



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère
Projet de fin d'études en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**L'utilisation des antibiotiques en aviculture :
Cas de la région de Médéa**

Présenté par :

BRAHMI Soulaf

Devant le jury :

Président (s) : ADEL Djallel

ISV Blida

Examineur : YAHIMI Abdelkrim

ISV Blida

Promoteur : BERBER ALI

ISV Blida

Année : 2018 /2019

e de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

REMERCIEMENTS

Nous tenons tout d'abord à remercier **ALLAH** le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail .

Notre reconnaissance et nos sincères remerciements à notre promoteur Dr **BERBER Ali** de nous avoir donné tout au long de la réalisation de ce travail ses orientations ,ses encouragements et offert sa compréhension ,son savoir-faire, sa patience, et ses conseils bien avisés ,pour ses remarques constructives qui ont contribué l'amélioration de ce mémoire .Qu'il trouve ici l'expression de ma vive gratitude et de mon respect .

Nous vifs remerciements aux membres des jurys **Dr Yahimi A, Dr ADEL D.**

Pour avoir bien voulu examiner et juger ce travail.

- ❖ **Au Dr yahimi A**, Un grand hommage respectueux de vous voir siéger dans notre jury. Nous vous sommes très reconnaissants de la spontanéité et de l'amabilité avec lesquelles vous avez accepté de juger notre travail .
- ❖ **Au Dr ADEL D**, De m'avoir fait l'honneur de présider notre travail.

- A tous les vétérinaires qui ont participé à l'étude et qui ont fait preuve de patience et de compréhension durant la réalisation du travail.
- Vifs remerciement à toutes les personnes qui de prêt ou de loin m'ont aidé à mener à bien ce travail.

Dédicace

Je dédie ce travail :

A mes très chers parents,

Grace à leurs tendres encouragements et leurs grands sacrifices ,ils ont pu créer le climat affectueux et propice à la poursuite de mes études . Aucune dédicace ne Pourrait exprimer mon respect ,ma considération et mes profonds sentiments envers eux ,je pris le bon dieu de les bénir ,de veiller sur eux en espérant qu'ils seront toujours fiers de moi .

A mes chers frères et sœurs,

Pour me soutenir toute au long de mes études.

A tous les personnes,

Que je n'ai pas citées, mais que je porte dans mon cœur.

الكلمات المفتاحية: التحقيق, العلاج بالمضادات الحيوية, تربية الدواجن,

Résumé

L'objectif de notre travail est de voir comment sont utilisés les antibiotiques dans la filière avicole dans la région de Médéa.

Nos résultats ont révélé que la totalité des vétérinaires assurent le suivi sanitaire d'animaux vivant dans des exploitations à niveau d'hygiène médiocre, obligeant à se servir de plus en plus fréquemment d'antibiotiques pour masquer les défauts dans les conduites d'élevages.

Des vétérinaires ont répondu que le non-respect de la durée de l'antibiotique est la cause principale d'un échec thérapeutique et des éleveurs ont affirmé la méconnaissance de délai d'attente par ces derniers.

L'étude a révélé un manque flagrant dans la maîtrise de l'utilisation des antibiotiques depuis le choix des molécules actives jusqu'à leur administration aux animaux.

Mots clés : élevage, antibiothérapie, filière avicole, animaux de basse-cour.

Summary

The objective of our work is to investigate the use of antibiotics in the poultry sector .

The veterinarians questioned ,all of which provide health monitoring of animals living on poor hygiene facilities ,tend to use antibiotics more and more frequently to mask malfunctions in farm management.

The results show of veterinarians responded that failure to respect the duration of antibiotic therapy is the main cause of treatment failure .The majority of veterinarians say that breeders know about waiting times and of them said that their respect is maintained .

The study revealed a remarkable lack in the control of the use of antibiotics from the choice of active molecules until their administration to animals . Promoting the rational practice of antibiotics is more necessary than ever .

Key words : investigation ,antibiotic therapy ,poultry industry .

ملخص

والهدف من عملنا هو للتحقيق في استخدام فاسد و فوضوي للمضادات الحيويّة في تربية الدواجن.

نتائجنا تظهر حسب اغلبية اطباء البيطريين المستجوبون, ان المراقبة الصحية للحيوانات التي تعيشها مزارع سيئة , هذا يؤدي الى استخدام المضادات الحيوية أكثر فأكثر لمحاربة ظهور الامراض المستعصية .

أظهر لنا ايضا الاطباء البيطريين أن الفشل في احترام مدة العلاج بالمضادات الحيوية هو السبب الرئيسي لفشل العلاج ,يقول غالبية البيطريين ان المربين يعرفن أوقات الانتظار, لكن قليل منهم يحافظون على احترامها

وكشفت الدراسة عن نقص ملحوظ في السيطرة على استخدام المضادات من اختيار الجزيئات النشطة حتى إدارتها للحيوانات, لذا تعزيز الممارسة الرشيدة للمضادات الحيوية ضروري أكثر من أي وقت مضى,

Liste des tableaux

Titre du tableau	Page
Tableau 1 : Liste des antibactériennes utilisés en thérapeutiques aviaires Homologués en Algérie.	3
Tableau 2 : Classification d'antibiotiques suivant leur mode d'action.	4
Tableau 3 : Propriétés antibiotiques : Ampicilline, Amoxicilline.	6
Tableau 4 : Propriétés antibiotiques : Oxytetracycline, Doxycycline.	8
Tableau 5 : Propriétés antibiotiques : Tylosine, Erythromycine.	10
Tableau 7 : Propriétés antibiotiques : fluméquine, Enrofloxacin.	12
Tableau 8 : Propriétés antibiotiques : Colistine.	14
Tableau 9 : Propriétés antibiotiques : Sulfadiazine, Sulfadiméthoxine, Triméthoprime, sulfamide.	16
Tableau n°9 : La durée d'expérience	25
Tableau n°10 : Régions d'activité	26
Tableau n°11 : Type d'élevage suivi par les vétérinaires	27
Tableau n°12 : L'utilisation des antibiotiques par les vétérinaires	27
Tableau n°13 : Type d'utilisation des antibiotiques par les vétérinaires	28
Tableau n°14 : Les familles d'antibiotiques les plus utilisées en aviculture	29

Liste des figures

Titre des figures	Page
Figure 1 : Différents mode d'action antibiotiques (Lavigne ,2007).	5
Figure : Les formules biochimiques des antibiotiques.	17
Figure 2 : Excrétion de l'antibiotique par efflux actif (Archambaud ,2009).	22
Figure n°4 : la durée d'expérience	25
Figure n°5 : région d'activité	26
Figure n°6 : type d'élevage suivi par vétérinaires	27
Figure n°7 : l'utilisation des antibiotiques par les vétérinaires	28
Figure n°8 : type de l'utilisation des antibiotiques par vétérinaires	29
Figure n°9 : les familles d'antibiotiques les plus utilisées en aviculture	30

Sommaire

Introduction.....	1.
-------------------	----

Partie bibliographique :

Chapitre I : Généralités sur les antibiotiques

1. Introduction	2
2. Historique.....	2
3. Définition et classification des antibiotiques.....	2
4. Mode d'action : Bactériostase /Bactéricide.....	4

Chapitre II : Les principales familles des antibiotiques utilisées en aviculture..... 6

1. Bêta-lactamines	6
2. Tétracyclines	9
3. Macrolides et apparentés	11
4. Quinolones	13
5. Polypeptides.....	15
6. Sulfamides	17

Chapitre III : Utilisations des antibiotiques en Aviculture18

1. La bonne maitrise de l'utilisation des antibiotiques	18
1.1 . privilégier la prévention	18
1.2 .Conservation des produits	18
1.3 . L'espèce cible	18
1.4 . Bon diagnostic	19
2. Antibioresistance	19
2.1 .Définition	19
2.2 . Les différents types de résistance	19
2.2.1. La résistance naturelle	19
2.2.2. La résistance acquise	19
2.3 .Biochimie de la résistance	20
2 .3.1. Résistance croisée.....	20

2. 3.2. Co-résistance	20
2.4. Mécanismes biochimiques de la résistance aux antibiotiques	20
2.4.1. Inactivation enzymatique de l'antibiotique	20
2.4.2. Modification de la cible	21
2.4.3. Diminution de la perméabilité	21
2.4.4. Excrétion de l'antibiotique par efflux	21
2.5. Mécanisme génétique de la résistance	22
2.6. Conséquence de la résistance aux antibiotiques	22
Partie expérimentale	24
I. Objectifs	24
II. Matériel et méthodes	24
III. 1 Résultats.....	
.....	25
2 Discussion	
.....	31
Conclusion	
Recommandations	
Références bibliographiques	
ANNEXES	

Conclusion :

L'utilisation raisonnée des antibiotiques est un objectif essentiel en termes de santé humaine et de santé animale.

Nos résultats expliqués l'utilisation abusive et anarchique des antibiotiques, sans recours au préalable à l'antibiogramme.

Donc ,il ressort clairement de cette étude que les antibiotiques sont de moins en moins efficaces contre certaines pathologies aviaires .Il est plus que jamais nécessaire de systématiser l'antibiogramme avant chaque traitement afin de prescrire la molécule de choix ,et de penser à des alternatives aux antibiotiques .

Ainsi, la sélection et la diffusion de bactéries multi résistantes représentent l'un des risques majeurs dans la santé animale et publique.

Les impasses thérapeutiques et un arsenal dépourvu d'antibiotiques efficaces sont les craintes contemporaines communes aux médecines vétérinaire et humaine .

En fin ,l'emploi intensif et anarchique des antibiotiques ,tant en médecine humaine que vétérinaire ,est directement relié à l'augmentation des résistances et à la perte d'intérêt d'un grand nombre de molécules .Nous sommes au temps où une utilisation plus raisonnable de ces molécules ,plus réfléchie et plus restreinte ,est absolument nécessaire .

Recommandations :

Pour remédier au problème de l'antibiorésistance ayant pour cause principale la mauvaise utilisation des antibiotiques, nous suggérons :

Aux Vétérinaires :

- La promotion des bonnes pratiques d'élevage en vue de limiter le recours aux antimicrobiens dans l'élevage de poulet de chair.
- Bien poser son diagnostic, cela suppose une bonne connaissance de la pathologie aviaire.
 - Faire une autopsie la plus complète possible avec notation des lésions observées .
 - Recourir au laboratoire pour demander un antibiogramme , ce dernier a pour objectif de guider le choix d'un antibiotique et de détecter les résistances après un isolement et identification des bactéries .
 - Respecter les doses prescrites et les calculer sur la base du poids vif des animaux à traiter .

A

Abdennebi EH ., 2006 : Antibactériens en médecine vétérinaire. Actes Editions Maroc ,303 pages .

Alami M., Barret R., Brion JD. ,Enguehard-GueiffiaC., Foliot P., Gaudy C., Gerondeau N.,Gueffier A.,2005 : Antibiotiques :pharmacologie et thérapeutique . Collection pharma Elsevier. Page 269

Amghous S., Kheffache H ., 2007 :L'aviculture algérienne en milieu rural ,quel devenir après la libération des échanges.

Anonyme (6).(2008) Limité Maximale de Résidus .<http://fr.wikipedia.org/wiki/LMR> Date de consultation30/10/2008.

Archambaud M., 2009 :Les antibiotiques .Laboratoire bactériologie et hygiène CHU Rangueil Toulouse .

Atomic weights of the elements 2007.,surwww.chem.qmul.ac.uk.

B

BaucheronS.,MoulineC.,Payot S.,CloeckertA.,Chalus-dancla E.,2003 : mécanismes de résistance aux quinolones des Escherichia coli aviaires .INRA .Cinquièmes Journées de la Recherche Avicole ,Tours.

C

Chanter N. ,Hall GA.,BlandAP.,Parkson KR.,1986:dysentery in calves caused by an atypical strain of strain of escherichia coli .vet . microbiol 12 :241-253.

Courvalin p., 2008: La résistance des bactéries aux antibiotiques :Combinaisons de mécanismes biochimiques et génétiques .Bull.AcadVét . France .Tome 161-N°1

CROIZE J.,2005 :Larésistance par Efflux ,1-33.

D

Denyer SP.,Maillard JY .,2002 : Cellular impermeability and uptake of biocide and antibiotics in Gram-negative bacteria .J.Appl. Microbiol. Symposium (Suppl.)92,35S-45S.

Doucet N.,2006:Mutagénèse semi-aléatoire et analyse dynamique de la B-lactamase TEM-1 d'Escherichia coli .Thèse Doctorat en biochimie ,Université de Montréal ,Canada.

Droum p., 2000 Les principes de l'hygiène en productions avicoles .P10-14.Edition : Sciences et technologies avicoles .Hors série –Septembre 2000.

E

Euzeby JP ., 2005 : Dictionnaire de bactériologie vétérinaire .<http://WWW.bacterio.cict.fr/bac-deco/index.html>.

F

Ferrah A.,2000 :Filières et marches des produits avicoles en Algérie ,OFAL ,ITDE.

G

Galimand M .,Sabtcheva S., Courvalin P., Lambert T., 2005 :Worldwide disseminated armA aminoglycoside resistance methylase gene is borne by composite transposon Tn 1548 .Antimicrob agents Chemother .**49**,2949-2953.

H

Higgins PG ., Fluit AC .,Schmitz FJ.,2003 :Fluoroquinolones :structure and target sites .Curr.Drug Targets 4(2),181-190.

J

Joly B., Reynaud .,2003 : Entérobactéries ,systématiques et méthode de diagnostic .Monographie de microbiologie.2ème édition .TEC&DOC .356 pages .

J-C. Caubet et P.A.Eigenmann,sur revmed .ch,Rev .med suisse ,23 avril 2008 (consulté le 27 juillet 2012)

K

Kim TE .,Jeong YW .,Cho SH., Kim SJ.,Kwon HJ.,2007: Chronological study of antibiotic resistances and their relevant genes in Korean avian pathogenic Escherichia coli isolates ;J.clin . Microbiol . 45,3309-3315.

L

Lavigne JP .,2007: Effets des antibiotiques et Mécanismes de résistances ,Facultés de Médecine Montpellier, p :1-3.

M

Mellata M., Dho-Moulin M., Dozois CM., Curtiss III R., Brown PK., Arne P., Bree A., Desautels c., Fairbrother JM., 2003a: "Role of virulence factors in resistance of avian pathogenic Escherichia coli to serum and in pathogenicity. *Infection and Immunity* .71,536-540.

Mellata M., DHO-Moulin M., Dozois CM., Curtiss III R., Lehoux B., Fairbrother JM., 2003b: role of avian pathogenic Escherichia coli virulence factors in bacterial interaction with chicken heterophils and macrophages; *Infection and Immunity* .71,494-503.

Milhaud G et pinault L. (1999) Législation de la pharmacie vétérinaire . Editions le point vétérinaire . Chapitre m :évaluation des médicaments vétérinaire :Autorisation de Mise sur le Marché (AMM), limites maximales de résidus (LMR), Edition Le point vétérinaire 2001. p2540

N

Nauciel C., Vildé JL., 2008 : bactériologie médicale .2ème 2ditions .Editions Masson .Page 257.

O

Orskov F., Orskov I., 1992 : Escherichia coli serotyping and disease in man and animals . *Can J Microbiol* ,38: 699-704.

P

Pages J., 2004 : porines bactériennes et sensibilité aux antibiotiques . *Médecine /sciences* ,346-51.

Paquet-Bouchard C., 2006 : Caractérisation moléculaire de la protéine antibiotique P1 du phage AP205 , maîtrise en microbiologie-immunologie , Université Laval

Q

Quintiliani R Jr., Courvalin P., 1995 : Mechanisms of resistance to antimicrobial agent. In "Manual of clinical microbiology " Edited by Murry et al ., 6th edition , American Society of Microbiology , Press, pp . 1308-1326.

Quinolone Antimicrobial Agents, David C. Hooper , Ethan Rubinstein ; Editeur ASM Press, 3^e edition, (2003).

Quinolones , surpharmacomedicale .org (consulté 31 mai 2017)

R

Robineau B., Moalic PY., 2010 : Une maladie d'actualité en production aviaire : La colibacillose . *Bull AcadVét France* , tome 163-n°3.

Rossi s(Ed) (2004) .Australian Medicines handbook 2004 .Adelaide : Australian Medicines Handbook .

S

Sanders P.,2005 :L'antibiorésistance en médecine vétérinaire :enjeux de santé publique et de santé animale .Bull.Acad . Vét .France .Tome 158-N°2,137-143.

Schwarz S.,Chaslus-Dancla E.,2001 : Use of antimicrobials in veterinary medicine and mechanisms of resistance .Vet Res ,**32** (364),201-225.

T

Tankovic J., Duval J ;, 2007 :Mécanismes d'action des antibiotiques in Médecine thérapeutique ,Vol3, hors-série ,p :37-69.

The quinolones ,Vincent T. Andriole ;Editeur Butterworth-Heinemann,3ème édition .,2006.

V

Vaillancourt JP.,2009 : Une approche régionale à la biosécurité :l'exemple avicole .Bull AcadVét France ,Tome 162 –N°3,p :257-264.

W

Wooley RE., Gibbs PS ., Brown TP. , Maurer JJ., Maurer .,2000:Chicken embryo lethality assay for determining the virulence of avian Escherichia coli isolates .Avin Dis ,**44**,318-324.

WHO Model List of Essential Medicines ,18th list ,avril 2013

Y

Yalla D.,Merad AS .,Mohamdi D .,Ouarkorich MN.,2001: Résistance bactérienne aux antibiotiques . Médecine du Maghreb.**91**,1-11.

Z

ZahraeiSalehi T.,FarashiBonab S.,2006 : Antibiotics susceptibility pattern of Escherichia coli strains isolated from chickens with colisepticemia in Tabriz Province ,Iran .International Journal of Poultry Science 5(7):677-684.

Institut des sciences vétérinaires-BLIDA

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre d'un projet de fin d'étude, autour de la question de l'utilisation des antibiotiques en aviculture .

1. Vous exercez depuis quand (expérience) ?

2. Vous exercez dans quelle région ?.....

3. Faites-vous des suivis d'élevage avicole ?.....

a) Poulets de chair

b) Poules pondeuses

4. Est-ce que vous utilisez des antibiotiques dans les élevages avicoles suivis ?

a)oui /b) NON

5. Est-ce que vous utilisez des antibiotiques :

a) à titre préventif

b) à titre curatif

6. Quelles sont les antibiotiques que vous avez l'habitude d'utiliser ?

.....

.....

.....

7. Est-ce que vous utilisez les antibiotiques comme facteurs de croissance ?

a)OUI b) NON

8. Est-ce que respectez le délai d'attente ?

a)OUI b) NON

Introduction :

Introduction :

Depuis près d'un demi-siècle , la production avicole a connu des changements profonds. Les progrès en génétique et en nutrition ont favorisé l'augmentation remarquable de la demande pour ces produits (vaillancourt,2009).

Cette production constitue le meilleur recours pour répondre à un besoin croissant et pressant de la population en protéines animales (Amghous et kheffache,2007).

L'intensification de la filière aviaire n'évolue pas sans problèmes. En effet, la plupart des aviculteurs ne sont pas des professionnels et ne maîtrisent pas l'application des règles d'hygiène fondamentales, ce qui favorise l'émergence de pathologies diverses qui portent atteinte à la qualité du produit et à la rentabilité économique.

En Algérie , l'utilisation curative et préventive des antibiotiques en élevage des animaux de rente n'est pas réglementée . Ainsi ,le contrôle de la limite Maximale de Résidus d'antibiotiques (LMR) dans les denrées alimentaires animales ou d'origine animale n'est pas appliqué, ce qui présente un risque certain pour le consommateur algérien sachant que ces résidus peuvent avoir des conséquences néfastes potentielles sur sa santé.

L'utilisation des antibiotiques suscite toujours de nombreuses interrogations sur les bonnes pratiques d'antibiothérapie par le vétérinaire praticien ,et le respect des délais d'attentes par l'éleveur .c'est dans ce cadre que nous avons jugé intéressant de réaliser ce travail qui comporte deux parties :

- Une partie bibliographique ,composée de deux chapitres, en premier lieu des généralités sur les antibiotiques, puis en second lieu la bonne maîtrise de l'antibiothérapie et les risques liés l'utilisation des antibiotiques.
- Une partie expérimentale réservée à la présentation ,l'interprétation et à la discussion des résultats obtenus à travers un questionnaire portant sur l'utilisation des antibiotiques en élevage avicole auprès des vétérinaires praticiens.

Chapitre I : Généralités sur les antibiotiques

Chapitre I : les antibiotiques

I. Introduction :

Les pathologies infectieuses bactériennes entraînaient souvent la mort : la peste au Moyen-âge est un exemple. Avec la découverte des sulfamides et ,plus tard ,de la pénicilline ,on est passé à l'ère de l'antibiothérapie qui représente une véritable révolution dans le domaine de la médecine et des maladies infectieuses, permettant ainsi de sauver un grand nombre de vies ,à croire que les maladies infectieuses seraient un jour toutes jugulées(Alami et al,2005 ;Abdennebi,2006).

II. Historique :

En 1877 , Pasteur et Joubert (Caillon J,2009;Antibiotiques MCU-PH2009), observent qu'un micro-organisme se multiplie mal dans un liquide envahi de moisissures, recouvrant ainsi, les cuirs placés dans des endroits chauds , humides et sombres des écuries ,pour éviter que les plaies de leurs chevaux ne s'infectent .

Il décrit ainsi l'inhibition de la croissance des micro-organismes par une moisissure, un *Penicillium*.

En 1929, Fleming découvre un *Penicillium* sur une boîte de pétri. Il met en évidence l'inhibition du staphylocoque doré par cette culture de *Penicillium* . En 1940, Chain obtient une forme stable et utilisable in vivo (essais sur des souris)de la Pénicilline, qui permettra l'élaboration du premier antibiotique . En 1942, production à l'échelle industrielle de la pénicilline qui sera utilisée et bénéfique pendant la 2ème guerre mondiale.

III. Définition et classification des antibiotiques :

Les antibiotiques ,au sens strict ,sont des molécules élaborées par certains micro-organismes ,bactéries ou champignons ,comme *Streptomyces* ,*Bacillus* ,*Penicillium* ,*Cephalosporium* , mais on inclut généralement parmi eux les dérivés semi-synthétiques et les produits entièrement synthétiques. Ces molécules, à faibles doses , ont le pouvoir d'inhiber sélectivement certaines voies métaboliques des bactéries ,sans exercer

habituellement d'effets toxiques pour les organismes supérieurs (Euzéby, 2005 ; Nauciel et Vildé, 2008).

➤ La classification des antibiotiques peut se faire selon :

- L'origine : élaboré par un organisme (naturel) ou produit par synthèse (synthétique ou semi synthétique).
- Le mode d'action : paroi, membrane cytoplasmique, synthèse des protéines, synthèses acides nucléiques.
- Le spectre d'activité : liste des espèces sur lesquelles les antibiotiques sont actifs (spectre étroit ou large).

➤ La nature chimique : très variable, elle est basée souvent sur une structure de base (ex : cycle bêta-lactame) sur laquelle il y a ensuite hémi synthèse.

La classification selon la nature chimique permet de classer les antibiotiques en familles comme l'illustre le tableau suivant :

Tableau 1 : Liste des antibactériennes utilisés en thérapeutiques aviaires homologués en Algérie. (Ministère de l'Agriculture et de Développement Rural. (2006)

Famille	Exemples
Béta-lactamines	Aminopenicillines : Ampicilline et Amoxicilline.
	Céphalosporines : ceftiofur.
Quinolones	Acide oxolinique, fluméquine, enrofloxacin.
Tétracyclines	Chlorotétracycline, Oxytétracycline, Doxycycline.
Polypeptides	Colistine (polymyxine)
Macrolides et Apparentés	Erythromycine, Josamycine, Lincomycine, Spiromycine, Tylosine, Tilmicosine, Tiamuline.
Sulfamides	Sulfadiazine, Sulfadimidine, Sulfadiméthoxine, Sulfaquinoxaline.

IV. Mode d'action: Bactériostase /Bactéricide :

Tous les antibiotiques ont le pouvoir de détruire (effet bactéricide) ou ,d'inhiber la multiplication (effet bactériostatique) de certaines bactéries . Selon leur concentration ,ils peuvent agir selon deux modalités différentes correspondant à des degrés dans l'intensité de leur action : bactéricide et la bactériostase.

Tableau 2 : Classification d'antibiotiques suivant leur mode d'action.(Ministère de l'Agriculture et de Développement Rural .(2006)

Action bactériostase		-Tétracyclines -Macrolides -Sulfamides
Action bactéricide	Actifs uniquement sur les germes en voie de multiplication (septicémie, infections).	-Bêta-lactamines.
	Actifs sur les germes au repos (infections chroniques) ; et en voie de multiplication .	-Aminosides -Colistine -Quinolones

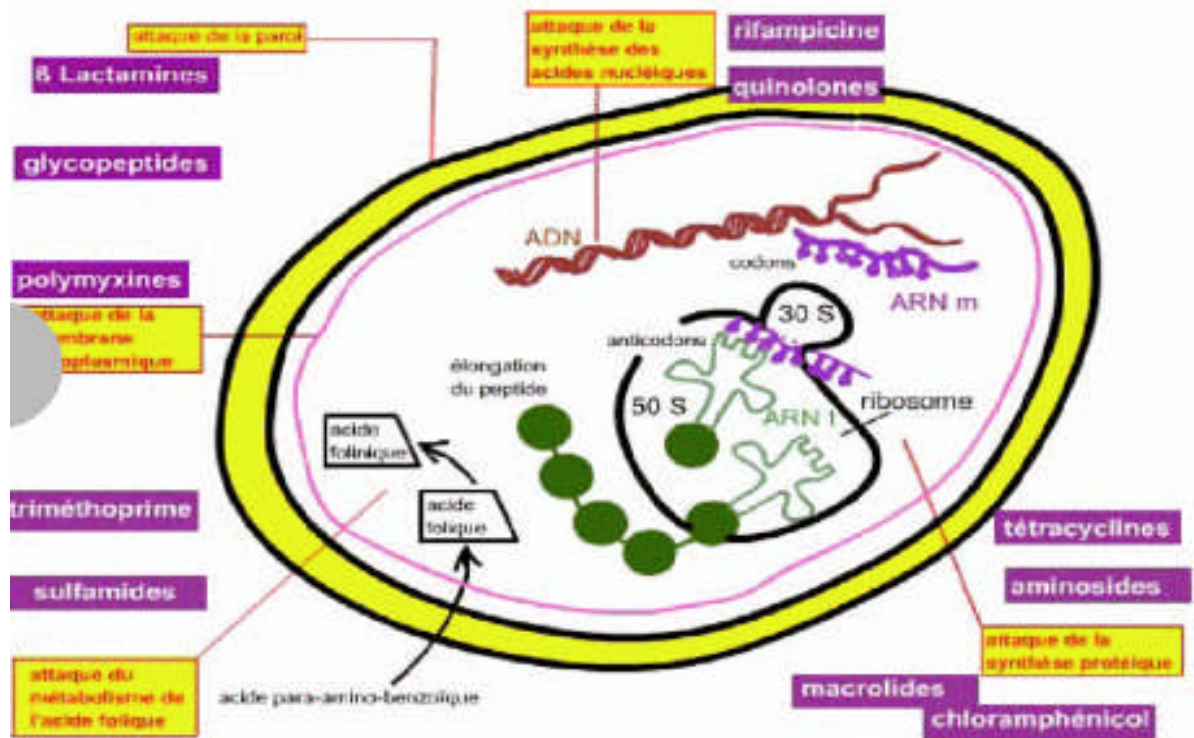


Figure1 : Différents mode d'action des antibiotiques (Lavigne, 2007).

Chapitre II : Les principales familles d'antibiotiques utilisées en aviculture

1. Les bêta-lactamines : constituent la famille la plus diversifiée et la plus importante parmi les antibiotiques ,caractérisée par une activité bactéricide avec un spectre d'activité détendue variable ,centré sur les germes à gram positive ,de très faible toxicité mais à pouvoir allergène assez marqué.

Tableau 3 : propriétés antibiotiques : Ampicilline, Amoxicilline(Petit S,2007 ;Gogny ;Met Puyt J-D,2001 ;Anonyme(3),2002).

Propriétés	Ampicilline	Amoxicilline
Physico-chimie	Hydrosoluble	Hydrosoluble
Spectre d'action	Gram+, Pasteurellose, (Salmonelles,Colibacilles)	
Mode d'action	Bactéricide sur les bactéries en voie de multiplication.	Bactéricide sur les bactéries en voie de multiplication bactéricide plus rapide que l'ampicilline.
Associations possibles	Aminosides, Colistine, Quinolones, sulfamides potentialisés.	
Antagonisme	Tétracyclines, Macrolides	
Absorption (per os)	Très peu absorbée par voie orale : pratiquement impossible d'atteindre le niveau thérapeutique.	Absorption rapide. Sa biodisponibilité est le double de celle de l'ampicilline (50-60%).
Distribution	Extracellulaire : bonne diffusion dans les sections bronchiques.	
Délais d'attente	Viande et abats :7-21 jours (per os et injections) Œufs : nul (voie orale uniquement)	Viande et abats :2 jours (per os) pour 10 mg /Kg/j. Interdit chez les pondeuses.
Indications	Pasteurellose, Entérite nécrotique, Colibacillose, (antibiogramme recommandé).	

posologies	Per os :20-40 mg/Kg/j. Pendant 3-5 jours IM, SC:10-20mg/Kg/J, en 02 injections. Pendant 3-5 jours.	Per os :10-20 mg /Kg/j, Pendant 3-(jours IM ,SC :10mg/Kg/j ,en 02 injection . Pendant 3-5 jours
Précautions	Eviter l'administration dans l'eau de boisson (mauvaise solubilité).	Eviter l'eau basique (ph>8) pour des raisons de stabilité .

Chapitre II: Les principales familles d'antibiotiques utilisées en aviculture

2. Les tétracyclines :

Les tétracyclines ou, plus simplement cyclines , constituent un groupe d'antibiotiques à large spectre . Ils sont classés en deux groupes ou générations :

-Tétracyclines naturelles (1^{ère} génération) : tétracycline, Oxytétracycline, chlorotétracycline

-Tétracyclines semi-synthétiques (2^{ème} génération) : Doxycycline, minocycline .

Tableau 4 : Propriétés antibiotiques :Oxytétracycline, Doxycycline (Petit S,2007 ;en Youssef A s,1999 ;Fontaine M,1992 ;Neuman M ,1990).

Propriétés	Oxytétracycline	Doxycycline
Physico-chimie	Liposoluble, basique	Liposoluble, basique
Spectre d'activité	Large spectre, mais les résistances sont fréquentes	
Mode d'action	Bactériostatique	
Associations possibles	Macrolides, colistine	
Antagonisme	Bêta-lactamines, Aminosides	
Absorption (per os)	Rapide mais incomplète (chélation par les ions divalent).Biodisponibilité+/- 10% .Absorption très faible chez le poussin(jour)	Peu sensible à l'effet de chélation du ca ⁺⁺ . Grande lipophile permettant l'absorption et une meilleure biodisponibilité (50%)
Distribution	Extra et intracellulaire Affinité pour le tissu osseux.	Extra et intracellulaire Bonne diffusion tissulaire
Délais d'attente	Viande et abats : 7 jours (voie orale) 14 jours (injection).	Viande et abats : 4 jours (per os) Interdit chez les poules

	14 jours (pré mélangés) œufs : nul (voie orale)	pondeuses
Indications	MRC, Stresse, sinusite, synovite, choléra.	Colibacillose, MRC, mycoplasmes
Posologies	Per os :20-50 mg/Kg ,pendant 5-10 jours IM,SC:10-20 mg/kg/j,en 02 injections/j.	10 mg/kg/j.(Per os) 3(jours dans l'eau de boisson) 5-8 jours dans l'aliment
Précautions	Eviter l'eau qui contient des taux élevés en minéraux (chélation),et l'eau basique (solubilité imparfaite)	

Chapitre II : Les principales familles d'antibiotiques utilisées en aviculture

3. Les macrolides :

Sont en aviculture synonymes de traitements de maladie respiratoire chronique. Leur caractéristique pharmacocinétique la plus intéressante est l'importante fixation dans les tissus et dans certains liquides biologiques.

Le spectre d'activité des macrolides est en générale relativement peu large ,portant sur les germes gram+ et les mycoplasmes.

Tableau 5 : Propriétés antibiotiques : Tylosine, Erythromycine(Petit S,2007 ;Gogny.M et Puyt J-D,2001).

Propriétés	Tylosine	Erythromycine
Physico-chimie	Liposoluble, basique	
Spectre d'activité	Gram+, anaérobies, Mycoplasmes, Chlamydia	Gram+, anaérobies,(Clostridies inclus),Campylobacter, Chlamydia, Mycoplasmes
Mode d'action	Bactériostatique	
Associations possibles	Aminosides, tétracyclines, colistine	
Antagonisme	Lincomycine, beta-lactamines	
Absorption (Per os)	Assez rapide, relativement complète	Moyenne
Distribution	Intracellulaire, bonne diffusion tissulaire (poumons)	

Délais d'attente	Viande et abats : + /- 1jour (per os) -Œufs : 5 jours (peros)	Viande et abats : +/- 1 jour (per os) -Œufs : nul (per os)
Indications	MRC, aéosacculites, sinusite infectieuse	MRC, coryza infectieux, synovite infectieuse, diarrhées dues aux bactéries Gram+.
Posologies	Per os : 50-100 mg/kg/j, infectieuse	IM,SC :10-20mg/kg en 2injections/jour. -per os :20 mg/kg/j, pendant 3-5 jours (diarrhée :8mg/kg)
Précaution	Intolérance aux injections chez les dindes	L'association Erythromycine -Monensin induit des troubles de croissance

Chapitre II : Les principales familles d'antibiotiques utilisées en aviculture

4-Les quinolones :

Selon leur ordre chronologique d'apparition , les quinolones sont classées en 3 génération :

- Quinolones de 1^{ère} génération : acide nalidixique ;
- Quinolones de 2^{ème} génération : acide oxolinique, fluméquine ;
- Quinolones de 3^{ème} génération : enrofloxacin, norfloxacin .

Tableau 7 : Propriétés antibiotiques : Fluméquine, Enrofloxacin(Petit S,2007 ; Ben Youssef A s,2011 ;Gogny .M et Puyt J-D ,2001).

Propriétés	Fluméquine	Enrofloxacin
Physico-chimie	Liposoluble, basique	
Spectre d'activité	Gram-	Gram-, staphylocoques, Mycoplasmes
Mode d'action	Bactéricide sur les bactéries en voie de multiplication ou au repos	
Associations possibles	Aminosides, Colistine.	
Antagonisme	Tétracyclines, Furazolidone.	
Absorption (per os)	Résorption rapide, très bonne biodisponibilité par voie orale (70%).	Très bonne biodisponibilité par voie orale (60-80%)
Distribution	Bonne diffusion tissulaire Diffusion intracellulaire moyenne (30%)	Très bonne diffusion tissulaire . Extra et intracellulaire
Délais d'attente	-Viande et abats : 2jours -Interdit chez les pondeuses	-Viande et abats : 4 jours -Interdit chez les

		pondeuses
Indications	Colibacillose, Salmonellose, Pasteurellose	Colibacillose, Salmonellose, MRC
Posologies	Voie orale : 12 mg/kg pendant 3-5 jours	Voie orale : 10 mg/Kg/j, pendant 5 j Injections : 10mg/Kg/j en 1 injection, pendant 5 jours
Précautions	Surveillez l'abreuvement	

Chapitre II : Les principales familles d'antibiotiques utilisées en aviculture

5- Les antibiotiques polypeptides :

Les polypeptides sont formés d'acides aminés particuliers reliés par des liaisons peptidiques, formant de grosses molécules. Ils peuvent être regroupés en deux grandes séries :

-**Polypeptides à spectre Gram+** : batracienne, tyrothricine.

-**Polypeptides à spectre gram-** : polymyxine B, colistine (polymyxine E)

Tableau 8 : Propriétés antibiotiques : Colistine (Fontaine M,1992 ; Petit S,2007 ;Anonyme (4),2003) .

Propriétés	Colistine
Physico-chimie	Hydrosoluble, Basique
Spectre d'activité	Colibacilles, Pasteurelles, salmonelles, Pseudomonas
Mode d'action	Bactéricide sur Les bactéries en voie de multiplication ou au repos
Associations possibles	Béta-lactamines, Macrolides, Tétracyclines, Sulfamides, Triméthoprim, Quinolones
Antagonisme	Ne pas associer avec un autre antibiotique néphrotoxique(Sulfamides)
Absorption (per os)	Résorption digestive pratiquement nulle
Distribution	Voie orale : tractus digestif Voie IM,SC :extracellulaire
Délais d'attente	Viande et abats :7 jours (per os)-21jours (injections)

	-œufs :nul (per os)
Indications	Colibacilloses, Salmonellose
Posologies	Per os :50à100.000 UI/Kg/j ,pendant 3-5 jours SC,IM :50.000UI/Kg/j en2injections/j, 3jours au maximum
Précautions	

Chapitre II : Les principales familles d'antibiotiques utilisées en aviculture

6-Les sulfamides :

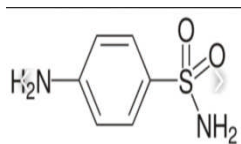
Ils sont doués d'une activité antibiotique bactériostatique à spectre large dirigée aussi contre les bactéries à gram positif (staphylocoques, streptocoques, clostridium) qu'à gram négatif (pasteurella, salmonella, E. Coli), ainsi que des propriétés anticoccidiennes.

Tableau 9 : Propriétés antibiotiques : Sulfadiazine, Sulfadiméthoxine, Triméthoprime-sulfamide (petit S, 2007 ; Ben Youssef As, 2011 ; ADR, DSV, 2004).

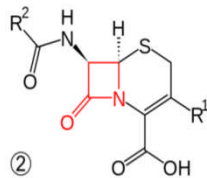
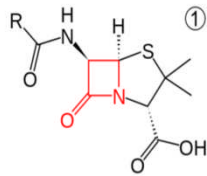
Propriétés	Sulfadiazine	Sulfadiméthoxine	Triméthoprime-sulfamide
Physico-chimie	Liposoluble, acide		Liposoluble, basique
Spectre d'activité	Gram+, (anaérobies), (Pasteurelles), (Salmonelles)	Gram+, (anaérobies), (Pasteurelles), (E.coli), (Salmonelles)	
Mode d'action	Bactériostatique	Association bactéricide	
Associations possibles	Colistine, triméthoprime		Colistine
Antagonisme	Pénicillines, Aminosides		
Absorption (per os)	Assez rapide, relativement complète, non affecté par l'ingestion d'aliment		Assez rapide, relativement complète
Distribution	Extracellulaire, bonne diffusion tissulaire		Intracellulaire, bonne diffusion tissulaire
Indications	Salmonellose, Pasteurellose, Coryza infectieux		Coccidioses

Posologies	Per os :30-50mg/Kg/j . pendant 3-5jours	-per os :5mg/Kg/j de Triméthoprim+ 25mg/Kg/j de Sulfadiméthoxine, pendant 3-5jours	Poulet de chair : Per os :7 ;(mg de Triméthoprim+ 37 ?5 mg de sulfamide /Kg/j
Délais d'attente	Viande et abats :+/- 12 jours (per os)		
Précautions	-Surveillez le comportement lors de l'abreuvement, et ne pas dépasser 7 jours de traitement (risque d'urolithiase et chute de pont) particulièrement par le temps chaud. -Surveillez la solubilité dans l'eau des régions à sol calcaire.		

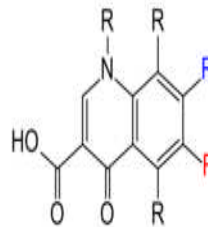
Les formules biochimiques des antibiotiques :



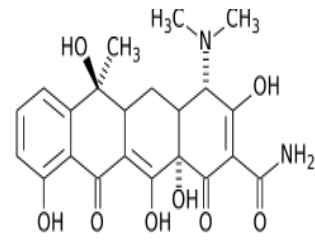
Sulfamides



Béta-lactamines



Quinolones



Tétracyclines

1-La bonne maitrise de l'utilisation des antibiotiques

1.1. Privilégier la prévention :

Les maladies sont généralement faciles à prévenir ,difficiles à guérir ;l'hygiène ,avec ses principes constitue le moyen le plus efficace et le plus économique à mettre en application pour atteindre les objectifs économiques de tout élevage de rente . Elle ne consiste pas uniquement en la propreté et la décontamination mais concerne bien la prophylaxie sanitaire dont l'objectif premier est la prévention de l'introduction des pathogènes à l'élevage . Deux types de mesures se distinguent dans l'hygiène :

- ❖ **Mesures zootechniques** ,qui concernent la prévention des facteurs de risques non biotiques (sous-ventilation ,écart de température , déséquilibres alimentaires ..) favorisant l'apparition de pathologies ,dues à des agents pathogènes ou non ,du fait du stress qu'ils engendrent .
- ❖ **Mesures de biosécurité**, qui concernent la prévention de l'introduction et la propagation des agents pathogènes biotiques (Anonyme .,2008) .

1.2. Conservation des produits :

Eviter la poussière sur les bouchons ,les fortes variations de température sauf indication du laboratoire .Tout changement d'aspect du produit (couleur ,consistance ,dépôts) doit amener l'élimination du flacon . Généralement ,conserver les flacons d'antibiotiques neufs ou entamés suivant les recommandations du laboratoire fabricant (Milhaud G et Pinault L .,1999)

1.3. L'espèce cible :

Vérifier que l'on utilise bien un antibiotique sur une espèce autorisée .Puisque certains médicaments peuvent être contre-indiqués ,voire même toxiques pour certaines espèces ,de plus le délai d'attente est établi pour les espèces autorisées et souvent inconnues pour les autres (Milhaud G et Pinault L.,1999)

1.4. Bon diagnostic :

En thérapeutique aviaire ,afin de poser son diagnostic d'une manière précise ,le vétérinaire doit suivre toute une démarche pendant laquelle il doit :

- Récouter soigneusement toutes les informations relatives à l'histoire du troupeau (anamnèse)
- Procéder à examen minutieux des animaux.
- Pratiquer l'autopsie d'un nombre suffisant de sujets représentatifs du lot.
- Demander des examens de laboratoire de biologie vétérinaire (bactériologie ,sérologie, parasitologie ,histologie..) .(Doum p., 2000) .

2-Antibiorésistance

I-Définition de l'antibioresistance :

Aujourd'hui, la définition de la résistance d'une bactérie est variable selon le point de vue (bactériologique ,pharmacologique ,clinique ,épidémiologique) :

La résistance à un antibiotique est considérée comme étant la capacité d'une bactérie de survivre à une concentration définie de cette molécule .

Selon Schwarz et Chalus-Dancla (2001), une bactérie est considérée comme résistante à un antibiotique quand la concentration de ce dernier au site de l'infection n'est pas suffisamment élevée pour inhiber la multiplication de cette bactérie ou pour la tuer.

II-les différents types de résistance :

La résistance aux antibiotiques peut être naturelle ou acquise :

II-1.La résistance naturelle :

C'est une insensibilité aux antibiotiques, existant naturellement chez tous les membres d'une même espèce ou d'un même genre bactérien, et fait partie de son patrimoine génétique (Yalla et al .,2001 ;Curvalin,2008) ;

II-2. La résistance acquise :

Résistance qui apparait chez des bactéries jusqu'alors sensibles aux antibiotiques, elle résulte d'une modification du patrimoine génétique chromosomique ou plasmidique . Elle

ne concerne que quelques souches au sein de l'espèce considérée mais peut s'étendre (Alami et al.,2005 ;courvalin,2008 ;lavigne,2007).

III-Biochimie de la résistance :

III-1.Résistance croisée :

La résistance croisée correspond à la résistance à tous les membres d'une classe d'antibiotiques ,due à un seul mécanisme de résistance (Courvalin,2008).

On peut citer les mutations dans l'ADN gyrase (topoisomérase de type II) et topoisomérase IV au niveau de la région appelée Quinolone ResistanceDeterminingRegion (QRDR) des gènes *gyrA* et *parC* cibles des quinolones et qui sont composées de 2fois 2 sous-unités codées respectivement par les gènes *gyrA* ,*gyrB* et *parE* qui confèrent la résistance aux fluoroquinolones(boucheron etal.,2003).Ou la résistance aux 4-6-desoxystreptamines par méthylation de l'ARN16S (Galimand et al.,2005).

III-2. Co-résistance :

Dans la co-résistance ,plusieurs mécanismes de résistance sont associés chez la même bactérie, parfois stabilisés par intégration dans le chromosome. Chacun confère (Résistance croisée)la résistance à une classe d'antibiotiques ,ce qui entraîne in fine un large phénotype résistant de la bactérie hôte (Courvalin,,2008).

V-Mécanismes biochimiques de la résistance aux antibiotiques :

On peut classer les mécanismes de résistance aux antibiotiques en 4 groupes :

V-1 .Inactivation enzymatique de l'antibiotique :

La bactérie résistante produit une enzyme capable d'induire une modification de la molécule d'ATB par l'ajout de groupements acétyle ,adéinyle ou phosphorique, aboutissant ainsi à son inactivation ou à sa destruction (Abdennebi,2006 ;Doucet,2006).

C'est le mécanisme le plus important quantitativement et qualitativement (Alami et al., 2005).

V- 2.Modification de la cible :

La liaison de l'antibiotique à sa cible est inhibée par une reprogrammation ou camouflage de cette dernière. La molécule ne la reconnaît plus et devient inactive. Ce phénomène est dû à des bactéries qui ont la capacité de mutation d'un gène responsable de la biosynthèse de la protéine sur laquelle agit l'antibactérien (Abdennebi,2006 ;Paquet-bouchard,2006).

La résistance par modification de PLP,par exemple ,est due à la présence d'une PLP ayant une très faible affinité pour les B-lactamines . Cette nouvelle PLP est due à l'acquisition d'un gène chromosomique appelé mecA ou l'acquisition de fragments d'ADN étrangers au niveau des gènes des PLP ,donnant naissance à des mosaïques (Nauciel et vildé,2008).

V-3. Diminution de la perméabilité :

Les porines sont des protéines formant des pores dans la membrane externe des bactéries à Gram négatif et permettant le passage de certaines molécules hydrophiles (Nauciel et Vildé,2008).

Des mutations peuvent entraîner la perte de certaines porines ou les altérer et de ce fait entraver la pénétration de l'ATB (Pages, 2004 ; Nauciel et Vildé, 2008).

Ces mutations peuvent entraîner la résistance à plusieurs familles d'antibiotiques simultanément :B- lactamines ,aminosides ,et quinolones (Pages ? ,2004 ;Denyer et Maillard, 2002 ;Nauciel et Vildé,2008).

V-4. Excrétion de l'antibiotique par efflux :

Il existe chez les bactéries des systèmes permettant la non-accumulation de l'antibiotique à la bactérie :C'est l'excrétion ou efflux (Alami,2005).L'efflux actif est un mécanisme de transport membranaire nécessitant de l'énergie qui pompe l'antibiotique de l'intérieur vers l'extérieur plus vite qu'il ne rentre .Les antibiotiques exerçant leur action sur des cibles cytoplasmiques seront les plus touchés (Croize,2005).

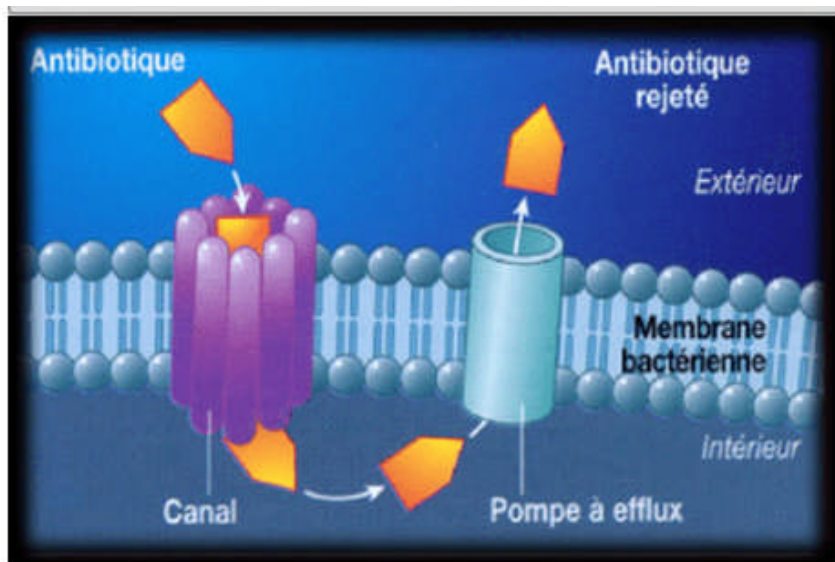


Figure 2 : Excrétion de l'antibiotique par efflux actif (Archimbaud, 2009).

VI-Mécanisme génétique de la résistance :

La résistance peut être acquise par deux voies totalement distinctes (Courvalin ,2008) :

- Mutations dans le génome. On parlera alors de transmission verticale à la descendance.
- Acquisition d'information génétique étrangère, en provenance d'autres bactéries, par transfert horizontal.

VII. Conséquence de la résistance aux antibiotiques :

On considère que pour de nombreux agents pathogènes pour l'homme et l'animal, le développement de la résistance est dû à l'usage médical des antibiotiques (Sanders ,2005).

C'est le résultat de la pression de sélection des antibiotiques. En effet, l'administration d'un ATB chez un individu entraîne la disparition des bactéries sensibles et favorise de ce fait la prolifération des bactéries ayant acquis des gènes de résistance (Nauciel et vildé ,2008).

Cette résistance a des conséquences médiates et immédiates :

- L'échec thérapeutique est la conséquence pratique majeure de l'antibiorésistance chez l'animal dû à la résistance des bactéries pathogènes (Sanders, 2005 ; Abdennebi, 2006) ;
- Diffusion de la résistance chez les bactéries ,les gènes de résistance sont transmis à la descendance par transmission verticale ou horizontale (Nauciel et Vildé, 2008).
- L'apparition de souches multi-résistantes aux antibiotiques chez des bactéries pathogènes pour l'animal peut devenir un problème de santé publique ,car elles peuvent ensuite être transmises à la population humaine (Sanders, 2005 ; Nauciel et Vildé, 2008).
- Apparition de souches de bactéries transmises par les aliments et résistances aux antimicrobiens et qui peuvent causer des infections au sein de groupes de populations sensibles (Abdennebi, 2006).

Partie expérimentale

I-Objectifs :

Le but de notre travail est de voir l'utilisation des antibiotiques en élevage avicole dans la région de Médéa et Bouira.

II-Matériel et méthodes :

Notre démarche a consisté en un constat sous forme de questionnaire destiné aux vétérinaires praticiens portant sur l'usage des antibiotiques dans les exploitations avicoles dans la région de Médéa et Bouira.

1-Matériel :

Ce constat a nécessité :

- Des fiches d'observations préalablement conçues et réadaptées aux contraintes de terrain.
- Un ordinateur muni .
- Durant la phase de terrain ,nous avons joint les différentes sites dans la région pour compte tenu de la qualité des voies d'accès.

2-Méthodes :

❖ Préparation du questionnaire :

- Le questionnaire a été élaboré dans le cadre d'un constat sur l'utilisation des antibiotiques en aviculture auprès des vétérinaires praticiens . Ce travail a été réalisé au niveau de la région de Médéa et Bouira durant la période du mois janvier au mois de mars 2019.

-Les informations ont été recueillies par le biais d'un questionnaire.

❖ Questionnaire :

-Ce questionnaire (Voir annexe),est adressé aux vétérinaires praticiens de la région de Médéa et Bouira , a comporté 8 questions relatives à l'utilisation des antibiotiques par les vétérinaires en aviculture.

❖ Collecte et traitement des données :

-Après l'obtention des questionnaires remplis , nous les avons classés selon les réponses obtenues pour traités et discutés.

. **I-Résultats :**

Nos résultats sont présentés selon l'ordre des questions rédigés dans le questionnaire et qu'on accompagne chaque résultat avec une discussion et parfois des comparaisons avec d'autres études précédentes .

1- Année du début d'exercice

Tableau n°9 : La durée d'expérience

Paramètres	Nombre	Pourcentage
< 5 ans	3	30%
De 5 à 10 ans	5	50%
>10 ans	2	20%

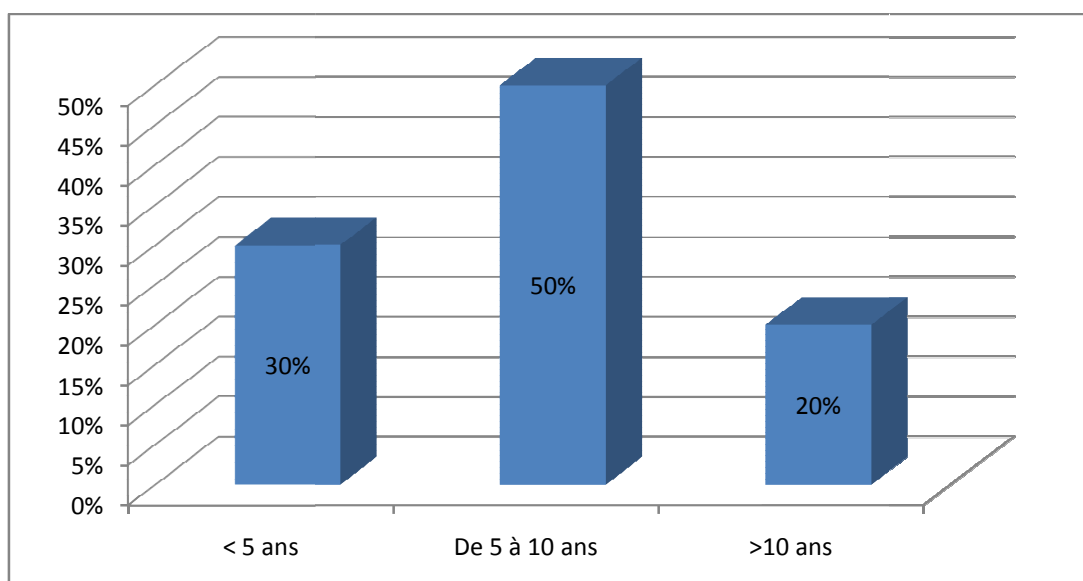


Figure n° 4 : La durée d'expérience

Les résultats obtenus à travers notre enquête montrent que 20% des vétérinaires interrogés ont plus de 10 ans d'expérience, 50% ont entre 5 à 10 ans et 30% ont moins de 5 ans. Ces vétérinaires présentent donc des différences d'expériences, de nombre et de type de cas cliniques rencontrés.

2- Quelles sont les régions d'activité ?

Tableau n° 10: Régions d'activité

Paramètres	Nombre	Pourcentage
Médéa	6	60%
Bouira	4	40%

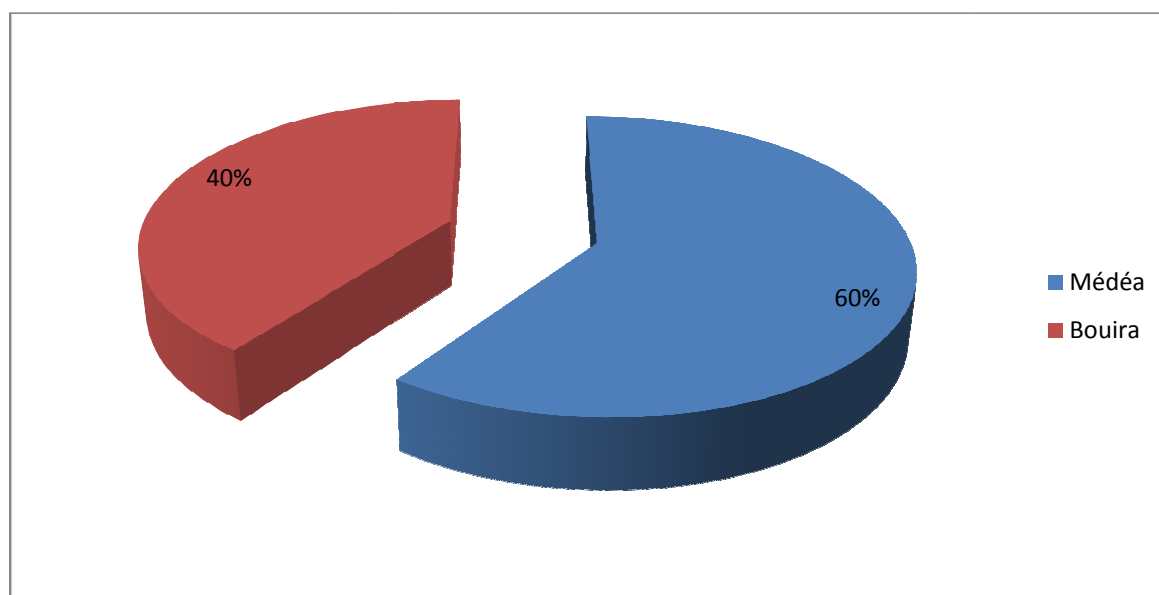


Figure n°5 : Régions d'activité

Les 40 vétérinaires que nous avons interrogés sont répartis entre deux la Wilayas Médéa et Bouira , dont 80 % sont de la willaya de Médéa.

3- quel type d'élevage suivez-vous ?

Tableau n°11 : type d'élevage suivi par les vétérinaires

Paramètres	Nombre	Pourcentage
Poulet de chair	10	100%
Poulet pondeuse	2	20%

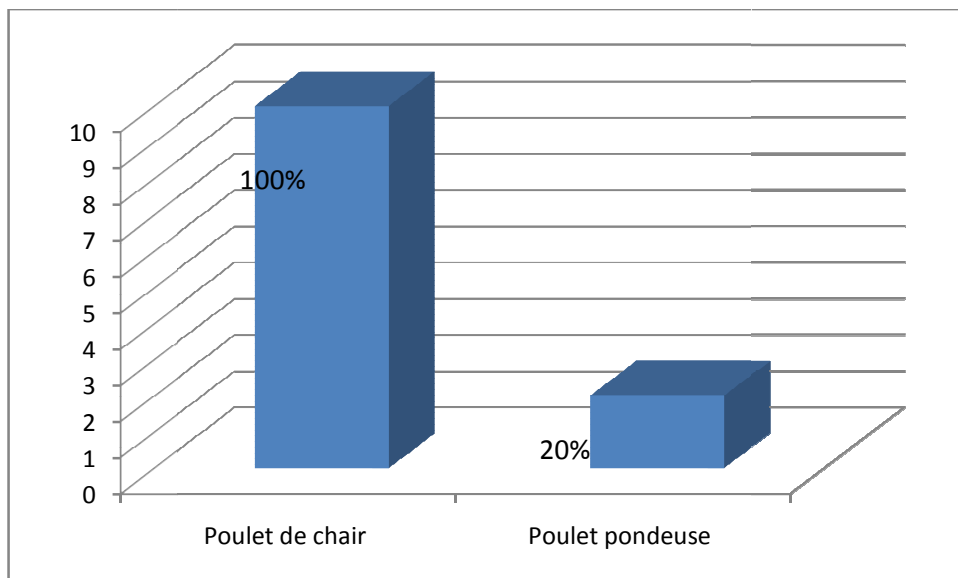


Figure n°6 : Type d'élevage suivi par les vétérinaires

À travers notre enquête, nous avons conclu que la totalité (100%) des vétérinaires praticiens questionnés suit l'élevage de poulet de chair suivi du poulet pondeuse avec un taux de 20% .

4-Est-ce que vous utilisez des antibiotiques dans les élevages avicoles suivis ?

Tableau n° 12 : L'utilisation des antibiotiques par les vétérinaires

L'utilisation des antibiotiques dans les élevages avicoles	Nombre	Pourcentage
Oui	10	100%
Non	0	0%

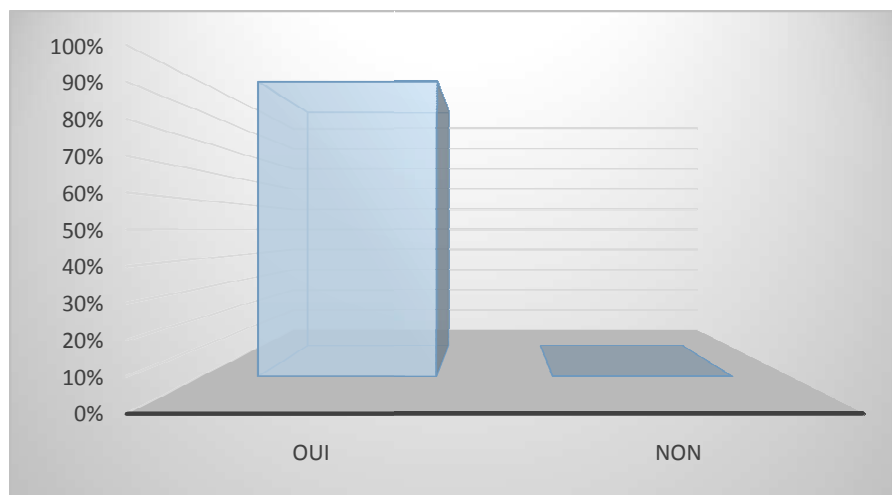


Figure n°7 : l'utilisation des antibiotiques par les vétérinaires

Les résultats de notre enquête montrent que la totalité des vétérinaires questionnés estiment que l'utilisation des antibiotiques obligatoire.

5- Est- ce que vous utilisez des antibiotiques à titre préventif /,etcuratif.

Tableau n° 1 3 : Typel'utilisation des antibiotiques par les vétérinaires

L'utilisation des antibiotiques dans les élevages avicoles		
	Nombre	Pourcentage
A titre préventif	10	100%
A titre curatif	10	100%

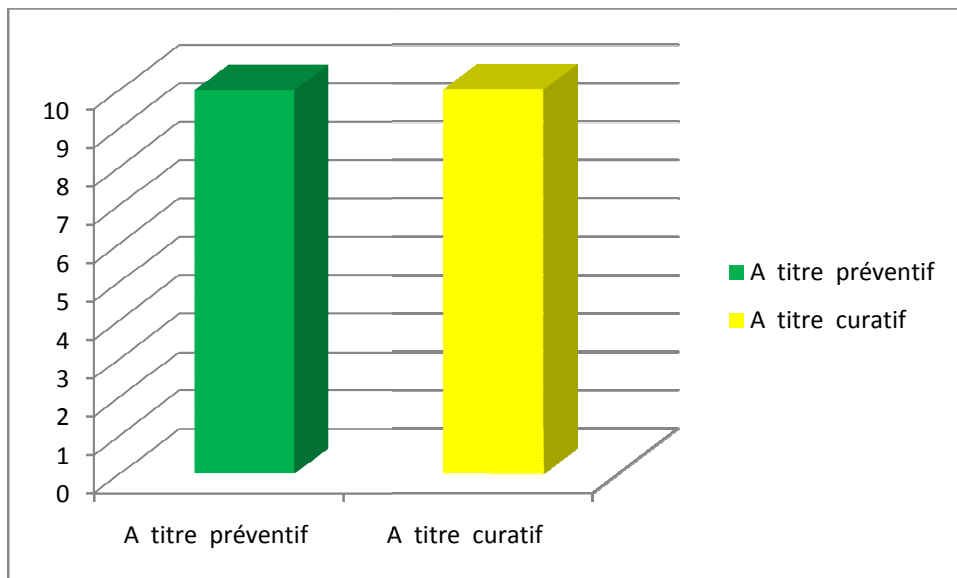


Figure 08 : Type l'utilisation les antibiotiques par vétérinaires.

A travers notre enquête ,nous avons conclu que la totalité (100%) des vétérinaires praticiens questionnés suit l'utilisation des antibiotiques à titre curatif et préventif .

6-Quelles sont les antibiotiques que vous avez l'habitude d'utiliser ?

Tableau 14 :Les familles d'antibiotiques les plus utilisées en aviculture

Les familles d'antibiotiques que utilisées en aviculture	Nombre	Pourcentage
Béta-lactamines	10	100%
Tétracyclines	10	100%
Quinolones	10	100%
Sulfamides	5	50%
Macrolides	5	50%
Polypeptides	5	50%

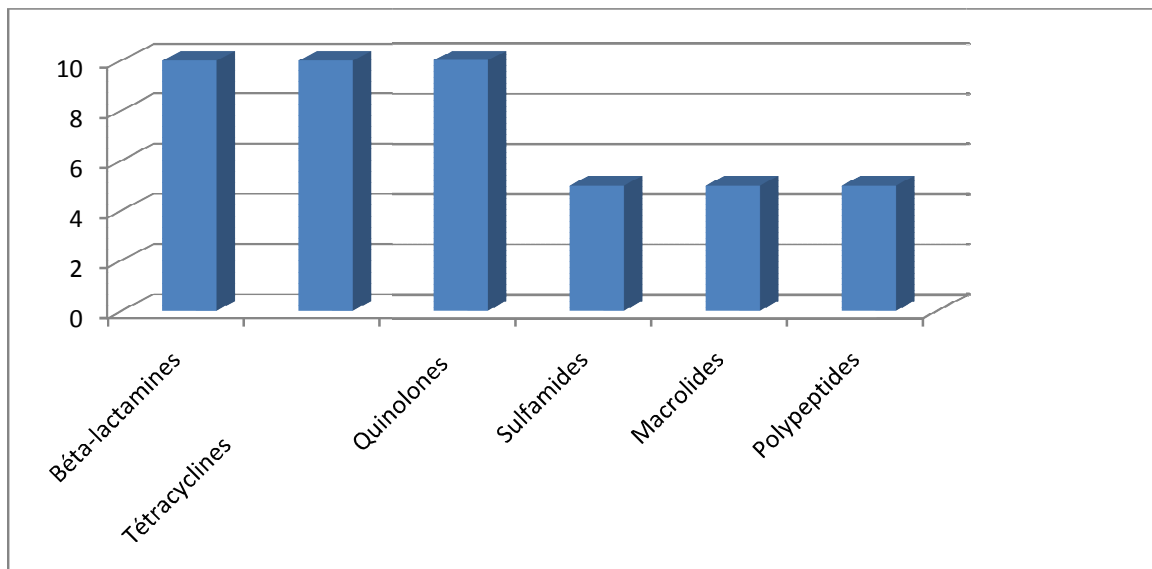


Figure 09 : Les familles d'antibiotiques les plus utilisées en aviculture.

A travers notre enquête, nous avons conclu que la totalité (100%) des vétérinaires praticiens questionnés suit l'utilisation des antibiotiques : Quinolones, Bêta-lactamines, tétracycline, par rapport à sulfamides, Macrolide et polypeptides (50%).

7-Est-ce que vous utilisez les antibiotiques comme facteurs de croissance ?

A travers notre enquête, nous avons conclu qu'il existe un seul vétérinaire praticien qui utilise les antibiotiques comme facteurs de croissance (exemple : sulfamides).

8-Est-ce que respectez le délai d'attente ?

Toutes les réponses oui, mais selon la question n° 07 (Est-ce que vous utilisez les antibiotiques comme facteur de croissance ?), c'est contraire.

Il est conseillé en antibiothérapie de ne pas recourir à des antibiotiques similaires à celles que l'éleveur utilise en première intention, il est donc essentiel d'obtenir au préalable des commémoratifs et une anamnèse précise.

En l'absence de diagnostic bactériologique précis, il faut privilégier les molécules bactéricides anciennes, à spectre plus large et activité plus rapide (cas de la famille des quinolones par exemple). Elles ont en outre l'avantage d'être moins toxiques et peu soumises au bon fonctionnement du système immunitaire de l'animal.

II. Discussion :

- 1- Les résultats obtenus à travers notre enquête montrent que 20% des vétérinaires interrogés ont plus de 10 ans d'expérience, 50% ont entre 5 à 10 ans et 30% ont moins de 5 ans. Ces vétérinaires présentent donc des différences d'expériences, de nombre et de type de cas cliniques rencontrés.
- 2- Les 40 vétérinaires que nous avons interrogés sont répartis entre deux wilayas Médéa et Bouira, dont 80 % sont de la wilaya de Médéa.
- 3- À travers notre enquête, nous avons conclu que la totalité (100%) des vétérinaires praticiens questionnés suit l'élevage de poulet de chair suivi du poulet pondeuse avec un taux de 20%.
- 4- Les résultats de notre enquête montrent que la totalité des vétérinaires questionnés estiment que l'utilisation des antibiotiques est obligatoire.
- 5- À travers notre enquête, nous avons conclu que la totalité (100%) des vétérinaires praticiens questionnés suit l'utilisation des antibiotiques à titre curatif et préventif.
- 6- À travers notre enquête, nous avons conclu que la totalité (100%) des vétérinaires praticiens questionnés suit l'utilisation des antibiotiques : Quinolones, Béta-lactamines, tétracycline, par rapport à sulfamides, Macrolide et polypeptides (50%).
- 7- À travers notre enquête, nous avons conclu qu'il existe un seul vétérinaire praticien qui questionne l'utilisation des antibiotiques comme facteurs de croissance (exemple : sulfamides).
- 8- Tous les réponses oui, mais selon la question n° 07 (Est-ce que vous utilisez les antibiotiques comme facteur de croissance ?), c'est contraire.

Les antibiotiques sont des outils indispensables pour le traitement des infections bactériennes tant en médecine humaine qu'en médecine vétérinaire. Cependant, nous devons de façon individuelle et de façon collective justifier nos choix de traitement pour conserver le plus longtemps possible l'efficacité des molécules. Il y aura toujours l'apparition de résistances, mais en faisant des choix judicieux, on pourrait freiner la progression des bactéries multi-résistantes.

Au vu des résultats obtenus lors des investigations sur le terrain, il en résulte qu'un grand nombre de vétérinaires prescrivent les antibiotiques sans passer par le diagnostic du

laboratoire ,ce qui les oblige à suivre uniquement l'aspect clinique pour formuler leur diagnostic ,cela est suivi par une médication anarchique et une utilisation des antibiotiques qui est relativement inadéquate ,cette pratique peut constituer un risque sur l'animal et le consommateur.

Par manque d'expérience, les aviculteurs intensifient l'utilisation des antibiotiques voire même de manière abusive comme moyen préventif non curative.

L'attention des vétérinaires doit être attirée vers l'importance de la rationalisation d'usage des antibiotiques dans les élevages, notamment si l'on considère qu'un usage mal raisonné de ces molécules peut constituer un risque pour la santé publique .

Il faut la connaissance des antibiotiques ,de leur mode d'action ,de leur spectre d'activité des modes de résistance et d'émergence de la résistance qui est un préalable à la bonne utilisation de ces molécules.