

# Traitement des infections mammaires inhabituelles

*Atelier Santé mammaire*  
*Congrès SNGTV Mai 2008, Nantes*

Léonard Théron – Assistant  
Service de Thériogénologie (Pr. Hanzen)  
Département clinique des animaux de  
production

Pascal Pluinage  
Université catholique de Louvain  
Université de Liège



## Infections du pis?

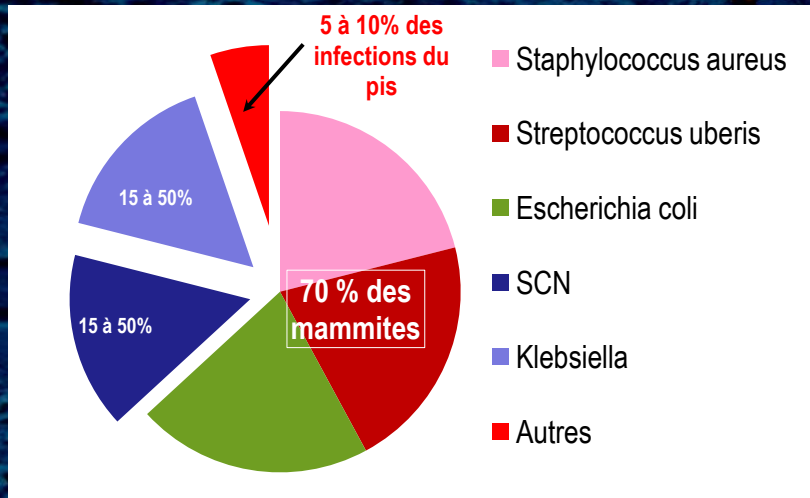
### ☑ **Mammite**

- Inflammation glande mammaire
- Clinique ou Subclinique
- Trouble de santé / Problème économique

### ☑ **Agent infectieux**

- Facteur de risque de l'environnement microbiologique qui peut causer une maladie ou un traumatisme.

# Agents infectieux?



sept.-10

ULg- FMV – Département Clinique des Animaux de Production - © Dr. L. THERON

3



## Diversité

☑ **Multiple** : En 1975, Philpot et Pankey listaient 84 micro-organismes identifiés. En 1988 Watts en identifiait plus de 150...

- Prototheca, Aspergillus, Trichosporon, Cryptococcus, Listeria, Nocardia, Bacillus, Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter, Serratia, Corynebacterium, Leptospira, Flavobacterium, Campylobacter, Haemophilus, Pasteurella, Bacteroïdes, Eubacterium, Salmonella, Proteus, Candida...

☑ **Agents Rares?**

- Peu d'études / Armes thérapeutiques

☑ **Diagnostic/ Nouvelles technologies**

- Laboratoire : mise en culture aspécifique
- Biologie moléculaire

sept.-10

ULg- FMV – Département Clinique des Animaux de Production - © Dr. L. THERON

4



# Sensibilité du diagnostic

## ☑ Culture

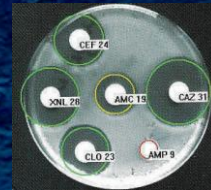
- Prélèvement standardisé :
  - Animal non-traité
  - Culture pure
  - Au moins un milieu non-sélectif au laboratoire
- Plus de 2 pathogènes = Contamination



# Thérapeutique (s) *Efficacité in vitro?*

## ☑ Mise en place

- Antibiogramme / Substances adaptées



## ☑ EVIDENCE BASED MEDICINE

- Publications scientifiques >
- Experts >
- Expérience...

## Référentiel vétérinaire

### Caractéristiques pharmacologiques des principales familles d'antibiotiques

FAMILLE	PRINCIPAUX REPRESENTANTS	SPECTRE	MODE D'ACTION	DISTRIBUTION
<b>Pénicillines G</b>	Benzylpénicilline	Gram + (Streptocoques et Staph pénicillinase -)	Bactéricide-Temps dépendant	Extra cellulaire, limitée
<b>Pénicillines A</b>	Ampicilline Amoxycilline	Gram + (Streptocoques et Staph pénicillinase -) Gram - (E. coli)	Bactéricide - Temps dépendant (G+) - Concentration dep (G-)	Extra cellulaire, large
<b>Pénicillines M</b>	Cloxacilline Oxacilline Nafcilline	Gram +	Bactéricide - Temps dépendant	Extra cellulaire, limitée
<b>Céphalosporines (N° de génération)</b>	Céfalexine (1) Céfazoline (1) Céfaspime (1) Céfalonium (2) Céfapérozone (3) Cefquinome (4)	Gram + et Gram -	Bactéricide - Temps dépendant	Extra cellulaire, variable
<b>Aminosides</b>	Néomycine Framycétine Gentamycine Streptomycine	Gram - et Gram + (staphylocoques)	Bactéricide - Concentration dép.	Extra cellulaire, faible
<b>Polypeptides</b>	Bacitracine Colistine	Gram + (Bacitracine) ou Gram - (Colistine)	Bactéricide Temps dépendant	Extra cellulaire, faible
<b>Macrolides et apparentés</b>	Spiramycine Tylosine Erythromycine Novobiocine Lincomycine Ritaximine	Gram +, particulièrement les staphylocoques	Bactériostatique ou Bactéricides-Temps dépendant	Intra cellulaire, large (macrolides) Propriétés variées (apparentés)
<b>Tétracyclines</b>	Tetracycline Oxytétracycline Fluméquine	Gram + et Gram -	Bactériostatique	Large
<b>Quinolone</b>		Gram- et Gram + (staphylocoques)	Bactéricide- Concentration dép	Large
<b>Sulfamides</b>		Gram + et Gram -	Bactériostatique	Large
<b>Sulfamides + Triméthoprime</b>		Gram + et Gram -	Bactéricide Temps dépendant	Intra cellulaire, large

sept.-10

ULg- FMV – Département Clinique des Animaux de Production - © Dr. L. THERON

7



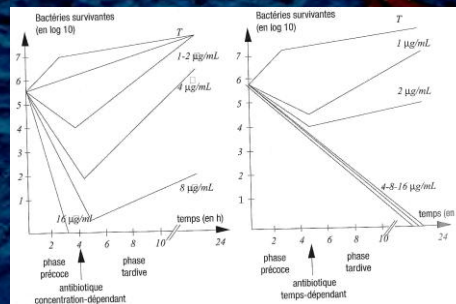
## Thérapeutique (s) *Efficacité in vivo?*

### ☑ Pis infecté

- Fibrosité du tissu
- Coagulum
- Altération pH
- Abscess

### ☑ Réserve :

- Diffusion
- Activité dans le lait / sur le pathogène
- CMI atteinte dans le pis?



sept.-10

ULg- FMV – Département Clinique des Animaux de Production - © Dr. L. THERON

8



# Législation

## ☑ Cascade

- « Souffrances inutiles et inacceptables »
- Cas sporadiques, limités



## ☑ Europe

- 2377/90 : Annexe I, II, III
- Temps d'attentes forfaitaires
  - 7 jours pour les œufs
  - 7 jours pour le lait;
  - 28 jours pour la viande de volaille et de mammifères, y compris les graisses et les abats;
  - 500 degrés jour pour la viande de poisson.



# Législation

## ☑ France

- AFSSA
- ANMV : <http://www.anmv.afssa.fr>



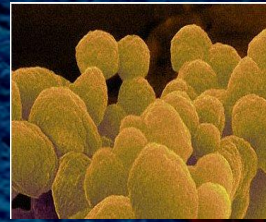
## ☑ Belgique (Arsenal et législation plus restreints)

- AFSCA
- CBIP (information pratique)
- <http://www.cbip-vet.be/fr/frinfos/frfolia/04FVF3b.pdf>
- L'arrêté du 10/08/2005 : Annexe I = limites d'importation de certains médicaments



# Mycoplasmes

## ☑ Le plus petit micro-organisme auto-répliquant (0.2 $\mu\text{m}$ )



- Pas de paroi cellulaire : simple membrane
- résistance aux antibiotiques qui agissent sur la paroi.
- Parasites ou saprophytes
  - porteurs asymptomatiques
  - Sécrétions nasales vaginales, lait.
- Survivent mal dans l'environnement

sept.-10

ULg- FMV – Département Clinique des Animaux de Production - © Dr. L. THERON

11



# Mycoplasmes : Diagnostic

## ☑ Prévalence européenne ?

## ☑ Pas de symptômes pathognomoniques

- Subclinique ou clinique, Lait ocre avec grumeaux
- Sécrétion purulente pendant plusieurs semaines

## ☑ Diagnostic > LABO

- PCR
- Pousse sur gélose au sang en 2 à 10 jours.
- Milieux spécifiques
- Diagnostic possible sur lait de tank



sept.-10

ULg- FMV – Département Clinique des Animaux de Production - © Dr. L. THERON

12



## Mycoplasmes : Thérapeutique

### ☑ **Sensible in vitro**

- Tylosine (0,06-4) , Dihydrostreptomycine, Enrofloxacin (0,06-2),
- Tétracyclines (?), Tiamuline, Lyncomycine (0,125-1)

### ☑ **Sensible à l'iode, chlorexidine, alcool**

### ☑ **Transmission de vache à vache**

- Prévention, ordre de traite, réforme
- Faire lien avec autres pathologies
- Animaux achetés !!!

## Candida

### ☑ **Levure**

- *Albicans, crusei, kefyr, rugosa, .*



### ☑ **Humidité est un facteur favorisant du développement :**

- litière, ensilage, abreuvoirs, eau de citerne

### ☑ **Contamination des « cocktails »**

### ☑ **Se nourrit de l'azote des antibiotiques**

## Candida : Diagnostic

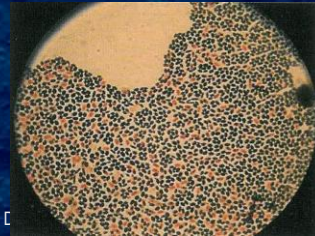
### ☑ Réaction inflammatoire importante :

- Quartier rouge, chaud, enflé, douloureux + grumeaux + t° pouvant aller jusqu'à 41°C

### ☑ Pousse sur Sabouraud/gélose au sang

- Colonies blanches, crémeuses, lisses et peuvent se plisser en vieillissant

### ☑ Diagnostic sur lait de tank



sept.-10

de Production - © L

## Candida : Thérapeutique

### ☑ voie intra mammaire

- Nystatine (5000 UI/ml ; 125.000 U/mamelle/j pendant 4 jours)
- Natamycine (2.5% ; 500 mg/quartier/j, 3 jours)
- Clomitrazole (100 à 200 mg/j pendant 3 jours)
- Miconazole (100 mg/j pendant 3 jours)
- *résistances constatées*

### ☑ guérison spontanée 2 à 4 semaines

- Prévention, séchage du trayon, sources d'eau et d'alimentation, antibiothérapies « maison »

sept.-10

ULg- FMV – Département Clinique des Animaux de Production - © Dr. L. THERON

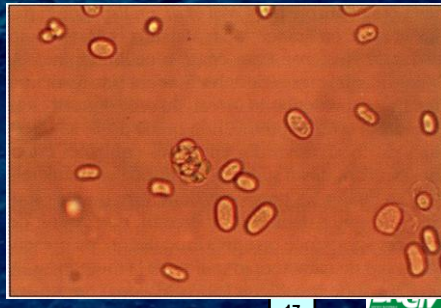
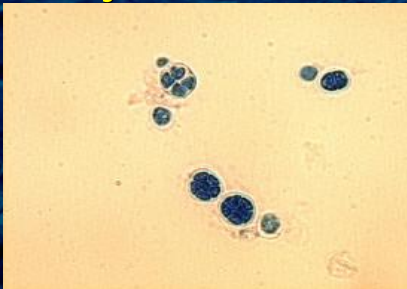
16





## Prototheca

- ☑ **Algue unicellulaire non pigmentée (1952)**
- ☑ ***Zoopfii et Wickerhamii***
- ☑ **Sols, végétaux, eaux usées,...**
- ☑ **Déjections animales**



sept.-10

ULg- FMV – Département Clinique des Animaux de Production - © Dr. L. THERON

17

## Prototheca : Diagnostic et traitement

- ☑ **Culture sur gélose au sang ou Sabouraud**
  - 36 à 48 heures à 35°C
  - plates, blanc crème à contour plus ou moins régulier
- Le plus souvent subclinique
- mammites chroniques



Culture de *Prototheca zoopfi* sur gélose au sang, 35.

sept.-10

ULg- FMV – Département Clinique des Animaux de Production - © Dr. L. THERON

18

## Prototheca : Thérapeutique

### ☑ Pas de traitement actif in-vivo

- ~~aminoglycosides + certains antifongiques in vitro~~
- Hygiène drastique + Réforme
- Analyse des points d'eau / zones humides



sept.-10

ULg- FMV – Département Clinique des Animaux de Production - © Dr. L. THERON

19



## « A ramener à la maison »

- ☑ **Prélèvement = Identification de la Cible**
- ☑ **Connaître les pratiques du laboratoire référent**
- ☑ **Un traitement mammite se construit**
- ☑ **Traitement universel n'existe pas**
- ☑ **Prévention et hygiène s'appliquent à tous les pathogènes**

sept.-10

ULg- FMV – Département Clinique des Animaux de Production - © Dr. L. THERON

20



## « Essais cliniques »

- ☑ **Standardiser les conditions**
- ☑ **Se protéger légalement**
- ☑ **Enregistrer les résultats**
- ☑ **Contact à 1 mois**



Je te signale que, dans la vie, il y a autre chose à introduire que des données...

sept-10

ULg- FMV – Département Clinique des Animaux