

→ La spécificité des médicaments chez les petits ruminants



ACADEMIE VETERINAIRE – 20/12/2012



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

I. Introduction

- Petits ruminants : Espèces mineures
 - Choix restreint de médicaments
 - Diminution d'indications
 - Espèces ovines et caprines
 - Pathologies orphelines

Absence de LMR (Limite Maximale de Résidus)

Extrapolation simplifiée : Espèce majeure 峨峨 枫枫 Espèce

mineure

Délai d'Attente (cascade) plus encadré

Forfaitaires : DAV – 28 j, DAL – 7 j



I. Introduction

- ↪ Antibiotiques (AB) : Antibiorésistance
- ↪ Antiparasitaire (AP) : Résistance
- ↪ Vaccins : Alternative préventive aux antibiotiques



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ II. Antibiotiques

– II.1) Généralités

嗷 檪 Historique 20^{ème} siècle

- Antibiotiques (AB)
 - Bactéricides
 - Bactériostatiques
- Découverte et développement de classes d'AB (*Animaux et Humains*)
- Large Prescription Emergence Résistance bactérienne
- Utilisation non raisonnée Influence AB résistance



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ II. Antibiotiques

– II.1) Généralités

嗷嗷 Historique 21^{ème} siècle

- 1990 (OIE) : mise en place de moyens de surveillance
- 2004 : publication de références d'évaluation de l'AB résistance
- Juillet 2011 (Codex Alimentarius): analyse des risques d'origine alimentaire
- EMA (Agence Européenne Médicaments) : recommandations, usage C3G et C4G et fluoroquinolones
 - **Antibiotiques d'importance critique**
 - **Pas en 1^{ère} intention**



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ II. Antibiotiques

– II.1) Généralités

噉 檪 Réalités

- Rôle des Antibiotiques en Santé Animale indispensable
- Niveau satisfaisant de santé
- Mise sur le marché de denrées en quantité et en qualité
- Risque d'Antibiorésistance d'origine animale mise en cause
- Mise en place d'enquêtes et de surveillance et règles de bonnes pratiques dans les élevages (ayants droits)



→ II. Antibiotiques

– II.1) Généralités

 Le Ministre commande à la DGAL un plan national de réduction des risques d'Antibiorésistance en élevage (40 mesures)

1999/2009 : augmentation de 12% de la consommation des antibiotiques

Objectifs :

- Réduction de 25% de consommation des AB en élevage
- Préservation de l'arsenal thérapeutique vétérinaire (AMM)



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ II. Antibiotiques

– II.2) L'utilisation des antibiotiques dans la filière Petits Ruminants

- ✂ ✧ Présentation RESAPATH (Réseau d'Epidémiologie Surveillance de l'Antibiorésistance des bactéries Pathogènes animales)
- ✂ ✧ Présentation données ovines 2010 du RESAPATH: AB Résistance - Pathologies digestives – tous E.Coli proportion de sensibilité pour les Antibiotiques testés
- ✂ ✧ Présentation données caprines 2010 du RESAPATH–AB résistance – toute classes d'âge et pathologies confondues- proportion de sensibilité pour les Antibiotiques testés.
- ✂ ✧ Données ANSES 2010 : suivi des ventes selon différents indicateurs



→ II. Antibiotiques

– II.2) L'utilisation des Antibiotiques dans la filière Petits Ruminants

Présentation du RESAPATH

- 59 laboratoires
- Collecte de données d'antibiogrammes (ABG)
- Technique : diffusion en gélose
- Souches investiguées pour leur susceptible résistance
- ABG Total : 24474 =100%
 - Ovins : 482 =2%
 - Caprins : 313 =1,9%



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

II. Antibiotiques

Présentation données ovines 2010 du RESAPATH: Antibiorésistance - Pathologies digestives –

Tous E.Coli proportion de sensibilité pour les Antibiotiques testés

Antibiotique	Total (n ABG)	% Sensibilité
Amoxicilline	57	46
Ceftiofur	55	100
Cefquinome 30 µG	55	98
Florfénicol	56	84
Colistine	60	100
Enrofloxacin	52	94
Marbofloxacin	50	94
Trétracycline	55	36

- les souches E. Coli en pathologie digestive: sont sensibles aux C3G et C4G (inversement pour les veaux en filière bovine)
- Pour le Florfénicol: résistance non négligeable (comme en filière bovine), en ovine 16%=56 ABG
- La colistine: sensible à 100%
- Tétracycline: résistant à 64%



→ Etat des lieux de l'Anses

- ◆ Mise en évidence de l'apparition de **résistances croisées** = **ex. du florfénicol** : 16% des souches E.Coli sont résistantes alors que cet Antibiotique n'est utilisé principalement que sur les pasteurelles.

Or, le gène de résistance au ceftiofur est sur le même plasmide.



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ II. Antibiotiques

**Présentation données caprines 2010 du RESAPATH–
Antibiorésistance – toutes classes d’âge et pathologies confondues–
Proportion de sensibilité pour les Antibiotiques testés.**

Antibiotique	Total (ABG : n)	% Sensibilité
Amoxicilline	101	31
Cefquinome 30 µG	109	94
Florfenicol	109	90
Colistine	100	93
Enrofloxacin	89	82
Marbofloxacin	76	93
Trétracycline	98	16
Ceftiofur	113	95

- Souches d’E.Coli: sensibles aux C3G et C4G
- Pour le Florfenicol : résistance de 10% (idem chez les bovins et les ovins)
- Tétracycline : résistance de 84%



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ II. Antibiotiques

Le point sur l'Antibiothérapie chez les petits ruminants

Suivi des ventes d'antibiotiques en France en 2010

Tableau: données ANSES Fougères 2010-répartition de chaque famille d'antibiotiques par voie d'administration (tonnages)

Ventes 2010	Total (en tonnes)	Pourcentage
Céphalosporine C3G, C4G	2.28	0.22%
Fluoroquinolones	5.19	0.51%
Macrolides	81.37	8.2%
Pénicillines	90.63	8.94%
Phénicolés	5.12	0.50%
Sulfamides	174	17.16%
Tétracyclines	471.98	46.54%
Total (en tonnes)	1014.24	

Surveillance des ventes:
évaluation et gestion des risques
d'Antibiorésistance

Tétracyclines 472 tonnes et 47%



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ II. Antibiotiques

Tableau: données ANSES 2010 : suivi des ventes selon différents indicateurs

	WACTI %	ALEA
Bovins	18,02%	0,316
Petits ruminants	6,70%	0,492
Porcins	44,06%	1,13
volailles	20,16%	1,307

- WACTI (Weight Activity Ingredients): quantité pondérale de matière active (en %), n'est pas représentatif des expositions
- ➔ chez les petits ruminants 7% de tonnages d'antibiotiques vendus à destination des petits ruminants

- ALEA (Animal Level of Exposure of Antimicrobiens)

Informations :

- dose et durée de traitement
- masse de population potentiellement consommatrice

Bovins : les ventes d'AB en 2010 ont permis de traiter 31,6% du poids vif de bovins.

Ovins : 49,2%

Porcs, lapins et volailles sont les plus exposés

Inconvénient: pas de différence entre les jeunes et les adultes



→ II. Antibiotiques

Consommation Antibiotiques Ruminants

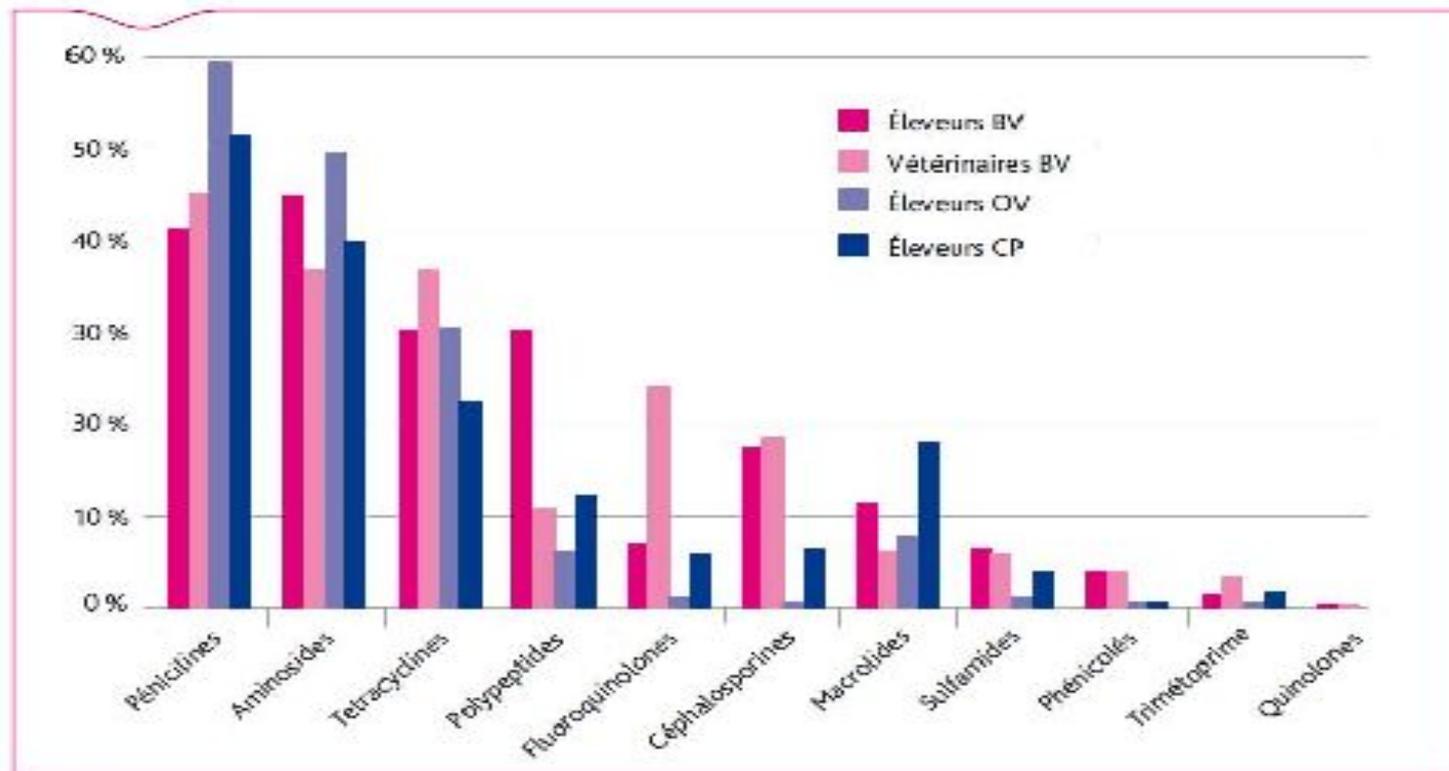


Figure 2. Familles antibiotiques utilisées dans les différentes filières de ruminants (proportion de traitements comportant au moins un principe actif de la famille d'antibiotiques)



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ II. Antibiotiques

II.3) Les données terrain

鏹 Supports

Etude de l'ANSES de Lyon 2007 chez les ovins (Jarrige et all)

Même étude chez les caprins 2010/2011

Bulletin épidémiologique n°53 ANSES

鏹 Ovins

Les pathologies répertoriées

- 320 éleveurs interrogés : 297 réponses (87%) - 66 départements
- Elevages principalement allaitants (+ de 400 femelles)
- Mamelle 27%
- Reproduction 16%
- Pathologie respiratoire 16% (½ agneaux)
- Locomotion 13% (Arthrites, boiteries, panaris)

鏹 Caprins

Les pathologies répertoriées

- Réponse de 1048 éleveurs (14%), 1395 traitements décrits
- Affection de la mamelle
- Reproduction : (gynécologie obstétrique)
- Jeunes : Affections respiratoires et digestives



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ II. Antibiotiques

II.3) Les données terrain : Les familles d'Antibiotiques concernées

鏹 LES OVINS

- Les **pénicillines** (benzylpénicillines) : 59,3%
- Les **aminosides** (streptomycine, néomycine) : 49,5%
- En association : (péni-strepto) : 46%
- Les tétracyclines (oxytétracycline) : 30,4%
- Les macrolides (spiramycine) : 7,7 %
- Les polypeptides (colistine) : 6,2%, agneaux : 11,5%
- Les **fluoroquinolones** : 1,5%, agneaux : 4,2% (marbofloxacin et danofloxacin)
- Les phénicolés : 0,8 %, agneaux 2,1% (florfenicol)
- Les **céphalosporines C3G, C4G** : 0,3 %

鏹 LES CAPRINS

- Même pourcentage : Pénicillines et Aminosides
- Tétracyclines : 22 %
- Fluoroquinolones : 7%
- Céphalosporines, C3G, C4G : 6%



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ II. Antibiotiques

II.3) Les données terrain

鏽 Pratiques à risque :

- 1- Utilisation des antibiotiques hors AMM
- 2- Métaphylaxie et Antibiotique en prévention
- 3- Exemple de pratique : affections néonatales des agneaux
- 4- L'automédication



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ II. Antibiotiques

II.3) Les données terrain

鏹 Pratiques à risque : Utilisation Hors AMM

Utilisation Antibiotiques : 23% éleveurs caprins, 12% ovins
= Zéro Antibiotique 12 derniers mois

- Petits ruminants : espèces mineures
- Situation de pénurie de molécules depuis 25 ans
- Réglementation : utilisation hors AMM
 - Procédure de la cascade
 - Prescription : médicaments sans AMM pour cette espèce ;
médicaments avec AMM pour cette espèce mais pour une autre indication
- Utilisation hors AMM au total : 22% des traitements. Cascade ?
- Pratique hors AMM : risques de résidus ou d'antibiorésistance

→ II. Antibiotiques

II.3) Les données terrain

鏽 **Pratiques à risque** : Métaphylaxie, Antibio-prévention

Définitions de métaphylaxie différentes selon les pays (anglosaxons)

France, définitions retenues :

- *Antibioprophylaxie* : traitement préventif dès l'arrivée des animaux dans l'élevage évitant toute clinique de la maladie
- *Métaphylaxie* : traitement mis en place précocement, animaux atteints et protection des animaux exposés



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ II. Antibiotiques

II.3) Les données terrain

鏽 **Pratiques à risque** : Métaphylaxie, Antibio-prévention

Exemple des Agneaux : Infections néonatales

Différentes pratiques :

Métaphylaxie :

➤ Traitement des animaux sains, en incubation et malades.

Métaphylaxie avancée :

➤ Lot entier traité + ceux du lot à naître

L'Antibio-prévention : agneaux des lots suivants traités dès la naissance

L'Antibio-prévention aveugle : tous les agneaux + tous les lots traités dès la naissance + tous les ans



→ II. Antibiotiques

II.3) Les données terrain

鏽 **Pratiques à risque** : Métaphylaxie, Antibio-prévention

Exemple des Agneaux : Infections néonatales

↳ Défaut d'observance

- ✧ Dose
- ✧ Temps de traitement
- ✧ ex ampicoli (1ml/10kg = 0,5 ml en IM au lieu de matin et soir 5 j)
- ✧ Voie injectable / orale
- ✧ Prescription non adaptée au poids des jeunes



→ II. Antibiotiques

II.3) Les données terrain

鏽 Pratiques à risque : l'automédication

73% des traitements administrés sans l'avis du vétérinaire

Maladies respiratoires : le vétérinaire est appelé dans 40% des cas :

Maladies néo natales: choix de molécules non adaptées

Exemple : cas de chevrettes à la mortalité inexpliquée avec utilisation de Marboflaxine (en fait coccidiose)



→ II. Antiparasitaires

III.1. Historique : règne de la Chimiothérapie

- ▶ Essentiel de la maîtrise du parasitisme lié au pâturage
- ▶ Trois familles à large spectre

Groupe I : Benzimidazoles (BZD) et pro BZD

Groupe II : Imidazothiazole (lévamisole)

Groupe III : Lactones Macrocycliques (avermectines et mylbémécines)

Famille à spectre étroit ▶ Salicylanilidés et nitrophénol



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ III. Antiparasitaires

III.2. Apparition de la résistance

- Stratégie = Zéro parasite : utilisation régulière d'antiparasitaires
- Apparition de molécules de familles différentes
 - Performantes, large spectre, toxicité réduite
- Facilité pour les éleveurs (DAL = 0) : Emergence de la résistance
 - Utilisation répétée proche de la PPP
- Changement de situation :
 - Législation plus stricte (AMM nouvelles réduites, disparition de molécules anciennes)
- Nouvelle perception du consommateur
- Reconsidérer la stratégie du seul traitement : AGIR
 - A(alternance familles), G (gestion traitements), I(interdiction entrée de la résistance), R (respect posologie)
- Difficultés de traitements chez les ovins et les caprins : 0 traitement antiparasitaire interne chez les caprins (DAL=0, dose caprine)

ex : eprinomectine



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ IV. Vaccins

- Place importante dans la prévention des pathologies Petits Ruminants
- Perte d'indication pour les espèces ovines et caprines
- Différentes pathologies orphelines
- Possibilité d'importations de vaccins commercialisés dans un autre état membre
- Autovaccins interdits : Ruminants (manque de sécurité : insuffisance de précautions vis-à-vis des MRS - tremblante)
- Peu de production de vaccins par les firmes pour ces filières
- Efforts de mise sur le marché de vaccins petits ruminants
 - ❖ Ovilis Pastovax ® AMM du 17/07/2008 (Pasteurelloses ovines : MH/PT)
 - ❖ Coxevax ® AMM européenne du 30/09/2010 (Fièvre Q chez les caprins)
 - ❖ Les différents vaccins FCO



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

→ V. Conclusion

- ✧ Notre exposé a été consacré en grande partie aux Antibiotiques et l'Antibiorésistance
 - ✧ 21^{ème} siècle : défi de maîtrise de l'Antibiorésistance
 - ✧ Le point sur l'utilisation et l'amélioration de nos pratiques et la formation
 - ✧ Veiller à ce que les Antibiotiques d'importance critique ne soient pas réservés qu'à la médecine humaine
 - ✧ Mise sur le marché des médicaments plus nombreux pour la filière et les pathologies orphelines
 - ✧ Pour les antiparasitaires il faut limiter la Résistance avec des alternatives à la chimiothérapie
 - ✧ Les vaccins : se donner les moyens pour qu'ils soient plus compétitifs et représente une vraie alternative
 - ✧ Les vétérinaires exerceront dans cette filière une activité motivante, avec des réalités économiques préservant leur arsenal thérapeutique et leur prescription



Spécificité des médicaments chez les petits ruminants

Liliane REHBY Gueugnon (71)

SNGTV commissions ovine et caprine



Merci de votre attention

ACADEMIE VETERINAIRE – 20/12/2012

