

Conférence INPACQ

CONDAMNATION DES FOIES À L'ABATTOIR

Frederic Beaulac m.v., B.Pharm
SVA Triple-V



**Canadian Livestock
Veterinarians**

Services vétérinaires ambulatoires

TRIPLE V inc.



Foies condamnés à l'abattoir

- Une préoccupation depuis plus de 75ans.
- Pourquoi les foies sont condamnés ?
 - Abcès
 - Parasites
 - Maladies (ex: septicémie, jaunisses, etc.)



Abcès au foie

- Comment reconnaître un animal avec un abcès au foie en engrangissement ?

Impossible à l'œil !

- Un abcès au foie est comme une maladie silencieuse...
- Très rare qu'un animal meure d'un abcès
- Seulement détecté à la nécropsie



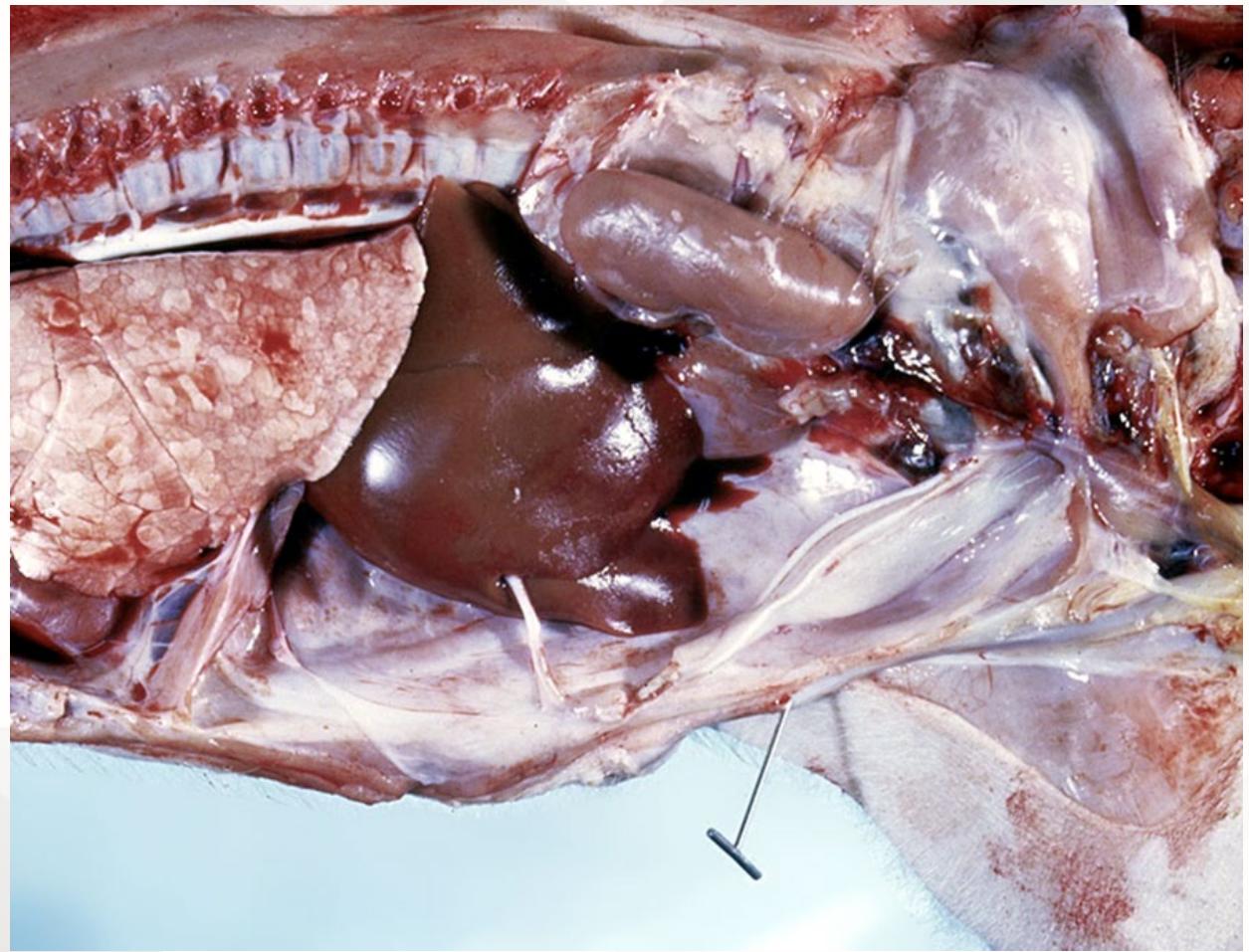
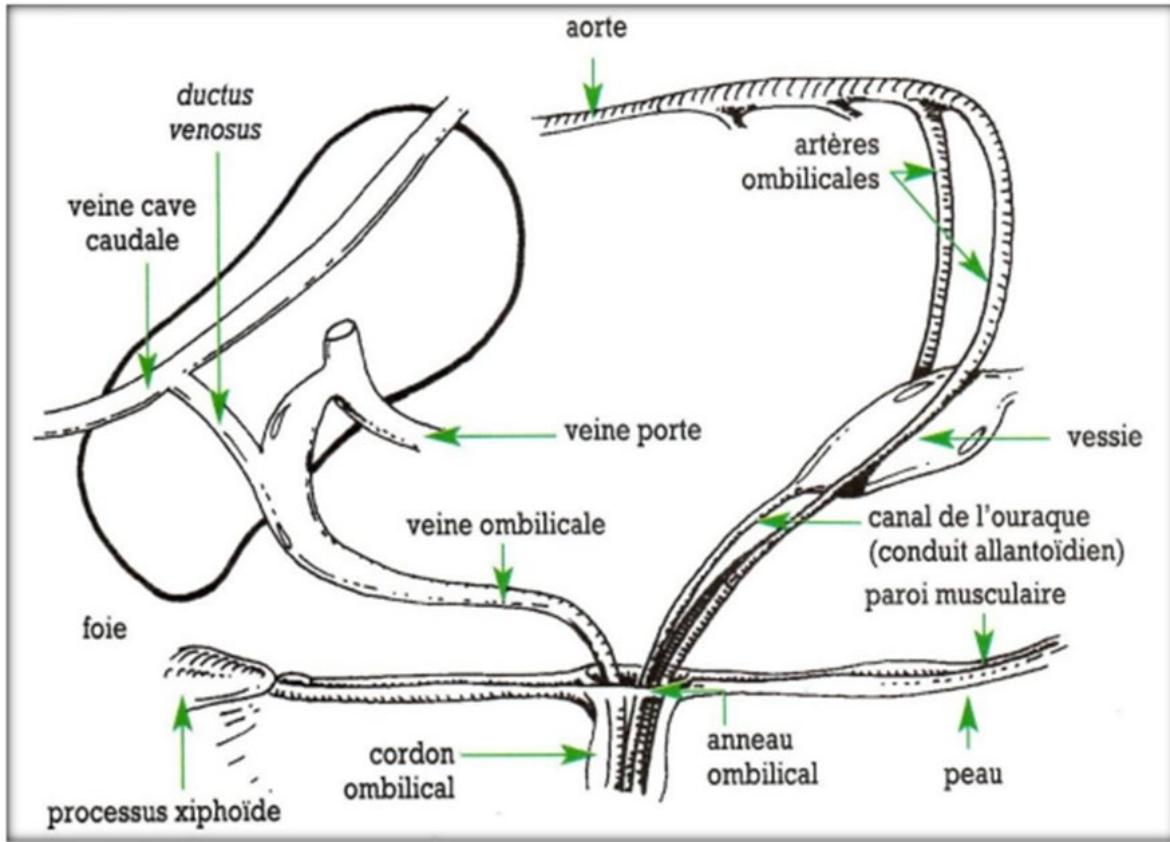
Comment se forment les abcès au foie ?

- Deux origines principales des abcès au foies ?
 - Alimentaire: ration à haute énergie = acidose du rumen
 - Omphalique: infection du nombril



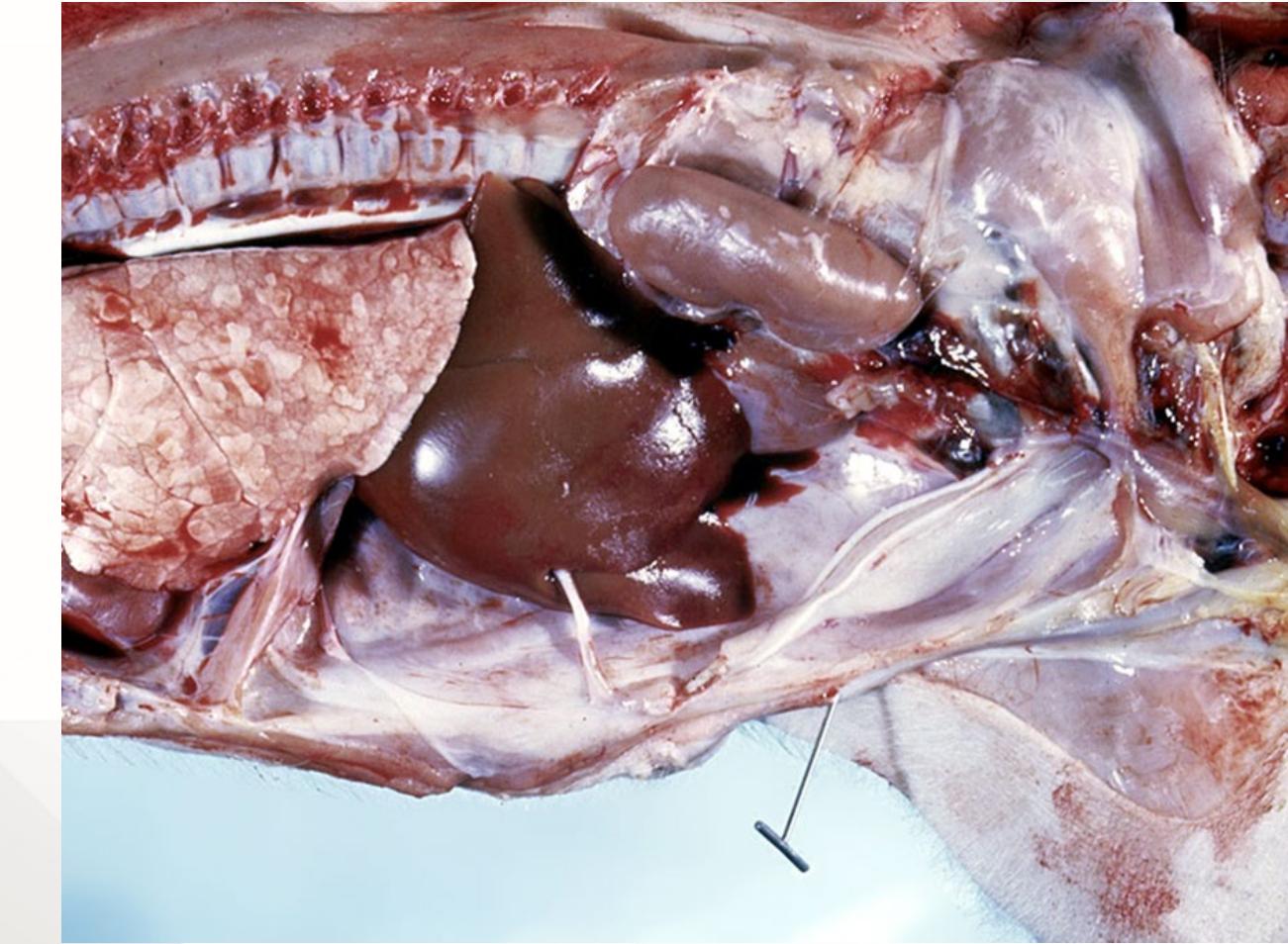
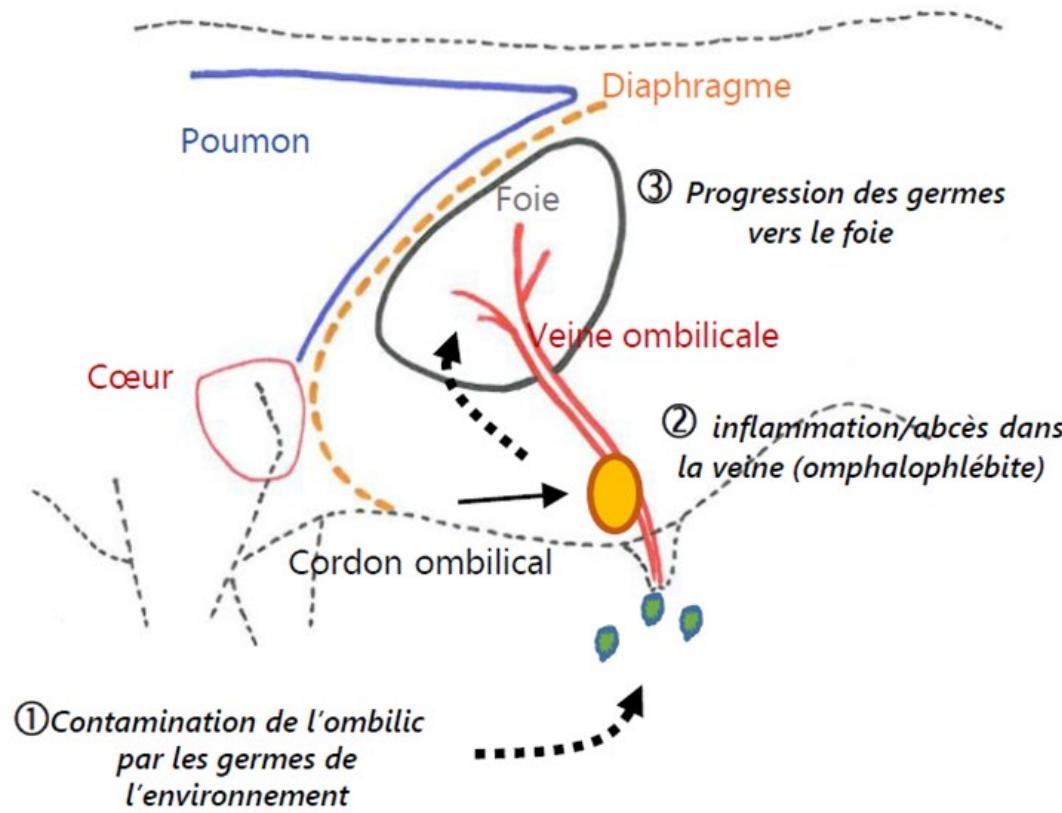
Origine omphalique

- Anatomie du nombril



Origine omphalique

- Pathogénie des abcès omphalophlébitiques

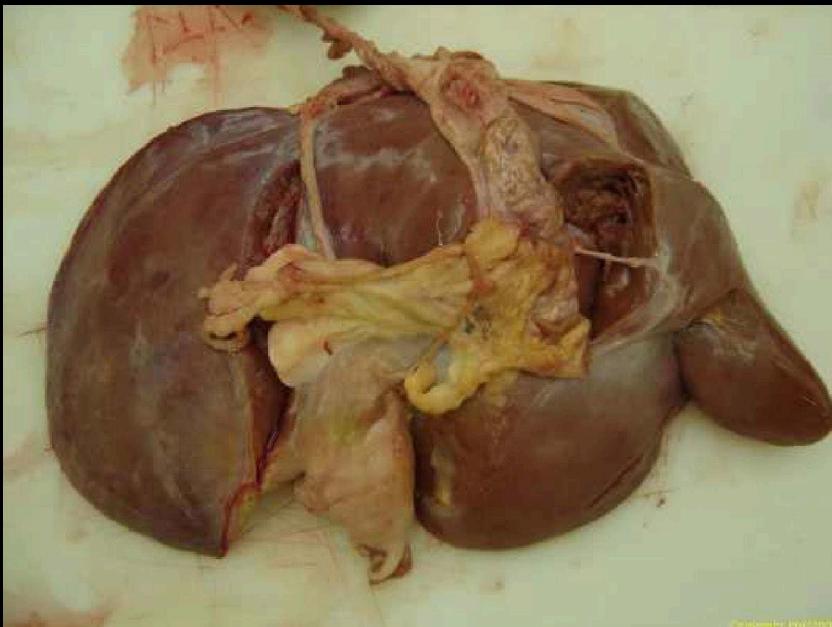


Abcès omphalophlébitiques

- Observations à l'abattoir

- Abcès habituellement localisé sur le lobe gauche, dans le trajet de la veine ombilicale. Souvent concentré(s) dans cette zone au lieu d'être disséminés un peu partout dans le foie.

Abcès omphalophlébitiques (veau)



Abcès pyléphlébitiques (bœuf)



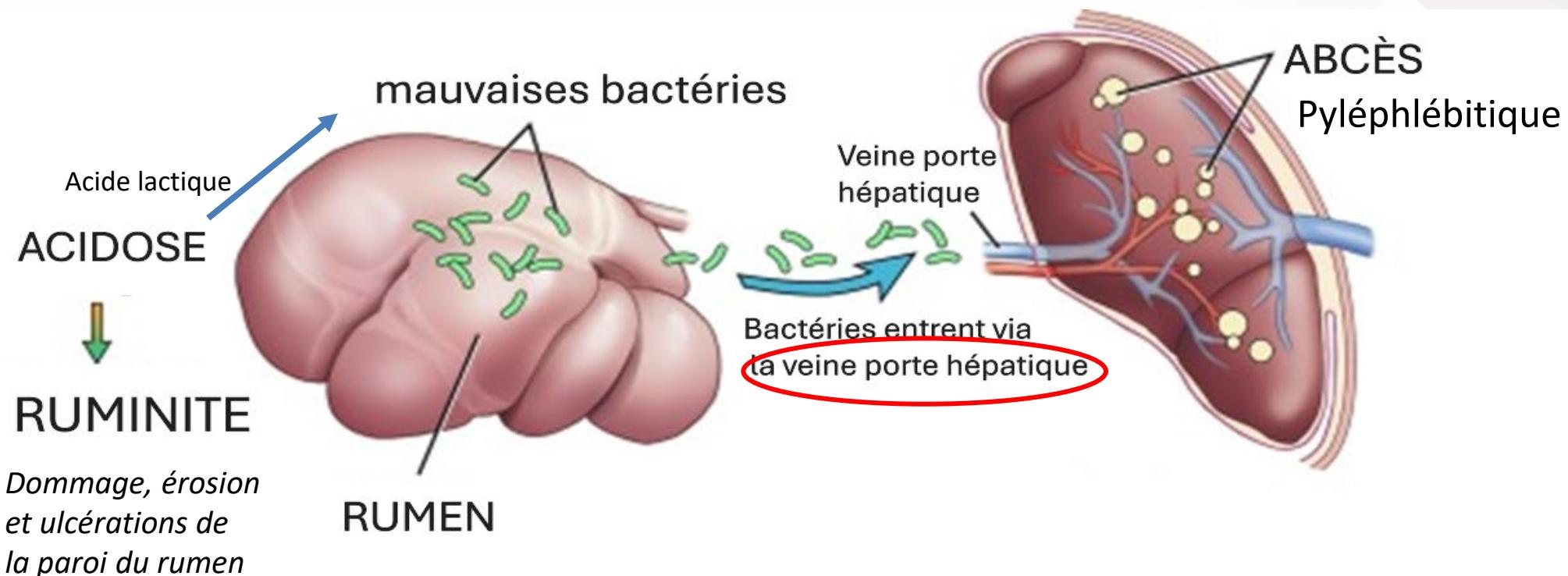
PRÉVENTION

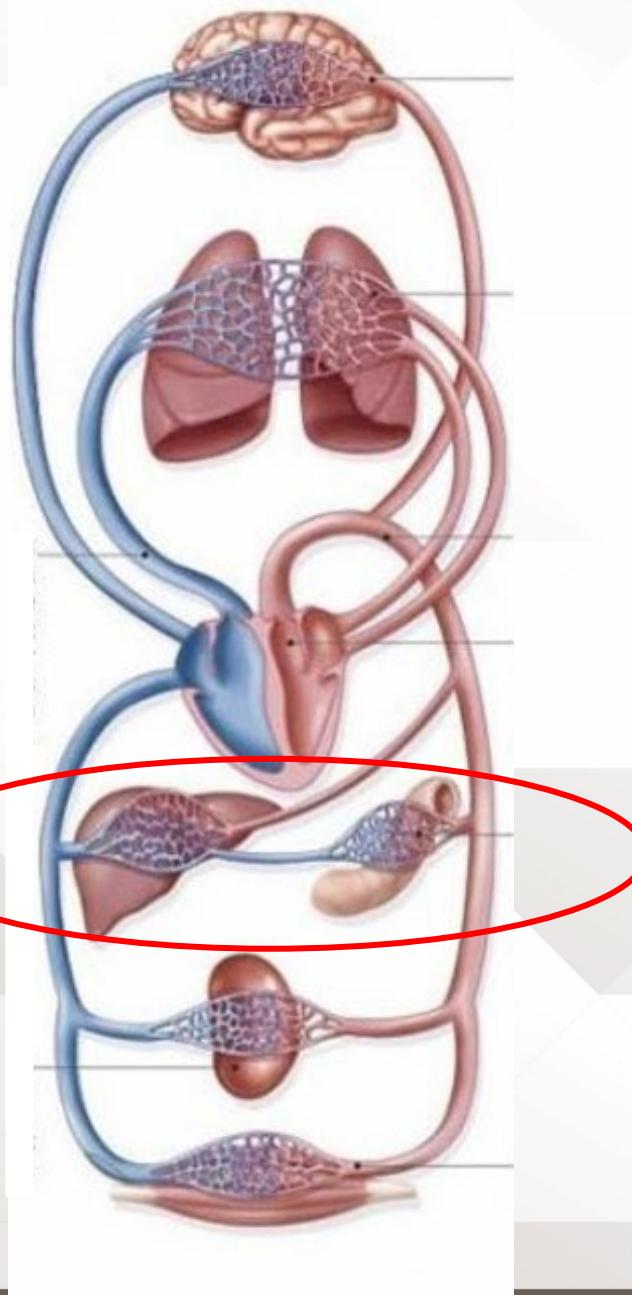
- 20-25% des veaux d'encan avec infection au nombril
- PALPER
- TRAITER tôt
- RÉ-ÉVALUER
- TRAITER jusqu'à guérison
- Traiter en cas de doute (veau avec grosses articulations, veau faible, veau avec fièvre intermittente, etc.)



Abcès liés à l'ACIDOSE

Comment se forment ces abcès de foie ?





- Circulation Porte Hépatique

- Exceptionnellement, le sang traverse DEUX organes différents avant de revenir au cœur pour se faire ré-oxygénier aux poumons

Cœur => intestin => veine porte hépatique
=> foie => veine cave => cœur => poumons
=> cœur



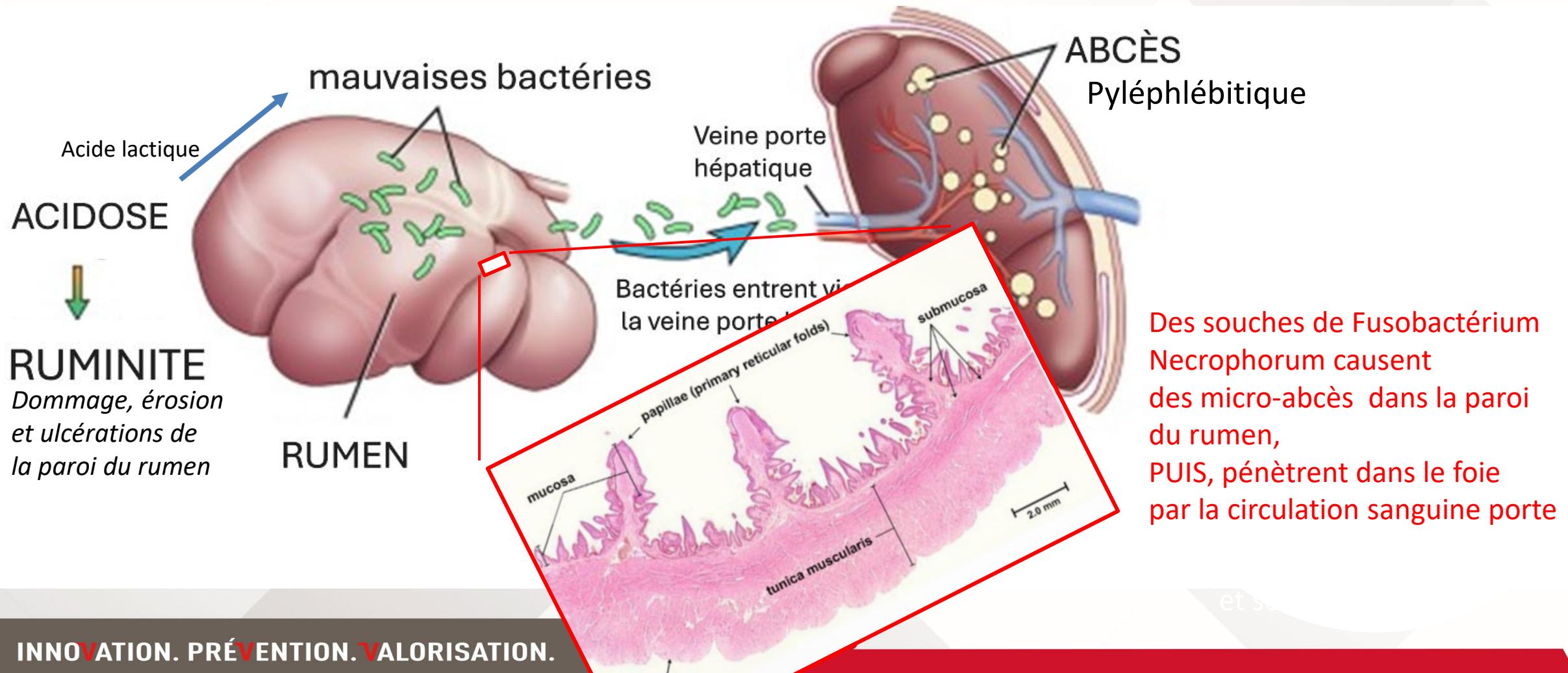
C'est qui la Mauvaise bactérie !

- Il est bien établi certaines bactéries sont responsables des abcès hépatiques : ***Fusobacterium necrophorum* est le principal agent.** *Trueperella pyogenes* et *Salmonella enterica* ont aussi été identifiés.
- L'acide lactique est la principale source d'énergie de *F.Necrophorum*.
- *F. Necrophorum* a une forte leucotoxine et une forte virulence ; ses protéines de surface cellulaire permettent l'adhésion à la paroi du rumen.
- *F. Necrophorum* est champion pour causer des abcès.



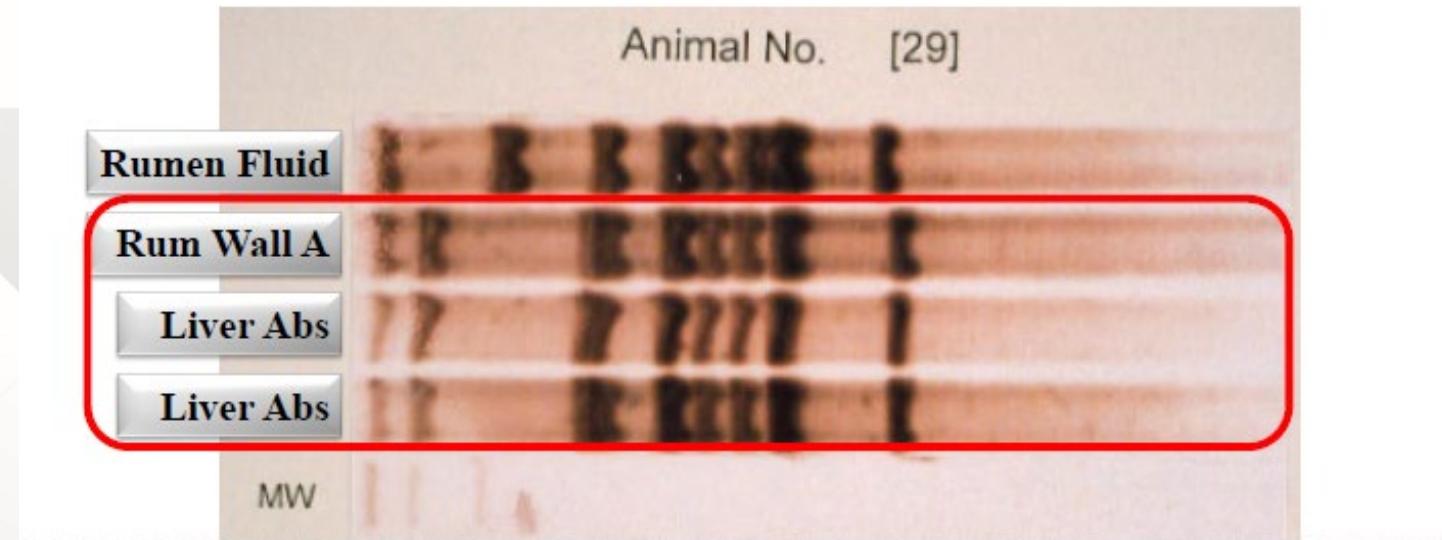
Abcès liés à l'ACIDOSE

Comment se forment ces abcès de foie ?



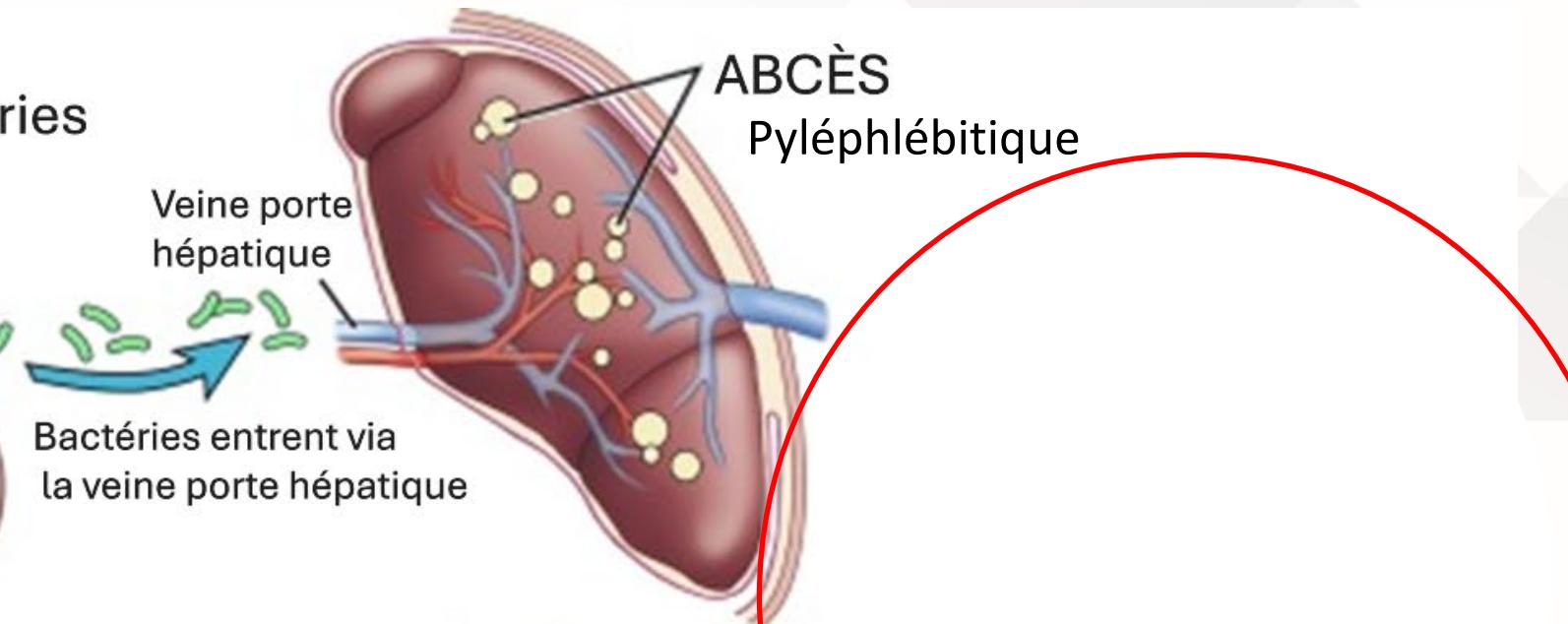
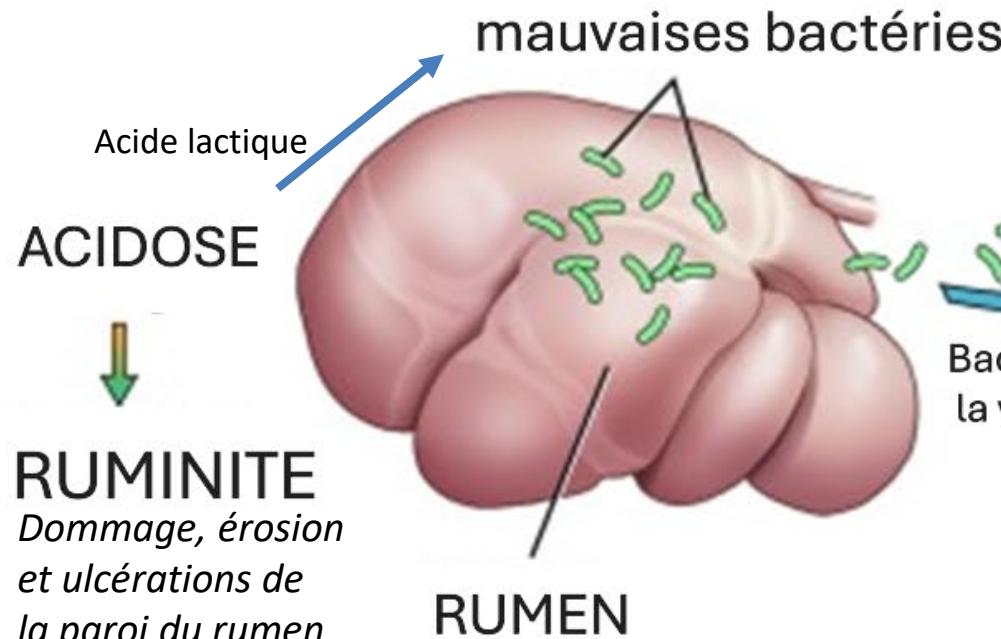
Trouvaille scientifique sur *F. Necrophorum*

- *F. necrophorum* récupéré d'abcès du foie : leur “empreinte digitale” est étroitement liée à *F. necrophorum* isolé d'abcès de la paroi du rumen, mais pas à ceux isolés du contenu du rumen !



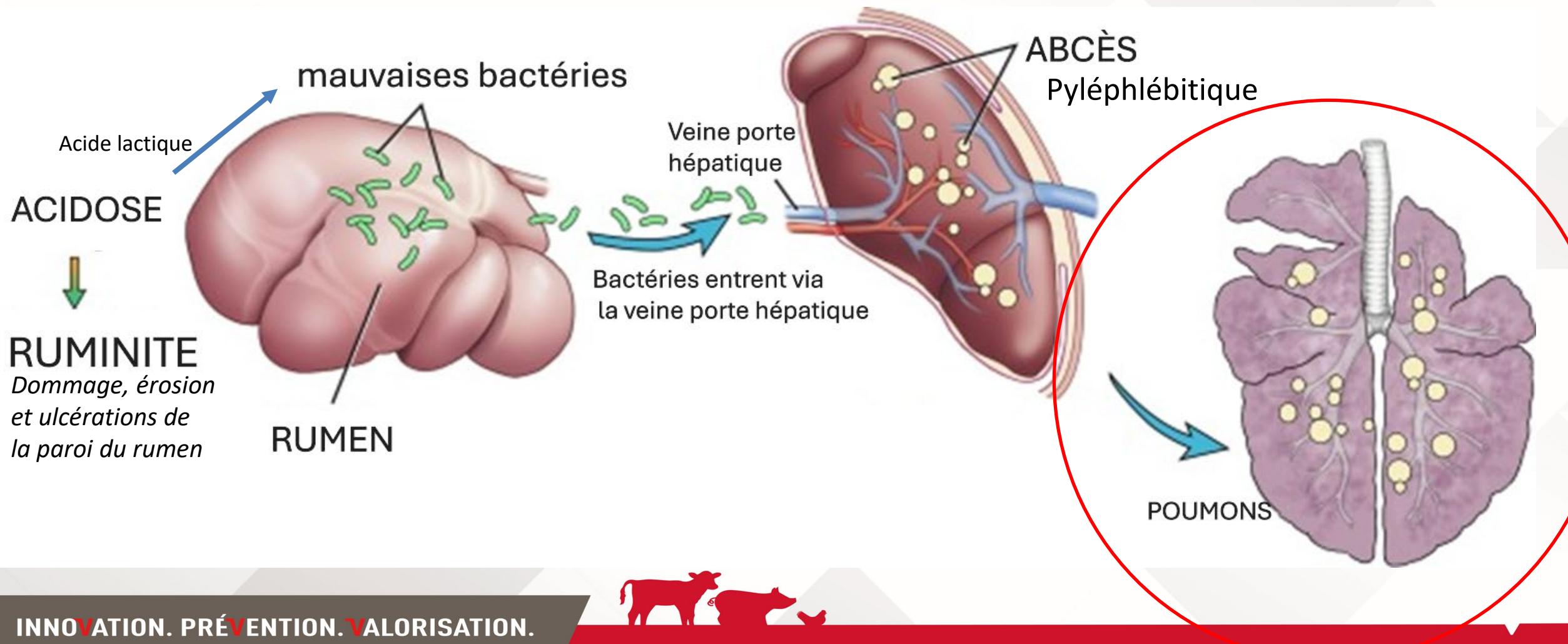
Abcès liés à l'ACIDOSE

Y a-t-il d'autres conséquences suite aux abcès hépatiques ?



Abcès liés à l'ACIDOSE

Thrombose de la veine cave et embolie/abcès pulmonaire



Thrombose de la veine cave et embolie pulmonaire



Abcès au foie causés par acidose du rumen

- Généralement 2 à 10 (1 à 100)
- De 1 à 15 cm, peuvent se fusionner
- Aucune distribution caractéristique
- Se forment en moins de 3 à 10 jrs...
- Peuvent survenir à tout moment durant toute la période d'alimentation
- 12 à 32 % des animaux atteints (bœuf)



Abcès au foie causés par acidose du rumen

- 12% des veaux atteints en moyenne (5-40%)
- 20% des boeufs atteints (bœuf) (10-30%)
 - À la hausse dans les dernières décennies
 - Beef on dairy : on rapporte 70% dans certains articles...

Pourquoi ???

- Le RÉGIME ALIMENTAIRE est LE facteur principal de risque
 - prévalence et sévérité augmentent quand le taux de fibre/fourrage dans la ration diminue



Abcès du foie: classification (BOEUFS)

O



A



A -

A +



Performance des animaux

- Les performances des animaux présentant des **abcès mineurs** ne sont pas différentes statistiquement
- Les performances des animaux présentant des **abcès graves** peuvent être grandement affectées:
 - Conversion alimentaire: -5 à 10 %
 - Gain quotidien : -10 %
 - Poids de la carcasse : -10 %
 - Parage de la carcasse: -2 %
 - Score de persillage : Réduction irrégulière
 - Niveau de qualité : Peu de différence.
- Perte d'environ 9,50\$CAD par tête vendue (**soit +-50\$ par animal atteint**) (bœuf)



Effets négatifs des abcès pour le transformateur (données bœuf)

- Si abcès sévères à l'éviscération:
 - Ruptures fréquentes, contamine les viscères et les tissus environnants par du pus
 - Adhérence fréquente au diaphragme, au rumen et/ou au péritoine
 - Les carcasses peuvent être parées de plus de 7 kg de poids commercialisable
- Perte de viscères entiers
- Ralentissement à Arrêt complet du processus d'abattage pour parer ou "emballer" afin de contenir la contamination
- Les pertes sont une combinaison de temps, de main-d'œuvre et de produit commercialisable
 - Estimé de la perte annuelle totale de foie et de viscères dans le **BOEUF** : environ **\$60 millions de dollars** (Herrick, 2018) (TOTAL: 256millions \$US – 60Millions \$CAD)



Quizz

- Combien pèse un foie de veau ?
 - 5,5kg (12lbs)
- Combien coûte le foie de veau de grain à l'épicerie ?
 - 30\$/kg

Perte pour un foie: 165,00\$...

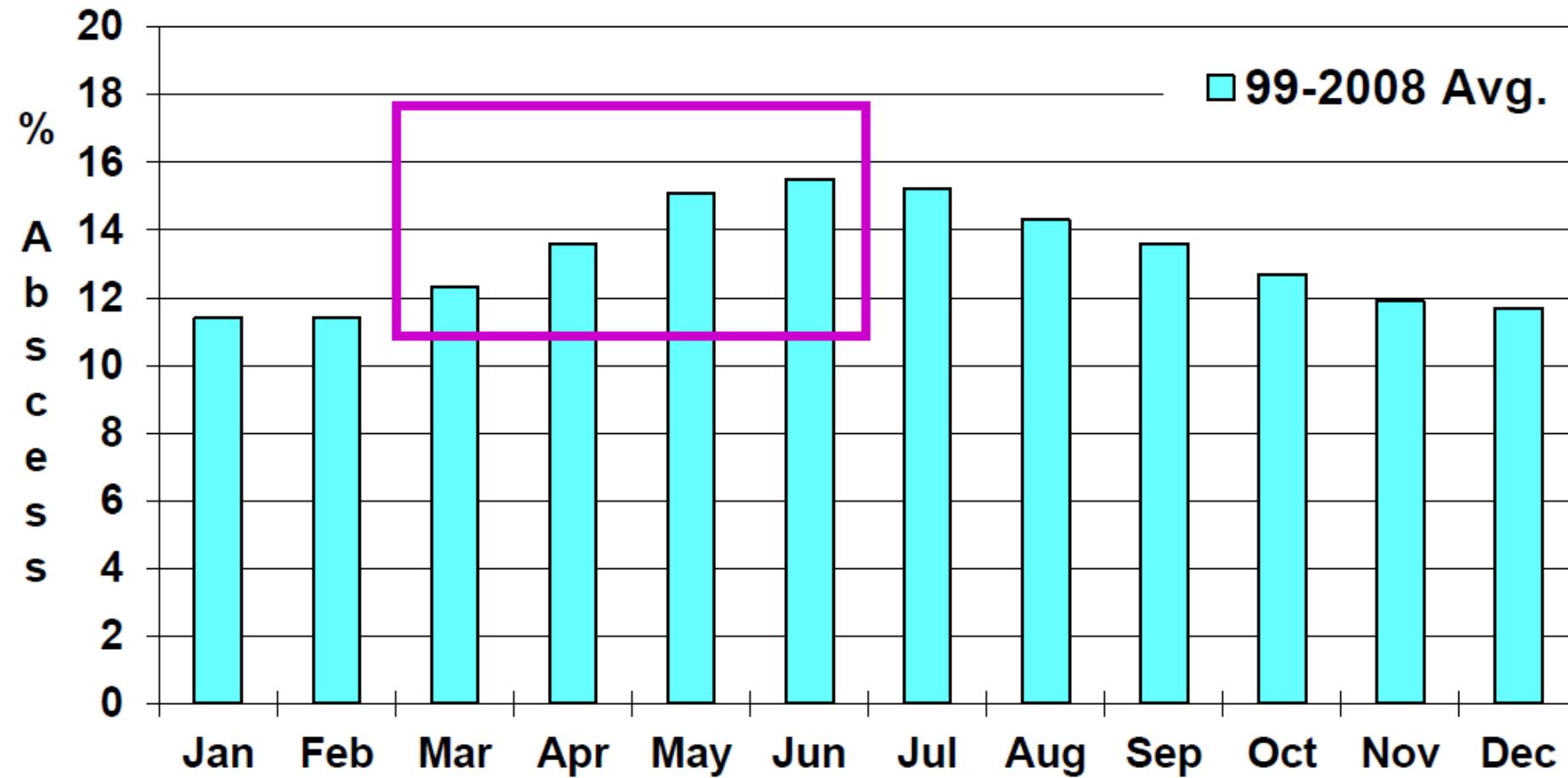


Abcès au foie : comment les diminuer ?

- Connaitre les facteurs de risques:
 - **ALIMENTATION**
 - Type de céréales et leur traitement
 - Quantité de fibre/fourrage
 - Gestion des mangeoires
 - Durée d'engraissement
 - Race et type de bétail
 - Période de l'année et Mâle vs femelle



Total Abscesses by Month, Tylan-fed Steers



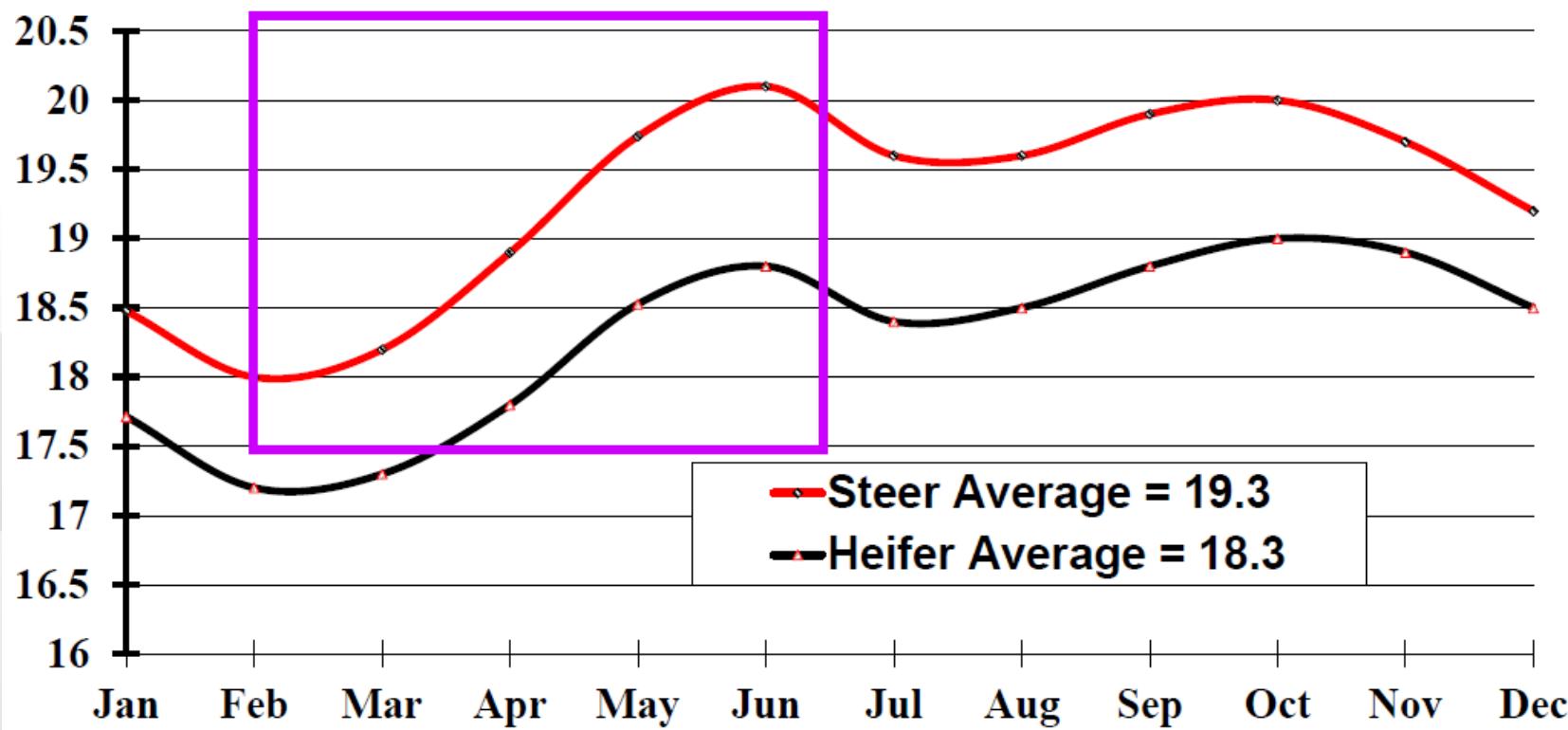
Foies condamnés (Veau – Québec)

| Mois | % Foies condamnés |
|--------------------------|-------------------|
| Septembre 2024 | 11,5 % |
| Octobre | 12,2 % |
| Novembre | 11,3 % |
| Décembre | 11,4 % |
| Janvier 2025 | 11,5 % |
| Février | 11,8 % |
| Mars | 15,7 % |
| Avril | 13,4 % |
| Mai | 11,8 % |
| Juin | 11,8 % |
| Juillet | 10,9 % |
| Aout | 10,8 % |
| TOTAL (MOYENNE) | 12 % |



Monthly Average DMI, lb

January 1985 to December 2008



Monthly Photoperiod,
hours per day
Latitude 40° N

| | |
|-----|-------|
| Feb | 10:45 |
| Mar | 12:00 |
| Apr | 13:15 |
| May | 15:30 |
| Jun | 15:00 |



Abcès du foie: causes

L' ALIMENTATION est LE facteur principal

Type de céréales et leur traitement

- Céréale faible en fibre/riche en amidon (ex:maïs = risque accru)
- Céréale moulue ou flakée = risque accru car exposition de l'amidon +++



Abcès du foie: causes

L' ALIMENTATION est LE facteur principal

TAUX de FIBRE/FOURRAGE:

Prévalence et sévérité des abcès augmentent quand le taux de fibre/fourrage dans la ration diminue

- **Ajout de fibre est un MUST**
- Paille de blé ou fourrage sec : à **2% de la ration MINIMUM**
 - Aucun impact négatif sur l'ingéré quotidien à ce niveau = aucun impact négatif sur le GMQ (au contraire !)
 - Femelles vs mâles

Attention pas toutes les sources de fibres non digestibles paraissent aussi efficaces pour prévenir les abcès hépatiques



Abcès du foie: causes

L' ALIMENTATION est LE facteur principal

Facteur de risque de l'ACIDOSE:

- ✓ augmentation rapide de l'énergie (amidon)
- ✓ changement brusque de la prise alimentaire (gestion de la mangeoire)
- Transition trop rapide
- variation dans les quantités
- bris d'équipements
- variation de température
- variation de la palatabilité
- variation de la fréquence des repas
- variation de l'espace d'alimentation



Autres stratégies de prévention

- **Vaccins**
 - Fusoguard = **INEFFICACE**
- **Antibiotiques :**
 - **Tylosine** à faible dose dans l'aliment (11ppm): **EFFICACE**
 - Diminution de 35 à 70% de l'incidence des abcès (tant sévères que légers) (Boeuf)
 - Effet facteur de croissance aussi: Amélioration de 2,5% GMQ et de 1,6% C.A.,
 - **MAIS pas additif au Monensin
 - Quelle est la place de ceux-ci (antibiotiques) dans le futur?



Autres stratégies de prévention

- Probiotiques: beaucoup de produits et de promesses mais aucune démonstration d'efficacité réelle
 - Une exception ?

Lactipro ?

- Mais durée d'action limitée dans le temps donc pas de baisse du taux d'abcès démontré au final
- Bonne idée chez les malades (individuels) : Lactipro FLX BOLUS \$\$
- Résultat impressionnant dans certaines études sur le gain/C.A. en démarrage (mais rien vs abcès) : Lactipro NXT liquide \$



Autres stratégies de prévention futures

- Huiles essentielles : Limonènes ont démontrées une baisse de F. Nécro. dans rumen de 0,5 log , mais...
- Zinc chélaté et autres minéraux traces ?
 - Une étude... ??
- Bactériophages ?



RÉSUMÉ Abcès hépatique

- Très couteux pour le producteur et le transformateur
- Des moyens de prévention efficaces existent:
 - Soigner les omphalites
 - Gestion de la mangeoire
 - Apport de paille/foin sec (2% min)
 - Tylosine 11ppm si besoin



Quoi de neuf Docteur ?



FerAppease

- **Extrait de Phéromone calmante de la vache**

(ingrédient actif = MBAS -Maternal Bovine Appeasing Substance)

- Appliqué sur la tête et museau du veau avant/lors d'un évènement stressant (Sevrage, Transport, etc.)

- Fonctionne vraiment pour

- Diminuer le taux de cortisol
- Calme les animaux
- Améliorer réponse au vaccin (augm. niveau anticorps vaccinaux vs groupe contrôle)

- Agirait durant -+ 14jrs après application

- Pas de retrait



FerAppease

EFFICACITÉ TERRAIN du Maternal Bovine Appeasing Substance(MBAS)?

- Plusieurs études démontrent amélioration de la consommation et du GMQ à l'entrée en parc
 - Et certaines autres études avec résultat moins concluants
- Amélioration des performances au sevrage des veaux (vache – veau)
- **Baisse des DarkCut et shrink (bœuf)** : études et expérience terrain le démontre
- **Étude sur veaux laitiers (Fera+Texas university):**
 - 5 traitements du jour 0 au jour 60
 - Baisse diarrhée
 - Baisse mortalité (7,8% vs 2,4%)
 - Amélioration du gain (+9lbs à 275lbs)



FerAppease

RENTABILITÉ TERRAIN ?

2,00\$ par dose de 5ml (2 x 2,5ml veau laitier (<100kg))



A ce stade:

- **Usage ciblé (ex: période(s) plus stressante(s): arrivé, sevrage, transfert)**
- **A l'affut de nouvelles données...**



Et à part ça... Quoi de neuf Docteur ?

- Salmonelle - E.Coli septicémique
 - Endovac
- Protivity (mycoplasme)
- Multimin 90 (vs Mu-Se)



Services vétérinaires ambulatoires



Triple-V c'est 18 vétérinaires ayant à cœur la rentabilité des fermes de grandes populations

- Deux succursales (Acton Vale – St-Bernard)
- Partenaire de Canadian Livestock Veterinarians (17 cliniques au Canada)
- Porcs
- Volailles
- Veaux lait/grain
- Bœufs /Vaches-Veaux
- Agneaux
- Lapins
- Poissons
- Abeilles, etc.

