

# Étude de la prévalence des abcès chez les caprins de type laitier et de boucherie pour le cheptel québécois et impact sur la réforme.

Sébastien Buczinski, Dr Vét, MSc, Diplomate ACVIM

Denise Bélanger, DMV, PhD

Anne Leboeuf, DMV, MSc

Élaine Debien, DMV

Pierre Hélie, DMV, DACVP

Richard Drolet, DMV, DACVP

Source de financement du projet:



FINANCÉ PAR :



Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Agriculture and  
Agri-Food Canada

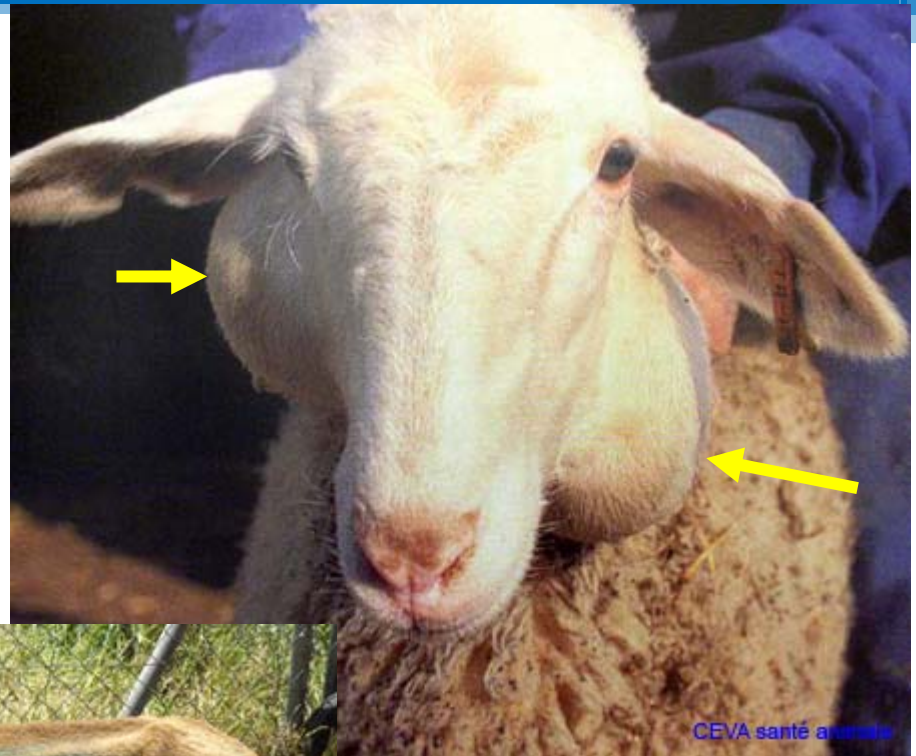
Canada



REGROUPEMENT DES  
ÉLEVEURS DE CHÈVRES  
DE BOUCHERIE DU  
QUÉBEC



SOCIÉTÉ DES ÉLEVEURS  
DE CHÈVRES LAITIÈRES  
DE RACE DU QUÉBEC



Thèse vétérinaire, Dr C. François, ENVAIfort, France

# La lymphadénite caséuse

- Causée par une bactérie: *Corynebacterium pseudotuberculosis*
- Contamination par différents moyens (inoculation directe/aérosols)
- Persistance dans l'environnement
- Classiquement : abcès nœud lymphatique externe chez la chèvre

## Buts de notre étude

- Évaluer la prévalence chez la chèvre des abcès externes
- Identifier les groupes d'âge à risque
- Évaluer l'impact de la maladie sur la valorisation des animaux à la réforme

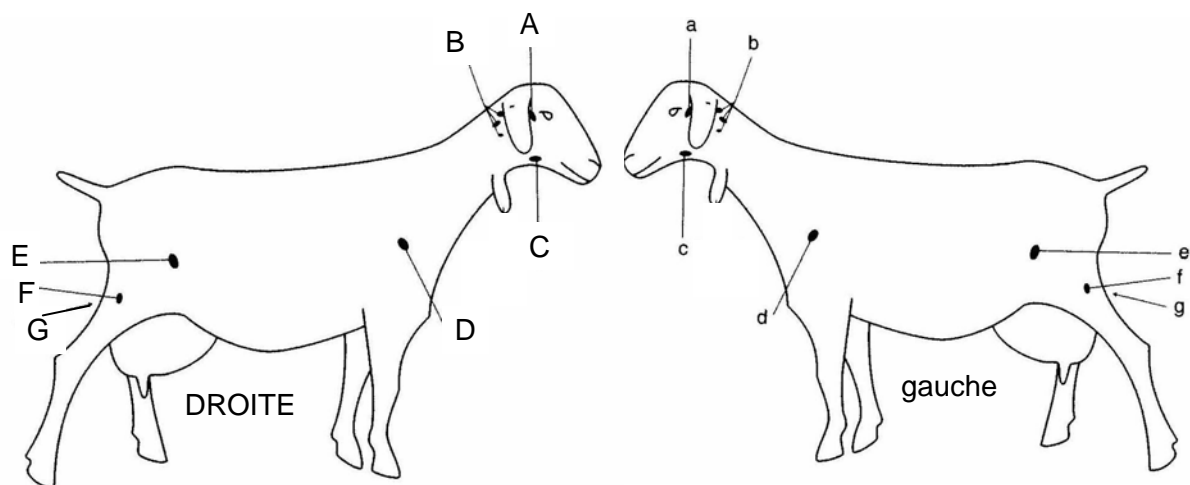
# Nos attentes

- Disposer d'une étude québécoise
- Connaître un peu mieux l'épidémiologie de la maladie et ses répercussions sur les animaux abattus

# Déroulement de l'étude

- Une visite des troupeaux
- Questionnaire à compléter à la ferme
- Évaluation externe des animaux de 2 mois et plus:
  - Stade 1: Sevrage à l'accouplement
  - Stade 2: Accouplement à la 1<sup>ère</sup> mise bas
  - Stade 3: 1<sup>ère</sup> lactation
  - Stade 4: 2 lactations ou plus

## Notation des nœuds lymphatiques à examiner chez la chèvre



### Nœuds lymphatiques (NL) palpables le plus souvent chez la chèvre

- Aa NL parotide
- Bb NL rétropharyngiens
- Cc NL sous mandibulaire
- Dd NL préscapulaire
- Ee NL préfémodal
- Ff NL poplité
- Gg NL inguinal superficiel

Identité	âge	Présence d'abcès (cocher si présent)														Commentaire
		A	B	C	D	E	F	G	a	b	c	d	e	f	g	

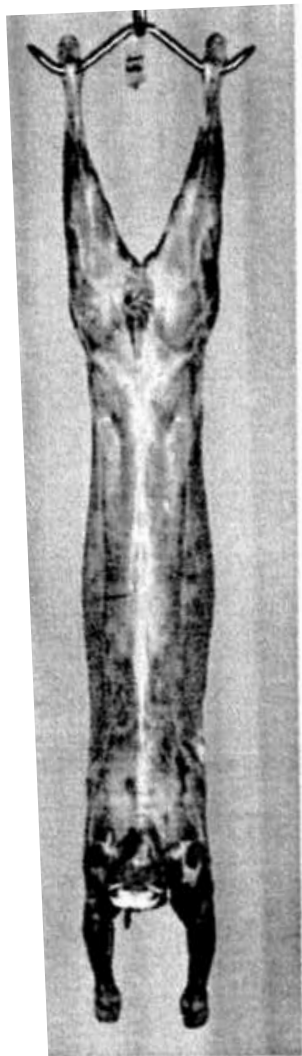
# Données collectées à la ferme

- Questions de régie générale et spécifique
- Sur tous les animaux si moins de 150 chèvres en production
- Sinon 50% des animaux pour les troupeaux plus grands
- Ponction à l'aiguille d'un maximum de 10 abcès pendant la visite (**S'assurer que la maladie est bien présente**)

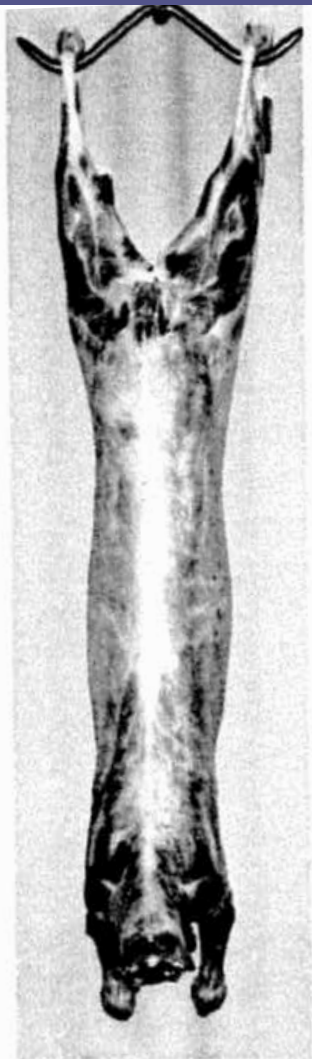
# Données collectées à l'abattoir

- Localisation des abcès.
- Fiche complétée par l'inspecteur, donnant le poids carcasse, l'état de chair de la carcasse
- Présence d'anomalie
- Saisie partielle ou totale ainsi que les motifs de saisie

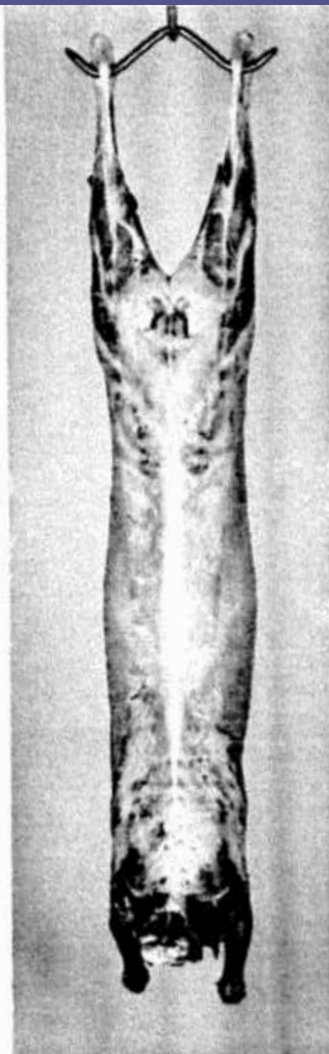
## CLASSIFICATION DES CARCASSES CHEZ LA CHÈVRE



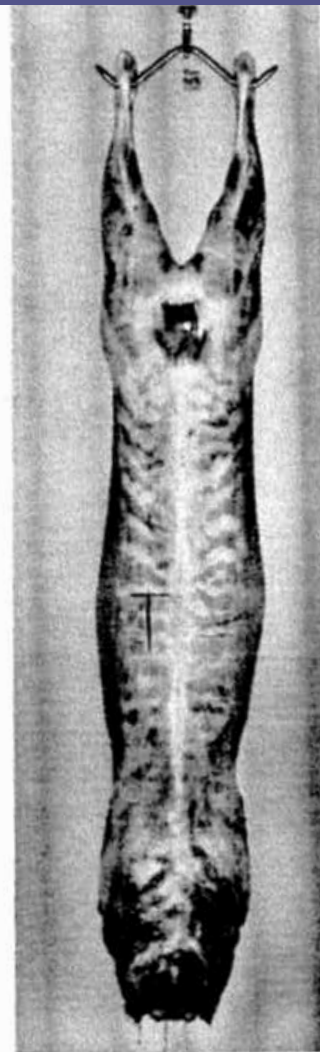
1:maigre



2



3



4



5:très grasse

# Résultats

- Un total de 3 troupeaux de boucherie : 62+/-68 (de 19 à 140) animaux
- Un total de 12 troupeaux laitiers : 284+/-157 (de 88 à 618) animaux

# Résultats

- Races:
  - Boucherie: 187 animaux adultes (62% Boer; 24% Kikko; 14% croisé)
  - Laitier: 3411 animaux (46.5% Alpine; 23.8% Saanen; 11.1% Croisée)
- Seuls 4 troupeaux sur 12 laitiers avaient déjà vacciné leurs animaux contre la LC; 3/3 dans les troupeaux de boucherie.

# Prévalence des abcès externes dans les différentes fermes

Élevage	Type	% vérifié	Animaux adultes	% D'animaux atteints
A	Boucherie	100%	19	→ 15,79%
B	Boucherie	100%	28	→ 3,57%
C	Boucherie	50%	140	→ 41,43%
D	Laitier	50%	240	26,67%
E	Laitier	50%	350	45,14%
F	Laitier	50%	212	21,70%
G	Laitier	50%	288	18,75%
H	Laitier	50%	500	→ 22,80%
I	Laitier	50%	350	→ 18,29%
J	Laitier	50%	272	27,94%
K	Laitier	50%	618	18,77%
L	Laitier	100%	96	38,54%
M	Laitier	50%	260	→ 26,92%
N	Laitier	100%	88	22,73%
O	Laitier	100%	137	→ 27,74%

**En résumé:  
prévalence  
moyenne des  
abcès externes de  
24.8+/-10.2 (de 3.6  
à 45.1) % des  
animaux évalués!**

**Prévalence abcès  
vaccinés 24% vs  
28% non vaccinés**

**Troupeaux utilisant des vaccins (arrêt en 2006 ou 2007)**

# Par strates d'age

Ferme	Sevrage à l'accouplement	Accouplement à la première mise bas	1 ere lactation	2 lactations et plus + inconnus
A	-	22,20%	0,00%	12,50%
B	0,00%	0,00%	0,00%	6,67%
C	25,00%	40,00%	33,33%	46,15%
D	7,69%	40,00%	55,56%	27,14%
E	0,00%	75,00%	51,43%	44,88%
F	5,26%	66,67%	26,83%	17,50%
G*	0,00%	0,00%	25,96%	
H	-	13,24%	33,33%	22,41%
I	0,00%	22,22%	16,67%	25,76%
J*	0,00%	0,00%	34,23%	
K	0,00%	9,59%	33,33%	19,84%
L	0,00%	53,85%	42,31%	33,93%
M	13,33%	31,58%	20,83%	42,86%
N	-	29,17%	26,67%	18,37%
O	0,00%	5,41%	50,00%	34,78%

# Par strates d'age

Ferme	Sevrage à l'accouplement	Accouplement à la première mise bas	1 ere lactation	2 lactations et plus + inconnus
A	-	22,20%	0,00%	12,50%
B	0,00%	0,00%	0,00%	6,67%
<b>G*</b>	0,00%	0,00%	25,96%	
H	-	13,24%	33,33%	22,41%
I	0,00%	22,22%	16,67%	25,76%
<b>J*</b>	0,00%	0,00%	34,23%	
K	0,00%	9,59%	33,33%	19,84%
L	0,00%	53,85%	42,31%	33,93%
M	13,33%	31,58%	20,83%	42,86%
N	-	29,17%	26,67%	18,37%
O	0,00%	5,41%	50,00%	34,78%

**MALADIE DE LA VIEILLE CHÈVRE OU CHÈVRE ADULTE???**

**APPAREMMENT NON!**

**MOY: 4.3%  
de 0-25%**

**MOY: 27.3% de 0 à  
75%**

**MOY: 30.0%  
de 0 à 55.6%**

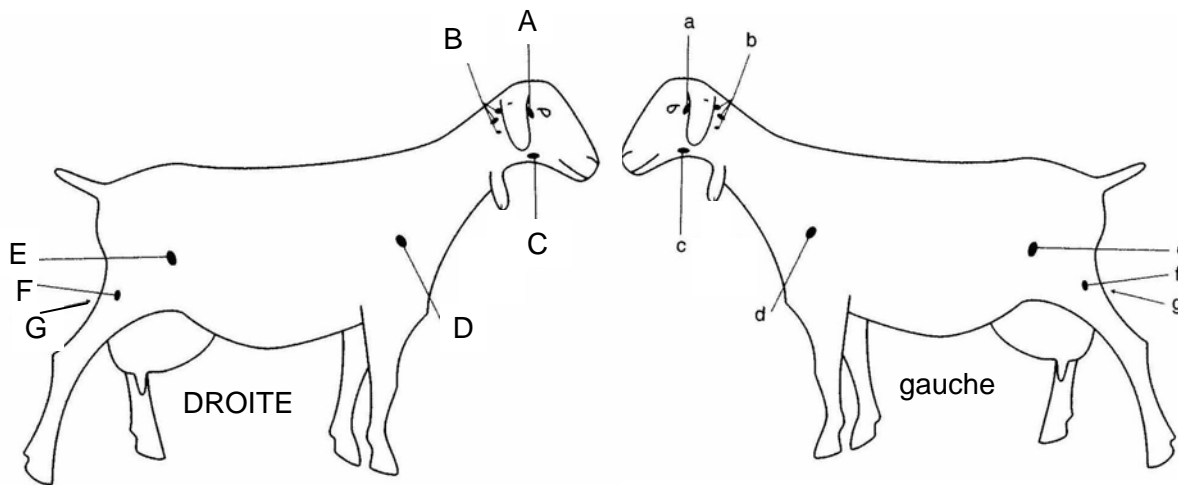
**MOY: 29%  
de 6.7 à 44.9**

# Évaluation bactériologique des abcès

- En tout 69 abcès ponctionnés avec mise en évidence de la bactérie *Corynebacterium pseudotuberculosis* dans 50 cas (72%)
- Dans 11 cas, abcès ponctionnés en dehors des sites classiques d'abcédations: seulement 3/11 (27%) de positifs pour *C.pseudotuberculosis*
- Conséquence: surestimation légère de la prévalence de la LC dans les élevages caprins (faux positifs???)
- Possibilité de faux négatifs (pus stérile)

# Nœuds lymphatiques les plus touchés.....

Sites	Aa	Bb	Cc	Dd	Ee	Ff	Gg
Droit	21	30	31	141	50	2	2
Gauche	14	27	31	125	56	1	4
TOTAL	35	57	62	266	106	3	6
%	6.5	10.7	11.6	49,7	19.8	0.6	1.2



# Autres sites...

- Potentiellement partout!!!!



# Volet abattoir

- 4 abattoirs participant (A, B, C, D) et 14 vétérinaires inspecteurs
- 446 animaux réformés (34 de race de boucherie et 412 de race laitière)

# Motifs de réforme (446 cas)

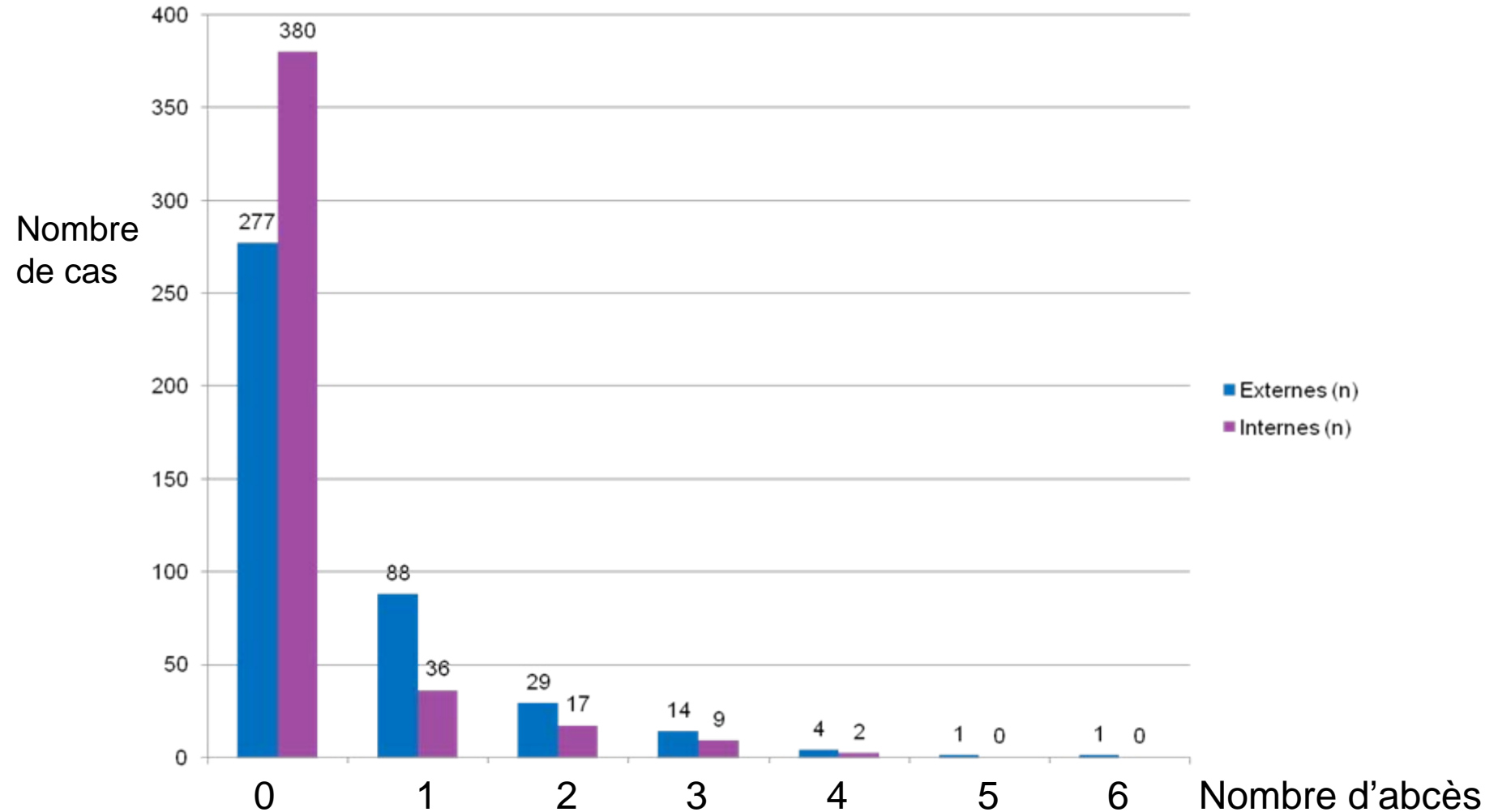
Production inadéquate	155
Viande	98
Problème locomoteur	71
Vieillesse	54
Problème reproducteur	44
Abscès, masse	19
Mammite	10
Maigreur	9
Autres	26
Total	486

**23 cas avec plus d'une cause de réforme**

# Présence d'abcès à l'abattoir

- La moyenne d'abcédation par ferme était de 39% (de 0 à 100%)!
- Pas de concordance entre les abcès internes et externes.

# Abcès internes et externes



# Abcès internes et externes

ABCÈS EXTERNES				
ABCÈS INTERNES	0	1	$\geq 2$	TOTAL
	0 246	64	40	350
	1 15	13	8	36
	$\geq 2$ 16	11	1	28
TOTAL	277	88	49	414

**Abcès externes 2.1 fois plus nombreux que les abcès internes**

**Parmi les abcès internes (31/64): 48% sans abcès externes!!!**

# Réforme pour défaut de production et LC

- Les chances d'avoir un abcès (interne ou externe) étaient 78% plus élevées chez les animaux réformés pour défaut de production vs autre motif de réforme
- Puis évaluation du nombre d'abcès sur la réforme pour production
  - Le n d'abcès interne n'augmentait pas significativement chez les animaux réformés pour problème production
  - Le n d'abcès externes augmentait de 49% pour ces animaux vs autres motifs de réforme

# Motifs de saisie à l'abattoir

Causes de saisie	Nombre
Polyarthrite	36
Abcès multiples	33
Pneumonie	5
Nécrose des graisses	2
Péritonite	1
Pyélonéphrite	1

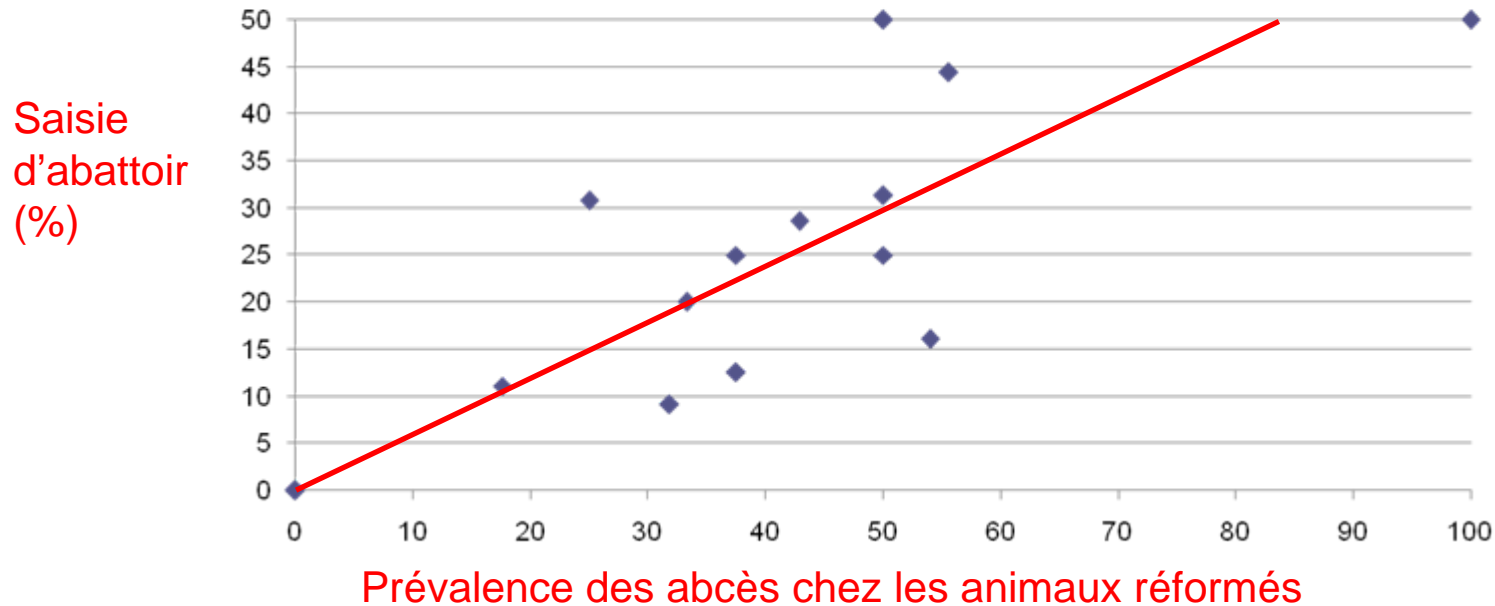
**2<sup>ème</sup> cause de saisie après la polyarthrite (CaEV)**

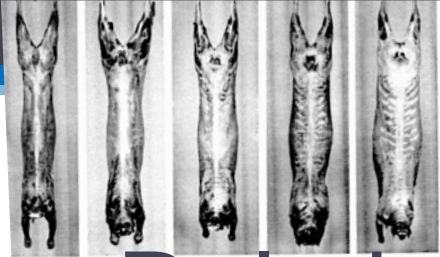
# Abcès et saisie

- 82% de animaux saisis avaient des abcès vs 32% chez les animaux non saisis
- Les chances qu'un abcès soit présent étaient multipliés par 7.6 chez les animaux saisis vs animaux non saisis

# Relation abcès et saisie chez les animaux envoyés à la réforme

Pourcentage de saisies totales en fonction de la prévalence des abcès par troupeau





## Relation entre abcès et état de chair de la carcasse.

État de chair	1	2	3	4	5	Total
<b>Pas d'abcès (n)</b>	26	57	73	29	5	190
<b>Pas d'abcès (%)</b>	13.7	30.0	38.4	15.3	2.6	
<b>Abcès (n)</b>	17	62	40	28	9	156
<b>Abcès %</b>	10.9	39.7	25.6	18.0	5.8	

**Pas de lien entre la présence d'abcès et de l'état de chair de la carcasse!!**

# Effet abattoir sur la saisie

	Abattoir A	Abattoir B	Abattoir C	Abattoir D
<b>Nombre d'animaux abattus</b>	22	90	12	322
<b>Saisies totales (%)</b>	9.1	12.2	0	24.9
<b>Saisies partielles (%)</b>	0	3.3	0	0

**Pas de différence significative même si différence numérique!**

**Mais différence significative entre le taux de saisie avant aout 2009 (41.9%) et après aout 2009 (18.3%)**

**Masque l'effet abattoir !!!**

# Discussion

- Lymphadénite Caprine vs Ovine
- Chez le mouton: 36% des brebis réformées ont des lésions compatibles avec la LC, 21% au total avec une culture de la bactérie responsable
- Responsable de plus de parage des carcasses aux zones affectées



# Discussion

- Les abcès externes sont plus fréquents que les abcès internes
- Mais les abcès internes seuls existent également (transmission)
- Implication dans la « chèvre maigre »? Pas forcément...

# Discussion

- La LC est un motif de saisie dans certains abattoirs provinciaux
- Donc la LC peut être pénalisante pour les producteurs caprins du Québec
- Mais il ne semble pas exister de règlement officiel sur les saisies à l'abattoir chez les caprins: donc grande variation individuelle...

# Discussion

- Impact sur la production des chèvres: ne semble pas influencer l'état de chair des carcasses
- Impact sur la production laitière (?)
- Impact sur les animaux réformés pour défaut de production: peut-être mais peut-être facteur confondant

# L'avenir

- Piste vaccinale: difficile car pas d'efficacité à 100% effets secondaires? Test and Cull (\$\$\$)?
- Évaluer la pertinence de viser cette maladie vs d'autres peut-être plus pénalisantes
- Gestion des facteurs de risque? Les améliorer améliore aussi la régie générale
- Autres maladies débilitantes pour la filière (cf volet mortalité du projet)

Questions???

Merci à l'équipe !  
Aux producteurs participants

# Facteur de régie vis-à-vis de la LC et réforme

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
LC dans le troupeau	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Problème majeur selon l'éleveur	non	oui	oui	non	oui	non	non	oui	oui	non	oui	non	non	non	non
Vaccination contre LC*	oui	oui	oui	non	non	non	non	oui	oui	non	non	non	oui	non	oui
Élimination des animaux avec LC	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non
Matériel désinfecté	oui	oui	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non
Motif Réforme 1	Vieil	Mam	Vieil	Maig	Vieil	Nou	Vieil	Loc	Prod	Vieil	Prod	Mam	Loc	Prod	Loc
Motif Réforme 2	Loc	Repro	Maig	Mam	Loc	-	Repro	Prod	Loc	LC	Loc	Loc	Prod	Mam	Maig
Motif Réforme 3	-	LC	-	Prod	LC	-	Loc	Repro	LC	Maig	LC	Prod	Maig	Loc	Mal
LC cause de réforme	non	oui	oui	non	oui	s/o	non	oui	oui	oui	oui	non	non	non	non
Animaux Non inspectés	3	1	0	0	0	0	14	11	2	0	0	5	0	0	0
Animaux inspectés	3	5	22	16	54	16	108	124	15	4	7	12	4	16	2
Prévalence abcès (%)	0	0	31.8	37.5	55.6	37.5	17.6	54.0	33.3	50	42.9	25.0	50.0	50.0	100.0
Taux de saisie totale (%)	0	0	9.1	25	44.4	12.5	11.1	16.1	20.0	25	28.6	30.8	50.0	31.3	50.0