

LIEN ENTRE LA PRODUCTIVITÉ ET LA RENTABILITÉ DES TROUPEAUX OVINS ÉTUDIÉ PAR SIMULATION INFORMATIQUE

François Castonguay¹ et Vincent Demers Caron¹

NUMÉRO : 810184

Durée : 05/2011 – 10/2014

FAITS SAILLANTS

Le logiciel *Simulovins* permet d'évaluer les impacts de changements de conduite d'élevage ou de performances zootechniques spécifiques sur les résultats techniques et économiques globaux d'un troupeau ovin. Les simulations ont évalué l'influence sur la marge brute (produits – charges variables) que peuvent produire des changements de rythme d'agnelage (intervalles entre les agnelages de 8 vs 9 vs 10 mois), de mortalité des agneaux (8 à 21 %) et de prolificité (1,5 à 2,4 agneaux nés par agnelage). Le troupeau commercial initial est constitué de 500 femelles régies dans un système de production visant 1,5 agnelage/femelle/année (8 mois) dont la prolificité moyenne est de 1,8 agneau né par agnelage. En faisant passer le troupeau initial à des rythmes d'agnelage de 9 mois (vise 1,33 agnelage/femelle/année) et 10 mois (vise 1,2 agnelage/femelle/année), la marge brute a reculé de 18 000 et 33 500 \$, respectivement. Les simulations montrent aussi que pour chaque diminution de 1 % du taux de mortalité des agneaux, la marge brute augmente d'environ 2 350 \$ par année. Les simulations portant sur la taille de portée montrent des gains en marge brute allant de 6 600 à 7 800 \$ par année pour chaque tranche de 0,1 agneau né par agnelage en plus; les écarts sont plus importants lorsque la prolificité initiale est basse. Composantes principales de la productivité d'un troupeau, le rythme d'agnelage, la taille de portée à la naissance et la mortalité des agneaux apparaissent comme des paramètres décisifs de la rentabilité.

OBJECTIF(S) ET MÉTHODOLOGIE

Les objectifs du projet étaient de :

- 1) Préciser les relations existant entre les nombreux paramètres de production en élevage ovin;
- 2) Analyser l'impact de ces paramètres d'intérêt sur la rentabilité d'un élevage ovin;
- 3) Cibler des systèmes de production rentables dans différents contextes de production.

Avec différents intervenants du milieu, trois aspects ont été priorisés : le rythme d'agnelage, la mortalité des agneaux et le nombre d'agneaux nés par agnelage. Divers niveaux des trois paramètres étudiés ont été simulés en faisant varier les éléments de production liés à chaque paramètre. Le troupeau initial est constitué de 500 femelles destinées à la production d'agneaux de marché, ayant un intervalle d'agnelage de 8 mois (vise 1,5 agnelage/femelle/année) et une moyenne de 1,8 agneau né par agnelage. Les prix

1. Université Laval

utilisés sont ceux de l'année 2013 tandis que les modalités du programme ASRA sont celles de 2014.

RETOMBÉES SIGNIFICATIVES POUR L'INDUSTRIE

Les simulations ont montré que le rythme d'agnelage a un grand impact sur les résultats techniques et économiques du troupeau ovin (Tableau 1). Par rapport au troupeau initial (8 mois), les troupeaux ayant des intervalles de 9 et 10 mois ont affiché une plus forte baisse des revenus que celle des charges variables du troupeau. Ceci s'est traduit par des pertes de 18 000 et 33 500 \$ en marge brute.

Le troupeau initial a été utilisé pour étudier l'impact du taux de mortalité des agneaux, en le faisant varier à la hausse et à la baisse. Ici aussi, l'effet est beaucoup plus grand sur les produits que sur les charges variables (Tableau 2). Le fait de gagner ou de perdre la vente de 0,15 agneau par femelle par année a fait varier la marge brute d'environ 15 000 \$ par rapport au troupeau initial.

Chaque hausse de 0,3 agneau né par agnelage a permis des gains allant de 23 400 à 19 700 \$ lorsque la prolificité passait de 1,5 à 2,4 agneaux nés par agnelage (Tableau 3).

Tableau 1. Résultats annuels d'un troupeau de 500 femelles pour des intervalles visés entre les agnelages de 8, 9 et 10 mois

	Intervalle entre les agnelages		
	8 mois	9 mois	10 mois
Nbre agnelage réalisé par femelle	1,30	1,15	1,03
Kg agneaux vendus par femelle	73,7	65,1	57,1
Marge brute du troupeau	105 770 \$	87 720 \$	72 227 \$

Tableau 2. Résultats annuels d'un troupeau de 500 femelles selon trois taux de mortalité des agneaux

	Mortalité des agneaux		
	Élevée	Moyenne	Faible
Mortalité des agneaux (%)	20,9	14,5	8,1
Kg agneaux vendus par femelle	67,5	73,7	80,0
Marge brute du troupeau	90 860 \$	105 770 \$	120 847 \$

Tableau 3. Résultats annuels d'un troupeau de 500 femelles ayant un taux de prolificité variant de 1,5 à 2,4 agneaux nés par agnelage

	Nombre d'agneaux nés/agnelage			
	1,5	1,8	2,1	2,4
Nbre agneaux nés par femelle	1,96	2,35	2,74	3,13
Kg agneaux vendus par femelle	62,9	73,7	83,2	91,2
Marge brute du troupeau	82 339 \$	105 770 \$	127 451 \$	147 192 \$

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET SUIVI À DONNER

Ce projet a permis de démontrer l'importance économique du rythme d'agnelage, des taux de mortalité des agneaux et de l'utilisation de femelles plus prolifiques dans nos systèmes d'élevage ovin au Québec. À ce titre, les simulations effectuées ont montré qu'une modeste

augmentation de 0,1 agneau vendu par femelle par année pouvait se traduire par une augmentation significative de la marge brute du troupeau de 7 300 à 10 000 \$, selon la voie utilisée. Nécessairement, les différences de marge brute obtenues sont celles attendues en relation avec le troupeau initial utilisé, avec ses particularités et le contexte de prix spécifique. Néanmoins, les producteurs et leurs conseillers gagneront à utiliser les chiffres obtenus et à les mettre à l'échelle de leur troupeau pour bien apprécier l'ampleur des gains potentiels. Les prochaines étapes sont d'étudier d'autres paramètres de production et aussi de viser une approche personnalisée de l'utilisation de *Simulovins* avec des producteurs prêts à fournir les données nécessaires à la modélisation du fonctionnement de leur propre élevage.

POINT DE CONTACT

François Castonguay, Ph. D., professeur et chercheur en production ovine
Département des sciences animales
Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation, Université Laval
Tél. : 418-656-2131 poste 8358
Courriel : françois.castonguay@fsaa.ulaval.ca

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. Merci à tous nos partenaires qui ont permis la réalisation de ce projet : le Centre des ressources pédagogiques de la FSAA de l'Université Laval, le Centre d'étude sur les coûts de production en agriculture, la Fédération des producteurs d'agneaux et moutons du Québec et le Centre d'expertise en production ovine du Québec.