

## *Cultivons l'avenir, une initiative fédérale-provinciale-territoriale*

### **Facteurs pronostiques à la ferme lors de syndrome vache à terre (SVT) et de mammite aiguë clinique (MAC) dans les troupeaux laitiers québécois.**

**J. Labonté, J. Dubuc, JP Roy et S. Buczinski**

**No de projet : 810133**

**Durée : 06/2011 – 10/2014**

#### **FAITS SAILLANTS**

Près de 440 animaux issus de 5 cliniques vétérinaires du Québec ont été recrutés pour l'étude. Lors de mammite aiguë clinique (MAC), 25 % des animaux sont éliminés du troupeau dans la 1<sup>re</sup> semaine et 48,5 % dans les 60 jours suivant le diagnostic du vétérinaire. Lors de syndrome vache à terre (SVT), 63,4 % des animaux sont éliminés dans la 1<sup>re</sup> semaine et 75,8 % dans les 60 jours suivant le diagnostic du vétérinaire. Lors de MAC, l'hypomotilité du rumen ( $\leq 1$  contraction/2 min), l'augmentation de la troponine cardiaque (cTnl) ( $> 0,03$  ng/mL) et l'augmentation de la lactatémie (Lac) ( $> 2$  mmol/L) étaient associées au risque d'être éliminé du troupeau dans les 7 jours suivant la visite initiale. Lors de SVT, une fréquence cardiaque augmentée ( $> 100$  battements par minute (bpm)) et une cTnl  $> 0,7$  ng/mL étaient associés au risque d'être éliminés du troupeau dans les 7 jours suivant la visite initiale. Grâce à ce projet, il est maintenant plus facile pour les médecins vétérinaires du Québec d'évaluer plus précisément à la ferme les animaux plus à risque de mauvaise évolution. Ceci permet au médecin vétérinaire de mieux gérer ces animaux à risque (comme en augmentant le niveau de soin par rapport aux soins standards ou en proposant l'euthanasie humanitaire si le risque de mortalité est très élevé malgré les traitements usuels).

#### **OBJECTIF(S) ET MÉTHODOLOGIE**

Cette étude était une étude cohorte prospective effectuée dans différentes fermes laitières du Québec. Un total de 220 vaches souffrant du SVT et de 220 vaches souffrant de MAC dans 5 cliniques vétérinaires ont été incluses dans cette étude. Lors de l'inclusion initiale, une fiche d'examen clinique était complétée. Une prise de sang et une culture de lait (lors de MAC) étaient systématiquement effectuées. L'évaluation des marqueurs sanguins dosables à la ferme : troponine cardiaque I (cTnl) et lactate (LAC) était réalisée à l'insu du vétérinaire traitant. Le suivi des animaux était effectué par entretien téléphonique 7, 30 et 60 jours après inclusion. L'efficacité des marqueurs sanguins et de l'examen clinique pour prédire le pronostic a ensuite été évaluée pour détecter des animaux ayant un pronostic défavorable (réforme volontaire ou non).

#### **RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE**

Les pourcentages d'élimination des animaux suivant le diagnostic initial sont mentionnés dans le tableau suivant (tableau 1). Lors de SVT, plus de 6 vaches sur 10 étaient éliminées (mort ou euthanasie) dans les 7 jours suivant la visite initiale. Cette proportion montait à plus de 3 vaches sur 4 à 60 jours après la première visite. Lors de MAC, on remarque que près d'un animal sur 4 était éliminé du troupeau dans les 7 jours suivant la visite initiale. Près d'un animal sur 2 avait quitté le troupeau 60 jours après la visite initiale. Fait intéressant à noter : 27 vaches à terre étaient en décubitus du fait d'une MAC. Parmi ces animaux, 14 (52 %) ont été éliminés avant J7, 17 (63 %) dans les 30 jours et 18 (67 %) dans les 60 jours suivant la visite initiale.

**Tableau 1** : Pourcentage d'élimination du troupeau 7, 30 et 60 jours après le diagnostic de MAC ou SVT

Date du suivi	MAMMITES			VACHES À TERRE		
	Vaches éliminées	Vaches présentes	Pourcentage d'élimination	Vaches éliminées	Vaches présentes	Pourcentage d'élimination
<b>J7</b>	51	160	24,2 %	135	78	63,4 %
<b>J30</b>	84	120	41,2 %	152	58	72,4 %
<b>J60</b>	98	104	48,5 %	157	50	75,8 %

En compilant les différentes données disponibles lors de l'examen initial, les valeurs de LAC et de cTnI, un modèle statistique a pu être établi pour chaque maladie (MAC et SVT) afin de prédire les risques d'élimination dans les 7 jours suivant le diagnostic (tableau 2).

**Tableau 2** : Résultat des modèles statistiques pour prédire les chances d'élimination du troupeau dans les 7 jours suivant le diagnostic de MAC ou de SVT

**Mammmites aiguës cliniques**

Variables significatives	Risques d'élimination à 7 jours (%)
cTnI ≤ 0,03 ng/mL	7,9
<b>cTnI &gt; 0,03 ng/mL</b>	<b>21,9</b>
Lac ≤ 2,0mmol/L	7,2
<b>Lac &gt; 2,0mmol/L</b>	<b>23,8</b>
Contractions ruminales > 1/2 min	6,6
<b>Contractions ruminales ≤ 1/2 min</b>	<b>25,3</b>

**Syndrome vache à terre**

Variables significatives	Risques d'élimination à 7 jours (%)
cTnI ≤ 0,7 ng/mL	58,7
<b>cTnI &gt; 0,7 ng/mL</b>	<b>88,7</b>
FC ≤ 100 bpm	63,6
<b>FC &gt; 100 bpm</b>	<b>86,5</b>

*En gras se situent les catégories d'animaux avec des variables anormales ainsi que leur risque d'élimination par rapport aux animaux ne présentant pas d'anomalies.*

À titre d'exemple, lors de SVT, un animal avec des cTnI élevées avait 88,7 % de risque d'être éliminé 7 jours plus tard (vs seulement 58,7 % si ses cTnI étaient normales). Si l'animal avait à la fois des cTnI et une fréquence cardiaque élevées, il avait plus de 9 chances sur 10 (92,6 %) d'être éliminé.

**APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET/OU SUIVI À DONNER**

Grâce à ce projet nous disposons d'outils pratiques disponibles au chevet du patient qui nous permettent de mieux prédire le risque d'être éliminé du troupeau dans les 7 jours suivant un diagnostic de SVT ou MAC. En déterminant à l'avance les cas les plus à risque d'échec thérapeutique, le médecin vétérinaire praticien peut proposer aux producteurs laitiers un plan thérapeutique plus adapté (ex. : soins plus intensifs (système de flottation dans un centre de référence lors de SVT; fluidothérapie lors de MAC) ou euthanasie humanitaire (lors de SVT par exemple) afin d'éviter des souffrances inutiles de l'animal. Nous avons également présenté et diffusé ces résultats aux médecins vétérinaires ainsi qu'à la communauté scientifique de même qu'aux futurs médecins vétérinaires du Québec.

## POINT DE CONTACT POUR INFORMATION

Nom du responsable du projet : Sébastien Buczinski  
Téléphone : 450 773-8521, poste 8675  
Télécopieur : 450 778-8100  
Courriel : [s.buczinski@umontreal.ca](mailto:s.buczinski@umontreal.ca)

## REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme de soutien à l'innovation en agroalimentaire, un programme issu de l'accord du cadre Cultivons l'avenir conclu entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et Agriculture et Agroalimentaire Canada. Nous remercions aussi la compagnie Abaxis, Union City, Californie pour avoir fourni des trousseaux de dosages pour les cTnl.