhiflunex : 3 fois
- Biopulmone : 1 fois
- Calmagine : 2 fois
- Gonado tropine chorionique : 1 fois
- Tylosine ' tylan 200 ' : 4 fois
- Cardiovétol : 3 fois
- Fenbendazole : 1
- Métabolase : 1 fois
- Albendazole : 1 fois
- Ivermectine : 4 fois
- Dolfen ' Képeprofene ' : 1 fois
- SULFAMIDES : 2 fois
- Hépagene : 1 fois

- DIURIZONE : 1 fois
- MULTIVITAMINES : 6 fois
- B12 : 6 fois

Il apparait clairement que les antibiotiques bactériostatiques de la famille des Cyclines sont les plus fréquemment utilisés, vu qu'ils sont à large spectre, efficaces même contre certains protozoaires intracellulaires, ce qui pallie, dans le contexte de la médecine vétérinaire des ruminants, au problème de diagnostic précis. En deuxième position, les vétérinaires utilisent les anti-inflammatoires non stéroïdiens (souvent abrégés A.I.N.S), sans doute dans le traitement des affections articulaires.

→ Chez les ovins

- Sulfamides : 8 fois
- Vaccin contre l'entérotoxémie ' COGLAVAX ' : 134 fois
- Ivermectine ' BAYMEC ' : 227 fois
- Tétracycline: 151 fois
- Amoxicilline ' CLAMOXYLE ' : 27 fois
- Dueritique ' Furosimide ' : 2 fois
- AINS ' LHIFLUNX ' : 13
- Ceftiofur ' NOBAC ' : 5
- Bétadine : 8 fois
- Multiject : 6
- Nitroxinil ' Dovenix ' : 3
- Cicatrisant : 7 fois
- AIS ' Dexa ' : 81 fois
- Pénicilline : 35 fois
- CMV Sous forme de poudre : 2 fois
- Métabolase : 2 fois
- Fluidothérapie ' glucosé ' : 2 fois
- Complex Vit B ' Nutra B ' : 25 fois
- Blue de méthylène : 1 fois
- Bicarbonate : 1 fois
- AD3E : 1 fois
- Ruminoanti acide : 1 fois
- Albendazole : 4 fois
- Tylosine ' Tylan 200 ' : 4 fois
- Vétécardiol : 1 fois
- Duphalyte : 1 fois
- Ténaline : 1 fois
- Fercobsang : 1 fois
- ELECTROMIXTE : 1 fois
- Calmagine : 2 fois
- MULTIVITAMINES : 12 fois
- Vitamine B12 : 13 fois
- DIURIZONE : 4 fois
- Rumicen : 1 fois
- Hépagene : 4 fois
- CEVANTHEL : 2 fois
- Fa try banul : 2 fois
- CalcithéRapie : 2 fois

Chez les ovins, la situation n'est pas tout à fait similaire à celle des bovins, les médicaments les plus utilisés sont les vaccins contre l'entérotoxémie, vu la survenue fréquente de cette pathologie fatale chez les ovins surtout ceux destinés à l'engraissement, d'où la prévention. Notons aussi l'emploi très fréquent des antiparasitaires du groupes des lactones macrocycliques dans les traitements préventifs de masse. Ces antiparasitaires sont dit endectocides, autrement dit internes et externes, d'où l'engouement tant des éleveurs que des vétérinaires à y recourir. Les antibiotiques sont également d'un emploi très fréquent, ils sont indispensables quelque soit l'espèce animale considérée, encore plus dans la médecine des ruminants.

Enfin, l'utilisation des médicaments toutes classes pharmacologiques confondues sont d'un emploi remarquablement rare chez les caprins, ce qui confirme une fois de plus la rusticité de cette espèce. En effet, seul 9 caprins ont reçu un traitement antiparasitaire à titre préventif, et cela donne à penser qu'il s'agit de caprins élevés conjointement avec des ovins.

Conclusion

Notre étude, quoique de courte durée, menée dans deux wilayat sous un climat semi-aride a permis, entre autres, d'avoir une idée globale sur les dominantes pathologiques dans cette région, de recenser les médicaments vétérinaires disponibles les plus fréquemment utilisés. Il nous a été donné de remarquer que l'arsenal antiparasitaire est très faible et laisse à désirer, ce qui oblige l'emploi fréquent de la même classe et à court ou moyen terme conduira inéluctablement à l'apparition de résistances, un souci majeur de nos jours, vu que les mêmes principes actifs sont utilisés en médecine humaine.

Les traitements dans la majorité écrasante des cas sont symptomatiques en absence de diagnostic de certitude et d'examen complémentaires, exception faites des traumatismes et en chirurgie où la cause est très bien établie.

Dans la plupart des cas, en absence de diagnostic bien établi, celui-ci étant limité à la suspicion, les praticiens recourent à des traitements palliatifs, symptomatiques, pour éliminer non pas la cause mais le ou les signes cliniques motif de consultation.

Le recours aux antibiotiques et antiparasitaires à large spectre employés massivement et sans discernement n'est pas sans de lourdes conséquences : apparition de résistance, impact sur la santé publique lié au problème de résidus.

Cette étude a permis de dresser un répertoire des médicaments les plus fréquents et disponibles en médecine des ruminants, l'objectif majeur étant de servir l'étudiant en médecine vétérinaire, mais également l'actuel et le futur praticien.

Nous souhaitons enfin que notre étude puisse être étendue, améliorée et complétée par des études à venir.

Recommandation

L'arsenal thérapeutique est très faible, le terrain est plein de pathologie. Certains d'entre elles passent inaperçues soit par méconnaissance ou ignorance du vétérinaire d'où le non recours aux examens de laboratoire ou l'usage extensif et exagérée des médicaments anti-infectieux à large spectre soit par l'absence de coopération de l'éleveur lui-même, qui dans la plupart des cas cache les vérités.

Nos recommandations s'adressent en premier lieu aux vétérinaires praticiens de bien établir un diagnostic de certitude face aux différentes pathologies et d'avoir recours aux examens complémentaires si nécessaire et à l'utilisation de nouvelles classes pharmacologiques afin de minimiser l'utilisation extensive des médicaments à large spectre et d'éviter les éventuelles résistances.

Les recommandations sont en deuxième lieu pour les éleveurs de bien aider les vétérinaires dans le diagnostic et d'améliorer les conditions zootechniques dans leurs élevages.

Nous sollicitons aussi les différents laboratoires de médicaments vétérinaires de mettre sur le marché médicamenteux par de nouveaux produits dans le but d'enrichir cet arsenal.

Références bibliographiques

1. ACHOUR.A.H et R.BOUGUEDOUR, 1999 : Epidémiologie de la clavelée en Algérie, *Rev. sci.teck Off. int. Epiz.*, 1999,18 (3), 606-617.
2. ADAMCZYK, É., 4 juillet 2011. les antifongiques en médecine vétérinaire.thèse pour obtenir le grade de docteur vétérinaire, l'UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON I, 211p.
3. ADEL, 2009. Cours de chirurgie générale, 4ème années, Institut des sciences vétérinaires, USD Blida-1.
4. AFSSA, 2007 : fiche « Maladies animales » : Tuberculose des ruminants. P 1 .
5. ANSES, 2011 : brucellose, Fiche « maladies animales » Juillet 2011, p1.
6. ALEXANDERSEN, S., ZHANG, Z., DONALDSON, A. I. & GARLAND, A. J. 2003, The pathogenesis and diagnosis of foot-and-mouth disease, *J Comp Pathol*, vol. 129, no. 1, pp. 1-36.
7. ARSENAULT J. et al, 2000: Le medecin veterinaire du Québec volume 33, N°1et 2 /les petits ruminant, la lymphadenite caseuse .2003 p 32
8. BAX, R. P; 1997. Antibiotic resistance: a view from the pharmaceutical industry. *Clin. Infect. Dis.* 24 (Suppl. 1) S151 – 153.
9. BENCHEIKH, 2011 : Cours de pathologies infectieuses, ISV Constantine.
10. BENSALD et al ,2002 : Contribution à l'étude épidémiologique et clinique de la lymphadénite caséuse chez les ovins , dans la région de Sfax, Tunisie, archives institut Pasteur de Tunis.
11. BENSEGUNI, 2010 : Cours pharmacologie générale, ISV Constantine.
12. BEN YOUSSEF S, BELGUITH J, HADIJI R, 2015 - 2016.antiseptiques & désinfectants en médecine vétérinaire. école nationale de médecine vétérinaire sidi thabet,37p.
13. BRUGERE H. Les diurétiques *In : Pharmacologie. (Fascicule 2)*.Polycopié. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité Pédagogique de Physiologie et Thérapeutique. 2001,59-73p.

14. BRUGERE-PICOUX : Manuel pratique : Maladies des moutons/Edition France Agricole, P29.
15. CHARDON H ET BRUGERE H ; 2014. Usages des antibiotiques en élevage et filières viandes. Centre d'Information des Viandes, Pôle Industriel Toul Europe – Route de Villey-St-Étienne – 54200 TOUL, p 8.
16. CHAUVIN A et al, 2006 : La Fasciolose des ruminants : Immunité, immunomodulation et stratégie de prévention, Bull. Acad. Vét. France — 2007 - Tome 160 - N°2 :p.86.
17. DANGOUMAU J., 2006. Pharmacologie générale. Edition 2006 Département de pharmacologie. Université Victor Segalen Bordeaux 2.
18. DEWAELS S, 2013. La bronchopneumonie bovine, Pratique vétérinaire, n° 5 mai 2013 Wallonie Elevages, p33.
19. DESILETS A, 2003 : La diarrhée virale bovine Maladie des muqueuses (BVD-MD).
20. DETIFFE J, 2012 : Le point sur la BVD, Manuel pratique à l'attention de l'éleveur. P 4.
21. Diagnosis of foot-and-mouth disease, J Comp Pathol, vol. 129, no. 1, pp. 1-36.
22. DMV, 2007. Diagnostic, diététique, hygiénique, petit matériel.-Paris : Edition du point Vétérinaire.-1800p.
23. DORCHIES, DUNCAN, LOSSON, ALZIEU, 2012. Parasitologie clinique des bovins. Med'com, Paris, France, 341 p.
24. DUFRASNE, 2003. diarrheeneonatale des veaux et rehydratation par la voie orale. p107, 157
25. ENRIQUEZ, B ; 2002 .Les antibiotiques en médecine vétérinaire. Pharmacie et Toxicologie expérimentales et cliniques : notions générales sur les antibiotiques, les antibiotiques antibactériens, les antibiotiques antifongiques. Polycopié. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité Pédagogique de Pharmacie et Toxicologie, 157p
26. ENRIQUEZ, B ; 2002 .Sulfamides, quinolones, nitrofuranes et nitroimidazolés à propriétés antibactériennes. Polycopié. Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, Unité Pédagogique de Pharmacie et Toxicologie, 70p.
27. FAROULT B. Les diurétiques. In : INSTITUT DE L'ELEVAGE. *Maladies des bovins*. 3ième ed. Paris : Editions France Agricole, 2000, 467-468p.

28. FREBY O, 2011 : Les maladies générales à expression cutanée chez les bovins thèse pour le doctorat vétérinaire , campus vétérinaire de lyon . p37.
29. FONTAINE, M; 1993. Vade-Mecum vétérinaire. XV. Office des Publications universitaires d'Alger, place centrale de Ben -Aknoun ALGER, 107p.
30. FONTAINE, M; 1993. Vade-Mecum vétérinaire. XV. Office des Publications universitaires d'Alger, place centrale de Ben -Aknoun ALGER, 205p.
31. FONTAINE, M; 1993. Vade-Mecum vétérinaire. XV. Office des Publications universitaires d'Alger, place centrale de Ben -Aknoun ALGER, 214- 222p.
32. GANIERE, J.-P. et *al.* 2010a, Hypodermose bovine, In : Maladies réputées contagieuses et maladies à déclaration obligatoire des ruminants, Polycopié des Unités de maladies contagieuses des Ecoles vétérinaires françaises, MERIAL, Lyon, pp. 63-66.
33. GHATTEO, R ET HOLOPHERNE, D., 2006. Anesthésie des bovins. Point vétérinaire, rue eugène et Armand Peugeot, France, 175p.
34. GINN, P. E., MANSELL, J. E. K. L. & RAKICH, P. M. 2007c, Cutaneous bacterial granulomas, In : Maxie, M. G., Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of domestic animals, Volume 1, 5th edition, Edinburg, pp. 686-691.
35. GOGNY M , MARTEL J.L, PELLERIN J.L 2003. Dictionnaires des Médicaments Vétérinaires et des produits de santé animale. 12ième ed. Maisons-Alfort : Editions du point vétérinaire, 1760p.
36. GOODYEAR, KL, THRELFALL, EJ, 2004. Use of veterinary antimycotic products in the UK, 1998-2002, International Journal of Antimicrobial Agents, **24** : 311-314p.
37. GUERIN D, 2008. Les vitamines en élevage allaitant Complémentation vitaminique une enquête d'envergure en élevage allaitant. Lien : [www.pleinchamp.com/elevage/Les vitamines en élevage allaitant _ Complémentation vitaminique _ une enquête d'envergure en élevage allaitant.html](http://www.pleinchamp.com/elevage/Les_vitamines_en_elevage_allaitant_Complémentation_vitaminique_une_enquête_d'envergure_en_elevage_allaitant.html) consulter le 13/11/2016.
38. GOURREAU, J.-M. & GUILLOT, J. 2008, L'hypodermose, In : Collectif, Maladies des Bovins, Editions France Agricole, Paris, pp. 402-405.
39. HANZEN C, 2015 : La fièvre de lait, polycopie de pathologie de la reproduction. Faculté de médecine vétérinaire, université de Liège.
40. HELMUTH, R ET PROTZ, D ; 1997. How to modify conditions limiting resistance in bacteria in animal and other reservoirs ? *Clin. Infect. Dis.* 24: (Suppl. 1) S136 - 138.

41. KABOUIA R. Cours de pathologies infectieuses, 4^{ème} année, ISV Constantine.
42. KHALFALLAOUI A, 2003 : Diagnostic microscopique des piroplasmoses bovines dans la région de Ben M'hidi. PFE pour l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire , P 36 , 38 et 39.
43. LAFONT J-P., MARTEL J-L., MAILLARD R ; 2002.,et al. Vade-Mecum thérapeutique. In : Antibiothérapie bovine. Acquis et consensus. Pfizer. Maisons-Alfort : lesEditions du Point vétérinaire, 17-34p.
44. LBRA, 2014 : les mammites, cours destinés aux étudiants 4^{ième} année , isv Blida : Laboratoire de Biotechnologies liées à la Reproduction Animale .
45. LAROUSSE, 2006 : Larousse médicale. CD-ROM.
46. LECOUR, SOUCHARD, LOUCHE, CADUDAL, GRUEST, 2013. LES broncho-pneumonies infectieuses enzootiques Bovines, Lien : <https://www.awenet.be/awe/userfiles/file/we/articles/PDF%20286%2005%202013.pdf>, consulter le : 08/02/2017.
47. LEKEUX P, AGUILAR-SETIEN A et PASTORET .P.P, 1980 : Le coryza gangréneux ou fièvre catarrhale maligne, *Ann. Med. Vét.*, 1980, 124, 69-71.
48. MAAMECHE B, 2009 : la fièvre aphteuse, photocopié des cours de pathologies infectieuses 2(2008/2009). Isv Batna.
49. MAAMECHE B, 2009 : la Clavlée, photocopié des cours de pathologies infectieuses 2(2008/2009). Isv Batna.
50. MAAMECHE B, 2009 : la rhinotrachéite infectieuse bovines, photocopié des cours de pathologies infectieuses 2(2008/2009). Isv Batna.
51. MACHIN K. L, 2005. Avian analgesia *Seminars in Avian and Exotic. Pet Medicine*, **14**: 236–242p.
52. MAILLARD R ; 2002. Les principales familles d'antibiotiques. *La dépêche technique*, 2002, **80 (Suppl)**, 3-9p.
53. MICHEL P. ; 2003 : Lymphadénite caséuse / Principales maladies infectieuses et parasitaires des bétails en Europe et régions chaudes, Tome 02 p1007.

54. ROY C, 2007. Rhinotracheïte infectieuse bovine (IBR). Séminaire en sciences animales san-12474.
55. OIE, Fièvre catarrhale du mouton ou maladie de bleu Tongue, Lien : <http://www.oie.int/doc/ged/D13961.PDF>, consulter le : 14/12/2016
56. OIE, Fièvre catarrhale du mouton ou maladie de bleu Tongue, Lien : <http://www.oie.int/doc/ged/D13961.PDF>, consulter le : 14/12/2016.
57. OIE, clavelée et variole caprine, lien : http://web.oie.int/fr/maladies/fiches/f_A100.htm, consulter le : 14/12/2016.
58. OIE, Peste des petits ruminants, lien : <http://www.oie.int/doc/ged/D13985.PDF>, consulter le : 14/12/2016.
59. Rouabhia A et Sabour k ; 2011: l'oestrose ovine, mémoire de fin d'étude (Les principales pathologies ovines présentés dans un cabinet vétérinaire), isv Blida, p26.
60. SANTE-MEDEICINE, les sels minéraux, Lien : <http://sante-medecine.journaldesfemmes.com/faq/23721-sel-mineral-definition> , consulter le : 09/11/2016.
61. SANZ-ALVAREZ; DIALLO; DE LA ROCQUE; PINTO; THEVENET; LUBROTH, peste des petits ruminants (PPR) au maroc,
62. SATTler N et JEAN R., 2003. Utilisation rationnelle des anti-inflammatoires chez les veaux, Bovins du Québec.
63. SEAL R. 2007. Infectious Bovine Rhinotracheitis. Beef Cattle Handbook. BCH-3220.
64. SMITH, B. P. 2009, Foot-and-mouth disease (Aftosa, Aphthous fever), in: Large Animal Internal Medicine, 4th edition, Mosby Elsevier, St Louis, pp. 802-803.
65. SMITH, 1990. Large Animal Internal Medicine. The C.V. Mosby Company. 1787 p.
66. STACHURSKI F., GOURREAU J.M.. 1988. Le Point Vétérinaire (Éd. Expert Rural), 20 (116) : p. 55-73.
67. THIRY, E. 2007c, Fièvre aphteuse, In : Virologie clinique des ruminants, 2e édition, Editions du Point Vétérinaire, Paris, pp. 131-139.

68. TREVENNEC K.2006 : Enterotoxémie : comparaison des formes ovines et caprines, thèse docteur vétérinaire 2006.p5, 46 , 51, 52, 79.
69. TRIKI, R.Y. , 2014 . Cours de parasitologie spéciale, 4^{ème} années, Institut des sciences vétérinaires, USD Blida.
70. UMVF, 2010 : Université médicale virtuelle francophone, collège des enseignants de nutrition, les oligo-éléments, 3-4p.
71. VALDEAVERO H 2012 , l'acidose une maladie de la vache moderne, chambre d'agriculture des landes. p 1.
72. VALLET A, 2000_a : Les maladies nutritionnelles et métabolique , Manuel pratique : Maladies des bovins 3^{ième} éditions, institut de l'élevage, édition de France agricole. 180-242p.
73. VALLET A, 2000 : Les maladies infectieuses digestives, Maladies des bovins 3^{èmes} éditions, institut de l'élevage , édition de France agricole. p 50.
74. VALLET A, 2000_a : Les maladies nutritionnelles et métabolique : L'alcalose. Manuel pratique : Maladies des bovins 3^{ième} éditions, institut de l'élevage, édition de France agricole. P 206.
75. VALLET A, 2000_b : Les maladies nutritionnelles et métabolique : La fièvre de lait. Manuel pratique : Maladies des bovins 3^{ième} éditions, institut de l'élevage, édition de France agricole. P 208.
76. VALLET A, 2000_c : Les maladies nutritionnelles et métabolique : L'alcalose. Manuel pratique : Maladies des bovins 3^{ième} éditions, institut de l'élevage, édition de France agricole. P 206.
77. VIBAN-BANAH V, 2007 : Etude étiologique des mammites cliniques chez les petits ruminants dans la zone urbaine et périurbaine de Dakar. P 17.
78. VIDAL,. 2008. Le dictionnaire du Vidal, 82 edn, Issy les moulinaux : Ed du Vidal , 2750 p.
79. ZIATARA S. ; 2002 : Le point vétérinaire /pathologie ovine et caprine / la fièvre catarrhale du mouton, 2002 .p70, 71. Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail Europe et région chaude. Tome 2.p 1475.

ANNEXES

Répertoire des médicaments utilisés lors de la période d'étude (Juin-Octobre 2016)

SHOTAPEN®

Composition

Substance active :

Benzylpénicilline (s/f. de procaïne monohydratée).....	57 mg.
Benzylpénicilline (s/f. de benzathine).....	74 mg.
Dihydrostreptomycine (s/f. de sulfate).....	164 mg.
Parahydroxybenzoate de méthyle sodique.....	0,90 mg.
Parahydroxybenzoate de propyle sodique.....	0.10 mg.
Edétate de sodium.....	0.50 mg.
Hydroxyméthane sulfinatate de sodium.....	3mg.
Procaïne (s/f. de chlorhydrate).....	4.35 mg.
Excipient q.s.p.....	1 ml.

Indication

Chez les bovins, les ovins, les caprins : traitements des infections généralisées du jeune ou de l'adulte, des pneumonies et pleuropneumonies, des infections post-partum, des infections urinaires, des abcès.

Contre-indication

Ne pas administrer en cas d'allergie connue aux pénicillines ou aux anesthésiques locaux

Posologie

Chez les bovins : une quantité correspondante a 10 ml de suspension pour 100 kg de poids vif en une administration unique à renouveler si nécessaire 72 heures plus tard

Voies d'administration

Voie intramusculaire

Délai d'attente

Viandes et abats : Bovins, ovins, caprins : 64 jours / Lait : 5 jours.

SULFAPRIM S®**Composition**

Sulfadiazine	40g.
Triméthoprime.....	8g.
Excipients q.s.p	100ml.

Indication

Infections dues aux bactéries Gram+ et Gram-. Particulièrement dans les pneumonies, bronchopneumonies, gastro-entérites, colibacillooses, salmonelloses, péritonites, métrites, néphrites, pyélonéphrites, urétrites, vaginites, mammites, abcès et pyoderme, infections podales.

Administration et Posologie

Exclusivement par voie intramusculaire.

Bovins – chevaux : 3- 5ml pour 100kg de poids vif.

Veaux – poulains – ovins – caprins : 1- 1,5.

Délai d'attente

Viandes : 28 jours.

Lait : 48 heures.

CLAMOXYL® L.A.**Composition**

Suspension injectable :

AMOXICILLINE (s.f. de trihydrate).....	150 mg.
Excipients q.s.p.....	1 ml.

Indications

Chez les bovins, ovins, caprins, porcins, chiens et chats, affections à germes sensibles à l'amoxicilline : traitement des infections respiratoires dues aux bactéries Gram positif ou aux pasteurelles.

Contre-indications

Ne pas utiliser chez les animaux présentant : une hypersensibilité connue aux bêtalactamines, une insuffisance rénale sévère accompagnée d'anurie ou d'oligurie. L'utilisation du produit est contre-indiquée quand une résistance à l'amoxicilline est connue.

Administration et Posologie

Voie intramusculaire.

Bovins, ovins, caprins, porcins, chiens, chats: 1ml pour 10 kg de poids vif (soit 15 mg d'amoxicilline/kg), 2 fois à 48 heures d'intervalle. Le volume administré par site d'injection ne doit pas excéder 10 ml pour les bovins, 5 ml pour les ovins et caprins. Bien agiter le flacon pour homogénéiser la suspension avant utilisation.

Effets indésirable

Les pénicillines et les céphalosporines peuvent provoquer des phénomènes d'hypersensibilité (allergie) après administration. Ces réactions peuvent occasionnellement être sévères (anaphylaxies).

Temps d'attente

Viandes et abats : Bovins : 92 jours

Ovins, caprins : 45 jours.

Lait : Bovins : 9 jours

Ovins, caprins : 6,5 jours.

TERRALON 20 % LA®

Composition

Solution injectable :

Oxytétracycline (s.f. de dihydrate)..... 200 mg.

Formaldéhyde méthyl sodium..... 5 mg.

Excipient q.s.p..... 1 ml.

Indications

Chez les bovins, ovins et porcins : traitement des septicémies, des infections respiratoires digestives ou génito-urinaires, des panaris interdigités dus à des germes sensibles à l'oxytétracycline.

Contre-indications

Ne pas utiliser : en cas d'allergie connue à l'oxytétracycline ou à toute autre substance du groupe des Tétracyclines. En cas de résistance connue aux tétracyclines.

Administration et Posologie

Voies I.M. (bovins, ovins adultes) ou S.C.

Bovins, ovins : 1ml pour 10kg de poids vif (soit 20mg d'oxytétracycline/kg) en une injection unique .Si des signes cliniques de maladie persistent 72 heures après la 1ère administration, une 2eme administration peut être effectuée à la même dose.

Effets indésirables

Des réactions d'intolérance peuvent être observées localement, allant d'une douleur au point d'injection jusqu'à des lésions de nécrose musculaire. Comme pour toutes les tétracyclines, des effets indésirables généraux ont été notés : troubles gastro-intestinaux, moins fréquemment des réactions allergiques et de photosensibilité.

Temps d'attente

Viandes et abats : 21 jours.

Lait : 6 jours.

TYLAN® 200

Composition

Solution injectable :

Tylosine.....	200 mg.
Alcoolbenzylique.....	0,04 ml.
Propylène glycol.....	0,5 ml.
Excipients q.s.p.....	1 ml.

Indications

Chez les bovins, ovins, caprins et porcins : infections à germes sensibles à la tylosine. Chez les

bovins adultes, traitement des: Infections respiratoires, Métrites à Gram positif, Mammites à streptocoques, staphylocoques ou mycoplasmes, Panaris interdigités. Chez les veaux, traitement des : Infections respiratoires, Nécrobacilloses. Chez les ovins et caprins, traitement des Infections respiratoires, Métrites à Gram positif, Mammites à Gram positif ou mycoplasme. Chez les porcs, traitement des : Pneumonie enzootique, Entérite hémorragique, Rouget, Métrites, Arthrites à mycoplasmes et staphylocoques.

Contre-indications

Ne pas administrer : chez le cheval et les volailles, chez les animaux connus pour leur sensibilité à la tylosine ou autres macrolides.

Administration et Posologie

Voies I.M. ou I.V. lente (bovins uniquement).

Bovins : 2,5 à 5 ml pour 100 kg de poids vif par jour pendant 3 jours.

Ovins, caprins : 5 ml pour 100 kg par jour pendant 3 jours.

Porcins : 1 à 5 ml pour 100 kg par jour pendant 3 jours.

Temps d'attente

Viandes et abats : 14j.

Lait : 3j.

AZIUM®

Composition

Solution injectable :

Dexamethasone.....	2mg
Parahydroxybenzoate de méthyle.....	1.3mg
Parahydroxybenzoate de propyle.....	0,2mg
Alcool benzylique.....	9mg
Excipients q.s.p..	1ml

Indications

Chez les bovins: traitement des états inflammatoires, allergiques ou de choc. Traitement de la cétose primaire (acétonémie). Induction de la parturition.

Contre-indications

Ne pas utiliser chez les animaux: souffrant de diabète sucré, d'hyperadrénocorticisme, d'insuffisance rénale et d'insuffisance cardiaque ou souffrant d'ulcères gastroduodénaux ; atteints de maladie infectieuse, à moins qu'une thérapie anti-infectieuse appropriée soit administrée au même moment.

Administration et Posologie

Voies I.M., I.V. ou intra-articulaire.

Bovins: 1,5 à 5 ml pour 100 kg de poids vif. Le produit peut également être administré par voie intra-articulaire: la posologie recommandée est de 0,125 à 5 ml par animal en fonction du poids de l'animal. Induction de la mise-bas chez les vaches: 10 ml (20 mg).

Effets indésirables

En cas d'usage prolongé, les corticostéroïdes tels que la dexaméthasone peuvent provoquer: hypercorticisme iatrogène, polyuropolydipsie (PUPD), immunodépression, boulimie et redistribution des réserves lipidiques de l'organisme. L'utilisation de corticostéroïdes chez des bovins en lactation peut induire une baisse temporaire de la production laitière. L'induction de la parturition à l'aide de corticostéroïdes peut être associée à une viabilité réduite de la descendance et à une augmentation de l'incidence des rétentions placentaires.

Temps d'attente

Viandes et abats : 6 jours.

Lait : 3 jours.

TOLFINE®

Composition

Solution injectable :

Acide Tolfenamique.....	0,04 g
Alcool benzylique.....	0,0104 g
Hydroxyméthanesulfinate de sodium.....	0,005 g

Excipients q.s.p. 1 ml

Indications

Chez les bovins : réduction de l'inflammation lors d'affections musculo-squelettiques et lors d'infections respiratoires.

Contre-indications

L'utilisation du produit est déconseillée en cas d'insuffisance cardiaque, hépatique ou rénale. L'acide tolfénamique est contre-indiqué dans les cas d'ulcération ou de saignements digestifs. Ne pas administrer en cas d'hypersensibilité connue au principe actif ou à l'un des excipients.

Administration et posologie

Voies I.M. ou I.V.

Bovins : 1 ml pour 20 kg de poids vif (soit 2 mg/kg d'acide tolfénamique).

Voie I.M. : 1 injection à répéter toutes les 48 heures.

Voie I.V. : 1 injection à répéter toutes les 24 heures, ou à relayer 24 heures après par des injections intramusculaires. Ne pas dépasser 5 injections consécutives.

Effets indésirables

Une inflammation et une tuméfaction transitoires peuvent apparaître au niveau du site d'injection.

Temps d'attente

Viandes et abats : 12 jours.

Lait : 0 jour.

DOLFEN®

Composition

Kétoprofène :100 mg.

Excipient q.s.p..... 1ml.

Indication

Bovins : traitement anti-inflammatoire, antalgique et antipyrétique en cas de processus inflammatoires associés à des maladies respiratoire, un œdème du pis ou mammites aiguës et lors de troubles inflammatoires musculosquelettiques.

Equins : Traitement des infections inflammatoires douloureuses des systèmes ostéoarticulaire et musculosquelettique, y compris boiteries d'origine traumatique, arthrites, arthroses, les lésions articulaires (entorses, synovite), les fracture, les tendinites, les affections du pied (la maladie naviculaire, éparvins, pododermatite circonscrit, fourbure), inflammations post chirurgicales et le traitement symptomatique des coliques.

Chiens et chats : Inflammation, arthrose, arthrite, les entorses et les foulures. Traitement des états inflammatoires et douloureux de systèmes osteoarticulaire et musculosquelettique.

Administration et posologie

Bovins: par voie intraveineuse ou intramusculaire. Administrer 3mg de kétoprofene/kg PV par jour (l'équivalent de 3ml de Dolfen/100 kg PV) durant 1 a 3 jours consécutifs.

Équins : par voie intraveineuse. Pour le traitement des troubles des systèmes musculosquelettique et ostéoarticulaire administrer 2,2 mg de kétoprofen/ kg PV par jour (l'équivalent de 1 ml de Dolfen/45kg PV par jour) pendant 3 a 5 jours consécutifs. Pour le traitement symptomatique des coliques administrer 2,2 mg de kétoprofen/kg PV par jour (l'équivalent de 1 ml de Dolfen/45 kg PV)

Canins: sous-cutanée, intramusculaire et intraveineuse. Administrer 0,02 ml/10 kg de PV par jour pendant 13 jours consécutifs.

Félins: sous-cutanée. Administrer 0,02 ml/10kg PV par jour pendant 13jours consécutifs. Une injection est généralement suffisante. Tout injection supplémentaire doit être précédé d'une réévaluation clinique de l'animal.

Temps d'attente

Bovin : viande : 4 jours.

Lait : nul

Ne pas administrer aux chevaux destinés à la consommation humaine.

LHIFLUNEX®

Composition

Flunixin (s.f. méglumine).....50mg.

Excipient q.s .p 1 ml.

Indication et espèces cibles

Bovins: traitement des inflammations aiguës de l'appareil respiratoire. Traitement symptomatique des endotoxémies à E. Coli.

Equins: lutte contre la douleur, notamment lors des coliques. Lutte contre la douleur de toutes les affections musculosquelettiques. Perturbation associées aux endotoxémines.

Canins: Thérapeutique complémentaire dans le traitement des chocs septiques ou endotoxiques.

Mode d'administration et posologie

Par voie intraveineuse lente ou sous cutanée.

Bovins: I.V lente : inflammation aiguë : 0,44ml/10kg. Traitement des endotoxémie : 0,22ml/10kg. A répéter après 24 heures, durant 5 jours.

Equins: I.V lente : 0,22ml/10kg. Durant 5 jours consécutifs.

Canins: I.V lente ou sous cutanée : traitement des chocs septiques ou endotoxique : 0,22ml/kg en I.V lente à 12 heures d'intervalle, avec un maximum de 3 doses. En cas de douleurs ostéomusculaires, la dose recommandée est administrée quotidiennement par voie sous-cutanée, durant un maximum de 3 jours.

Contre-indication

Ne pas administrer aux animaux de moins de 3 jours d'âge.

Ne pas administrer aux chevaux présentant une hypersensibilité à la flunixin.

Ne pas administrer aux chevaux dont la viande est destinée à la consommation humaine.

Ne pas administrer aux chevaux de cours 8 jours avant une compétition.

Effet secondaires

Occasionnellement, l'administration du produit peut entraîner un collapse.

Temps d'attente :

viandes et abat : 7 jours.

Laits : 4 traites (2 jours).

DOVENIX®

Composition

solution injectable

Nitroxinil..... 250mg.
Excipient q.s.p..... 1ml.

Indications

Chez les bovins et ovins, traitement des infestations par les parasites suivants :

Trématodes : *Fasciolahepatica*, *Fasciolagigantica*.

Nématodes gastro-intestinaux : *Haemonchus contortus*, *OEsophagostomum*, *Bunostomum*.

Nématodes cutanés : *Parafilaria bovicola*.

Contre-indications

Ne pas utiliser chez les chiens.

Administration et posologie

Voie S.C.

Bovins, ovins : 1 ml pour 25 kg de poids vif (=10 mg/kg de nitroxinil).

Temps d'attente

Viandes et abats : Bovins : 66 jours. Ovins : 50 jours.

Lait : en l'absence de temps d'attente pour le lait, ne pas utiliser chez les femelles productrices de lait de consommation, en lactation ou en période de tarissement.

Bovins : ne pas utiliser pendant le dernier trimestre de la gestation chez les futures productrices de lait de consommation.

Ovins : ne pas utiliser dans les 12 mois qui précèdent la mise-bas chez les futures productrices de lait de consommation.

BAYMEC® 1 % Injectable ovins

Composition

Solution injectable :

Ivermectine..... 10 mg.
Excipients q.s.p..... 1ml.

Indications

Chez les ovins, traitement des infestations par les nématodes gastro-intestinaux, les vers pulmonaires, la gale psoroptique et l'œstrose : Vers ronds gastro-intestinaux (adulte et larve L4): *Ostertagia circumcincta* (incluant les larves en hypobiose) ,*Haemonchus contortus* (incluant les larves en hypobiose),*Trichostrongylus axei* (adultes),*Trichostrongylus colubriformis* (adultes),*Trichostrongylus vitrinus* (adultes),*Cooperia curticei*, *Nematodirus filicollis*. Vers pulmonaires :*Dictyocaulus filaria* (adulte et larve L4). Œstrose ovine (tous stades larvaires) : *Oestrus ovis*. Gales :*Psoroptes ovis*.

Contre-indications

Ne pas utiliser: en cas d'hypersensibilité connue à l'ivermectine; ou par voie intraveineuse ou intramusculaire.

Administration et posologie

Voie S.C.

Ovins : 0,5 ml pour 25 kg de poids vif (soit 200 µg d'ivermectine/kg). Pour les agneaux pesant moins de 20 kg : la posologie est de 0,1 ml pour 5 kg (l'utilisation d'une seringue pouvant délivrer des doses minimales de 0,1 ml est recommandée). Traitement des vers ronds gastro-intestinaux, des vers pulmonaires et de l'œstrose : 1 injection S.C. au niveau du cou, en respectant les conditions d'asepsie. L'utilisation d'une aiguille stérile 1,2 à 1,5 mm est conseillée. Traitement de l'infestation à *Psoroptes ovis* (gale du mouton) : 2 injections à 7 jours d'intervalle afin de traiter les signes cliniques et éliminer les parasites vivants. Faire les injections de chaque côté du cou. Afin d'administrer une dose correcte, déterminer le poids vif le plus précisément possible. Vérifier l'exactitude du dispositif doseur. Dans le cas où les animaux doivent être traités collectivement plutôt qu'individuellement, ils doivent être groupés en fonction de leur poids et traités avec la dose correcte afin d'éviter tout sous ou surdosage.

Effets indésirables

Une réaction douloureuse, parfois intense mais en général transitoire, peut survenir chez certains animaux immédiatement après l'injection par voie sous-cutanée. Un gonflement des tissus mous et un épaissement de la peau au niveau du site d'injection ont été observés chez certains animaux traités. Ces réactions sont transitoires et disparaissent en 1 à 4 semaines.

Délai d'attente

Viande et abats : 42 jours. Lait : ne pas utiliser chez les femelles laitières productrices de lait de consommation, ni chez les femelles gravides futures productrices de lait de consommation, dans les 2 mois précédant la mise bas.

PANACUR®

Composition

Suspension buvable :

Fenbendazole.....	25 mg.
Parahydroxybenzoate de méthylesodique.....	2 mg.
Parahydroxybenzoate de propylesodique.....	0,216 mg.
Alcool benzylique.....	4,835 mg.
Excipients q.s.p.	1 ml.

Indications

Chez les bovins, traitement des infestations par les parasites suivants :

Nématodes gastro-intestinaux (adultes et larves L4): *Ostertagia ostertagi* (y compris larves inhibées), *Trichostrongylus spp*, *Cooperia onchophora*, *Nematodirus helvetianus*, *Bunostomum phlebotomum*, *Strongyloides papillosus*, *Æsophagostomum radiatum*. Strongles pulmonaires (adultes et larves L4) : *Dictyocaulus viviparus*.

Chez les ovins et caprins, traitement des infestations par les parasites suivants :

Nématodes gastro-intestinaux (adultes et larves L4): *Trichostrongylus spp*, *Haemonchus contortus* (y compris larves inhibées), *Cooperia curticei*, *Nematodirus spp*, *Bunostomum trigonocephalum*, *Strongyloides papillosus*, *Æsophagostomum venulosum*, *Chabertia ovina*, *Teladorsagia circumcincta*. Strongles pulmonaires (adultes et larves L4): *Dictyocaulus filaria*, *Protostrongylus rufescens*. Cestodes : *Moniezia sp*.

Contre-indications

Ne pas utiliser: chez les animaux présentant une hypersensibilité connue au principe actif ;dans le cas où l'on suspecte une résistance aux benzimidazoles.

Administration et posologie

Voie orale.

Bovins: 30 ml par 100 kg de poids vif (soit 7,5 mg/kg de fenbendazole), en administration unique.

Ovins : Cas général : 2 ml par 10 kg (soit 5 mg/kg de fenbendazole), en administration unique.

Monieziose : 4 ml par 10 kg (soit 10 mg/kg de fenbendazole), en administration unique.

Protostrongyloses : 6 ml par 10 kg (soit 15 mg/kg de fenbendazole), en administration unique.

Caprins : Cas général : 4 ml par 10 kg (soit 10 mg/kg de fenbendazole), en administration unique. Protostrongyloses : 6 ml par 10 kg (soit 15 mg/kg de fenbendazole), en administration. La suspension est prête à l'emploi et doit être administrée sans dilution préalable. Agiter le flacon avant l'emploi. Utiliser un pistolet doseur propre et correctement étalonné.

Temps d'attente

Viandes et abats : 8 jours.

Lait : zero jour.

BUTALINE®

Composition

Solution injectable :

Buparvaquone.....5 g
Excipient qsp..... 100 ml

Indication

Bovins : traitement des theilérioses causées par : *Theileria annulata*, *Theileria parva*, *Theileria mutanset*, *Theileria orientalis*.

Administration et posologie

Voie intramusculaire profonde dans les muscles du cou.

La posologie recommandée est de 1 ml de BUTALINE® pour 20 kg de poids vif. Une injection unique est généralement suffisante. Pour le traitement de cas sévères, une injection supplémentaire à la même dose peut être donnée 48 à 72 heures après l'injection initiale.

Effets indésirables

Une réaction locale au site d'injection peut apparaître suite à l'injection de volumes importants en un site. Cette réaction se traduit par une tuméfaction bénigne rétrocedant rapidement. Elle peut être évitée en réduisant le volume de produit administré par site d'injection.

Temps d'attente

Viande et abats : 42 jours.

Lait : 48 heures (pour la consommation humaine).

ALBENDA VET® 2,5%

Composition

Albendazole..... 2,5 g
Excipients qsp100 ml

Indications thérapeutiques

Traitement et contrôle des helminthoses gastro intestinales et pulmonaires, cestodoses, trémadoses, fascioloses (*f.hepatica*) et teniasis. Actif sur les formes adultes et larvaires ainsi que sur les œufs.

Contre-indication

Respecter scrupuleusement la dose prescrite pendant les premiers mois de gestation.

Administration et posologie

Voie orale à l'aide d'un pistolet doseur.

- 2 ml Albendavet 2,5 % / 10kg de poids vif, en dose unique en cas d'infestation par les nématodes gastro intestinale, strongles broncho-pulmonaires, cestodes et teniasis.
- 3 ml Albendavet 2,5 % / 10kg de poids vif, en dose unique en cas d'infestations par les trématodes hépatique (*f.hepatica*).

Surdosage

La marge de sécurité de la spécialité est de 5 fois supérieure à la dose thérapeutique.

Temps d'attente

Viande : 10 jours.

Lait : 4 jours.

FA.TRY.BANIL R.T.U. ®

Composition

Acéturate de diminazène.....50mg

Antipyrine.....350mg

Indication

Bovins, ovins, caprins, équins: indiqués pour les traitements des infections suivantes :

- Les piroplasmoses causées par *Babesia bovis*, *B. bigemina*, *B. ovis*, *B. motasi*, *B. canis* et autres.
- Les thélerioses causées par *Théleria annulata*.
- Les trypanosomiasés causées par *trypanosoma vivax*, *T. congolense*, *T. brucei*.
- Les affections due à *Nuttalia equi*.

Administration et posologie

Grands ruminants et équins: 20ml de solution pour 300kg de poids vif.

Petits ruminants: 1ml de solution pour 15 kg de poids vif.

En cas d'infestation par *Trypanosoma brucei* redoubler la dose.

Injecter par voie intramusculaire profonde et pour les animaux corpulents dont le poids dépasse 300 kg , il convient de répartir le volume total en deux injections dans deux quadrants différents

Effets indésirables:

De légères réactions locales au point d'injection sont possibles.

Délai d'attente

viandes 20 jours

Lait : 3 jours

DIURIZONE®**Composition**

Solution injectable :

Dexaméthasone.....	0,5 mg
Hydrochlorothiazide.....	50 mg
Propylène glycol.....	0,15 ml
Alcool benzylique.....	0,01 ml
Excipients q.s.p.	1 ml

Indications

Chez les bovins : congestion et œdème de la mamelle, persistance de l'œdème de lactation, œdème et congestion pulmonaires, infiltration œdémateuse des plaies chirurgicales, œdèmes des manifestations allergiques.

Contre-indications

Les contre-indications liées à la présence de dexaméthasone sont : gestation avancée, Processus infectieux, diabète sucré, ostéoporose, glaucome, sénilité, affections rénales ou cardiaques.

Les contre-indications liées à la présence d'hydrochlorothiazide sont: hypersensibilité aux thiazides ou sulfonamides, anurie ou gestation (risque de thrombocytopenie chez le nouveau-né).

Ne pas utiliser en cas d'hypersensibilité à l'une des substances actives ou à l'un des excipients.

Administration et posologie

Voies I.V., I.M. ou S.C.

Bovins: 10 ml maximum par jour pour les bovins adultes pendant 3 jours, 2 ml pour 40 à 50 kg pour les veaux pendant 3 jours.

Effets indésirables

Effets indésirables liés aux corticostéroïdes (cf. AZIUM). L'hydrochlorothiazide peut provoquer une hypokaliémie.

Temps d'attente

Viandes et abats : 3 jours.

Lait : 2 jours.

DIMAZON®**Composition**

Solution injectable :

FUROSEMIDE.....	50 mg
Alcool benzylique.....	15 mg
Sulfite de sodium anhydre.....	1,8 mg
Chlorhydrate de myristyl picoline.....	0,234 mg
Excipient q.s.p.	1 ml

Indications

Chez les équins, bovins, chiens et chats : traitement symptomatique des œdèmes associés à l'insuffisance cardiaque, à l'insuffisance rénale, aux infections parasitaires et aux traumatismes.

Contre-indications

Ne pas utiliser en cas: d'allergie aux sulfamides, d'hypovolémie ou déshydratation.

Administration et posologie

Voies I.M (chiens, chats) ou I.V. (équins, bovins, chiens, chats).

Equins, bovins (voie I.V) : 1 à 2 ml pour 100 kg (soit 0,5 à 1 mg/kg de furosémide) par jour.

Chiens, chats (voies I.M. ou I.V): 0,5 à 1 ml pour 10 kg (soit 2,5 à 5 mg/kg de furosémide) par jour.

La posologie peut être doublée dans les cas particulièrement graves ou rebelles. Le bouchon peut être percé jusqu'à 20 fois.

Effets indésirables

Chez le chat insuffisant rénal, le furosémide à forte dose peut avoir une ototoxicité se traduisant par une perte d'audition. Cet effet disparaît à l'arrêt du traitement.

Temps d'attente

Viandes et abats : 7 jours / Lait : 2 jours.

COFAVIT® 500

Composition

Retinol (s.f. de propionate), (vitamine A).....	500 000 U.I.
Colecalciferol (vitamine D3).....	75 000 U.I.
Alpha-Tocopherol (s.f. d'acétate)(vitamine E).....	45,55 mg.
POB de méthyle.....	1 mg.
POB de propyle.....	0,1 mg.
Excipient q.s.p.	1 ml.

Indications

Chez les bovins, ovins, caprins, porcins et lapins: traitement et prévention des carences en vitamines A, D3 et E.

Administration et posologie

Voie I.M. Bovins, ovins, caprins, porcins, lapins: 10000 à 20000 U.I. de vitamine A, 500 à 2000 U.I. de vitamine D3 et 1 à 50 mg de vitamine E par kg de poids vif, en une administration unique. Soit à titre indicatif par animal: Bovins adultes: 5 à 10 ml. Veaux, : 2 à 4 ml. Ovins et caprins adultes: 1 à 2 ml. Agneaux, chevreaux, lapins: 0,5 ml.

Temps d'attente :

Viandes et abats : 60 jours.

Lait : 0 jour.

NUTRA B®

Composition

Solution injectable :

Thiamine (s.f. de chlorhydrate).....	5.0 mg
Pyridoxine (s.f. de chlorhydrate).....	.5.0 mg
Nicotinamide.....	.5.0 mg
Acide Ascorbique.....	.5.0 mg

Alcool benzylique.....	.9. mg
Chlorocrésol.....	.1. mg
Excipients q.s.p.1.. ml

Indications :

Chez les équins, bovins, ovins, chiens et chats : traitement des carences en vitamine B1, vitamine B6, vitamine PP et vitamine C.

Administration et posologie

Chevaux adultes (voie I.V. en perfusion) : 20 à 30 ml.

Poulains (voie I.V. en perfusion) : 10 ml.

Bovins adultes (voies I.M. ou I.V.) : 20 à 30 ml.

Veaux (voies I.M. ou I.V.) : 10 ml.

Ovins (voies I.M. ou I.V.) : 5 à 10 ml.

Chiens, chats (voie S.C.) : 3 à 5 ml selon la taille.

Pratiquer 2 injections à 24 heures d'intervalle.

Par voie I.M, limiter le volume en chaque point (5 à 10 ml selon la taille de l'animal).

Effets indésirables

Par voie I.V., des phénomènes d'intolérance peuvent être observés en raison de la présence de la vitamine B1.

Temps d'attente

Viandes et abats: 0 jour.

Lait : 0 heure.

CALMAGINE®

Composition

Solution injectable :

Metamizole (f. de sel de sodium monohydraté).....463 mg

Alcool benzylique..... 10,4 mg

Eau ppi q.s.p. 1 ml

Indications

Chez les équins, bovins, chiens et chats : réduction des douleurs d'origine viscérale en particulier celles associées à des spasmes.

Contre-indications

Ne pas utiliser en cas de lésions hématopoïétique, ulcérations gastro-intestinales ou troubles gastro-intestinaux chroniques, insuffisance rénale, asthme, hypersensibilité au principe actif ou à l'un des excipients.

Administration et posologie

Voies I.M. ou I.V. lente stricte.

Bovins : 5 ml pour 100 kg (=23 mg/kg de métamizole). L'effet du produit s'installe 5 à 10 minutes après l'injection pour persister pendant 1 heure environ. Si les douleurs et l'état d'agitation de l'animal font leur réapparition après l'extinction de l'effet du produit, l'injection peut être répétée. En cas de renouvellements multiples de l'injection, des métabolites à longue durée d'action vont s'accumuler. Réduire la posologie en conséquence. La voie I.V. sera préférée pour les interventions urgentes.

Lors d'injection I.M., il est préférable de répartir la dose totale en plusieurs points.

Effets indésirables

Choc cardiovasculaire en cas d'injection intraveineuse trop rapide. Irritations, hémorragies intestinales, insuffisance rénale.

Temps d'attente

Viandes et abats : Bovins : 18 jours

Lait : en l'absence de temps d'attente chez les bovins et de LMR chez les équins, ne pas utiliser chez les femelles productrices de lait de consommation, en lactation ou en période de tarissement, ni chez les futures productrices de lait de consommation dans les 2 mois précédant la mise bas.

RILEXINE®

Composition

Suspension intramammaire :

Cefalexine (s.f. de monohydrate).....	200 mg
Butylhydroxyanisole.....	1,8 mg
Alcool benzylique.....	0,09 ml
Excipients q.s.p.	1 seringue de 10 ml

Indications

Chez les vaches laitières, affections mammaires à germes sensibles à la céfalexine: traitement des mammites cliniques à *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus uberis* et *Escherichia coli*.

Contre-indications

Ne pas administrer en cas d'antécédents d'hypersensibilité à la céfalexine et autres β -lactames.

Administration et posologie

Voie intramammaire.

Vaches laitières: le contenu d'une seringue dans chaque quartier infecté (soit 200 mg de céfalexine/quartier), toutes les 12 heures pendant 2 jours après traite complète et désinfection de l'extrémité du trayon.

Temps d'attente

Viandes et abats : 7 jours.

Lait : 3 jours.

FERCOBSANG®

Composition

Solution injectable et buvable :

Fer (s.f. de citrate ammoniacal).....	2 mg
Cyanocobalamine.....	0,025 mg
Nicotinamide.....	20 mg

Cobalt (s.f. de digluconate).....	0,0067 mg
Alcool benzylique.....	20,8 mg
Excipients q.s.p.	1 ml

Indications

Chez les équins, bovins, ovins, caprins, porcins, chiens et chats : traitement et prévention des carences en fer, cobalt, vitamine B12 et vitamine PP, notamment lors de convalescence de maladies infectieuses ou parasitaires débilitantes, troubles de la croissance, anémies.

Contre-indications

Ne pas utiliser en cas d'hypersensibilité aux principes actifs ou à l'un des excipients.

Administration et posologie

Voies I.M. ou S.C. (sauf chiens et chats), ou orale.

Equins, bovins, ovins, caprins, chiens, chats : 0,08 à 0,4 mg/kg de fer, 1 à 5 µg/kg de vitamine B12, 0,8 à 4 mg/kg de vitamine PP et 0,27 à 1,4 µg/kg de cobalt par jour en fonction des espèces.

Administration pendant 3 à 5 jours de suite, selon les recommandations suivantes :

Equins, bovins (voies I.M., S.C. et orale): Adultes : 20 ml. Jeunes : 10 ml.

Ovins, caprins (voies I.M., S.C. et orale): Adultes : 5 ml. Jeunes : 1 à 2 ml.

A l'engraissement : 5 ml.

Chiens, chats (voie orale seulement): 1 à 2 gouttes par kg.

Temps d'attente

Viandes et abats : 0 jour.

Lait : 0 jour.

BIO-PULMONE®

Composition

Solution injectable :

Diprophylline.....	50 mg
Terpine.....	1,5 mg
Hydroxyméthanesulfinate de sodium.....	2 mg
Excipients q.s.p.	1 ml

Indications

Chez les bovins, chiens et chats: traitement adjuvant des affections broncho pulmonaires.

Administration et posologie

Voies S.C., I.M. ou I.V.

Bovins, veaux: 10 à 25 ml pour 100 kg de poids vif par jour, pendant 3 à 4 jours (=5 à 12,5 mg/kg de diprophylline et 0,15 à 0,375 mg/kg de terpine par jour).

Chiens, chats: 2 à 5 ml par jour selon la taille de l'animal (=100 à 250 mg de diprophylline et 3 à 7,5 mg de terpine par jour).

Temps d'attente

Viandes et abats : 1 jour.

Lait : 24 heures.

NOBAC®

Composition

NOBAC Composition

Ceftiofur (chlorhydrate)..... 50mg

Excipient q.s.p..... 1ml

Indications thérapeutiques

Affections à germes sensibles au ceftiofur.

Chez les bovins, ovins, caprins: Traitement du syndrome respiratoire des bovins (fièvre du transport, pneumonie) associé a *Pasteurlla haemolytica*, *Pasterella multocida* et *haemophilus sommus*. Traitement des panaris intégrité a *Bacteroides melaninogenicus* et *Fusobacterium necrophorum*.

Chez les équins: Traitement des infections respiratoires à germes sensibles au ceftiofur, chez les chevaux adultes.

Chez les canins: Traitement des infections urinaires résistantes aux autres antibiotiques.

Contre-indication

Ne pas administrer aux animaux ayant des antécédents d'hypersensibilité au ceftiofur ou à d'autres Bétalactamines. Ne pas utiliser chez les chevaux destinés à la consommation humaine (prostaglandines).

Administration et posologie

Bovins, ovins et caprins: Administrer 1 à 2ml de Nobac® par 50kg de poids vivant, l'équivalent de 1 à 2 mg de ceftiofur par kg de poids vif ; Par voie I.M profonde ou S.C.

Équins: 2,2 à 4,4mg /kg PV, par S.C. La durée de traitement est de 3 à 5 jours consécutifs.

Temps d'attente :

Viandes et abats : 2 jours.

Lait : nul.

ZINAPRIM®

Composition

Sulfadimidine..... 200 mg

Trimethoprime..... 40 mg

Excipients q.s.p..... 1 g

Indications thérapeutique

Volailles: complications bactériennes du CRD et les processus viraux, colibacilloses, streptococcoses, pasteurelloses.

Bovins: gastroentérites colibacillaires et salmonellosiques, Vibrioses, pneumonies, pasteurelloses, infections uro-génitales.

Administration et Posologie :

Volailles: Le premier jour : 1g / 1L d'eau de boisson 2 à 3 jours suivants : 0,5g / 1L d'eau de boisson chaque jour.

Jeunes Bovins: 1g / 10kg de poids vif pendant 3 à 5 jours (0,75g / 1L d'eau de boisson).

Contre-indication :

Ne pas administrer aux animaux sensibles aux sulfamides. Administrer avec précaution aux animaux présentant une insuffisance rénale ou hépatique.

Ne pas administrer aux poules pondeuses dont les œufs sont destinés à la consommation humaine.

Temps d'attente

Viande : 5 jours

Œufs : ne pas consommer.

HEPAGEN®

Composition

Chaque ml contient de :

Acide phenoxy-2-methyl-2-propionique(comme sel sodique).....100mg

Excipients q.s.p.....1ml

Indication

Indigestion, intoxication alimentaire, acétonémie, insuffisance hépatique, inappétence, dyspepsie avec météorisation, coadjuvant dans le traitement spécifique des parasitoses gastro-intestinales:

Bovins –chèvres: intoxications alimentaires, surcharge de rumen, acétonémie(cétose), dyspepsies avec météorisme, traitement complémentaire en cas de distomatose et dicrocellose.

Equidés: problèmes hépatiques dus à une alimentation non équilibrée-insuffisance hépatique même causée par piroplasmose et leptospirose.

Chiens: Jaunisse-insuffisance hépatique-traitement coadjuvant en cas de leptospirose et maladie de Carré.

Administration et posologie

Pour toutes les espèces pour lesquelles le produit est destiné, la posologie est de 10mg/kg.

Bovins - équidés adultes: jusqu'à 300kg de poids vif : 30ml, jusqu'à 500kg de poids vif: 40ml, Plus de 500kg de poids vif: 50ml.

Veaux - poulains -chèvres: 5-15ml.

Chiens: 1ml pour chaque 10kg de poids vif.

A injecter par voie intramusculaire, par voie intra-péritonéale ou par voie intraveineuse lente.

Les doses peuvent être répétées chaque 24 h conformément à la décision du vétérinaire

Délai d'attente

Nul

COGLAVAX®

Composition

Antigènes en quantité suffisante pour obtenir chez l'animal de contrôle les taux d'anticorps sériques et les taux de protection suivantes :

Anatoxine alpha.....	2U.I/ml
Anatoxine beta.....	10U.1/ml
Anatoxine epsilon	5U.1/ml
Anatoxine de <i>clostridium septicum</i>	2,5 U.1/ml
Anatoxine de <i>Clostridium oedematiens</i> (ou <i>novyi</i>)	3,5U.1/ml
Anatoxine <i>Clostridium chauvoei</i>	Protection 100%
Anatoxine <i>Clostridium tetani</i>	2,5U.1/ml
Excipient aluminé q.s.p	2ml

Indication

bovins, ovins, caprins, lapins : Immunisation active contre les entérotoxémies dues à *C.perfringens* A.B.C.D et les infections clostridiennes à *C.oedematiens* (ou *novyi*), *C.septicum*, *tetani* et *chauvoei*.

Administration et posologie

Voie S.C.

Bovins de plus de 100 kg: 4 ml. Veaux de moins de 100 kg: 2 ml.

Ovins, caprins: 2 ml quel que soit l'âge. Lapins: 1 ml.

Programme de vaccination

• **Primo vaccination** : 2 injections à 4-6 semaines d'intervalle. Jeunes issus de mères vaccinées: vaccination à partir de la 8e semaine. Jeunes issus de mères non vaccinées : vaccination à partir de la 2e semaine.

• **Rappel:** annuel. Animaux en gestation : afin d'obtenir un transfert optimal des anticorps colostraux, la seconde injection de primo vaccination ou l'injection de rappel doit être pratiquée 2 à 6 semaines avant la date de mise bas. Respecter les conditions d'asepsie. Bien agiter le flacon avant utilisation.

Effets indésirables

Une légère réaction au point d'injection peut parfois apparaître. Le nodule éventuel rétrocede en quelques jours à quelques semaines. Des réactions d'hypersensibilité chez les animaux déjà sensibilisés par l'infection sont susceptibles de se déclencher.

Délai d'attente Nul.

VÉTÉCARDIOL®

Composition

Solution injectable :

Acefylline D'heptaminol.....	100 mg
Parahydroxybenzoate de méthyle.....	1 mg
Parahydroxybenzoate de propyle.....	0,5 mg
Excipient q.s.p.	1 ml

Indications

Chez les équins, bovins, ovins, caprins, porcins, chiens et chats, traitement symptomatique des défaillances cardio-vasculaires ou respiratoires, notamment lors des affections suivantes :

Affections cardiovasculaires: chocs, syncopes chirurgicales ou obstétricales, défaillances cardio-respiratoires, insuffisances cardiaques, myocardites

Affections pulmonaires: bronchites, grippe et emphysème du cheval, broncho-pneumonies et bronchites des bovins, ovins, porcins, broncho-pneumonies des carnivores, œdème du poumon.

Affections rénales: insuffisances rénales, néphrites.

Etat de surmenage ou de fatigue, réanimation des veaux nouveau-nés, myopathie-dyspnée et toxicose des veaux; Suite de part laborieux, réveil des opérés.

Administration et posologie

Voies S.C., I.M. ou I.V.

Equins, bovins, ovins, caprins, : 1 à 2 ml pour 10 kg de poids vif.

Chiens, chats: 0,5 à 1 ml pour 5 kg de poids corporel.

Le traitement peut être renouvelé sans inconvénient après quelques heures.

Contre-indication

En l'absence de données, l'utilisation chez la femelle gestante ou allaitante n'est pas recommandée

Temps d'attente

Viandes et abats : 2 jours. Lait : 2j

FICHE CLINIQUE

Date et lieu :

Cas clinique N°:

1. IDENTIFICATION DE L'ANIMAL

Espèce : âge :

Race : sexe:

Etat d'embonpoint : bon moyen mauvais cachectique

2. IDENTIFICATION DE L'ÉLEVAGE

Nombre de têtes : Traitement préventif :

Qualité du bâtiment : Vacciné contre :

Système d'élevage : aliments distribués :

Type d'élevage : Région d'élevage :

3. ANAMNÈSE

Malade depuis le : acheté récemment ou non :

Facteur déclenchant : autres animaux malades :

Antécédents pathologiques : traitements préalables :

4. EXAMEN CLINIQUE

Faciès :

Comportement :

Température :

Etat des muqueuses : normal anémique ictérique sub-ictérique congestionnées

Etat général : conservé non

Respiration : normale profonde superficielle costo-abdominale dyspnée polypnée

Pouls : normal tachycardie bradycardie pouls filant

Jetage s'il est présent :

Muqueux séreux muco-purulent purulent sanguinolent épistaxis

Défécation : Normale indigestion diarrhée

Odeur et consistance des fèces :

Présence éventuelle de sang :

Signes de mal-digestion/malabsorption :

Autres symptômes :

5. DIAGNOSTIC :

6. PRONOSTIC :

7. TRAITEMENTS :