



**529THV-1**

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**

**Université Saad Dahleb-Blida**

**Faculté des sciences Agro-vétérinaires et Biologiques**

**Département des sciences vétérinaires**

**Projet de fin d'études**

**En vue de l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire**

**Thème**

**Marché du médicament à usage vétérinaire en  
Algérie**

**Présenté par :** - CHERCHARI ABDELAZIZ  
- BOUAMARA EL-HOCINE

Devant le jury composé de :

Dr A.AIT BELKACEM                      MC, U. de Blida Président

Dr D.TARZAALI                          MA, U. de Blida Examinatrice

Dr A. DAHMANI                          MA, U. de Blida Promoteur

**Promotion 2010-2011**

## REMERCIEMENTS

La réalisation de cette mémoire a été possible grâce à la participation de plusieurs personnes à qui nous voudrions témoigner toute notre reconnaissance.

Nous voudrions tout d'abord adresser toute notre gratitude à notre promoteur Mr. DAHMANI ALI maitre assistant à l'université Saad Dahleb de Blida, de m'avoir encadré, je remercié pour sa patience et sa gentillesse, pour ses conseils et ses orientations clairvoyantes qui nous guidé dans la réalisation de ce travail.

Chaleureux remerciements

Nous remercions aussi :

Mr. AIT BELKACEM AMAR de nous avoir fait l'honneur de juger et de présider notre travail.

M<sup>elle</sup>. TARZAALI DALILIA d'avoir accepté d'évalué et d'examiné notre projet.

Nous désirons aussi remercier les professeurs de notre faculté, qui nous ont fourni les outils nécessaires à la réussite de notre études universitaires .nous remercions spécialement Dr. Yahimi maitre de conférence à l'université Saad Dahleb de Blida.

# *Dédicace*

*Je dédie ce modeste travail à :*

*Mes très chers parents mon père et ma mère à qui je dois tout, je profite de les remercier pour leur encouragement, leur aide, leur soutien qu'ils m'ont apporté et le sacrifice qu'ils ont fait pour moi, que dieu les protège et les entoure de sa bénédiction ;*

*A mes frères : Boubaker, Oussama, Khalid et sa femme ...*

*Surtout Khalid qu'étais le frère le père....*

*A mes sœurs : Souad, Karima, Soumaia, Loubna*

*A mon binôme : Bouamara El-Hocine et sa famille.*

*A tous mes amis : Djamel (dollar) que j'aime beaucoup, Karim ,Mahdi ,Djamel , Hakim, Djaber et Nadia, Asma, Zohra, Wissam.....et tous mes collègues de la promotion 2011.*

*A tous ce qui m'aiment et j'aime.*

*Abdelaziz*

# *Dédicace*

*Je dédie ce modeste travail à :*

*Mes très chers parents mon père et ma mère à qui je dois tout, je profite de les remercier pour leur encouragement, leur aide, leur soutien qu'ils m'ont apporté et le sacrifice qu'ils ont fait pour moi, que dieu les protège et les entoure de sa bénédiction ;*

*A mes frères : Mustapha et Benazouz.*

*A mes sœurs surtout Koula*

*A mon binôme : Cherchari Abdelaziz et sa famille.*

*A tous mes amis : Akar, Djamel, Raouf.....*

*et tous mes collègues de la promotion 2011.*

*A tous ce qui m'aiment et j'aime.*

*El-Hocine*

## RESUME

Notre sujet est une étude basée sur la documentation et les archives du ministère de l'agriculture et du ministère du commerce.

Ce travail d'enquête a été entrepris pour faire le point sur la situation actuelle en Algérie en ce qui concerne le marché du médicament à usage vétérinaire, entre 2000 et 2006 et le Circuit de distribution et enregistrement des médicaments vétérinaires.

Le nombre de produits homologués est de 779 tandis que ceux commercialisés en Algérie sont au nombre de 460, le nombre de laboratoires dont les produits sont commercialisés en Algérie sont au nombre 103, les laboratoires français représentent plus de tiers.

Le marché des médicaments vétérinaires en Algérie représente 42.85 million de dollar (statistique de 2006).

**Mots clefs :** AMM, Algérie, Marché, Médicaments, Vétérinaires.

## SUMMARY

Our subject is a study based on documentation and the archives of the Ministry of Agriculture and the Ministry of Commerce.

This survey work was undertaken to provide an update on the current situation in Algeria with regard to the medicinal product for veterinary use, between 2000 and 2006 and the distribution channel and registration of veterinary drugs.

The number of registered products is 779 while those commercialized in Algeria are 460 in number, the numbers of laboratories whose products are commercialized in Algeria are among 103 French laboratories account for more than third.

The market for veterinary drugs in Algeria is 42.85 million dollar (2006 statistics)

**Keywords:** AMM, Algeria, Drugs, Veterinary.

## ملخص

موضوعنا هو دراسة استنادا إلى الوثائق والمحفوظات التابعة لوزارة الزراعة ووزارة التجارة. وأجري الاستطلاع هذا العمل لتوفير أحدث المعلومات عن الوضع الراهن في الجزائر فيما يتعلق بالمنتجات الطبية للاستخدام البيطري، بين عامي 2000 و 2006 وقنوات التوزيع وتسجيل الأدوية البيطرية. عدد المنتجات المسجلة هو 779 منتج بينما عدد المسوق منها في الجزائر هو 460 منتج. عدد المختبرات التي منتوجتها يتم تسويقها في الجزائر هي 103 مختبر تلتها فرنسي الاصل سوق الأدوية البيطرية تمثل 42.85 مليون دولار (إحصاءات 2006)

كلمات مفتاح: ترخيص بتسويق ، الجزائر، الادوية ,الطب البيطري

## Les abréviations

**ND** : Non déposé .

**PA** : Principe actif .

**A.A.H.P** : Algerian Animal Health Product.

**A.M.M** : Autorisation de Mise sur le Marché.

**C.A.S.A.P** : Coopérative Agricole de Service et d'Approvisionnement.

**C.H.L.P** : Carré, Hépatite, Leptospirose, Parvovirose.

**C.M.V** : Complexes Minéralo-Vitaminés.

**C.N.E.S** : Conseil National Economique et Social.

**D.C.I** : Dénomination Commune Internationale.

**D.S.V** : Direction des Services Vétérinaires.

**I.N.M.V** : Institut National de la Médecine Vétérinaire.

**I.P.A** : Institut Pasteur d'Algérie.

**O.N.A.B** : Office National d'Alimentation de Bétail.

**O.N.A.P.S.A** : Office National d'Approvisionnement en Produits de la Santé Animale.

**O.N.C.V** : Office National de Commercialisation de Vin.

**P.C.A** : Pharmacie Centrale Algérienne.

**\$** : Dollar américain.



## Liste des figures

<b>Figure 1</b> : Moyenne d'évaluation par classe thérapeutique entre 1998-2006	19
<b>Figure 2</b> : Evaluation du marché par espèce (1998-2006)	20

## Listes des tableaux

<b>Tableau 1</b> : Nombre de produits homologués et de produits commercialisés	15
<b>Tableau 2</b> : Nombre de laboratoires dont les produits sont présents en Algérie	15
<b>Tableau 3</b> : Evolution du marché du médicament vétérinaire de 1998 à 2006	17
<b>Tableau 4</b> : Evaluation du marché par classe thérapeutique entre 1998-2006	18
<b>Tableau 5</b> : Evaluation du marché par espèce (1998-2006)	20
<b>Tableau 6</b> : provenance des médicaments importés	21
<b>Tableau 7</b> : Valeurs et taux des importations d'antibiotiques entre 1998-2006	22
<b>Tableau 8</b> : Evolution des importations des anti-parasitaires entre 1998-2006	23
<b>Tableau 9</b> : Evolution des importations des vaccins entre 1998-2006	24
<b>Tableau 10</b> : Evolution des importations des vitamines entre 1998-2006	25
<b>Tableau 11</b> : Répartition des grandes classes thérapeutiques par espèces	26
<b>Tableau 12</b> : Pourcentage de l'importation et de la production nationale dans le marché du médicament vétérinaire par classe thérapeutique en Algérie pour l'année 2006	26
<b>Tableau 13</b> : valeur de la production nationale par classe thérapeutique (2006)	27

# Sommaire

Remerciements	
Dedicaces	
Résumé en français	
Résumé en anglais	
Résumé en arabe	
Les des abréviations	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Introduction	
<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I</b>	<b>2</b>
<b>Les médicaments à usage vétérinaire</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Pharmacie</b>	<b>2</b>
1.1.1. La pharmacognosie ou matière médicale	2
1.1.2. Pharmacie chimique	2
1.1.3. Pharmacie galénique	2
1.1.4. La législation pharmaceutique	2
<b>1.2. Pharmacologie</b>	<b>2</b>
1.2.1. La pharmacocinétique	2
1.2.2. La pharmacodynamie	3
<b>1.3. Dénomination des médicaments</b>	<b>3</b>
1.3.1. Dénomination scientifique	3
1.3.2. Dénomination spéciale	3
<b>1.4. Les formes pharmaceutiques et les voies d'administrations des médicaments</b>	<b>3</b>
1.4.1. Caractères généraux des formes pharmaceutiques	3
1.4.2. Les formes pharmaceutiques administrées par voie orale sont destinées à exercer	4
1.4.3. La voie parentérale	5
1.4.4. Formes pour application cutanée	6
1.4.5. Les formes appliquées sur la muqueuse oculaire ophtalmique	8
1.4.6. Les formes appliquées sur la muqueuse buccopharyngée	8
1.4.7. Les formes appliquées par la voie respiratoire	8
1.4.8. Les formes administrées par voie rectale	8
1.4.9. Les formes appliquées par voie vaginale	9
1.4.10. Forme utilisées par voie galactophore	9
<b>CHAPITRE 2</b>	<b>10</b>

<b>Circuit de distribution et enregistrement des médicaments vétérinaires</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Introduction</b>	<b>10</b>
2.2. Législation vétérinaire	10
2.2.1. Médicament vétérinaire	10
2.2.2. Autorisation de mise sur le marché (AMM)	11
2.2.3. Procédure de demande d'autorisation de mise sur le marché d'un médicament à usage vétérinaire	12
2.3. Enregistrement des médicaments vétérinaires	14
2.3.1. Nombre de produits homologués et commercialisés en Algérie	14
2.4. Circuit de distribution	15
2.4.1. Nombre de laboratoires	15
2.4.2. Vente en gros et distribution des médicaments vétérinaire	16
2.4.3. La distribution au détail des médicaments vétérinaires	16
<b>3. Partie Expérimentale</b>	<b>16</b>
1. Matériel et méthode	17
2. Résultat	17
2.1. Estimation du marché des médicaments vétérinaires	17
2.1.1. Évaluation du marché par classe thérapeutique	18
2.1.2. Évaluation du marché par espèce animale	19
2.2. Estimation des importations	20
2.2.1. Situation générale de l'importation du médicament Vétérinaire	21
2.2.2. Évaluation des importations par classe thérapeutique	21
2.2.3. Évaluation des importations par espèce animale	25
2.3. Estimation de la production nationale	26
3.4. L'exportation	28
. <b>Conclusion</b>	<b>29</b>

## INTRODUCTION

La région du Maghreb est composée dans sa partie centrale (Maroc, Algérie, Tunisie) d'une entité homogène où l'élevage joue un rôle prépondérant et pèse dans le produit intérieur brut agricole. Ainsi, plus de 43 millions de têtes ovines et plus de 5 millions de bovins sont élevés dans cette région où il existe une aviculture moderne importante estimée à près de 600 millions de poussins chair par an.

Ce patrimoine animale a permis naturellement un développement du marché du médicament vétérinaire qui a pesé en 2006 plus 91 millions d'Euros et est en croissance.

L'importance de ce marché, tant sur le plan de la production locale qu'à l'importation, a incité les autorités de ces trois pays à le doter rapidement d'une législation spécifique et à lui donner une assise réglementaire importante. Ils disposent donc de procédures tant en matière d'enregistrement, de distribution, que de contrôle de ce produit hautement sensible [1].

Au cours des dernières années, l'industrie pharmaceutique vétérinaire algérienne a enregistré une croissance considérable mais beaucoup reste encore à faire pour assoir un développement durable.

Jusqu'à présent, l'industrie pharmaceutique avait pour mission essentielle la production de médicament [2].

Il n'est pas toujours aisé d'être à jour en ce qui concerne la législation, non seulement elle diffère plus ou moins d'un pays à l'autre, mais aussi elle est en constante évolution. La plupart des vétérinaires ne pensent qu'au diagnostic si ce n'est qu'aux traitements, alors que la législation en est d'une importance capitale. C'est sur la législation que va se bâtir beaucoup de décisions, que se soit du vétérinaire, du vendeur ou du fabricant du produit. C'est dans ce souci que notre étude se veut d'apporter quelques éclaircissements, pour cela nous avons visé les objectifs suivants :

Faire le point sur

- La situation actuelle en Algérie en ce qui concerne le marché du médicament à usage vétérinaire.
- Les circuits de distribution et enregistrement des médicaments à usage vétérinaire.

# CHAPITRE

# 1

## CHAPITRE 1 :

### LES MEDICAMENTS A USAGE VETERINAIRE

#### 1.1. Pharmacie :

C'est la science ayant pour objet l'étude des médicaments, la pharmacie ainsi définie peut se subdiviser en quatre parties [3] :

- La pharmacognosie ou matière médicale
- La pharmacie chimique
- La pharmacie galénique
- La législation pharmaceutique

##### 1.1.1. La pharmacognosie ou matière médicale :

C'est la partie de la pharmacie dont l'objet est l'étude des caractères, des propriétés et des modes d'obtention de matières premières à usage médicale telles que les fournit la nature « origine végétale ».

##### 1.1.2. Pharmacie chimique :

C'est la partie de la pharmacie dont l'objet est l'étude des caractères, propriétés physique et chimique et des modes de préparation des matières premières chimiquement définies, minérales ou organique, naturelles ou synthétiques.

##### 1.1.3. Pharmacie galénique :

C'est la partie de la pharmacie qui traite des modalités de préparation du médicament ou de la mise sous forme médicamenteuse d'une substance active.

##### 1.1.4. La législation pharmaceutique :

C'est la partie de la pharmacie qui présente la réglementation relative à la préparation au contrôle et à la délivrance des médicaments.

#### 1.2. Pharmacologie :

Ce terme qui « sciences des médicaments » s'applique à l'étude des propriétés biologiques générales des principes actifs médicamenteux. La pharmacologie englobe la pharmacocinétique et la pharmacodynamie.

##### 1.2.1. La pharmacocinétique :

Elle s'intéresse au devenir dans le temps du médicament lorsqu'il a été placé au contact d'un organisme. Elle envisage son passage d'un celui-ci à travers les membranes

biologiques (résorption), sa circulation, sa distribution dans les divers tissus ou organes, et son élimination ainsi que les transformations qu'il peut subir pendant son contacte avec les tissus (métabolisme).

Elle permet d'établir les posologies et d'apporter les éléments d'informations nécessaires à l'étude des niveaux résiduels nécessaires au calcul de temps d'attente.

#### **1.2.2. La pharmacodynamie :**

Elle correspond plus précisément à l'évaluation de l'activité d'un principe actif médicament (P.A-recepteur).

#### **1.3. Dénomination des médicaments :**

**1.3.1. Dénomination scientifique :** correspond à la nomenclature chimique du composé, elle est précisée mais longue à écrire ou à lire.

**1.3.2. La dénomination spéciale ou non déposé (ND) :** elle est choisie par le fabricant pour caractériser une spécialité.

#### **1.4. Les formes pharmaceutiques et les voies d'administrations des médicaments :**

La forme pharmaceutique est désignée par le nom de la forme galénique ex : aérosol, collier, comprimé, sirop, pommade, éponge.

Les principaux constituants des formes galéniques :

- Principe actif ou base qui confère au médicament ses indications d'emploi
- L'adjuvant : inconstant qui vient favoriser ou compléter l'activité du P.A ex : modification de diffusion.
- Les additifs : tels que les édulcorants masquent le gout désagréable les solubilisant, stabilisants conservateurs colorants.
- L'excipient ou véhicules qui rassemble tout les précédents constituants et définit la forme pharmaceutique.

##### **1.4.1. Caractères généraux des formes pharmaceutiques :**

La présentation du P.A sous une forme pharmaceutique présente de nombreux avantages

- Amélioration de l'effet thérapeutique
- Maîtrise de la vitesse de libération du P.A
- Conservation assurée dans les meilleures conditions



En médecine vétérinaire les représentations des médicaments qui permettent des administrations collectives sont les plus importantes exemples : Aliment médicamenteux, poudre soluble, médicament à disperser dans l'atmosphère (voie respiratoire).

Les formes à libération prolongée sont en pleine expansion.

**1.4.2. Les formes pharmaceutiques administrées par voie orale sont destinées à exercer :**

- Action générale
- Action locale (muqueuse gastrique et/ou intestinal ou bien sur le contenu du tube digestif)

On distingue des formes liquides et des formes solides

**a) Forme liquide :**

- Solutés ou solutions médicamenteuses orales

PH de l'eau neutre pas de trace de fer ou de cuivre T° entre 10 et 20° c

- Suspension orale

Dispersion d'une poudre insoluble dans l'eau et stabilisées à l'aide d'adjuvants (agiter avant emploi)

- Sirop obtenus par dissolution dans l'eau d'une forte quantité de sucre et d'un ou plusieurs PA.
- Infusions, tisanes obtenues par l'action dissolvante de l'eau chaude sur des végétaux frais ou desséchés

**b) Formes solides :**

- Poudre orale obtenus à partir drogues végétales, minérales ou substances chimiques
- Pré mélanges médicamenteux : destinés uniquement à la préparation d'aliment médicamenteux
- Aliment médicamenteux : ce sont des médicaments préparés par l'incorporation d'un remélange médicamenteux dans un aliment x parties
- Capsules : leur enveloppe est épaisse formée à partir de gélatine plastifiée par addition de glycérine
- Gélules : leur enveloppe préfabriquée constitue de gélatine comporte deux parties qui s'emboîtent exactement

- Comprimés : obtenus en agglomérant par compression d'un volume constant de particules
- Comprimés enrobés : surface recouverte d'une ou plusieurs couches protectrices
- Boulus : ce sont de gros comprimés destinés aux ruminants
- Pâtes orales : consistance semi-molle appréciés par CT et CV

#### 1.4.3. La voie parentérale :

Désigne toute les voies nécessitant une effraction à travers les barrières naturelles cutanées ou muqueuses (seringue+ aiguille) SC. IM. IV.IP d'autre voie sont moins fréquemment employées (voie intradermique, intrarticulaire, intrarachidienne)

##### a) Avantages :

- Certitude du respect de la posologie
- Maîtrise de la rapidité et de la durée d'action par le choix des voies
- Possibilité d'une action localisée, précise, sans effets généraux inutiles ou gênants
- Absence de risques d'intolérance digestive.

##### b) Inconvénients :

- Obligation d'intervention individuelle (problème de grand effectif)
- Douleur de l'intervention exposant à une réaction de défense
- Grands volumes à injecter dans certains cas
- Risques d'infection
- Exigence de stérilité des préparations injectable ainsi qu'une intervention aseptique avec du matériel lui-même aseptise

##### c) Biodisponibilité des formes parentérale :

L'intensité et la durée d'action d'un P.A administré par voie parentérale dépend de la voie utilisé et de la forme choisie :

- IV assure la mise en circulation immédiate de la totalité de la dose donc une action immédiate mais généralement brève.
- SC conduit à une diffusion progressive du principe actif donc à une action différée et étalée dans le temps.
- IM donne des résultats intermédiaires en raison de la bonne irrigation des masses musculaires.

d) Les formes pharmaceutiques utilisées par voie parentérale :

◦ **Les formes liquides :**

1. Les solutés injectables : obtenus par mise en solutions dans un solvant convenable d'un ou plusieurs P.A

Les solutés injectables outre la stérilité doivent être limpides isotoniques, apyrogène neutres.

2. Les suspensions injectables : obtenues par mise en suspension dans un liquide d'un principe actif insoluble dans celui-ci additionne d'adjuvants

Les voies utilisées sont la voie IM et S/C.

◦ **Les formes solides :**

1. Poudres pour préparations injectables : présentations adaptées aux médicaments instables en présence d'eau.

2. Lyophilisant : obtenus à partir de solution ou suspensions liquides par lyophilisant ils se présentent sous l'aspect de petits cylindres fiables conserves.

1.4.4. **Formes pour application cutanée :**

Les préparations dermatologiques ont des effets différents selon l'espèce à la quelle on s'adresse.

Las préparations peuvent exercer soit une action localisée à l'aire de contacte (topique) soit une action générale (systémique) lorsque la PA et bien résorbé.

La pénétration sera favorise par les frictions et massages qui accroissent l'irrigation.

a) **Préparation liquides :**

▪ Bains : ce sont des milieux liquides contenant des substances médicamenteuses ou l'on plonge l'animal à traiter bains totaux (antiparasitaires), ou en partie bains locaux pour le traitement des affections des membres.

▪ Lotions : ce sont des préparations liquides destinées à être appliquées sur la peau, elles sont obtenues par dissolution ou dispersion de divers P.A dans un véhicule aqueux ou parfois légèrement alcoolisé. Les lotions s'appliquent avec un tampon de coton.

- Embrocations : ce sont des lotions particulières employées en médecine vétérinaire contenant à l'état émulsionné des substances à propriétés rubéifiantes (qui provoquent une rougeur, une congestion localisée) Ex : embrocations térébenthines.

- Préparations « pour on » :

Déposées à la surface dorso-lombaire des animaux et peuvent avoir aussi un effet systémique (trichlorfon pour le traitement de l'hypodermose bovine) soit une action locale prolongée à la surface de la peau (deltaméthrine : insecticide externe) :

- Elles sont faciles à administrer et évitent le premier passage hépatique consécutif à la voie orale
- Risque de contaminations des applicateurs (gants)
- Non efficaces chez les ovins et les caprins (poils et toison)

#### **b) Préparations de consistance molles et solides :**

- Pommades :

Ce sont des préparations de consistance molle destinées à être appliquées sur la peau ou muqueuses l'excipient est pâteux.

- Pâtes dermatiques :

Elles sont fortement chargées en poudre ex : pâtes de l'oxyde de zinc

- Crèmes et laits dermatologiques :

Elles sont des émulsions homogènes riches en eau les crèmes de consistance molles ne coulent pas (adoucissent ou réhydratent la peau)

- Savons et shampooings :

Des principes actifs antiseptiques ou antiparasitaires sont incorporés dans des savons ou des shampooings pour leur conférer un caractère médicamenteux.

- Colliers, boucles et plaquettes auriculaires :

Contiennent des insecticides et acaricides (amitraz) qui sont libérés lentement à la surface de la peau les colliers sont utilisés chez les chiens et les chats les boucles et les plaquettes chez les animaux d'élevage le P.A se propage de proche en proche dans le film lipidique superficiel du tégument.

Des adhésifs imprégnés d'insecticides peuvent être collés sur les boucles d'identification des bovins.

- Pseudo aérosols ou spray :

La pulvérisation est assurée par la détente de gaz comprimé

#### **1.4.5. Les formes appliquées sur la muqueuse oculaire ophthalmique :**

- Action de surface
- Action sur les milieux de l'œil et modifier la physiologie oculaire.
- Une action générale est possible mais n'est pas recherché.
- Elles doivent être stériles et présenter si possible les qualités des solutés injectables pour éviter douleur et larmolement
- Collyres :

Ce sont des préparations liquides destinées au traitement des affections de l'œil au utilisés à des fins diagnostique pour l'examen de l'œil

- Stériles dans des récipients permettant de les délivrer par goutte
- Neutre PH entre 6.4 et 7.8
- Iso osmotique aux larmes

Les collyres sont administrés en instillations pour leurs actions analgésiques, antiseptique, anti inflammatoire myotique, mydriatique.

- Pommades ophtalmiques :

Effets prolonges sur l'œil même qualité que les collyres

#### **1.4.6. Les formes appliquées sur la muqueuse buccopharyngée :**

- Gargarismes : destinés au lavage de la bouche et de la gorge ils ne doivent pas être avalés.
- Collutoires : action antiseptique il a pour excipient le glycérol ex : collutoire iodé.

#### **1.4.7. Les formes appliquées par voie respiratoire :**

Fumigations : ce sont des émissions de gaz ou de vapeur répandue dans l'atmosphère

- fumigation par essences végétales
- fumigations à l'aide de formol désinfection locaux ou matériel.
- fumigation toxique à la base d'acide cyanhydrique pour destruction nuisibles.

Aérosols médicamenteux : ce sont des dispersions dans l'aire de très fines gouttelettes liquide dont le diamètre moyen sont à 5 microns et contenant un ou plusieurs PA sont obtenus à l'aide d'appareils appelés « générateur d'aérosol »

- action locale (antiseptiques mycolytique)
- action sur tissus pulmonaires après résorptions (broncho-dilatateur)
- voie générale d'absorption (vaccins aviaires)

#### **1.4.8. Les formes administrées par voie rectale :**

- suppositoires : ils ont une forme facilitant leur introduction dans le rectum ils doivent se fondre à une température proche de 1° corporelle utilisés exceptionnellement chez le CN.
- lavements : préparations liquides généralement aqueuses administrée par voie rectale.
  - lavements évacuateurs (émollient ou purgatifs)
  - lavements médicamenteux : action locale muqueuse rectale)

Action générales (éviter la circulation porte inactivation hépatique rapide)

#### 1.4.9. Les formes appliquées par voie vaginale :

- ovules : préparations de croissance assez ferme de forme ovoïde
  - action antiseptique
  - action trophique sur la muqueuse
  - ou une activité sur la muqueuse lisse
- oblets : comprimés gynécologique souvent à la base d'antibiotique
- éponge et spirales vaginales : progestatif empêchant l'apparition des chaleurs après retrait il y'a synchronisation des ovulations
- suspensions intra utérine : présentée dans des seringues munies d'embouts qui permettent des injections intra utérine lorsque le sol est partiellement refermé.

Outre ces formes spécifiques, peuvent être administrées par voie vaginale des pommades, des solutés.

#### 1.4.10. Forme utilisées par voie galactophore :

- pommades mammaires : introduction à l'aide d'une canule sinus galactophore (tube injecteur prêt à l'emploi exerce une action locale infectieuse et/ou anti inflammatoire.

# **CHAPITRE**

# **2**

## CHAPITRE 2

### CIRCUIT DE DISTRIBUTION ET ENREGISTREMENT DES MEDICAMENTS VETERINAIRES :

#### 2.1. Introduction :

Le médicament vétérinaire comme son homologue humain, n'est pas un produit banal, et les qualités qu'en attendent directement ses utilisateurs et indirectement les consommateurs sont les résultats d'une série de démarches spécifiques et caractéristiques [4] :

- Procédure rigoureuse de mise sur le marché.
- Méthodes de fabrication et de contrôle parfaitement codifiées
- Prescription en assurant le bon emploi ;

#### 2.2. Législation vétérinaire :

##### 2.2.1. Médicament vétérinaire :

« On entend par médicament toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions organiques » Art 170 de la loi n°85-05 du 16-02-1985, modifié par la loi n°90-17 du 31-07-1990 [5].

Sont également considérés comme médicaments vétérinaires Art 31 de la loi 88-08 du 26-01-1988 [6] :

- Les médicaments vétérinaires préfabriqués ou préparés à l'avance et présentés sous forme pharmaceutique utilisable sans transformation,
- Les prémélanges ou tous médicaments vétérinaires préparés à l'avance et exclusivement destinés à la fabrication ultérieure d'aliments médicamenteux,
- Les aliments médicamenteux définis comme étant des mélanges d'aliments et de pré mélanges médicamenteux et présentés pour être administrés aux animaux sans transformation, dans un but thérapeutique, préventif ou curatif, sous réserve de conditions particulières relatives à la production, à l'autorisation de mise sur le marché et à la délivrance (voir annexe 1).
- Les produits antiparasitaires à usage vétérinaire.



Les médicaments vétérinaires doivent permettre :

- d'assurer les meilleurs soins aux malades,
- de prévenir l'apparition d'épidémies par le biais de vaccins spécifiques à chaque espèce,
- de lutter contre les parasites (puces, tiques, poux, helminthes),
- d'apporter vitamines, minéraux et autres éléments indispensables à une croissance optimale des jeunes animaux
- et en conséquence d'améliorer le bien-être de chaque animal.

2.2.2. Autorisation de mise sur le marché :

L'autorisation de mise sur le marché des médicaments vétérinaires ne doit être accordée qu'après vérification [7] :

- de la qualité du médicament.
- de son innocuité pour le sujet traité.
- son effet thérapeutique, et pour les animaux de rente.
- de son temps d'attente.

- Aucun médicament vétérinaire ne peut être mis sur le marché s'il n'a reçu, au préalable, une autorisation délivrée par le ministère chargé de l'agriculture conformément aux dispositions de l'article 177 de la loi n° 85-05 du 16/02/1985 [5] et des textes pris pour son application.

- L'autorisation de mise sur le marché peut être assortie de conditions adéquates, notamment lorsqu'elle porte sur des produits susceptibles de faire apparaître des résidus dans les denrées alimentaires provenant des animaux traités, Art.33 de la loi n° 85-05 du 16/02/1985 [6].

- La demande de l'autorisation de mise sur le marché n'est acceptée que lorsque le fabricant justifie :

- Qu'il dispose effectivement d'une méthode de fabrication et de procédé de contrôle de nature à garantir la qualité du produit au stade de fabrication en série.
- Qu'il fait procéder à la vérification de l'innocuité du produit dans les conditions normales d'emploi et de son effet thérapeutique, à la détermination du temps d'attente ainsi qu'à son analyse qualitative et quantitative (il faut entendre par temps d'attente le délai à observer entre l'administration du médicament à l'animal dans les conditions normales d'emploi et l'utilisation des denrées alimentaires provenant de cet animal pour garantir

que ces denrées alimentaires ne contiennent pas de résidus pouvant présenter des dangers pour la santé du consommateur).

- L'introduction de la demande d'autorisation de mise sur le marché est assortie d'un dossier dont la constitution est fixée par voie réglementaire Art.34 de la loi n° 85-05 du 16/02/1985 [6].

- L'autorisation de mise sur le marché est accordée pour les médicaments vétérinaires ayant fait l'objet d'une expérimentation comprenant les expertises analytiques, pharmacotoxicologiques et cliniques auxquelles il est procédé pour vérifier que le produit faisant l'objet de la demande d'autorisation de mise sur le marché possède les propriétés définies à l'Art : 34 ci-dessus.

- Les normes et méthodes applicables à l'expérimentation des médicaments vétérinaires sont fixées par voie réglementaire Art. 36 de la loi n° 85-05 du 16/02/1985 [6].

- Les expertises sont confiées à des experts agréés ou désignés par le ministre chargé de l'agriculture Art.37 de la loi n° 85-05 du 16/02/1985 [6] (voir annexe 1).

### 2.2.3. Procédure de demande d'autorisation de mise sur le marché d'un médicament à usage vétérinaire :

#### 2.2.3.1. L'autorisation de mise sur le marché :

- L'autorisation de mise sur le marché est délivrée pour une durée de cinq (05) ans. Elle est renouvelable par période quinquennale.
- Elle peut être suspendue ou supprimée par décision du ministre chargé de l'agriculture.
- Cette autorisation n'exonère pas son titulaire fabricant ou distributeur, de la responsabilité qu'il encourt dans les conditions du droit commun en raison de la fabrication ou de la mise sur le marché des médicaments vétérinaires.
- L'autorisation de mettre sur le marché peut être refusée à une spécialité pharmaceutique vétérinaire de même composition qualitative et quantitative qu'une autre spécialité pour laquelle le même fabricant a déjà obtenu une autorisation sous une autre dénomination. Art.40 de la loi N°88-08 du 26/01/1988 [6] (voir annexe 2).

Toute demande d'autorisation de mise sur le marché d'un médicament à usage vétérinaire doit être adressée en triple (03) exemplaires à Monsieur le Ministre de l'Agriculture et du Développement Rural. Art.17 de la loi N°90-240 du 04/08/1990 [6]

A cette demande, doivent être joints les renseignements et les documents suivants :

#### 2.2.3.2. Le dossier administratif

Comporte :

- 1- Le formulaire de demande d'autorisation de mise sur le marché du médicament vétérinaire, conformément au modèle établi par la Direction de Services Vétérinaires, dûment rempli et signé par le laboratoire demandeur de l'AMM.( voir annexe 2)
- 2- La copie légalisée de l'agrément de l'usine de fabrication et ou de conditionnement.
- 3- La copie légalisée de la lettre de représentation de la personne désignée par le laboratoire mère et habilitée à entreprendre toutes les démarches auprès des services de la D.S.V.
- 4- L'autorisation de mise sur le marché obtenue dans le pays d'origine (l'originale ou la copie légalisée, accompagnée si nécessaire de la traduction officielle, visée par les services consulaires algériens du pays émetteur du document.
- 5- L'autorisation de mise sur le marché obtenue dans un pays tiers (l'originale ou la copie légalisée, accompagnée si nécessaire de la traduction officielle, visée par les services consulaires algériens du pays émetteur du document.

**NB :** Pour les spécialités dont les autorisations de mise sur le marché proviennent de pays autres que l'Union Européenne, le Maroc et la Tunisie, joindre la réglementation régissant la pharmacie vétérinaire, accompagnée de sa traduction officielle si nécessaire.

#### 2.1.3.3. Le dossier technique :

Il comporte le dossier scientifique en triple exemplaires, rédigé en français et constitué du [8] :

- dossier analytique (physico-chimique, biologique, microbiologique) elle décrit les résultats qualitatifs et quantitatifs obtenus par un laboratoire officiel de l'état. Cette étude porte notamment sur ;
  - la description du mode de préparation et la formule intégrale du médicament.
  - le protocole des techniques utilisées par le fabricant.

- la description des essais de stabilité ayant permis de déterminer la durée proposée de conservation.

- dossier clinique :

- étude clinique : par les essais cliniques et on vérifie :

- l'innocuité dans les conditions normales d'emploi.
- la posologie et la durée de traitement et indications.
- contre indications et effets indésirables.
- conditions normales et particulières de prescription, délivrance et d'emploi.
- risque de surdosage.

- dossier pharmaco-toxicologique :

- étude pharmaco-toxicologique : Pour mettre en évidence :

- les limites de toxicité et les effets dangereux ou indésirables du médicament.
- les propriétés pharmacologiques constatées.
- dans quelle mesure et pendant combien de temps après l'administration du médicament, (conditions normales d'emploi) les produits alimentaires provenant des animaux traités contiennent des résidus.

Il serait souhaitable, dans la mesure des possibilités des laboratoires, de présenter une copie du dossier technique sous forme de CD-Rom (voir annexe 3).

#### 2.2.3.4. Les échantillons :

Au dépôt du dossier d'homologation [8] :

- un échantillon par présentation, accompagné du bulletin d'analyse correspondant.
- un prélèvement de la matière première active titrée, accompagné du bulletin d'analyse correspondant.

Après étude de faisabilité par le laboratoire de contrôle, le nombre d'échantillons nécessaires à l'analyse du produit est communiqué ultérieurement.

Les demandes d'autorisation de mise sur le marché sont déposées au bureau de l'enregistrement de la sous- direction de la pharmacie vétérinaire.

Un courrier relatif à la recevabilité ou non du dossier, parviendra au laboratoire dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de dépôt du dossier. (Voir annexe 4).

### 2.3. Enregistrement des médicaments vétérinaires :

#### 2.3.1. Nombre de produits homologués et commercialisés en Algérie :

La situation actuelle du marché a, depuis la dissolution en 1995 de l'ONAPSA, organisme qui avait le monopole de l'importation et de la distribution du médicament à usage vétérinaire, laissé place aux nombreuses sociétés qui se sont créées et qui ont permis une plus large disponibilité des produits (plus de 700 produits autorisés à la mise sur le marché) avec des fournisseurs très diversifiés (nationaux et surtout étrangers) [9].

**Tableau 1 : Nombre de produits homologués et de produits commercialisés [8]**

Année	Nombre de produits homologués	Nombre de produits commercialisés
2001	630	401
2002	620	383
2003	661	410
2004	690	425
2005	730	450
2006	779	460

#### 2.4. Circuit de distribution :

##### 2.4.1. Nombre de laboratoires :

En 2006, 103 laboratoires pharmaceutiques approvisionnaient le marché algérien, 12 de plus qu'en 2005, essentiellement européens (voir annexe 5). La France est le premier pays fournisseur de l'Algérie (30 producteurs exportent leurs produits et un laboratoire franco-algérien CEVA LAVAL).

A titre d'exemple, sur un ensemble de 203 spécialités d'anti-infectieux ayant obtenues une AMM sur la période allant de 2002 à 2006, 101 spécialités sont françaises. C'est également le cas des anti-parasitaires; sur 94 spécialités homologuées 42, des anti-inflammatoires (22 sur 29) et des vaccins (41 sur 95) [10] (voir tableau N° 1).

Les producteurs nationaux étaient au nombre de 17 au début de l'année 2006.

**Tableau 2 : Nombre de laboratoires dont les produits sont présents en Algérie [8].**

Années	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Nombre de laboratoires	40	42	42	43	52	58

#### 2.4.2. Vente en gros et distribution des médicaments vétérinaires :

La distribution est assurée par des sociétés agréées à la vente en gros de médicaments vétérinaires à travers le territoire national. Ces produits sont vendus exclusivement aux vétérinaires praticiens installés à titre privé et aux groupements d'éleveurs sous la responsabilité d'un docteur vétérinaire [6].

- Au 31 décembre 2004, le nombre de sociétés agréées pour la vente en gros des médicaments vétérinaires était de 224.

- Au 31 décembre 2005, le nombre de sociétés agréées pour la vente en gros des médicaments vétérinaires était de 224 (29 accords préalables délivrés et 29 accords préalables annulés).

- Au 31 décembre 2006, le nombre de sociétés agréées pour la vente en gros des médicaments vétérinaires était de 225.

#### 2.4.3 La distribution au détail des médicaments vétérinaires :

Les établissements de préparation, de vente en gros ou de distribution en gros des médicaments vétérinaires ne sont pas autorisés à livrer au public des médicaments vétérinaires.

La distribution au détail des médicaments vétérinaires est assurée par [6] :

- les pharmaciens au niveau de leurs officines.

- les unités spécialisées dans la vente au détail des médicaments à usage vétérinaire placées sous la responsabilité d'un médecin vétérinaire.

**PARTIE**  
**EXPERIMENTALE**

## PARTIE EXPERIMENTALE

L'Algérie a connu cette dernière décennie une transition économique intense et rapide vers l'économie de marché. Cette tendance à la libéralisation économique a permis au secteur privé d'occuper une place prépondérante sur le marché. Aussi, l'importation, la production, la distribution et la commercialisation des médicaments vétérinaires sont assurées majoritairement par les opérateurs privés.

Ces opérateurs se trouvent confrontés à la nécessité de s'adapter, d'une part aux nouveaux besoins de santé des élevages d'animaux de rente et des animaux de compagnie et d'autre part au nouveau contexte économique (mondialisation, concurrence...) et épidémiologique.

### 1. Matériel et méthodes :

L'étude est basée sur la récolte des informations concernant le marché de médicaments à usage vétérinaire en Algérie, Cette étude basée sur la documentation et les archives du ministère de l'agriculture et la direction des services vétérinaires,

Après récolte des ces informations concernant l'estimation du marché des médicaments vétérinaires par classe thérapeutiques et par espèces animales et son évolutions à travers les années, les informations ont été mises dans des figures et des tableaux comportant le pourcentage et l'estimation en dollar.

### 2. Résultat et discussion :

#### 2.1. Estimation du marché des médicaments vétérinaires :

Le marché du médicament, il a connu une progression remarquable dès l'ouverture du marché en 1994, il est estimé à 42.85 millions dollar pour l'année 2006.

Cependant, cette progression ne correspond pas à une augmentation du cheptel ni à une aggravation de l'état sanitaire de ce même cheptel puisque les informations que nous avons pu obtenir montre que l'effectif de notre cheptel reste stable depuis au moins, si non plus, d'une décennie.

Le tableau suivant retrace l'évolution du marché du médicament à usage vétérinaire.

**Tableau 3 : Evolution du marché du médicament vétérinaire de 2000 à 2006**

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Estimation en millions \$	19.08	25.5	27	28	35	42.66	42.85



Le marché a connu ces dernières années une croissance et une amélioration continue du fait de la séparation des fonctions d'importation et de distribution, et de la forte concurrence qui n'a pas manqué d'engendrer une baisse des prix de certains produits.

Ainsi, il passe de 19.08 million de dollar en 2000 à 42.85 millions de dollar en 2006.

D'après la Direction des Services Vétérinaires algérienne, le marché, satisfait essentiellement par les importations, est mal connu à ce jour.

### 2.1.1. Évaluation du marché des médicaments par classe thérapeutique :

L'approvisionnement en médicaments vétérinaires en Algérie répond aux besoins des praticiens exerçant en milieu rural essentiellement; Besoins importants en élevage aviaire ainsi qu'en élevages ovin et bovin (vaches laitières et bovins à l'engraissement) ; C'est ce qui explique les quantités importantes d'anti-infectieux, anti-parasitaires et vaccins par rapport aux anti-inflammatoires et aux anesthésiques. Ces derniers sont utilisés fréquemment dans le traitement des animaux de compagnie (Voir tableau N° 4).

**Tableau 4 : Evaluation du marché par classe thérapeutique entre 2000-2006**

Classe (%) Années	anti- infectieux	anti- parasitaires	vitamines	vaccins	Autres produits
2000	47.92	25.21	12.18	6.2	8.49
2001	41.96	24.08	15.08	13.2	5.68
2002	43	27.5	16	8	5.5
2003	39.3	25.4	15.6	11.5	8.2
2004	41.15	22.37	13.82	14.05	8.61
2005	45.91	20.27	11.05	11.59	9.57
2006	38.06	21.57	17.41	14.43	7.10
Moyennes	42.47	23.77	14.44	11.28	7.59

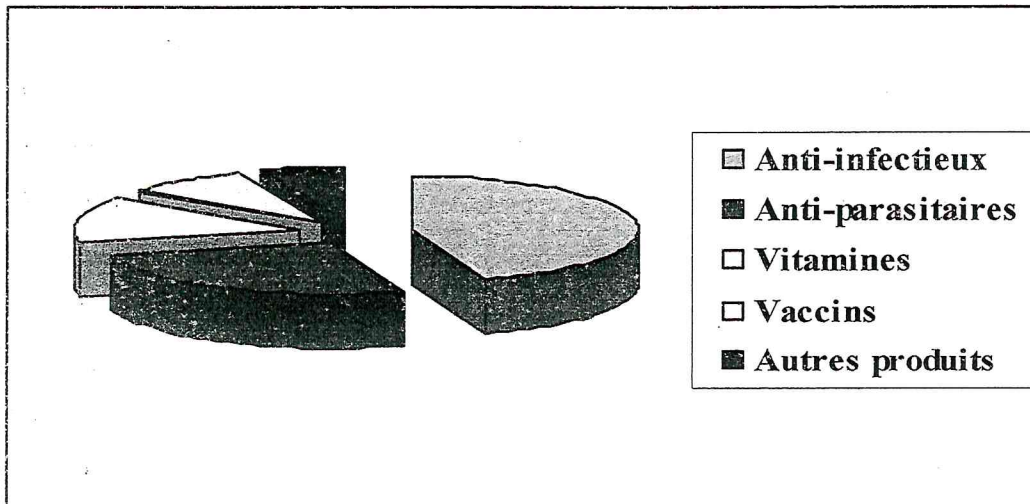


Figure 1 : Moyenne d'évaluation par classe thérapeutique entre 2000-2006

Le marché se répartit de la façon suivante : les anti-infectieux dominent largement avec 42.47%, viennent ensuite les anti-parasitaires avec 23.77%, puis les vitamines avec 14.28% et les vaccins avec 11.28%, le reste soit 7.59% est partagé entre les autres produits (anti-inflammatoires, anesthésiques, hormones...). Ces valeurs sont reprises dans la figure 1.

Les anti-infectieux et les anti-parasitaires représentent à eux seuls environ 67% du marché, ce qui nous permet de dire qu'en Algérie la médecine vétérinaire est beaucoup plus curative que préventive.

En 2004, il y avait trois fois plus de spécialités d'anti-infectieux que de vaccins (141 anti-infectieux commercialisés contre 58 vaccins).

A l'avenir, la tendance, comme le souligne le rapport du CNES sur le médicament, ira vers une augmentation de la part des vaccins et des désinfectants de bâtiments (primauté donc d'une médecine préventive). Tendance qui se confirme ; la part des vaccins passant de 6% en 2000 à 14% en 2006 (Voir tableau N°4).

#### 2.1.2.Évaluation du marché de médicament par espèce animale :

Le développement de cet élevage aviaire a fortement pesé à partir de 2000, ces proportions ont été progressivement inversées. Elles se sont stabilisées à 55 % pour l'aviculture et à 45 % pour les grands animaux.

Tableau 5 : Evaluation du marché par espèce (2000-2006)

Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Grands Animaux	45%	44.8%	45%	44.4%	45%	44%	44.3%
Aviculture	55%	55.2%	55%	55.6%	55%	56%	55.7%

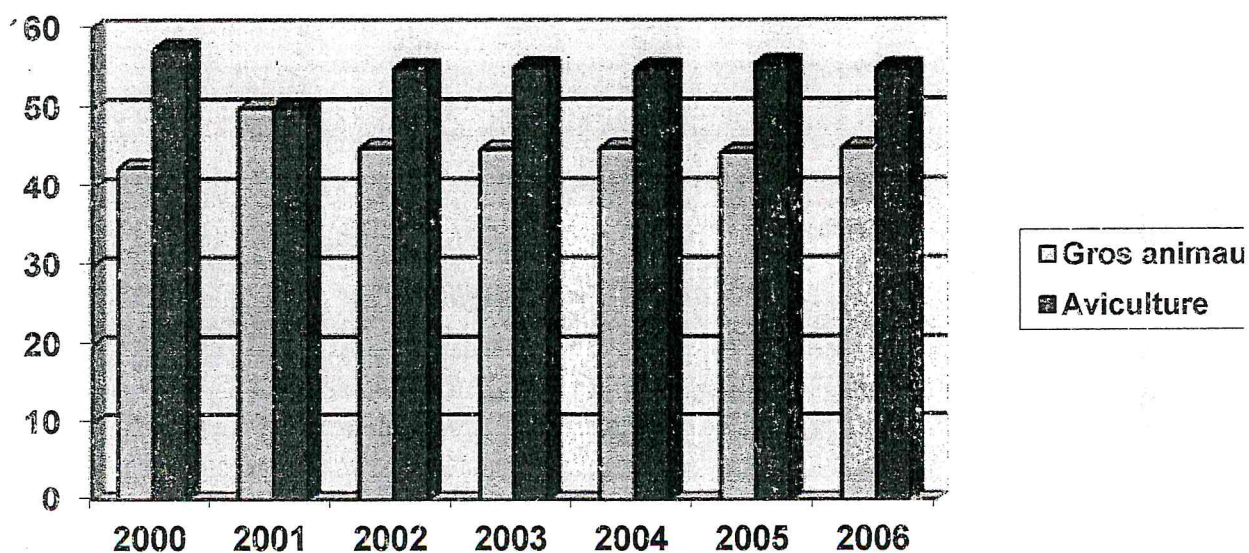


Figure 2 : Evaluation du marché de médicament par espèce (2000-2006)

## 2.2. Estimation des importations :

La facture de l'importation connaît une augmentation continue parallèle à la croissance du marché algérien du médicament vétérinaire. En effet, vers le début des années 90, la valeur totale des importations variait entre 6 et 8 millions dollar [9], alors qu'elle atteignait 19 millions dollar en 2000, arrivant jusqu'à 42.85 millions dollar en 2006 [9].

2.2.1. Situation générale de l'importation du médicament vétérinaire :

Malgré une ouverture du marché algérien aux importateurs privés, les produits étrangers et en particuliers français, restent majoritairement préférés. Ceci est justifié par une certaine habitude des éleveurs et vétérinaires, et par une qualité supérieure de ces produits.

L'Algérie importe à partir d'une vingtaine de pays, essentiellement européens, arabes et autres.

**Tableau 6 : provenance des médicaments importés**

<b>Pays</b>	<b>France</b>	<b>reste de l'Europe</b>	<b>autres pays</b>
<b>nombre de laboratoires</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>17</b>

Le marché algérien est dominé par les laboratoires européens qui offrent une gamme diversifiée de produits demandés par les praticiens et les éleveurs algériens. La France, est le premier pays fournisseur de l'Algérie, ceci est dû à l'histoire de notre pays et à son héritage colonial (Voir tableau N° 6).

Les produits provenant d'autres pays commencent à pénétrer notre marché. En effet, certains sont de qualité égale et de coût moins élevé (absence de frais de recherche car ces produits sont pour la plupart des génériques). Ces pays ont, cependant encore, des efforts à faire en ce qui concerne la publicité faite pour leurs produits.

Les importations des médicaments vétérinaires prennent une importance telle qu'à l'heure actuelle, il est primordial de développer la production nationale.

2.2.2. Evaluation des importations par classe thérapeutique :

L'ouverture du marché a joué un rôle important dans l'augmentation et la variété des spécialités importées. De plus, cette ouverture a permis également de diversifier les pays partenaires.

2.2.2.1. Les anti-infectieux :

Les anti-infectieux sont largement utilisés dans notre pays, leur importation représente environ 42,47% des importations globales. Ils ont tendance à se stabiliser entre 2000 et 2006. Exception faite de l'année 2004 où on a enregistré un léger pic en importation qui

a atteint 14.53 millions dollar (41.15 % des importations globales, tableau 4). Il nous semble que cela correspond à une période où l'élevage du poulet était développé. En effet, on a procédé durant cette année au lancement de nouveaux produits, principalement des médicaments anti-infectieux, indispensables dans la conduite de l'élevage avicole (durant toutes les périodes de croissance du poulet, on utilise de nombreux produits tels que les anti-infectieux, anti-stress et facteur de croissance) [9].

**Tableau 7 : Valeurs et taux des importations d'antibiotiques entre 2000-2006.**

années	valeur en \$	% / importations
2000	9.14	47.92
2001	10.76	41.86
2002	11.72	43
2003	10.96	39.3
2004	14.53	41.15
2005	19.58	45.91
2006	16.31	38.06

#### 2.2.2.2. Les anti-parasitaires :

Les anti-parasitaires sont des produits essentiels dans la conduite de l'élevage. Mais également dans le déparasitage des animaux de compagnie. Ces produits sont indiqués contre les ecto et endoparasites dont les dégâts sont considérables du point de vue économique.

La tendance des importations d'anti-parasitaires est en baisse de 2000 à 2006 passant respectivement de 25 % à 21 %. Cette diminution serait due en partie à l'apparition de génériques de la molécule d'ivermectine qui est à présent tombée dans le domaine public. L'ivermectine avec ses 9 spécialités commercialisées (en 2000) fait à elle seule, 25.21% des dépenses en médicaments anti-parasitaires (Voir tableau N° 4).

**Tableau 8 : Evolution des importations des anti-parasitaires entre 2000-2006.**

<b>Années</b>	<b>valeur en millions \$</b>	<b>% / importations</b>
<b>2000</b>	<b>4.41</b>	<b>25.21</b>
<b>2001</b>	<b>16.19</b>	<b>24.08</b>
<b>2002</b>	<b>7.55</b>	<b>27</b>
<b>2003</b>	<b>7.08</b>	<b>25.4</b>
<b>2004</b>	<b>7.09</b>	<b>22.37</b>
<b>2005</b>	<b>8.64</b>	<b>20.27</b>
<b>2006</b>	<b>9.24</b>	<b>21.57</b>

Durant l'année 2001 il y eut une nette augmentation de la valeur des importations d'anti-parasitaire : 16.19 millions dollar, conséquence de l'expiration du stock national (voir tableau N°4).

#### 2.4.2.3. Les vaccins :

Suite à la demande qui leur est faite, les laboratoires pharmaceutiques vétérinaires commercialisent des vaccins de moins en moins coûteux et de plus en plus faciles à utiliser (solutions buvables, injections sous cutanées). Ces vaccins restent d'une efficacité comparable aux autres vaccins.

La vaccination se limite aux campagnes de vaccination organisées annuellement par l'Institut National de la Médecine Vétérinaire (I.N.M.V) chez les animaux de rente contre certaines maladies (anti-claveleux, anti-aphteux...).

D'autres vaccins sont utilisés chez les ruminants et les animaux de compagnie (anti-rabique, anti-tuberculeux, anti-carré, anti-hépatite, anti-leptospirose...) [6].

**Tableau 9: Evolution des importations des vaccins entre 2000-2006.**

<b>Années</b>	<b>valeur en millions \$</b>	<b>% / importations</b>
<b>2000</b>	<b>1.18</b>	<b>6.20</b>
<b>2001</b>	<b>3.39</b>	<b>13.20</b>
<b>2002</b>	<b>2.12</b>	<b>8</b>
<b>2003</b>	<b>3.21</b>	<b>11.50</b>
<b>2004</b>	<b>4.96</b>	<b>14.05</b>
<b>2005</b>	<b>4.94</b>	<b>11.59</b>
<b>2006</b>	<b>6.18</b>	<b>14.43</b>

La demande de vaccin est en croissance régulière d'où une variation des importations globales de 6 % en 2000 à 14% en 2006 (voir tableau N°9).

Entre 2003-2006, l'importation des vaccins a augmenté, elle a pris une part de plus en plus importante dans le système de médication, ce qui explique le passage du traitement à la prévention, notamment contre les maladies du cheptel avicole (maladies de : Marek, New Castle, Gumboro, variole aviaire...) (voir tableau N°9).

Durant l'année 2000, il y eu une diminution de l'importation des vaccins par rapport aux années précédentes en raison de la mise sur le marché de quatre nouveaux vaccins élaborés par l'I.P.A à la fin de l'année 2001. D'autre part, cette diminution d'importation est la conséquence de l'accumulation d'un stock important en vaccins. (Voir tableau N°9).

#### 2.2.2.4. Les vitamines :

Les vitamines représentent 14% des importations globales. Elles sont indispensables dans la conduite de l'élevage afin d'améliorer sa croissance ainsi que ses productions.

Dans la filière avicole elles sont utilisées systématiquement comme facteurs de croissance et de prévention surtout lors de campagnes de vaccination (voir tableau N°10).

**Tableau 10: Evolution des importations des vitamines entre 2000-2006.**

<b>Années</b>	<b>valeur en millions \$</b>	<b>% / importations</b>
<b>2000</b>	<b>2.32</b>	<b>12.18</b>
<b>2001</b>	<b>3.87</b>	<b>15.08</b>
<b>2002</b>	<b>3.99</b>	<b>16</b>
<b>2003</b>	<b>4.36</b>	<b>15.6</b>
<b>2004</b>	<b>4.88</b>	<b>13.82</b>
<b>2005</b>	<b>4.71</b>	<b>11.05</b>
<b>2006</b>	<b>7.46</b>	<b>17.41</b>

La surconsommation des vitamines en 2002 est expliquée par des conditions déplorable de la conduite de l'élevage. Leur utilisation est destinée à masquer les effets négatifs de ces facteurs néfastes (Voir tableau N°10).

En 2004, PROVITAL laboratoire algérien a développé une production locale de vitamines ce qui a influencé le cours de l'importation de celle ci; La dépendance vis-à-vis des pays exportateurs et le coût d'importation ont été limités (Voir annexe 5).

Ceci a conféré aux élevages avicoles intensifs une meilleure disponibilité de produits et une diminution de la facture globale d'importation. L'introduction de certaines vitamines dans l'engraissement des grands animaux contribue à l'augmentation de leur importation.

### 2.2.3. Evaluation des importations des médicaments par espèce animale :

La plus grosse part des importations revient à l'aviculture (plus de 55%). L'aviculture bénéficie en grande partie de certaines molécules (anti-infectieux, vaccins, vitamines) utilisées pour la prévention. En revanche, moins de 45% des importations sont destinées aux grands animaux (voir tableau 5). Les antiparasitaires sont très utilisés pour ces espèces car exposées aux parasitoses (élevages extensifs), alors que les vaccins, vitamines et anti-infectieux ne sont utilisés qu'à des fins curatives (Voir tableau suivant).



**Tableau 11 : Répartition des importations des grandes classes thérapeutiques par espèces.**

	<b>grands animaux</b>	<b>Aviculture</b>
<b>classe thérapeutique</b>	<b>% / au total</b>	<b>% / au total</b>
<b>anti-infectieux</b>	<b>21</b>	<b>79</b>
<b>anti-parasitaires</b>	<b>90</b>	<b>10</b>
<b>Vaccins</b>	<b>35</b>	<b>65</b>
<b>Vitamines</b>	<b>16</b>	<b>84</b>
<b>anti-inflammatoires</b>	<b>100</b>	<b>00</b>
<b>Hormones</b>	<b>100</b>	<b>00</b>

### 2.3. Estimation de la production nationale :

Notre pays est tributaire de l'étranger à 77.2%, la production nationale ne représente malheureusement que 22.8% du marché et reste ainsi très loin de couvrir les besoins sanitaires de nos élevages (Tableau 13).

Cette couverture est au demeurant limitée à une faible fraction de la nomenclature du médicament vétérinaire.

**Tableau 12 : Pourcentage de l'importation et de la production nationale dans le marché du médicament vétérinaire par classe thérapeutique en Algérie pour l'année 2006.**

<b>Classe thérapeutique</b>	<b>Part de marché (%)</b>	<b>Importation (%)</b>	<b>Production (%)</b>
<b>Anti-infectieux</b>	<b>38.06</b>	<b>29.06</b>	<b>9</b>
<b>Vaccins</b>	<b>14.43</b>	<b>10.73</b>	<b>3.7</b>
<b>Anti-parasitaires</b>	<b>21.57</b>	<b>17.07</b>	<b>4.5</b>
<b>Vitamines</b>	<b>17.41</b>	<b>12.81</b>	<b>4.6</b>
<b>Anti-inflammatoires</b>	<b>1.41</b>	<b>1.41</b>	<b>/</b>
<b>Autres</b>	<b>7.10</b>	<b>6.2</b>	<b>0.9</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77.28</b>	<b>22.7</b>

Les anti-infectieux représentent 38.06% du marché, 29.06% des importations totales et 9% de la production nationale.

Les vaccins quant à eux, représentent 14.43% du marché, 10,73% des importations et 3,7% de la production nationale.

Les anti-parasitaires et les vitamines représentent respectivement 21.57% et 17.41% du marché, 17.07% et 12.81% de l'importation des médicaments et enfin 4.5% et 4.6 % de la production nationale.

Les anti-inflammatoires représentent 1,41% du marché, ils sont importés dans leur totalité.

Les autres produits (hormones, anesthésiques...) représentent 7,10% du marché, 6.2% sont importés et 0.9% sont produits en Algérie.

Les produits les plus fabriqués en 2006 sont les anti-infectieux (43.1% des produits fabriqués avec une valeur de 3.7 millions dollar) alors que les vaccins, vitamines, anti-parasitaires représentent des valeurs similaires (19% pour chacun avec une valeur respective de 1.6 million dollar) (Tableau 13).

**Tableau 13 : valeur de la production nationale par classe thérapeutique (2006).**

Année	Anti-infectieux	Vaccins	Anti-parasitaires	Vitamines	Anti-inflammatoires	Autres	Total
Année 2006 \$	3.697.748	1.373.572	1.631.813	1.630.098	/	246.230	8.579.462
%	43.1	16.01	19.02	19	/	2.87	100

La fabrication locale de vaccins est le fait de l'Institut Pasteur et cela depuis de très nombreuses années. Il produit des vaccins : anti-rabiques, anti-claveleux, anti-charbon symptomatique et un vaccin contre les entéro-toxémies [8].

D'autre part, toujours dans le secteur public, l'ONAB produit un anti-coccidien.

Dans le secteur privé (voir annexe 5) :

- une unité située à Oran qui produit aussi un anti-coccidien,
- une autre à Blida (PROVITAL) qui produit sous licence des antibiotiques, des anti-parasitaires ainsi que des vitamines,

- AAHP situé à Constantine produit une large gamme de médicaments vétérinaires pour la plupart non stériles (poudre et solution), sous licence SP VETERINARIA et REEVEX.
- CEVA-LAVAL (ou CEVA Algérie) à Mahelma. Laboratoire franco-algérien qui fabrique 45% des produits qu'elle commercialise, les produits injectables et les vaccins sont importés de Hongrie.
- PASNA PFIZER (ou PFIZER Algérie) : basée à Bou Ismail, elle est le fruit d'une joint-venture (coentreprise) entre l'ONAB et PFIZER.
- VETOPHARM PRO : (Constantine) produit des complexes minéralo-vitaminés en solution et un supplément nutritionnel pour abeilles en poudre sous licence du laboratoire BIOVEE.

#### 3.4. L'exportation :

La valeur de l'exportation, qui reste symbolique, était de 203.332 dollar en 2006. Cette exportation concerne certains pays africains [8].

Cependant, de nombreux laboratoires ambitionnent l'exportation pour rentabiliser leurs usines telles que <<AAHP>> qui exporte certains de ses produits, PASNA PFIZER et CEVA LAVAL (250 tonnes/an) poudre, et solution [9].

## CONCLUSION

La couverture sanitaire de notre cheptel d'animaux de rente (ovins, bovins, aviaire) voit ses couts augmenter de façon continue, le marché du médicament vétérinaire est en pleine croissance. Il est estimé à plus de 90 millions d'euros pour les trois pays de Maghreb. L'importation demeure importante mais la production nationale progresse.

Une réglementation, tant pour les procédures d'enregistrement, de distribution et de contrôle, est mise en place par les autorités [11].

Bien que le marché du médicament vétérinaire soit étroitement lié à l'effectif de notre cheptel et à son état sanitaire, notre enquête n'a pas mis en évidence cette interdépendance.

C'est ainsi que le marché fluctue et croit alors que notre cheptel a un effectif qui stagne depuis de longues années (exception faite du cheptel aviaire), tandis que la situation sanitaire, quant à elle, n'a pas enregistré de changements significatifs.

Cependant, nous constatons que la médecine vétérinaire en Algérie est plus curative que préventive.

Sur le plan législatif et réglementaire, le médicament à usage vétérinaire est régi par deux (02) commissions interministérielles, l'une chargée de statuer sur les autorisations de mise sur le marché du produit et l'autre, sur les dossiers de fabricant et de distributeur.

La distribution est assurée par des sociétés agréées à la vente en gros. Leurs produits sont vendus exclusivement aux vétérinaires praticiens installés à titre privé et aux groupements d'éleveurs sous la responsabilité d'un docteur vétérinaire.

La situation actuelle du marché a, depuis la dissolution en 1995 de l'ONAPSA organisme qui avait le monopole de l'importation et de la distribution du médicament à usage vétérinaire, laissé place aux nombreuses sociétés qui se sont créées et qui ont permis une plus large disponibilité des produits (plus de 600 produits mis sur le marché depuis 2000 avec des fournisseurs très diversifiés).

L'enveloppe budgétaire allouée varie en une dizaine d'années de 14 à 35 millions de dollars, dont 55% sont consacrés à l'aviculture; le reste étant partagé entre les médicaments pour ovins, bovins et autres petits animaux.

Les anti-infectieux et les anti-parasitaires représentent 70% du marché.

## RECOMMANDATIONS

L'Algérie est un marché important pour les sociétés étrangères. Cependant, notre objectif est la production nationale de médicaments et non l'importation qui ne doit être qu'une mesure complémentaire.

Actuellement, même si les médicaments à usage vétérinaire sont en grande partie, importés certains sont produits en Algérie et nous viserons également dans une future proche l'exportation vers des pays voisins.

Dans la future, la tendance de ce marché ira vers une augmentation de la part des vaccins et désinfectants de bâtiments ; primauté est donc faite à la médecine préventive. Primauté également pour la production nationale qui pour l'instant, malgré certains progrès, reste insuffisante et ne couvre qu'une très faible partie des besoins du marché national.

## Références bibliographiques

- [1] BOUGUEDOUR, R « Législation et procédure de contrôle des médicaments vétérinaire au Maghreb » le médicament vétérinaire, 6<sup>ème</sup> journée des Sciences vétérinaires 2008, p 6.
- [2] BENEDEDOUCHE, B « l'assurance qualité en industrie pharmaceutique » le médicament vétérinaire, 6<sup>ème</sup> journée des Sciences vétérinaires 2008, p 15-16.
- [3] AIT BELKACEM, A « cours de pharmacologie », DZV, Blida 2009.
- [4] GUG, M « qualité de médicament vétérinaire », Veto scope, 1<sup>ère</sup> journée nationale vétérinaires, p 25-28.
- [5] Journal officiel de la république Algérienne, Art 170 de la loi n°85-05 du 16-02-1985, modifié par la loi n°90-17 du 31-07-1990.
- [6] « Dictionnaire des médicaments à usage vétérinaire », édition 2004.
- [7] MILHAUD, G « l'autorisation de mise sur le marché des médicaments vétérinaires », Veto scope, 1<sup>ère</sup> journée nationale vétérinaires, p 5.
- [8] Rapports DSV, sous direction de la pharmacie :
- Rapport officiel de la direction des services vétérinaires, année 2004.
  - Rapport officiel de la direction des services vétérinaires, année 2005.
  - Rapport officiel de la direction des services vétérinaires, année 2006.
- [9] DSV, « Marché du médicament à usage vétérinaire » Ministère de commerce 2006.
- [10] DSV « L'agriculture dans l'économie nationale », Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, 2006.
- [11] GUEZLANE, L « le mot du directeur » le médicament vétérinaire, 6<sup>ème</sup> journée des Sciences vétérinaires 2008, p 1.

## ANNEXE 1

### 1. ACCORD PREALABLE POUR LA FABRICATION

L'accord préalable d'entreprendre la fabrication ou la vente en gros de médicaments à usage vétérinaire, prévu à l'article 46 de la loi N°88-08 du 26/01/1988 susvisée et délivrée, par le ministère de l'agriculture. Cet accord est attribué après avis confort d'une commission dont la composition et les conditions de fonctionnement sont déterminées par arrêté des ministres chargés respectivement de l'agriculture, de la santé et du commerce.

**(Art.3 de la loi N°90-240 du 04/08/1990)**

#### 1.1. La demande d'accord préalable pour la fabrication

- Les demandes d'accord préalables sont adressées sous pli recommandé, avec accusé de réception, à la commission.

- Les demandes doivent préciser :

a) L'adresse du responsable de l'établissement

b) Les activités projetées de l'établissement en précisant la nature et le type de médicament et où les manipulations sont envisagées.

c) Le nom du médecin vétérinaire ou du pharmacien responsable au sens de l'article 47 de la loi N° 88/08 du 26/01/88 susvisée, ainsi que la copie de son diplôme et éventuellement toutes les pièces justificatives de sa spécialisation.

d) Les statuts et toute pièce justifiant que l'établissement est constitué, conformément aux dispositions légales et réglementaires. **(Art.4 de la loi N°90-240 du 04/08/1990)**

#### 1.2. L'autorisation administrative pour la fabrication

- L'autorisation administrative prévue à l'article 46 de la loi N° 88/08 du 26/01/88 est accordée lorsque le fabricant justifier auprès de la commission :

1- Qu'il dispose des locaux de l'outillage industriel et de l'appareillage scientifique approprié à l'ampleur des opérations envisagées ainsi que du personnel technique qualifié.

2- Qu'il dispose des procédés de fabrication et des méthodes de contrôles garantissant la qualité des produits fabriqués à tous les stades de sa fabrication, ainsi que la conformité des lots de fabrication.

3- Qu'il présente en vie de contrôle les premiers échantillons de la fabrication.

- 4- - Après vérification de ces justifications, la commission propose au ministre chargé de l'agriculture, l'octroi de l'autorisation administratif au demandeur. Cette autorisation donne droit à son titulaire à la fabrication industrielle de médicament.

**(Art.5 de la loi N°90-240 du 04/08/1990)**



ANNEXE 2

**2. FORMULAIRE DE DEMANDE D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ D'UN MÉDICAMENT VÉTÉRINAIRE**

- 1- Nom de la spécialité :
- 2- La dénomination commune internationale :
- 3- Le nom et l'adresse du demandeur de l'autorisation de mise sur le marché
- 4- Le nom et l'adresse du laboratoire fabricant :
- 5- L'adresse du lieu de fabrication de la spécialité :
- 6- L'adresse du Heu de conditionnement de la spécialité :
- 7- Le numéro et la date d'obtention de l'agrément de l'unité de fabrication et ou de conditionnement de la spécialité :
- 8- L'adresse du lieu de contrôle de la spécialité :
- 9- La date de la demande d'homologation :
- 10- La forme pharmaceutique et la contenance des modèles destinés à la vente :
- 11- La composition qualitative et quantitative intégrale du médicament vétérinaire :

Pour les produits biologiques, ta composition en substances utiles pourra être complétée par les résultats d'un titrage biologique exprimé en unités internationales quand elles existent.
- 12- La nature et la composition du récipient :
- 13- Espèces de destination :
- 14- La voie d'administration :
- 15- Le mode d'administration :

Pour les mélanges évoqués à l'article 31 de la loi n°88-08 du 26/01/1988, il y a lieu de préciser les taux et procédés de dilution.
- 16- Les indications thérapeutiques :
- 17- Les contre-indications :
- 18- Les effets secondaires :
- 19- La posologie pour les différentes espèces animales auxquelles le médicament vétérinaire est destiné :
- 20- La durée conditions de conservation du produit non entamé :

(Exprimé en mois)
- 21- La durée et conditions de conservation du produit entamé :

(Exprimé en mois)

22- Les mesures de précaution et de sécurité à prendre lors de l'emploi du médicament s'il y'a lieu :

23- Le délai d'attente :

- Viandes et abats :
- Oeufs :
- Laits (exprimé en nombre de traites) :
- Miel :
- Autres produits (chair de poisson ...) :
- Aucun délai d'attente n'est nécessaire :

24- Le texte de l'étiquetage et de Sa notice ou les projets d'étiquetage et de notice du produit :

25- L'autorisation de mise sur le marché obtenue dans le pays d'origine :

Pays, l'intitulé exact du document, date d'obtention, organisme émetteur du document, organisme ayant effectué (à légalisation et la traduction (si nécessaire)).

26- L'autorisation de mise sur le marché obtenue dans un pays tiers :

Pays, l'intitulé exact du document, date d'obtention, organisme émetteur du document, organisme ayant effectué la légalisation et la traduction (si nécessaire).

Date .....

Nom, Prénoms et signature du demandeur de l'autorisation de  
Mise sur le marché.

**(Source : D.S.V)**

### ANNEXE 3

#### 3. CONSTITUTION DU DOSSIER DE DEMANDE D'ACCORD PREALABLE POUR LA VENTE EN GROS ET L'IMPORTATION DES MEDICAMENTS VETERINAIRES

- pour qu'une personne devienne importatrice de médicaments vétérinaires, elle doit constituer au préalable un dossier qui comprend :

1. Une demande manuscrite adressée à Monsieur le Ministre de l'Agriculture et du Développement Rural.
2. Une copie légalisée des statuts de la société.
3. Une copie légalisée du bail de location ou de l'acte de propriété (notarié).
4. L'original du certificat de conformité du local de stockage et de vente en gros des produits pharmaceutiques vétérinaires délivré par l'Inspection Vétérinaire de Wilaya (exigences : réfrigération + surface minimale de 100 m<sup>2</sup>).
5. Une copie légalisée du diplôme du directeur technique (Docteur Vétérinaire ou Pharmacien).
6. Une copie de la décision d'exercice à titre privé (pour le Docteur Vétérinaire).
7. Une copie légalisée de la décision d'exercice à titre privé (pour le Pharmacien, délivrée par le Ministère de la santé, la population et la réforme hospitalière).
8. Une copie légalisée de l'acte notarié portant nomination du Docteur Vétérinaire ou du Pharmacien en tant que Directeur Technique.
9. Un engagement sur l'honneur de la part du Docteur Vétérinaire de ne plus exercer la médecine ni la chirurgie des animaux (signature légalisée au niveau de l'APC).

(Source : D.S.V)

ANNEXE 4

**4. SPECIALITES AYANT OBTENU UNE AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ JUSQU'À 2006**

4.1. Immunité

4.1.1. Vaccins destinés à l'espèce aviaire

- 1) MALADIE DE NEWCASTLE
- 2) LA BRONCHITE INFECTIEUSE
- 3) MALADIE DE GUMBORO
- 4) LA VARIOLE AVIAIRE
- 5) MALADIE DE MAREK
- 6) LA LARYNGOTACHEITE INFECTIEUSE
- 7) MALADIE DUE A MYCOPLASMA GALLISEPTICUM
- 8) MALADIE DES OUEFS MOUS
- 9) LE COYZA INFECTIEUX
- 10) LES ENTERITES HEMORRAGIQUES
- 11) LA MYXOMATOSE DU LAPIN
- 12) L'ENCEPHALOMYELITE
- 13) LA TENOSYNOVITE AVIAIRE
- 14) MALADIES DUES AUX COCCIDIÉS
- 15) LA PASTEURELLOSE

4.1.2. Vaccins destinés à l'association de plusieurs maladies

- 16) BRONCHITE INFECTIEUSE + MALADIE DE NEWCASTLE
- 17) MALADIE DE NEWCASTLE + GUMBORO + BRONCHITE INFECTIEUSE
- 18) RHINOTRACHEITE + MALADIE DE NEWCASTLE + PARAMYXOVIROSE
- 19) BRONCHITE INFECTIEUSE + MALADIE DE NEWCASTLE + ŒUFS HARDES
- 20) VARIOLE + MALADIE DE NEWCASTLE
- 21) BRONCHITE INFECTIEUSE + MALADIE DE NEWCASTLE + ŒUFS HARDES + SYNOVITE
- 22) BRONCHITE INFECTIEUSE + CORONAVIRUS

23) RHINOTRACHEITE INFECTIEUSE + SYNDROME INFECTIEUX DE LA  
GROSSE TETE

4.1.3. Vaccins destinés aux bovins, ovins, caprins

- 1) VACCINS CONTRE LA FIEVRE APHTEUSE
- 2) VACCINS CONTRE LES ENTEROTOXEMIES
- 3) VACCINS CONTRE LES COLIBACILLOSES
- 4) VACCINS CONTRE LES DIARRHEES NEONATALES DU VEAU  
(colibacillose + Corona virus + Rota virus)
- 5) VACCINS CONTRE LA BRUCELLOSE
- 6) VACCINS CONTRE LA CLAVELEE
- 7) VACCIN CONTRE LE CHARBON SYMPTOMATIQUE
- 8) VACCINS CONTRE LA TRICHOPHYTOSE DES BOVINS

4.1.4. Vaccins destinés aux équidés

- 1) VACCINS CONTRE LA GRIPPE EQUINE
- 2) VACCINS CONTRE LA GRIPPE ET LE TETANOS

4.1.5. Vaccins destinés aux animaux de compagnies

- 1) CARRE + RUBARTHE + PARVOVIROSE + PARAINFLUENZA +  
LEPTOSPIROSE
- 2) CARRE + RUBARTH + PARAINFLUENZA + LEPTOSPIROSE + PARVODOG  
+ RAGE
- 3) CARRE + RUBARTH + PARVOVIROSE
- 4) LEPTOSPIROSE
- 5) PARVOVIROSE
- 6) RAGE
- 7) CALICIVIROSE + RHINOTRACHEITE
- 8) PANLEUCOPENIE + CALICIVIROSE + RHINOTRACHEITE
- 9) PANLEUCOPENIE + CALICIVIROSE + RHINOTRACHEITE +  
CHLAMYDIOSE
- 10) CARRE + LAPTOSPIROSE
- 11) CARRE + HEPATITE + LEPTOSPIROSE + PARAINFLUENZA

12) CARRE + LEPTOSPIROSE + RUBARTH

13) CARRE + RUBARTH

14) CARRE + LEPTOSPIROSE + RUBARTH + PARVOVIROSE

15) CARRE + PARAINFLUENZA + LEPTOSPIROSE + PARVOVIROSE +  
RUBARTH

16) CARRE + PARAINFLUENZA + LEPTOSPIROSE + RUBARTH

17) PANLEUCOPENIE INFECTIEUSE

#### 4.1.5. Produits de diagnostic

- DERIVE PROTEINE (PPP) MYCOBACTERIUM BOVIS. A.N.S.

- EXTRAIT DE MYCOBACTERIUM AVIUM SOUCHE D4 ER

#### 4.1.6. Sérums

- ANTITOXINE TETANIQUE

#### 4.2. Anti-infectieux

##### 4.2.1. Antibiotiques seuls

- AMOXYCILLINE (Tri hydrate)

- AMPICILLINE (Tri hydrate)

- AMPICILLINE (sodique)

- APRAMYCINE

- CEPHALEXINE

- CLOXACILLINE (Benzathine)

- COLISTINE (Sulfate)

- DOXICYCLINE (Hyalate)

- ERYTHROMYCINE (Base)

- ERYTHROMYCINE (Thiocyanate)

- FLORFENICOL

- JOSAMYCINE

- OXYTETRACYCLINE (Base)

- OXYTETRACYCLINE (Chlorhydrate)

- OXYTETRACYCLINE (Dihydrate)

- OXYTETRACYCLINE (Technique)
- BENZYL PENICILLINE (Benzathine) + BENZYL PENICILLINE (Procaine)
- RIFAXIMINE
- SPIRAMYCINE (Base)
- SPIRAMYCINE (Acide adipique)
  
- SPIRAMYCINE (Emboate)
- TILMICOSINE
- TYLOSINE (Tartrate)
- TYLOSINE (Base)

#### 4.2.2. Antibiotiques associés entre eux

- AMPICILLINE + CLOXACILLINE
- AMPICILLINE + COLISTINE
- AMPICILLINE + DICLOXACILLINE
- BENZATHINE + CLOXACILLINE
- CLOXACILLINE + COLISTINE (Sulfate)
- CLOXACILLINE + NEOMYCINE
- COLISTINE (Sulfate) + DOXYCYCLINE
- COLISTINE (Sulfate) + SPIRAMYCINE
- ERYTHRAMYCINE + D.H.S
- NEOMYCINE + SPIRAMYCINE
- NEOMYCINE + OXYTETRACYCLINE
- OXYTETRACYCLINE + SPIRAMYCINE
- PENICILLINE BENZATHINE + D.H.S
- BENZYL PENICILLINE PROCAINE + NEOMYCINE

#### 4.2.3. Antibactériens de synthèses seuls:

- ACIDE OXOLINIQUE
- ENROFLOXACINE
- DANOFLOXACINE
- FLUMEQUINE
- SULFADIMERAZINE
- SULFADIMETHOXINE
- SULFAGUANIDINE

- SULFAPHENAZOLE
- SULFAMETHOXYPYRIDAZINE

4.2.4. Antibactériens de synthèse associés entre eux

- TRIMETHOPRIME + SULFADIAZINE
- SULFADIMETHOXINE + TRIMETHOPRIME
- TRIMETHOPRIME + SULFADIMIDINE
- TRIMETHOPRIME + SULFAMIDINE
- SULFAMETHOXYPYRIDASINE + TRIMETHOPRIME

4.2.5. Antibiotiques associés aux antibactériens de synthèse

- COLISTINE + SULFADIAZINE
- COLISTINE + TRIMETHOPRIME
- SPIRAMYCINE + TRIMETHOPRIME
- JOSAMYCINE + TRIMETHOPRIME

4.2.6. Antibiotiques associés aux antibactériens de synthèse et aux  
inflammatoires

anti-

- AMOXYCILLINE + PREDNISOLONE
- BENZYL PENICILLINE + D.H.S + DEXAMETHASONE
- AMPICILLINE + COLISTINE + DEXAMETHASONE
- NEOMYCINE + LINDANE + DEXAMETHASONE
- OXYTETRACYCLINE + OLEANDOMYCINE + NEOMYCINE  
+ PREDNISOLONE
- OXYTETRACYCLINE + FURAZOLIDONE
- OXYTETRACYCLINE + NEOMYCINE + PREDNISOLONE
- BENZYL PENICILLINE + D.H.S + DEXAMETHASONE

4.2.7. Antibiotiques associés aux vitamines

- ERYTHROMYCINE + VITAMINES.
- OXYTETRACYCLINE + VITAMINES.
- OXYTETRACYCLINE + NEOMYCINE + VITAMINES.

4.2.8. Antiseptiques



- DIACETATE DE CHLORHEXIDINE +VIOLET DE GENTIANE.
- ALUMINIUM(S/F DE POUDRE)

#### 4.3. Anti-inflammatoires

- DEXAMETHASONE
- FLUMEXINE MEGLUMINE
- PHENYLBUTAZONE
- PREDNISOLONE
- ACIDE TOLFENAMIQUE
- KETOPROFENE
- DEXAMETHASONE+HYDROCHLOROTHIAZONE
- FUROSEMIDE

#### 4.4. Anesthésiques

- NORAMIDOPYRINE
- ACEPROMAZINE
- CHLORHYDRATE DE KETAMINE
- PEUTOBARBITAL SODIQUE
- CHLORHYDRATE XYLASINE
- TILETAMINE CHLORHYDRATE+ZOLAZEPAM CHLORHYDRATE
- LIDOCAINE CHLORHYDRATE
- ISOXSUPRINE

#### 4.5. Les antiparasitaires

##### 4.5.1. Les anthelminthiques

- ALBENDAZOLE
- BENDIOCARB
- FENBENDAZOLE
- IVERMECTINE
- MOXIDECTINE
- NETOBIMIN
- NICLOSAMIDE+TETRAMISOLE CHLORHYDRATE
- NICLOSAMIDE+OXIBENDAZOLE
- NITROXINIL

- OXFENDAZOLE
- PIPERAZINE
- PAOMATE DE PYRENTERAL
- PRAZINQUANTEL
- PROPOXIR+FULMETHRINE
- TERTRATE DE MORANTEL MONOHYDRATE

#### 4.5.2. Les antiparasitaires externes

- AMITRAZ
- DELTAMETHRINE
- FLUMETHRINE
- FLUVALINATE
- FUMAGILLINE
- FIPRONIL
- PHOXINE
- PROPOXUR
- BACILUSTHURINGIENSIS

#### 4.5.3. Les antiparasitaires externes et internes

- IVERMECTINE 1%
- DORAMECTINE
- IVERMECTINE

#### 4.5.4. Les anticoccidiens

- AMPROLIUM HCL
- MONENSIN DE SODIQUE
- SALINOMYCINE
- NARASIN
- SEMDURAMYCINE
- SULFAQUINOXALINE+PYRIMETHAMINE
- SULFADIMETHOXINE
- SULFADIMIDINE SODIQUE+DIAVERMIDINE
- SULFAQUINOXALINE+SULFAMETHAZINE+SULFADIAZINE

- SULFAQUINOXALINE+PYRIMETHAMINE+SULFAMERAZINE+SULFADIMINE
- TOLTRAZURIL
- 3 NITRO 4 HYDROXY PHENYL ARSONIQUE
- SULFADIMERAZINE+DIAVERIDINE

#### 4.5.5. Les anti-protozoaires

- BUPARVAQUONE
- DI-ACETAMIDO-ACETATE
- DIBENZOAMIDINE
- IMODOCARB

#### 4.5.6. Les antimycosiques

- NATAMYCINE

#### 4.6. Les hormones

- GONADOTROPHINE CHORIONIQUE
- CRONOLONE
- NORGESTOMET
- GONADOLIBERINE DIACETATE
- ACETATE DE MEDROXYPROGESTERONE
- CLOPTESTENOL SODIQUE
- GONADOTROPHINE SERIQUE
- OCYTOCINE
- PROGESTERONE
- PROSTAGLANDINE F2 ALPHA (**PGF<sub>2α</sub>**)
- FLUOROGESTONE

#### 4.7. Médications hépatique, digestives et génito-urinaires

##### 4.7.1. Hépatiques

- SORBITOL+METHIONINE+CHOLINE
- SORBITOL+CHLOYDRATE DE CARNITINE+EXTRAIT D'ARTICHAUT
- SORBITOL+ CHLOYDRATE DE CARNITINE+CHOLINE+EXTRAIT D'ARTICHAUT

- SORBITOL+METHIONINE+ CHLOYDRATE AMMONIUM+VITAMINE A  
+VITAMINE C
- SORBITOL+ CHLOYDRATE LYSINE+ EXTRAIT VEGETAUX
- SORBITOL+ CHLOYDRATE AMMONIUM+SULFATE DE MAGNESIUM

#### 4.7.2. Digestives

- BROMURE DE PRIFINIUM
- ACETANLIDE+ACIDE PROPIONIQUE
- ACIDE PROPIONIQUE+CARBONATE DE CALCIUM
- BOLDINE
- NOIX VOMIQUE
- METHYL SILICONE
- KAOLIN

#### 4.7.3. Génito-urinaires

- PHLOROGLUCINOL
- ACETHYL METHIONINE

#### 4.8. Medications cardio-pulmonaire

- HEPTAMINOL
- ADENOCHROME SEMI CABASONE
- ACEFYLLINE D'HEPTAMINOL
- INOSINE

#### 4.9. Antipyrétiques

- ACIDE ACETYL SALICYLIQUE

#### 4.10. Vitamines et sels minéraux

##### 4.10.1. Vitamines seules

- VITAMINES LIPOSOLIBLES
- VITAMINES HYDROSOLUBLES

##### 4.10.2. Vitamines associées entre elles

- VITAMINES LIPOSOLIBLES+ VITAMINES HYDROSOLUBLES

4.10.3. Vitamines liposolubles et hydrosolubles associés aux acides aminés et oligo-éléments

4.10.4. Sels minéraux

- REHYDRATANT (apport électrolytique)

4.10.5. Eléments minéraux

4.11. Produits d'hygiène

- ALKYL DIMETHYL BENZYL

4.12. Cicatrisants

- ACIDE MALIQUE+ACIDE BENZOLIQUE+ACIDE SALICYLIQUE

(Source : dictionnaire des médicaments a usage vétérinaire)

ANNEXE 5

5. LA LISTE DE LABORATOIRES DONT LES PRODUITS SONT PRESENTS EN ALGERIE EN 2005 :

Tableau 22 : la liste de laboratoires dont les produits sont présents en Algérie

pays*	Laboratoires
Algérie	I.P.A PROVITAL ONAB AAHP CEVA LAVAL PASNA PFIZER VETOPHARM PRO
Allemagne	BAYER BREMER PHARMA
Argentine	SAN JORGE BAGO
Belgique	KELA PHIBRO A.H
Egypte	ADWIA
Espagne	CALIER CENAVISA HIPRA INVESA OVEJERO SYVA SERRA PANIES
France	BIOVE COOPHAVET MERIAL SCHERING PLOUGH SOGIVAL SWARM

Le marché des médicaments à usage vétérinaire en Algérie

	VETOQUINOL VIRBAC
<b>Hongrie</b>	CEVA PHYLAXIA
<b>Irlande</b>	BIMEDA CHANELLE
<b>Italie</b>	ASCOR CHIMICI FATRO NUEUVA ISO SPA
<b>Jordanie</b>	AVICO DADVET JOVET MEDMAC
<b>Maroc</b>	BCI
<b>Pays bas</b>	ALFASAN INT-BV FORT DODGE A.H INTERVETNUOVA ICC
<b>République Tchèque</b>	BIOVETA
<b>Royaume uni</b>	NORBROOK VITA-EUROPE
<b>Slovaquie</b>	BIOTIKA MEVAK PHARMAGAL
<b>Suisse</b>	ELANCO ANDERMATT BIO CONTROL S.A
<b>Tunisie</b>	INTERCHEM MEDIVET
<b>USA</b>	PFIZER
<b>Venezuela</b>	REEVEX

\*Selon pays d'importation

(Source : dictionnaire des médicaments a usage vétérinaire, 2004)