

 **Accomplir plus**
ensemble

Raisonner la prise en charge
des maladies respiratoires
bovines en pratique
vétérinaire



Sommaire

Poids et enjeux des MRB

Complexité et limites

Stades cliniques et inflammation

Conséquences thérapeutiques

Conclusion

ENV169/1224 - Fiche santé pulmonaire - sommaire

Accomplir plus **ensemble** 



Sommaire

Poids et enjeux des
MRB



ENV169/1224 - Fiche santé pulmonaire - sommaire

Accomplir plus **ensemble** 



• Un impact sur les carrières laitières

Impact économique et sanitaire en élevage laitier (7)

- Maladie respiratoire sur des veaux femelles laitières
 - Réduction moyenne de 121,2 kg de lait en première lactation
- Conséquences graves des MRB.
 - Performances des élevages laitiers, avec des impacts à court et long termes sur la santé, la croissance, et la rentabilité.
 - Les **stratégies de prévention et de gestion efficaces**, comme la vaccination et la biosécurité, sont cruciales pour minimiser ces impacts.

Impact économique lors de MRB < 120 jours d'âge: (6)

- Conditionné par:
 - Détection
 - Efficacité des traitements
 - Pratiques de réforme sur l'exploitation.



282\$ avec les pertes de PL

(non comptabilisé les réformes, les coûts de traitement et l'impact sur la reproduction)

• Un impact sur la croissance et la valeur de la carcasse

• Impact économique en engraissement de jeunes bovins (8)

- Etude réalisée en Espagne sur JB de race à viande sur 1 100 JB
- 17,9% des animaux avec des lésions pulmonaires
- Les animaux présentant des lésions pneumoniques ont montré une diminution significative ($p < 0,05$) du poids moyen de la carcasse par rapport à ceux sans lésions

Le nombre de rechutes impacte la valeur commerciale des carcasses (9)($P = 0,001$)

- 174 veaux allotés en fonction de l'historique maladie respiratoire
- Veaux 0 traitement maladie respiratoire: valeur moyenne de carcasse de 1 643,80 \$
- Veaux avec 1 traitement maladie respiratoire: valeur moyenne de carcasse de 1 612,67 \$,
- Veaux avec 2 traitements maladie respiratoire: valeur moyenne de carcasse de 1 589,01 \$
- Veaux avec 3 ou 4 traitements maladie respiratoire: valeur moyenne de carcasse de 1 540,46 \$



Une maladie fréquente chez les jeunes bovins

Prévalence des maladies respiratoires

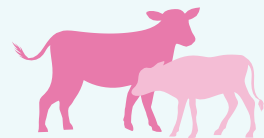
Élevages allaitants (1)

Étude 16 élevages allaitants
> 50 vêlages
Départements 49-79

Pourcentage d'éleveurs déclarant des épisodes de BPI selon la classe d'âge, entre 2020 et 2022.

Année (Nombre d'éleveurs déclarant des BPI)	Classe d'âge			
	< 2 mois	2-6 mois	6-12 mois	> 12 mois
2022 12 éleveurs	58	66	33	8
2021 11 éleveurs	55	64	27	9
2020 9 éleveurs	66	65	22	11

Jeunes animaux



Élevages laitiers(2)

Incidences variables 2 à 39%

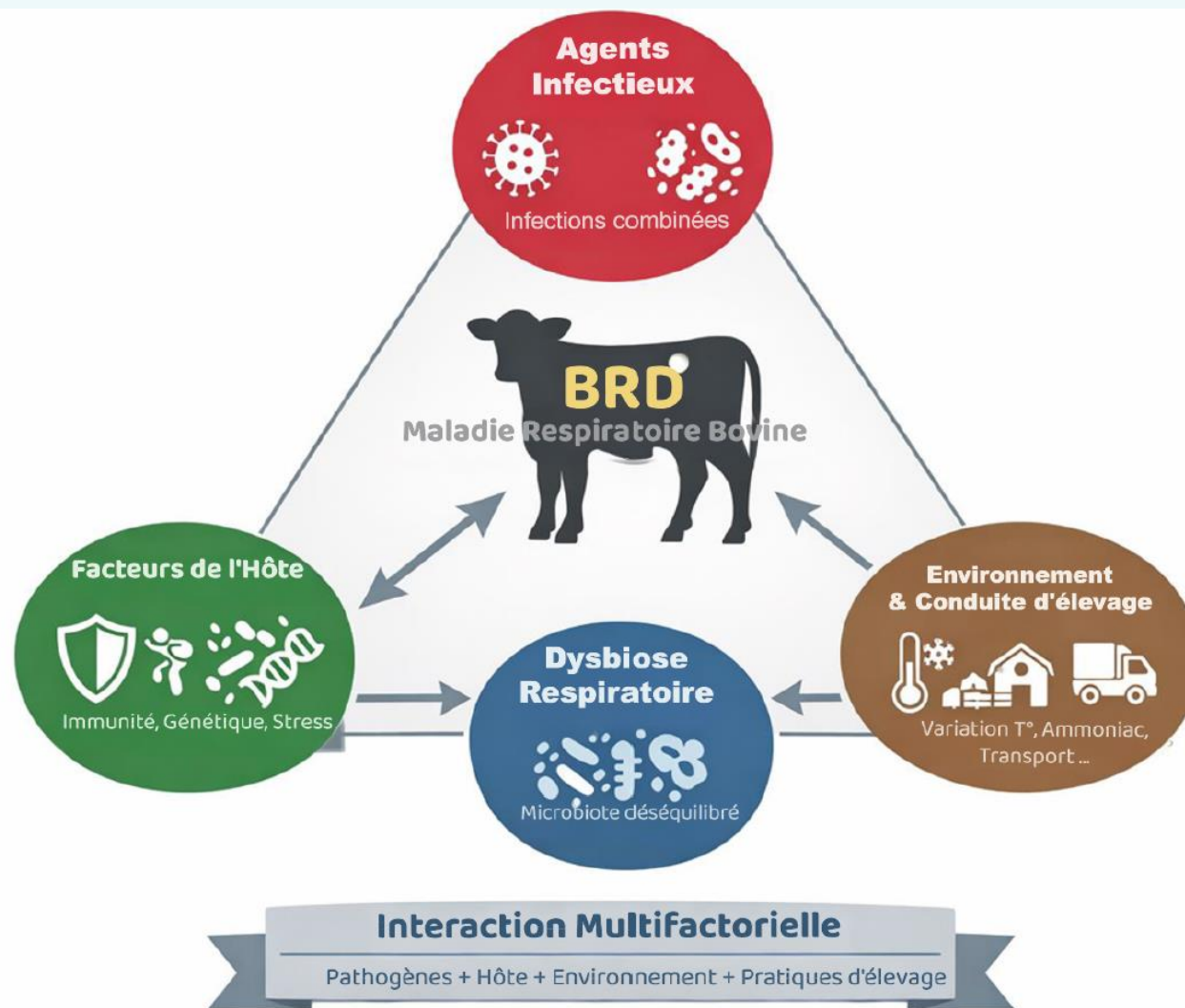
- 12 à 16% sur les veaux
- 6 à 11% sur les génisses sevrées

Ref (1) A LEBRETON. 2023 Étude de la séroprévalence des agents de bronchopneumonie infectieuse dans 16 élevages de l'ouest de la France et facteurs de risques de séroconversion. Sciences du Vivant [q-bio]. 2023. ffdumas-04355459f

Ref (2) O SALAT-G LAUMONNIER 2021 Affections respiratoires infectieuses des génisses laitières: nature, facteurs de risque et maîtrise. Bulletin des GTV-numéro spécial novembre 2021 pp 91-99



Une véritable association de malfaiteurs!



Sommaire

Poids et enjeux des
MRB

Complexité et limites



ENV169/1224 - Fiche santé pulmonaire - sommaire

Accomplir plus **ensemble** 

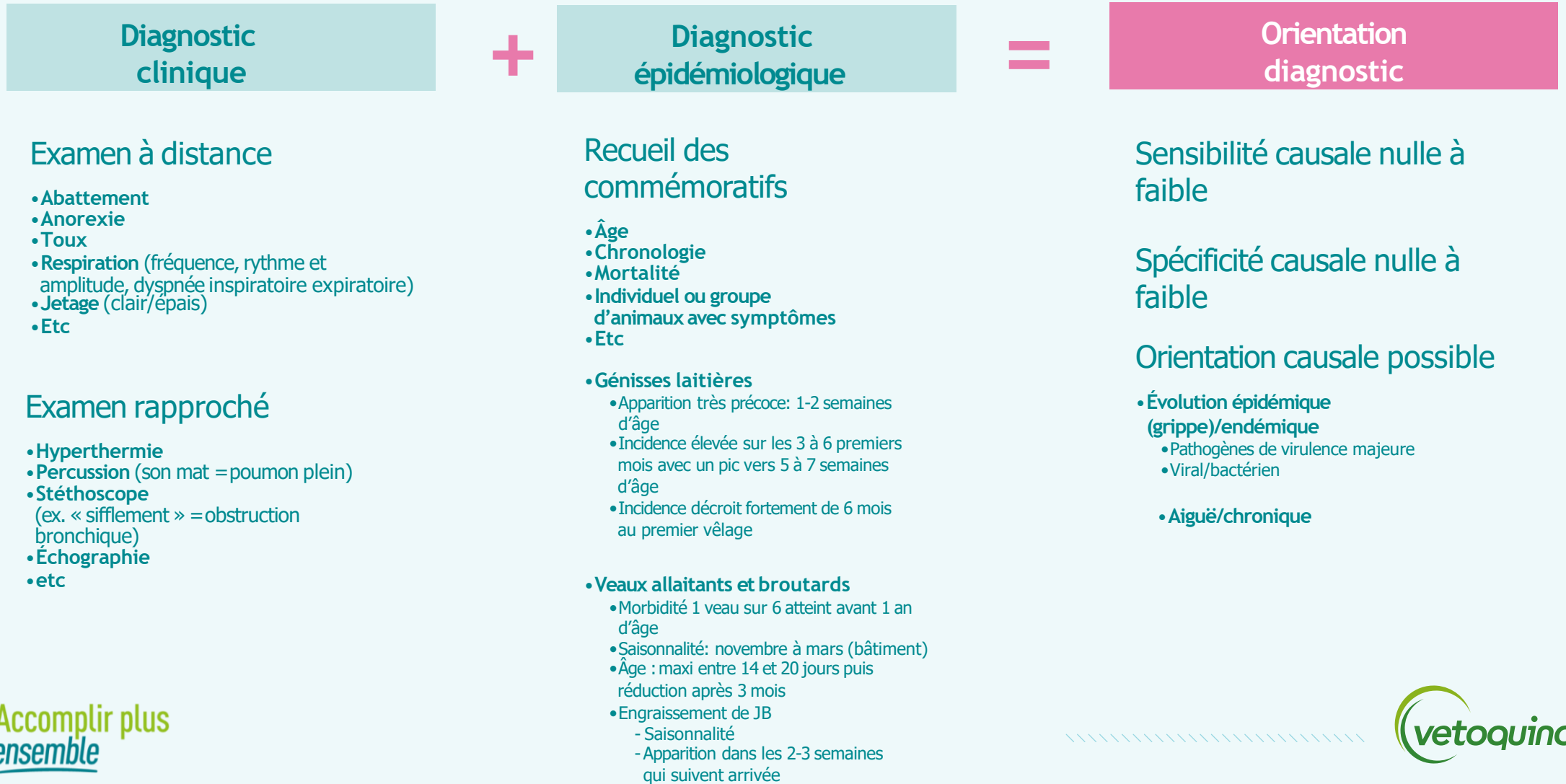




4 stades cliniques bien différenciés

Stades	Dénomination	Caractéristiques cliniques et physiopathologiques
Grade 1	Maladie subclinique	Absence de signes cliniques visibles ; altérations respiratoires débutantes ; inflammation discrète
Grade 2	Maladie clinique compensée	Signes cliniques présents mais fonctions respiratoires maintenues ; inflammation adaptée et protectrice. Ne doivent pas être systématiquement combattues de manière systématique et systémique.
Grade 3	Maladie clinique non compensée	Défaillance des mécanismes d'adaptation ; réaction inflammatoire excessive, délétère pour le poumon → doit être contrôlée
Grade 4	Maladie irréversible	Lésions pulmonaires structurelles permanentes ; altération durable des performances ; pronostic compromis

• Une orientation diagnostique pour commencer



La possibilité de préciser l'étiologie ensuite

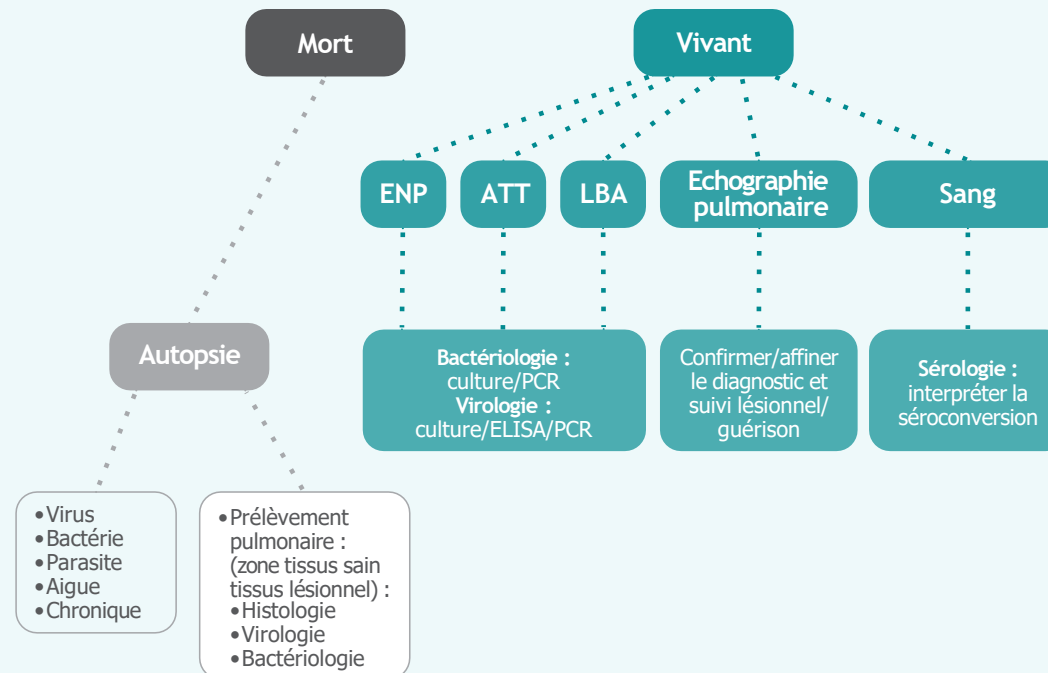
Préciser le diagnostic clinique

- Interprétation
- Commémoratifs
- Technique d'analyse (exemple ENP et flore commensale, etc.)
- Délai de prélèvement/début de la maladie⁽¹⁾

Évolution de la flore pulmonaire au cours du temps		
VRSB BVDV IPI et IT P13 Adéno 3 BHV1 BCoV	BVDV IPI	BVDV IPI
<i>Mannheimia haemolytica</i> <i>Pasteurella multocida</i> <i>Histophilus somni</i>	<i>Pasteurellaceae</i>	<i>Pasteurellaceae</i>
<i>Mycoplasma bovis</i>	<i>Mycoplasma bovis</i>	<i>Mycoplasma bovis</i>
<i>Salmonella spp</i>	<i>Salmonella spp</i>	<i>Salmonella spp +/-</i>
	<i>Arcanobacterium pyogenes</i>	<i>Arcanobacterium pyogenes</i>
		<i>Escherichia coli, streptococcus...</i>
8 jours	8-21 jours	>21 jours

IT : infecté transitoire ; IP : infecté persistant ; IPI : infecté persistant immunotolérant

Qui prélever ?



(1) Meyer G et col 2011 Prélèvements en pathologie respiratoire bovine et incidence du diagnostic étiologique sur les résultats. Bulletin GTV n° 61 Sept 2011 pp 22-36

Des données épidémiologiques lors d'approche probabiliste

Données épidémiologiques

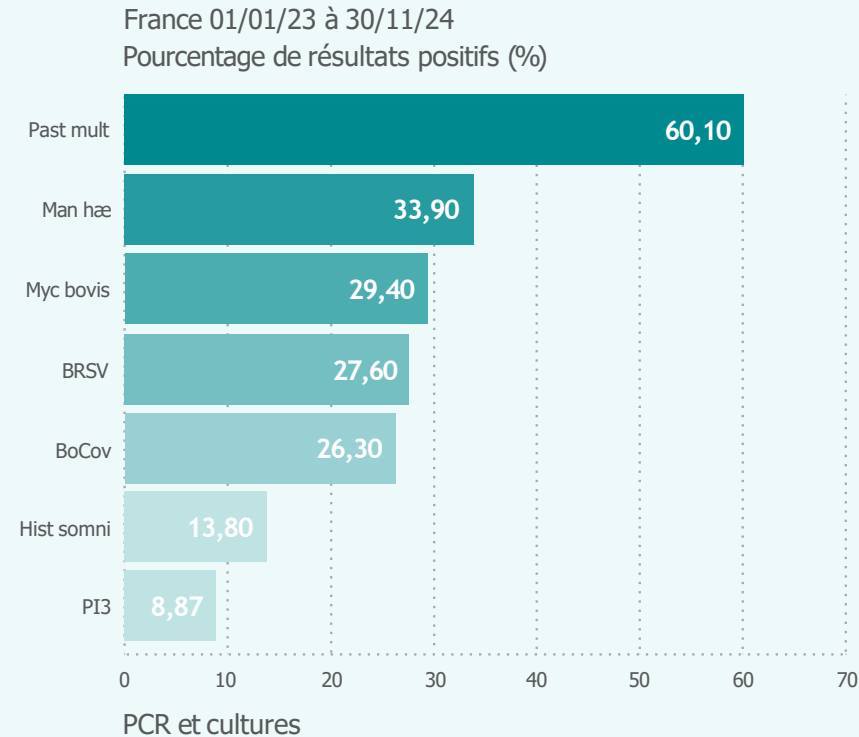
Données étiologiques

971 prélèvements

29,7% de positivité

Les *pasteurellaceae* = bactéries les plus isolées.

Mycoplasma bovis isolé dans 29,4%





Les principaux pathogènes bactériens

Pasteurellacées

- *Mannheimia haemolytica*/ *Pasteurella multocida*
Histophilus somni
- Gram négatif aérobie anaérobie facultative
- Commensales des voies respiratoires supérieures
- Période d'incubation 48-72 heures
- Extracellulaire

LPS/leucotoxine

Macrophages alvéolaires

Inflammation
tissus
pulmonaire

Obstruction
broncho-
alvéolaires

Hyperthermie
-anorexie-
apathie

Lésions
pulmonaires

Mycoplasma bovis

- Absence de paroi
- Intracellulaire
- Petite taille environ 0,2µm
- Période d'incubation lente : 2 à 15 jours
- Biofilm
- Symptômes :
 - Respiratoires
 - Arthrites
 - Mammites (rare CEE)
 - Otites
 - Avortements
 - Salpingites-Ovarites

Leurs niveaux de sensibilité aux antibiotiques

Mannheimia haemolytica

Antibiotiques	Nombre total d'antibiogrammes	% Résistance
Amoxicilline	132	4
Amoxicilline - Ac. clavulanique	113	1
Céfalexine	50	2
Doxycycline	89	18
Florfenicol	138	1
Fluméquine	56	9
Gentamicine 15 µg	110	20
Marbofloxacin	105	0
Tétracycline	135	14
Triméthoprim-sulfamides	138	3

Pasteurella multocida

Antibiotiques	Nombre total d'antibiogrammes	% Résistance
Amoxicilline	228	5
Amoxicilline - Ac. clavulanique	186	4
Céfalexine	79	1
Doxycycline	165	43
Florfenicol	234	1
Fluméquine	110	35
Gentamicine 15 µg	195	9
Marbofloxacin	198	2
Tétracycline	226	44
Triméthoprim-sulfamides	233	13

Sommaire

Poids et enjeux des
MRB

Complexité et limites

Stades cliniques et
inflammation

Conséquences
thérapeutiques

Conclusion

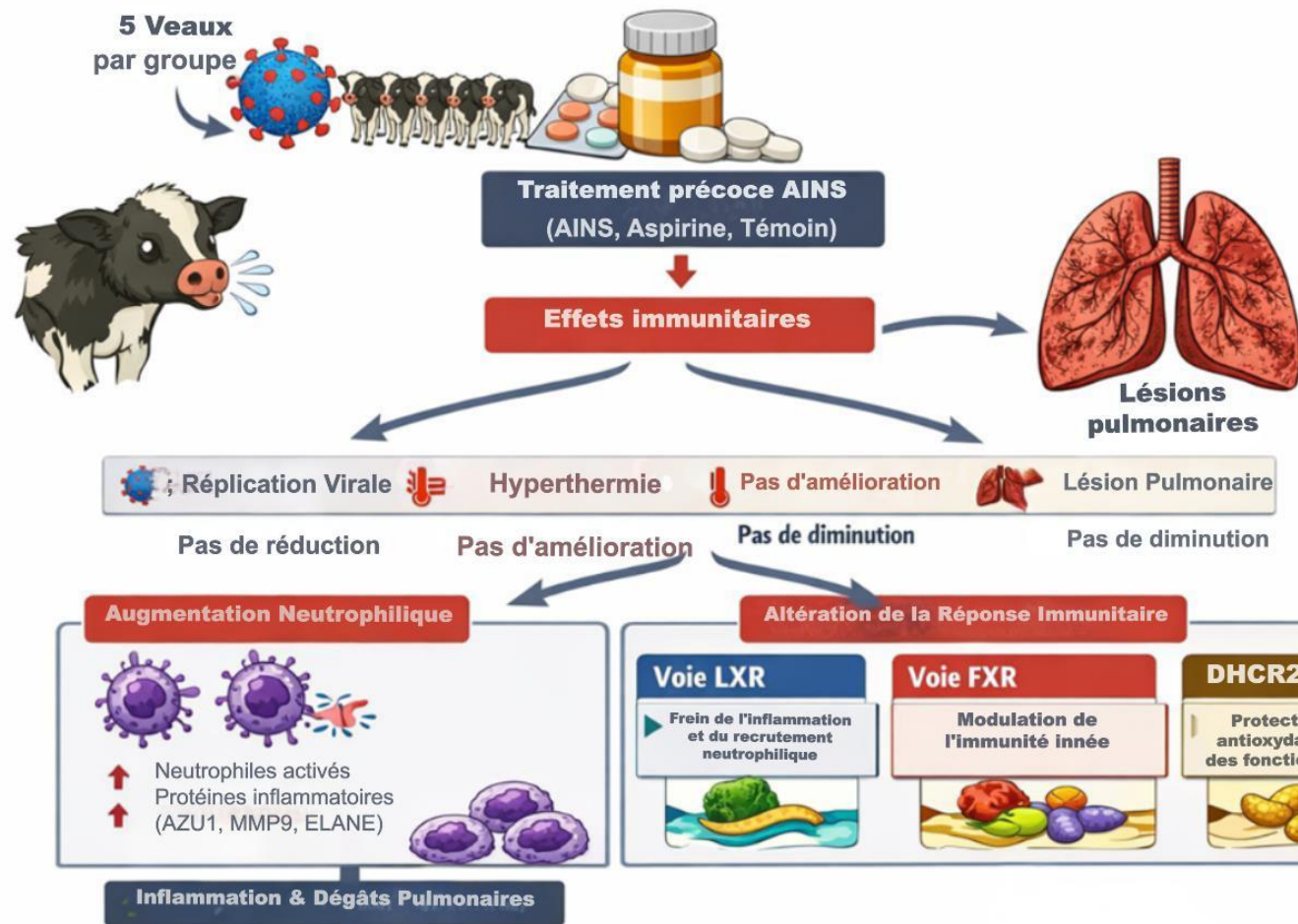
ENV169/1224 - Fiche santé pulmonaire - sommaire

Accomplir plus **ensemble** 





Faut-il traiter précocement l'inflammation lors d'infection à BRSV?



Sommaire

Poids et enjeux des
MRB

Complexité et limites

Stades cliniques et
inflammation

Conséquences
thérapeutiques

Conclusion

ENV169/1224 - Fiche santé pulmonaire - sommaire

Accomplir plus **ensemble** 

vetoquinol

L'approche doit être méthodologique: Exemple de l'adaptation de la méthode des 5 k⁽¹⁾

QUOI ? Connaître l'ennemi	QUI ? Les victimes	QUAND ? Le déroulement du traitement	COMMENT ? Le choix des médicaments	COMBIEN ? L'utilisation du médicament
<p>Quelle(s) bactérie(s) ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Approche probabiliste ou bactériologie ? • Caractéristiques bactéries (intra-extra cellulaire) ? <p>Pourquoi traiter ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antibiothérapie nécessaire? (autoguérison, incurables, immunité) <p>Bénéfice risque ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antibiorésistance • Flore commensale • Passage chronicité • Ecotoxicité • Coût financier 	<p>Animal consulté</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traitement ? (Curatif/Métaphylaxie/palliatif) • Particularité(s) ? (stade physiologique/âge/chronicité) • Valeur économique <p>Animaux exposés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pourcentage du lot/nouveau cas /porteur sain (métaphylaxie?) <p>Risque zoonotique ?</p>	<p>Quand initier le traitement ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immédiat (probabiliste) ou différé (après bactériologie) ? <p>Prélèvement ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faut-il prélever avant d'instaurer le traitement antibiotique ? • Antibiogramme ? • Coût/bénéfice-réglementaire <p>Quand ré-évaluer ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Critères d'évaluation 	<p>Quelle forme galénique ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longue action/courte action • Voie d'administration • Prix/Délai d'attente/rupture • Faisabilité <p>Quelle(s) molécule(s) antibiotique(s) ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spectre-PK/PD • Bactéricide/bactériostatique • Toxicité • Association/niveau preuve scientifique • Microbiote/écotoxicité • Réglementation <p>Quel risque humain ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effet grave (ex cardiaque allergies, etc.) 	<p>Schéma posologique</p> <ul style="list-style-type: none"> • AMM • Adaptation à l'état clinique de l'animal (quel niveau de preuve scientifique) <p>Quelle durée de traitement ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efficacité et risque de rechute/chronicité • Risque de résistance microbiote/innocuité écotoxicité <p>Quel délai d'attente ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si modification schéma posologique AMM ?

Sommaire

Poids et enjeux des
MRB

Complexité et limites

Stades cliniques et
inflammation

Conséquences
thérapeutiques

Conclusion

ENV169/1224 - Fiche santé pulmonaire - sommaire

Accomplir plus **ensemble** 

vetoquinol



Conclusion

- **Le stade clinique guide la décision thérapeutique**
- **Le diagnostic étiologie guide le choix thérapeutique**
- **Traiter mieux > traiter plus**
 - Quid des formulations antibiotiques-AINS en métaphylaxie sur les animaux de Grade 1 et 2?

 **Accomplir plus**
ensemble

Raisonner la prise en charge
des maladies respiratoires
bovines en pratique
vétérinaire

Merci pour votre attention

 **vetoquinol**