

Vétoquinol



Signe de passion



Veto FOCUS

Mammites suraigues

Quel diagnostic différentiel?

Quels germes peuvent jouer les troubles fêtes?

Illustrations : Dr. J.M. Nicol

Dr. L. THERON DMV

Pr. Ch. Hanzen DMV, PhD, ECBHM

Clinique vétérinaire universitaire

Service de Thériogénologie,

Faculté de médecine vétérinaire, Université de Liège



**« Ne soyez plus en échec
devant les mammites graves et suraiguës »**

Qui es-tu?



Définition

Mammite suraigue

=

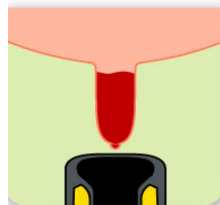
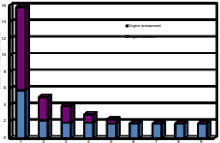
Altération de l'état général

+/- altération du quartier

+/- altération du lait

Mammite de grade 3

Objectifs et questions



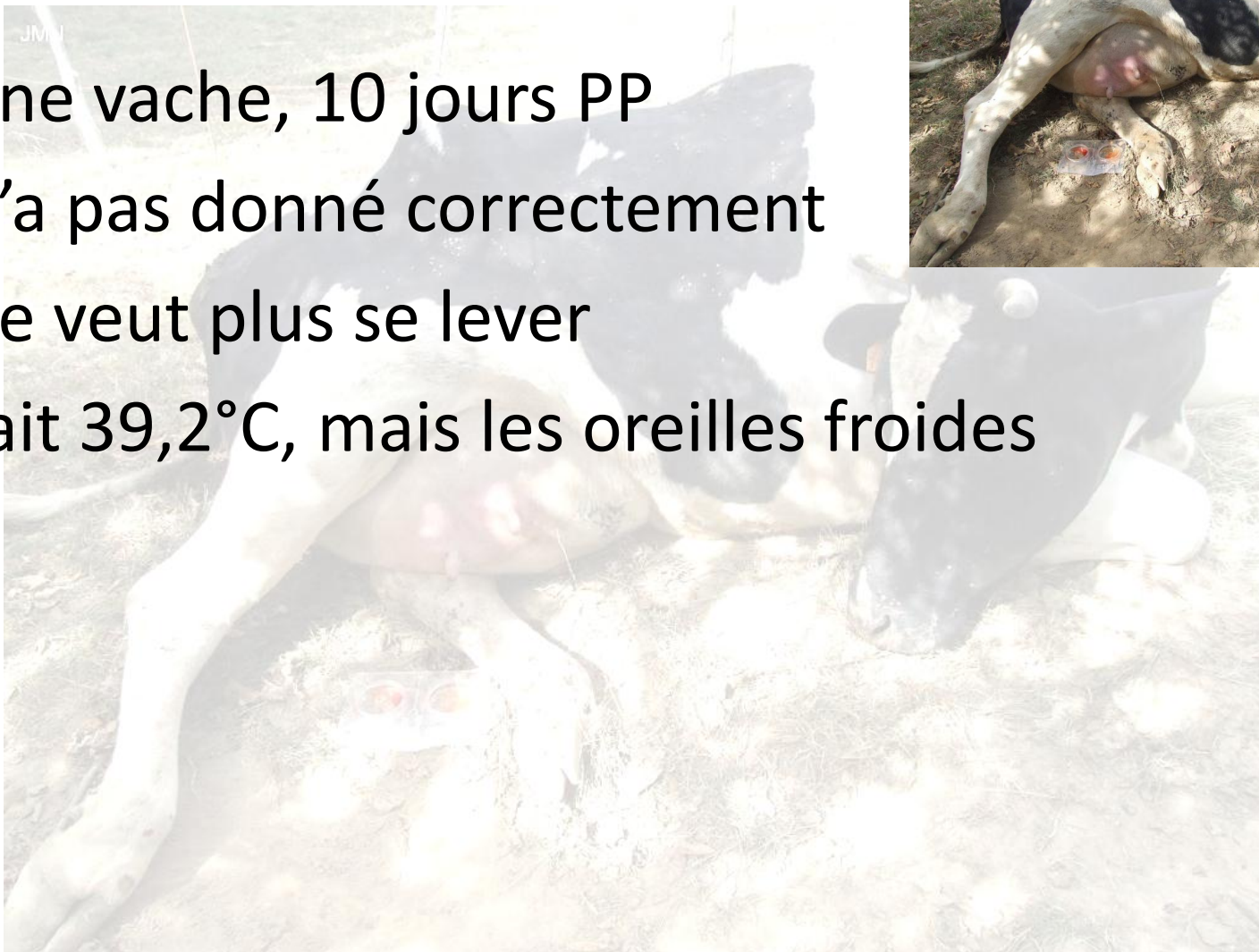
1. Quel est le **poids épidémiologique** des MG3?
2. Quels sont les **3 principaux agents** de MG3?
3. Quels sont les agents susceptibles d'entraîner une **mammite gangreneuse**?
4. Quels sont les **axes thérapeutiques** principaux en cas de MG3?

« Les animaux malades vivent dans des systèmes malades »



Que fais-tu?

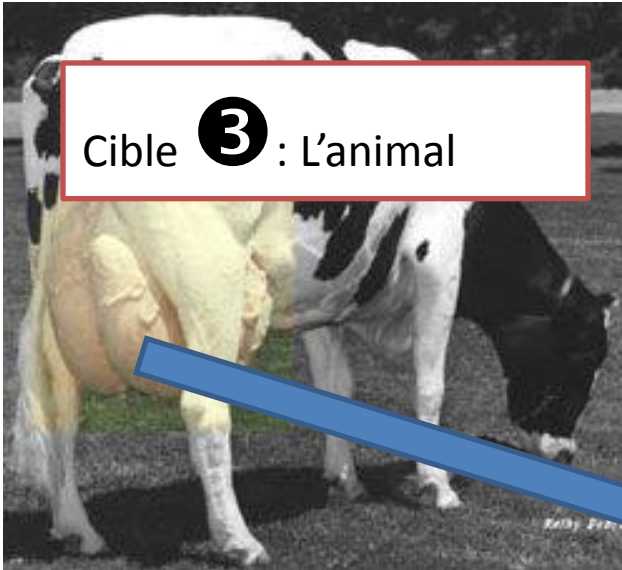
- Une vache, 10 jours PP
- N'a pas donné correctement
- Ne veut plus se lever
- Fait 39,2°C, mais les oreilles froides



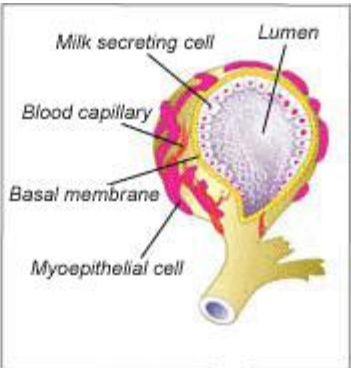


CONNAITRE LA CLINIQUE

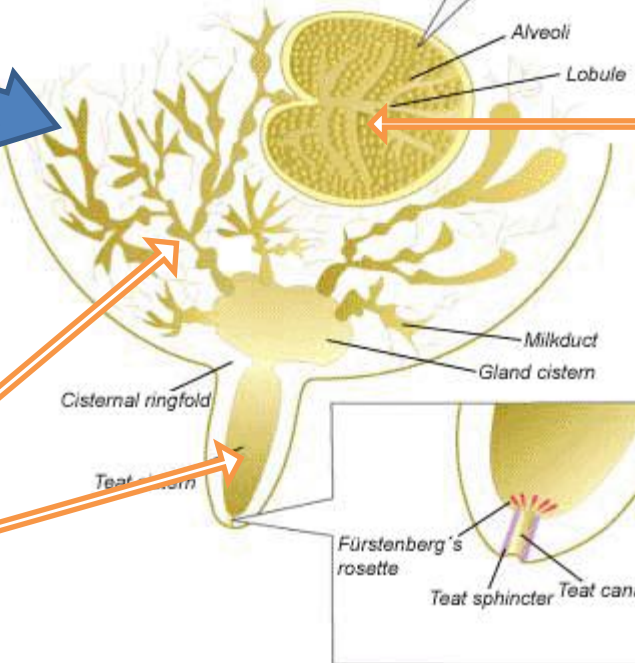
Caractériser la pathologie clinique



Cible **3** : L'animal



Cible **2** : Parenchyme Mammaire



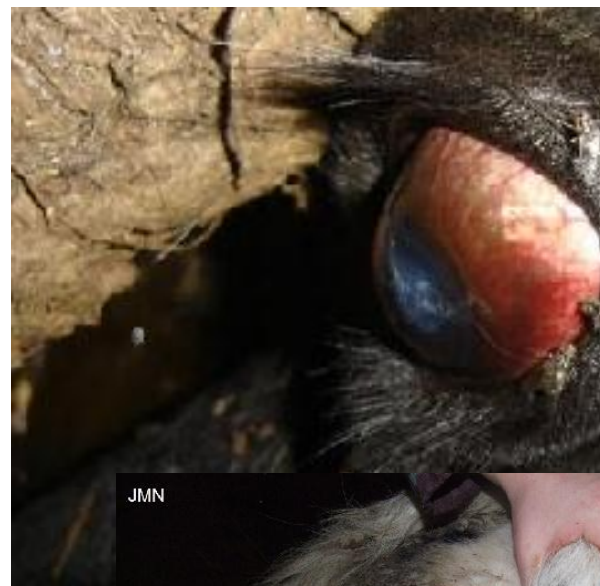
Cible **1** : Lait et canaux galactophores

Signes cliniques Grade 3



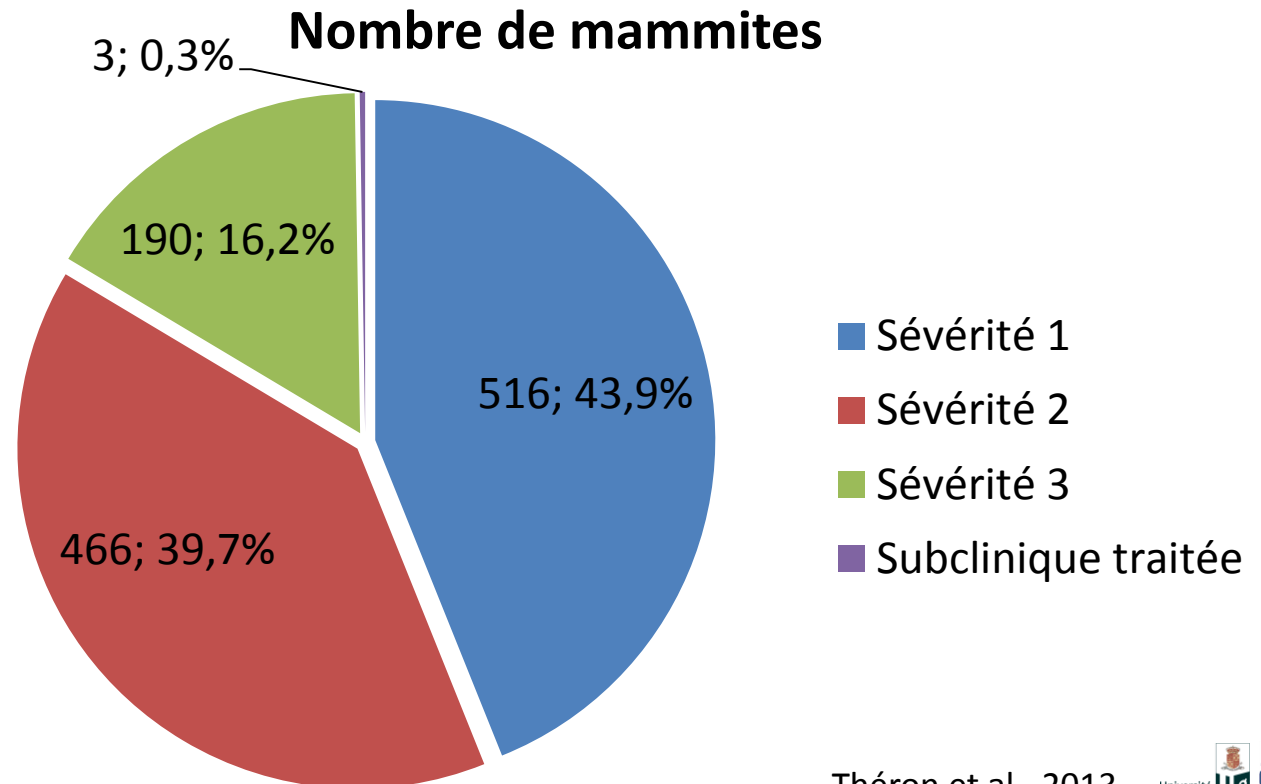
Examen général

- Motif d'appel :
 - Anorexie
 - Décubitus prolongé
- Pouls faible
- Tachycardie
- Tachypnée
- Hyperthermie/Hypothermie
- Capillaires de la sclère dilatés
- Muqueuses congestives
- Pli de peau persistant (+ énophtalmie)
- +/- Diarrhée



Etude longitudinale (Sud Belgique)

	Total	%	Minimum	Maximum	Moyenne
Nombre de cas (18 mois)	1194	100	1	95	21.9
Sévérité 1	516	44	0	92	12
Sévérité 2	466	40	0	71	12
Sévérité 3	190	16	0	12	4.1
Sévérité 4 = Subclinique	3	0	0	3	0.1



E. Coli je présume...

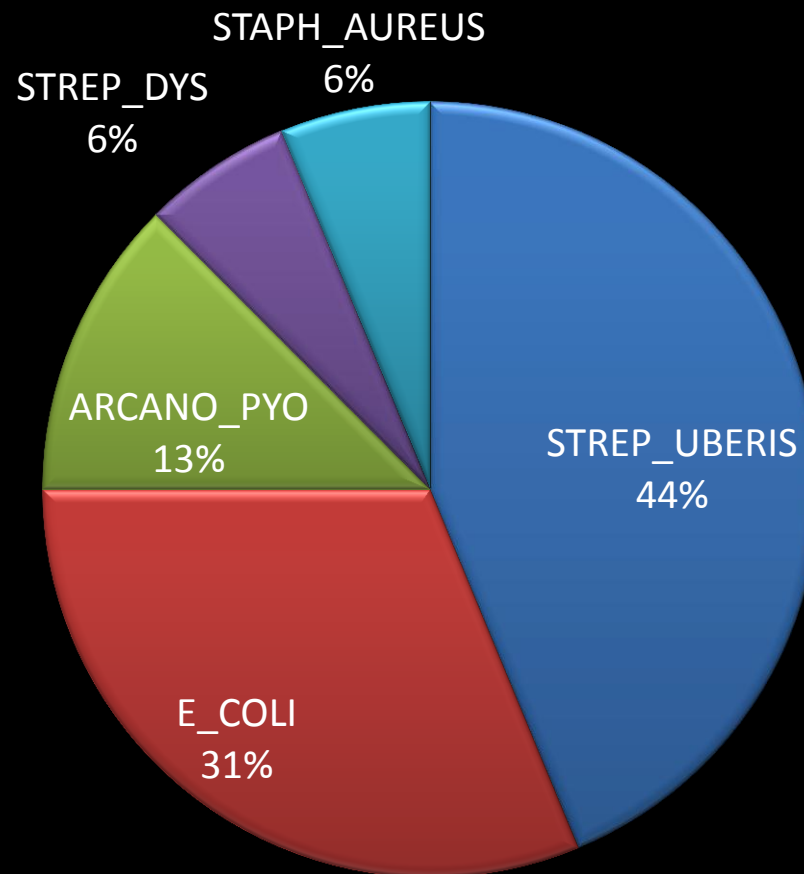
- E. coli
- Mycoplasma bovis
 - *Arthrite – Otite – Méningites - Pneumonies*
- Staphylococcus aureus
 - *Grangrèneux*
- Pseudomonas aeruginosa
- Streptococcus spp.
- Bacillus cereus
 - *Pneumonie métastatique*



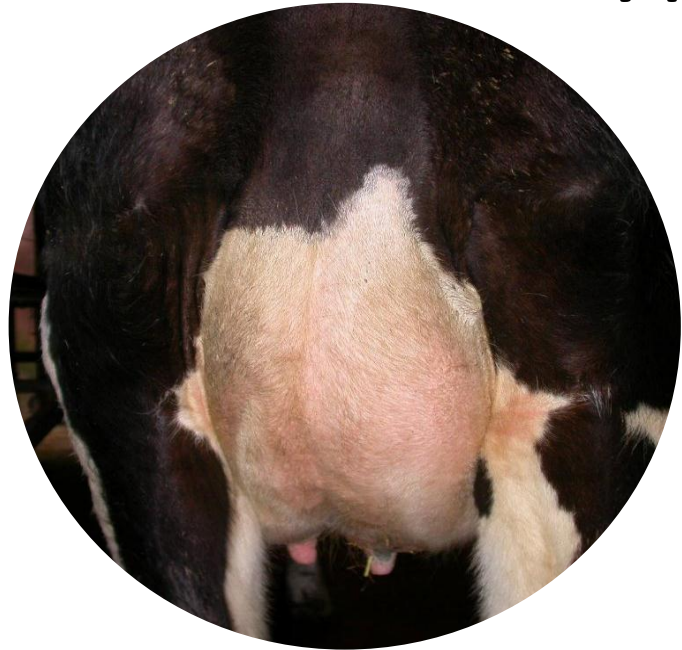
Etude terrain - Mammipack® 2009



Mammite de grade 3 (n=48, 39%)



Mammites atypiques?



Symptomatologie



Grade 1-2

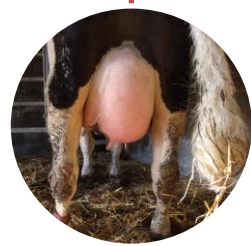


Grade 3

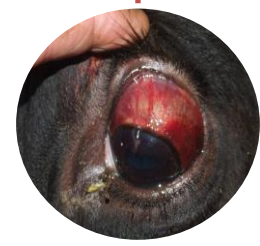
Mammites atypiques?



Symptomatologie



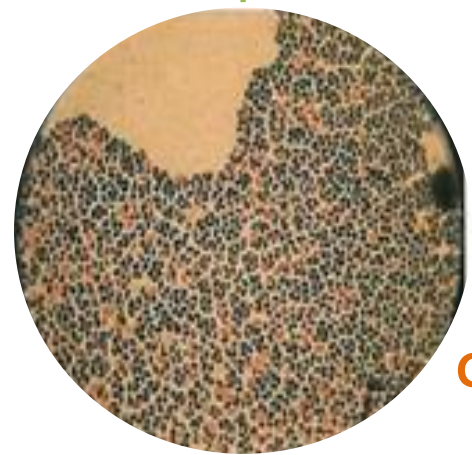
Grade 1-2



Grade 3



Prévention catastrophique



Germe atypique

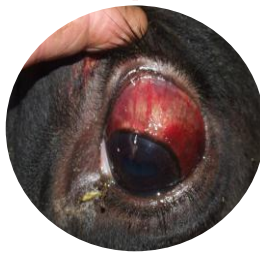
Mammites atypiques?



Symptomatologie



Grade 1-2



Grade 3



Endotoxémie



Gangrène

Germes atypiques

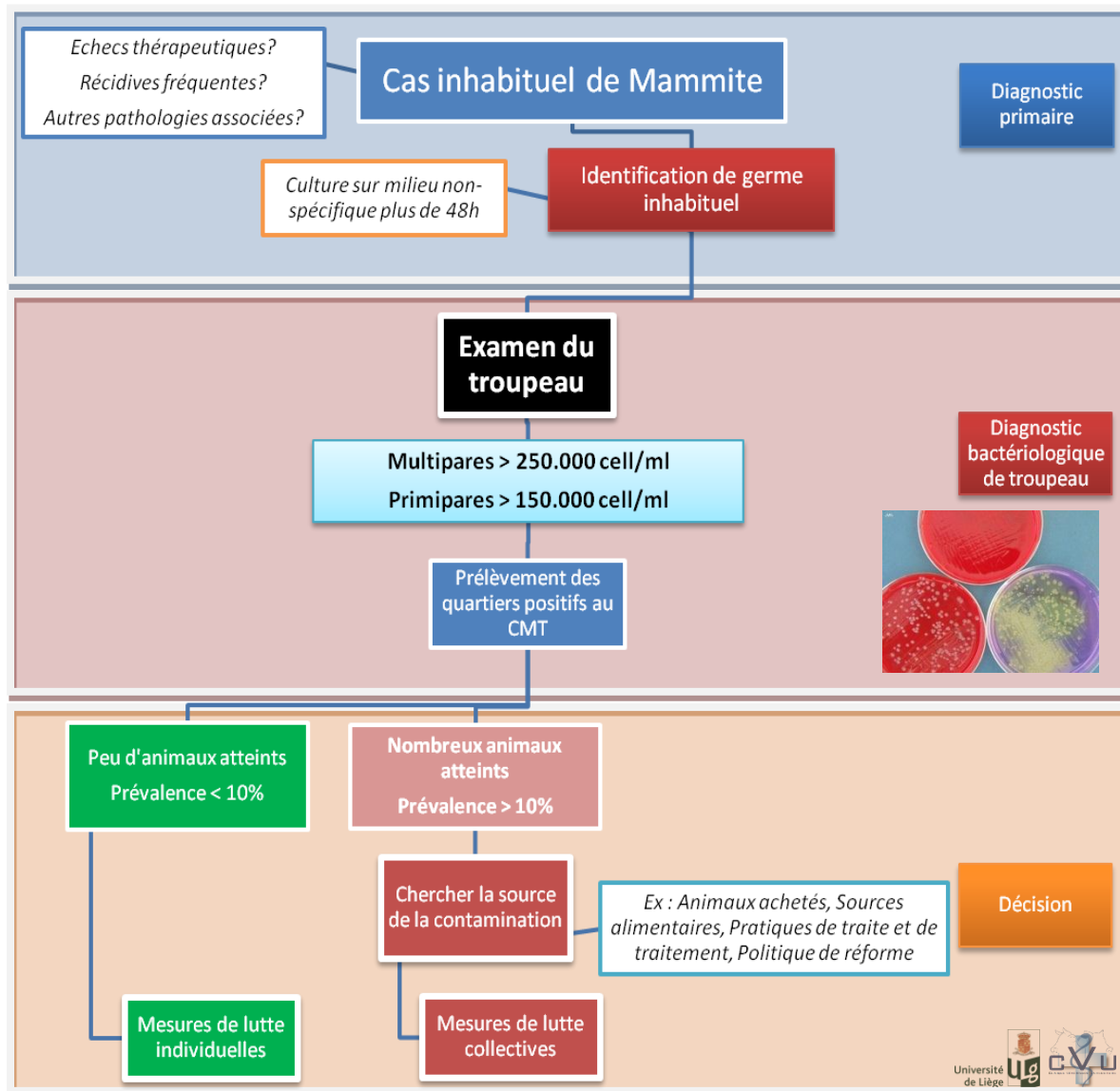


- 7 à 25% des isolats en laboratoire
- Rarement epizootiques
- Cas individuels?
- Cas sporadiques?

Auteurs	Type d'étude	Nombre de cas	Prévalence des agents inhabituels
(Fabre et al., 1997)	Multicentrique, prélèvement sur mammite clinique	293	8% (<i>Corynebacterium bovis</i> , Entérobactéries, autres pathogènes, aucun mycoplasme)
(Bidaud et al., 2007)	Multicentrique, prélèvement sur mammite clinique et subclinique	618	25% (aucun mycoplasme)
(Poutrel and Fromageau, 2008)	Méta-analyse, 3 études multicentriques, inclusion si hyperthermie associée aux symptômes	377	7% (<i>Klebsiella</i> , Levures, autres pathogènes)
Afssa, 2009 (Bertin-Cavarait, 2009)	Multicentrique, prélèvement sur mammite clinique	768	21% (aucun mycoplasme)
Afssa, 2009 (Bertin-Cavarait, 2009)	Multicentrique, prélèvement sur mammite subclinique	896	24% (aucun mycoplasme)

Au cas où...

- “Ce qui est rare est rare”



Ma vache

- Capillaires dilatés
- Pouls faible
- 92 batt/min
- Muqueuses congestives sans plus
- Pli de peau persistant 6 sec



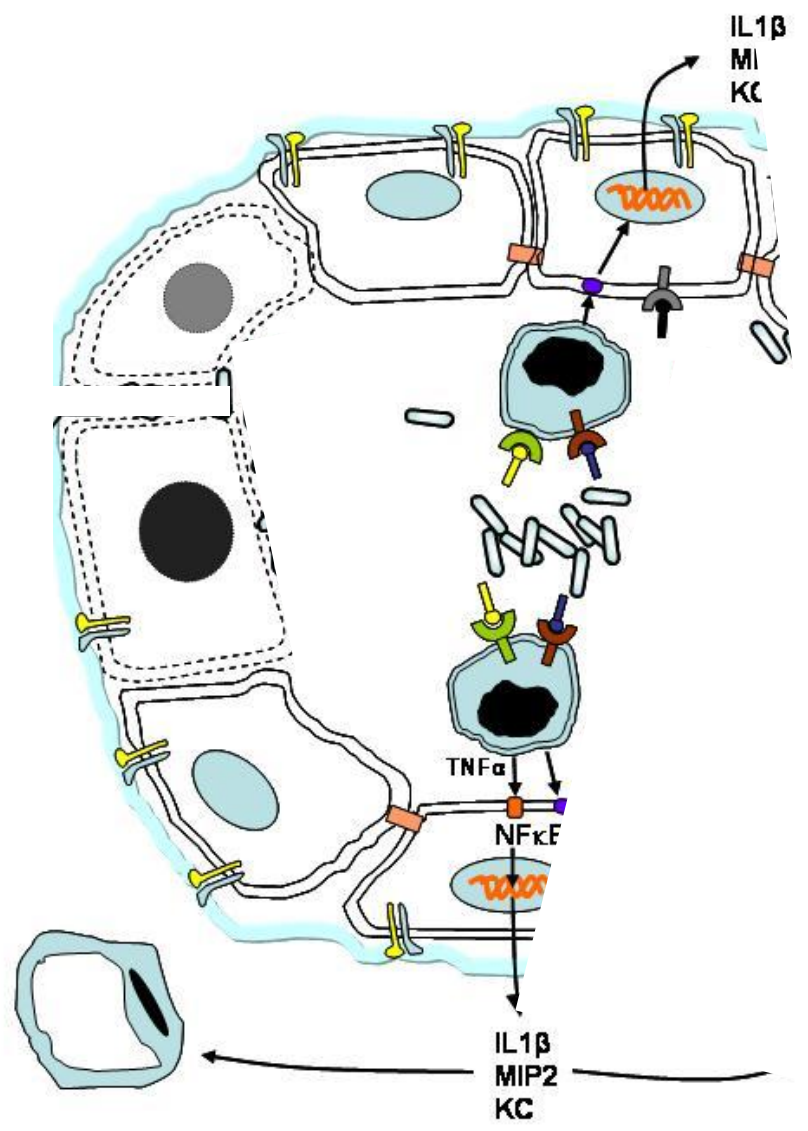
Y A-T-IL UN GÉNIE POUR SAUVER LA VACHE

turk & de groot



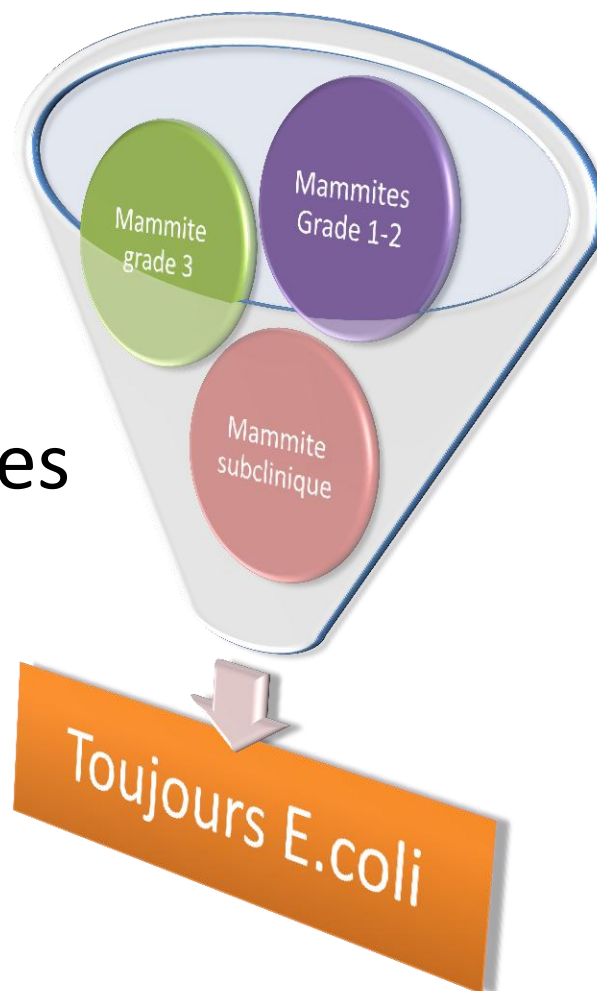
PATHO - GÉNIE

Pourquoi toi et pas lui?



Clinique homogène?

- Plusieurs cliniques?
 - ✓ Plusieurs souches
 - ✓ Plusieurs moments
 - ✓ Acquisition de plasmides

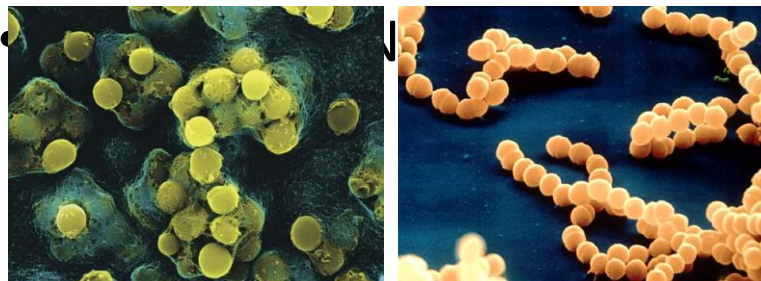


**Modulation =
Réponse immunitaire
de l'animal**

Cibles principales

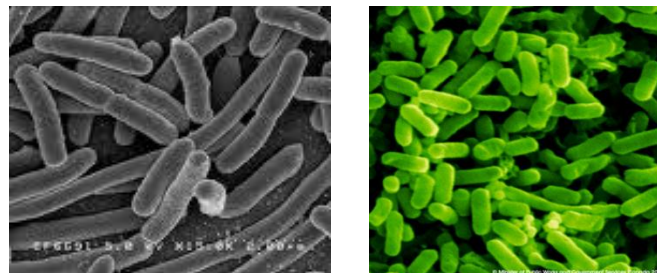
Streptococcus uberis

- GRAM+
- Sensible à la pénicilline
- Peu sensible aux fluoroquinolones aux doses utilisées
- Producteur d'exotoxines au post-partum
- S'installe au péripartum



Escherichia coli

- GRAM-
- Insensible à la pénicilline
- Sensible aux fluoroquinolones
- Producteur d'endotoxines au post-partum
- S'installe au péripartum
- Réservoir ENVT



Cibles accessoires

Espèces ou groupe	Modèle		Thérapie
	Contagieux	Environnemental	
Mycoplasmes	Forte contagiosité		In Vitro : FQ, Tétracyclines In Vivo : Seek and Cull
Entérocoques		Origine fécale	Peu efficace, Tarissement temporaire Rifaximine (HAMM)
<i>Listeria monocytogenes</i>		Rôle des ensilages	Néant
<i>Arcanobacterium pyogenes</i>		Rôle des mouches en été	Pénicillines, Ampicilline haut risque de chronicité
<i>Nocardia sp.</i>		Epidémiologie mystérieuse	Néant – Tsu, Ceftiofur?
<i>Bacillus cereus.</i>		Sources diverses	Néant – Supporter l'état général
Levures		Sources diverses	Régression spontanée en l'absence d'AB (2-4 sem)
<i>Prototheca sp.</i>		Egouts, eau, boue, fèces	Néant
Gram- autres qu'E coli		Sources diverses	Résistance+ à +++ 125mg Ceftiofur IMM 8J (HAMM)



Tout ça c'est bien mais...

COMMENT AGIR?

Ma vache

- Forcyl 10 mg/kg
- Rapidexon 0,06 mg/kg IV
- Tolfine 4mg/kg IM 6h après
- IMM : Ampiclox 1/traite pendant 6 traites
- 3L NaCl 7,2% IV
- A bu 20L spontanément



Signes cliniques Grade 3



Examen général

- Motif d'appel :
 - Anorexie
 - Décubitus prolongé
- Pouls faible
- Tachycardie
- Tachypnée
- Hyperthermie/Hypothermie
- Capillaires de la sclère dilatés
- Muqueuses congestives
- Pli de peau persistant (+ énophtalmie)
- +/- Diarrhée

CHOC

Petit kit diagnostique

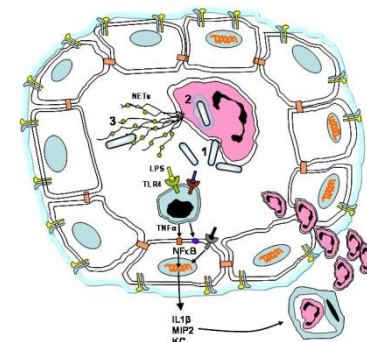
- Clinique (Ex. Gén+Spé)
- Vérifier vagin
- Vérifier membres
- Glycémie
- Acétonémie
- Tube sec
- Tube stérile



Acétonémie = Complicant

Valider Ca, Mg, P, K

Connaitre l'ennemi pour plus tard



Petit kit de soin

- Vetoflex NaCl 7.2% 3L
- Antiinflammatoire
 - AINS : Ketoprofen, Tolfédine, Flunixin, Meloxicam
 - AIS : Dexaméthasone 0.06mg/kg (eg : 20ml IV)
- *Héparine? Aspirine?*
- Drench commerciaux
- *Forthyron (Lévothyroxine)*
- Ca buvable
- Vit E – Se
- Propylène glycol (Si souci)



Antibiotiques?



Oui

- Terrain = 1 passage
- Risque de septicémie
- Risque de GRAM+ (Strepto)
- Si GRAM- :
 - Tetracyclines, Ceftiofur IMM, Cefquinome IMM/IM, FQ
 - Pas effets de Genta, T-Su

Non

- JDS 2010 : Aucune différence sur Grade 3 Ketoprofen ou Ketoprofen+Enroflox.
- JDS 2008 : Aucune différence sur grade 1-2 entre antibiotiques et traite fréquente.



**Idée : Si Fluoroquinolones,
couvrir les streptocoques par Pénéthamate ou
intramammaires Blactamines**

Antibiotiques?



- Cibler la septicémie?
- Cibler les GRAM+?
- Réel premier principe actif?
- Fluoroquinolones n°1?



Effect of enrofloxacin treatment on plasma endotoxin during bovine *Escherichia coli* mastitis

H. Dosogne¹, E. Meyer¹, A. Sturk², J. van Loon², A.M. Massart-Leën¹ and C. Burvenich¹

Mince, une 2ème vache



- Hypothermie
- Tachycardie
- Pli de peau 4sec



Vache 2

- Vetrinoxin 5 mg/kg
- Tolfine 4mg/kg IM 6h après
- 2L NaCl 5% IV
- A bu 2*20L

- A 48h...



Un avis sur la bactériologie ?



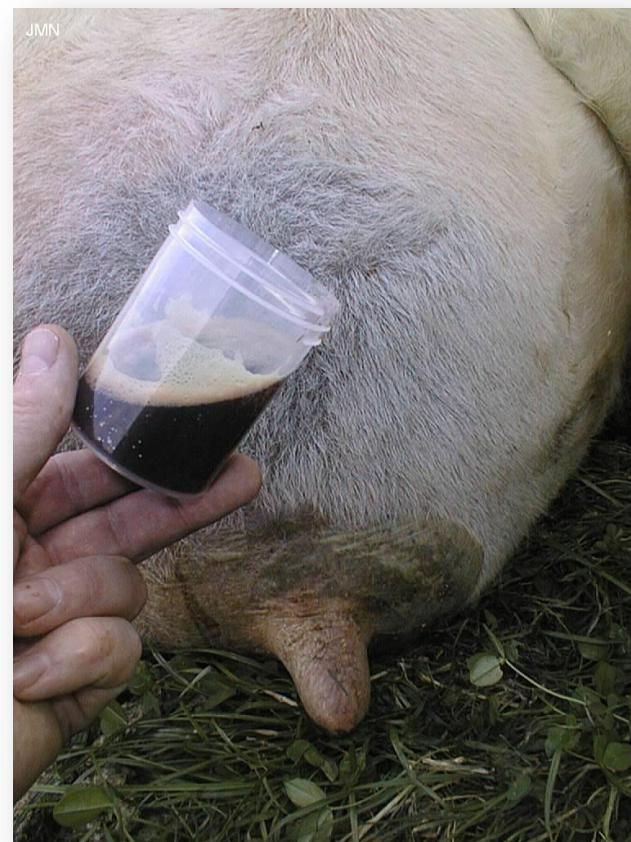
Mammite gangréneuse (MGG)



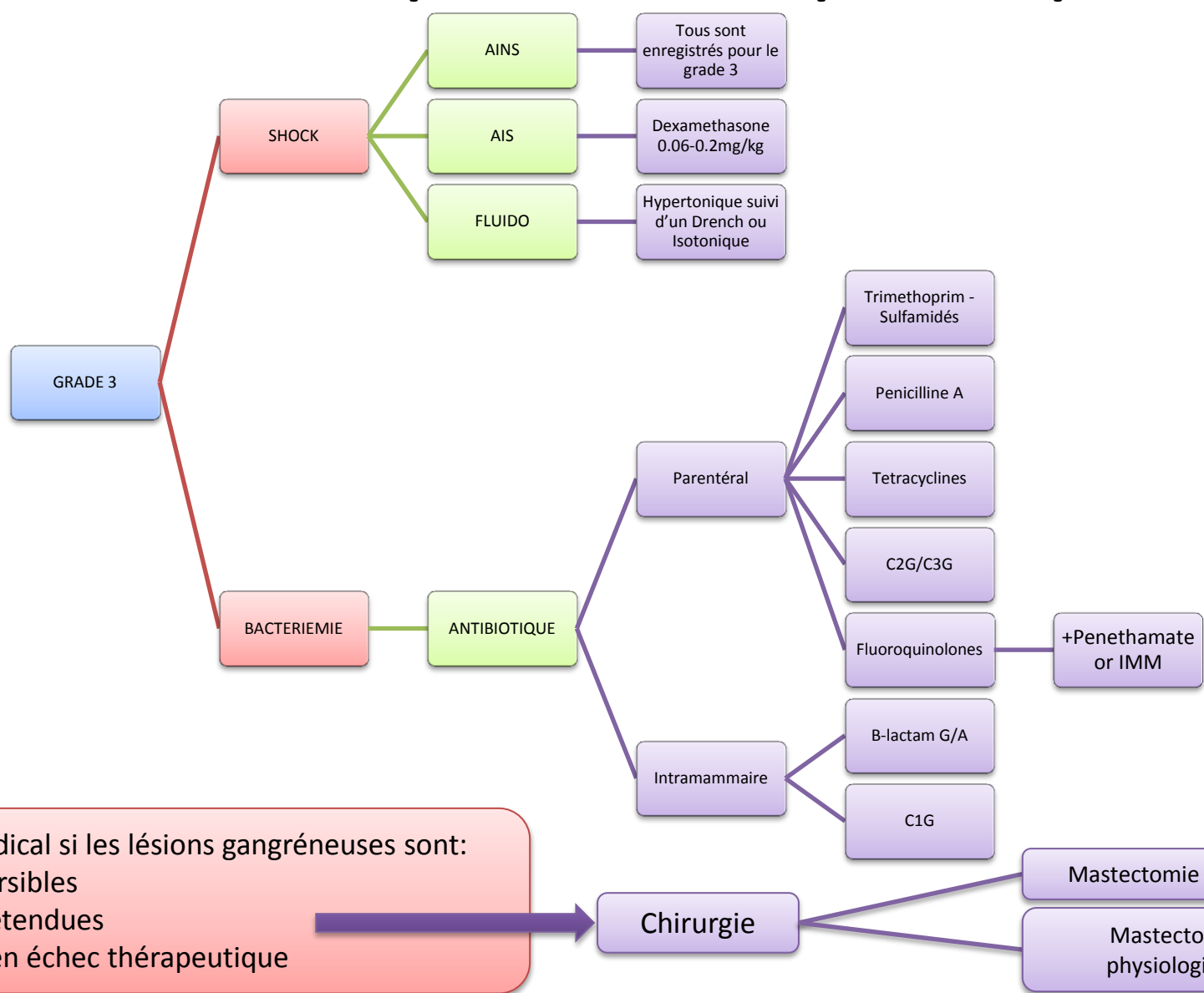
- **Etiologie variable :**
 - *E. coli*, *S. aureus*, *Bacillus sp.*, *Clostridium spp.*, *H. somnus*
- Effets connus
 1. **Différents sérotypes** d'une espèce peuvent être impliqués
 2. En cas de MGG à *E. coli*, taux de **LPS très élevés** ($*10^5$)
 3. En cas de MGG à Gram+, **pas plus de toxines** que sur un cas sévère à Gram- classique
 4. En cas **d'immunosuppression cellulaire** (Anti-neutro) un *S. aureus* peut devenir gangréneux
 5. En cas de MGG à *Clostridium spp.* Une **production de gaz** peut être observée
 6. Les cas causés par *Truperella pyogenes* peuvent **être contagieux**
 7. Les cas connus à *Bacillus sp.* peuvent avoir une **allure epizootique** à cause d'une **origine alimentaire**

Synthétiquement

1. **L'animal est responsable** de la symptomatologie
2. L'état **immunitaire affecte la présence de signes** atypiques comme la gangrène
3. Les **mécanismes déclencheurs sont différents** selon le germe
4. Il résulte dans tous les cas une **thrombose locale** associée à une **résorption d'endo ou d'exotoxines**



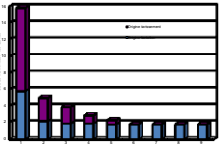
Grade 3 plan thérapeutique



Echec médical si les lésions gangréneuses sont:

- Irreversibles
- Trop étendues
- Déjà en échec thérapeutique

Objectifs et questions



1. Quel est le poids épidémiologique des MG3?
10 - 40% selon les troupeaux



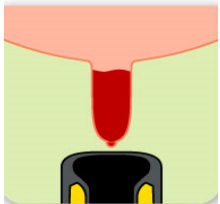
2. Quels sont les 3 principaux agents de MG3?
S. uberis, E. coli, S. dysgalactiae



3. Quels sont les agents susceptibles d'entraîner une mammite gangreneuse?
S. aureus, E. coli, Clostridium spp.



4. Quels sont les axes thérapeutiques principaux en cas de MG3? **Réhydratation, Anti-inflammatoire, Antibiothérapie et chirurgie réparatrice**



« Les animaux malades vivent dans des systèmes malades »

