LÉDA VILLENEUVE, agr.

Ovin Québec, janvier 2008

Alimenter ses agnelles entre le sevrage et la saillie : combien ça coûte?

Dans l'édition du mois d'octobre 2006, les lecteurs assidus se souviendront de la présentation de mon projet de recherche qui devait débuter en avril 2007 sur la « *restriction des agnelles de remplacement et les impacts sur leurs performances de croissance, de reproduction et de lactation* ». À l'heure actuelle, le projet va bon train et les agnelles sont présentement à l'accouplement. Pour vous remettre un peu dans le contexte, voici un bref résumé de ce qui a été fait depuis le sevrage jusqu'à la saillie.

Soixante-douze agnelles ont été réparties aléatoirement à l'intérieur de trois traitements alimentaires, soit engraissement (E), restriction (R) et fourrage (F). Dans le traitement E, les agnelles étaient nourries à volonté en grains et en fourrage de moyenne qualité. Dans le traitement R, les agnelles étaient restreintes en grains et en fourrage de moyenne qualité pour atteindre 70 % du gain moyen quotidien (GMQ) des agnelles du traitement E alors que les agnelles du traitement F étaient restreintes en grains seulement et recevaient à volonté un foin d'excellente qualité pour atteindre 70 % du GMQ des agnelles du traitement E. Ces trois traitements alimentaires ont été offerts au cours de la phase 1, soit entre l'âge moyen de 60 jours (sevrage) et 135 jours, période au cours de laquelle le développement mammaire est déterminant. Après cette première phase, 28 agnelles ont été envoyées à l'abattoir afin d'y prélever la glande mammaire et le rumen. Puis, jusqu'à la saillie (phase 2), les agnelles restantes ont reçu une ration comprenant de l'ensilage d'herbe à volonté ainsi qu'une portion de grains d'environ 500 g/j (cette portion comprenait 30 g de minéral, le reste étant de l'orge). Afin de déterminer et d'ajuster le GMQ des animaux, la consommation alimentaire a été mesurée quotidiennement et le poids des agnelles, hebdomadairement, le tout pendant les six mois qui séparent l'âge au sevrage et l'âge à la saillie. Finalement, pour évaluer les performances de croissance nous avons, à 5 reprises, récolté les données suivantes sur chacune des agnelles : épaisseur de gras dorsal, épaisseur et longueur de la longe, longueur et hauteur de l'animal, tour de poitrine et état de chair.

Au moment d'écrire cet article, les analyses en laboratoire sur le développement des glandes mammaires sont terminées mais n'ont pas été validées statistiquement. Les agnelles étant à la saillie, je ne peux non plus anticiper les résultats sur les performances de lactation et de reproduction… Il en sera question dans un prochain numéro d'Ovin Québec. Cependant, avec toutes les données de croissance recueillies jusqu'à maintenant, voici une analyse technico-économique des coûts de l'alimentation en fonction des performances de croissance qu'ont connues les agnelles jusqu'à présent.

Au cours du projet, chaque traitement avait son propre mélange de grains et les proportions de chacun des ingrédients pouvaient varier d'un traitement à l'autre. Toutefois, les différences n'étaient pas très grandes. Ainsi, afin d'alléger et de faciliter l'analyse, un mélange moyen vous est présenté au **tableau 1** alors que la

composition des fourrages et leur coût sont présentés au **tableau 2**. Les quantités réelles consommées en grains et en fourrages qui ont été mesurées sont présentées dans le **tableau 3**. Puis, à partir de ces quantités, le **tableau 4** vous présente les coûts alimentaires des trois rations qu'ont reçues les agnelles entre le sevrage et la saillie.

Tableau 1. Proportion de chaque ingrédient, coût et composition en énergie métabolisable (EM) et protéine brute (PB) du mélange.

Mélange de grains	Proportion (%)	Coût ($/kg)
Orge ronde	83,28	0,20
Tourteau de soya en cube	13,19	0,40
Minéral Ovation	2,53	0,96
Déccox	0,38	1,84
Pierre à chaux	0,62	0,21
Énergie du mélange (MCal EM/kg)	2,64	
Protéine brute du mélange (%)	16,26	
Coût total du mélange ($/kg TQS)	0,25	

Tableau 2. Composition et coût des fourrages.

Composition	Fourrage moyen*	Fourrage excellent *	Ensilage d'herbe
ADF (%)	42,8	34,7	32,3
Protéine (%)	13,3	14,8	21,0
Énergie (MCal EM/kg MS)	1,81	2,15	2,24
Coût ($/kg TQS)	0,089	0,167	0,038

* Le fourrage de qualité moyenne est utilisé pour les agnelles des traitements E et R
* Le fourrage d'excellente qualité est utilisé pour les agnelles du traitement F

Tableau 3. Quantités consommées sur une base TQS du sevrage jusqu'à la saillie selon le traitement

	Engraissement (E)	Restriction (R)	Fourrage (F)
Quantité (kg TQS/tête/j) phase 1			
Moulée consommée seulement	1,184	0,734	0,506
Fourrage consommé	0,083	0,325	0,645
Moulée et fourrage[1] consommés	1,267	1,059	1,151
Proportion fourrages : concentrés	7% : 93%	31% : 69%	56% : 44%
Quantité (kg TQS/tête/j) phase 2			
Moulée consommée seulement	0,500	0,500	0,500
Fourrage consommé	3,631	3,735	3,862
Moulée et ensilage[2] consommés	4,131	4,235	4,362

[1] 20% de refus de foin ont été ajoutés dans le calcul.
[2] 15% de refus d'ensilage ont été ajoutés dans le calcul (ensilage=40% matière sèche)

Tableau 4. Coût de l'alimentation pour élever une agnelle du sevrage jusqu'à la saillie selon le traitement

	Engraissement (E)	Restriction (R)	Fourrage (F)
Coût ($/tête/j) du sevrage à 135 jours (phase 1)			
Moulée consommée seulement	0,30	0,18	0,13
Moulée et fourrage[1] consommés	0,50	0,41	0,43
Coût ($/tête/j) de 135 à la saillie (phase 2)			
Moulée et ensilage[2] consommés	0,20	0,20	0,21
Coût total[3] entre sevrage et saillie[4]			
$/tête/jour	0,33	0,29	0,30
$/tête	58,50	51,75	54,30

[1] 20% de refus de foin ont été ajoutés dans le calcul.
[2] 15% de refus d'ensilage ont été ajoutés dans le calcul
[3] Le coût total inclut donc toute la moulée consommée ainsi que les fourrages (incluant les refus de 15% et 20% d'ensilage et de foin respectivement)
[4] On considère 75 jours pour la phase 1 et 105 jours pour la phase 2, pour un total de 180 jours entre le sevrage et la saillie.

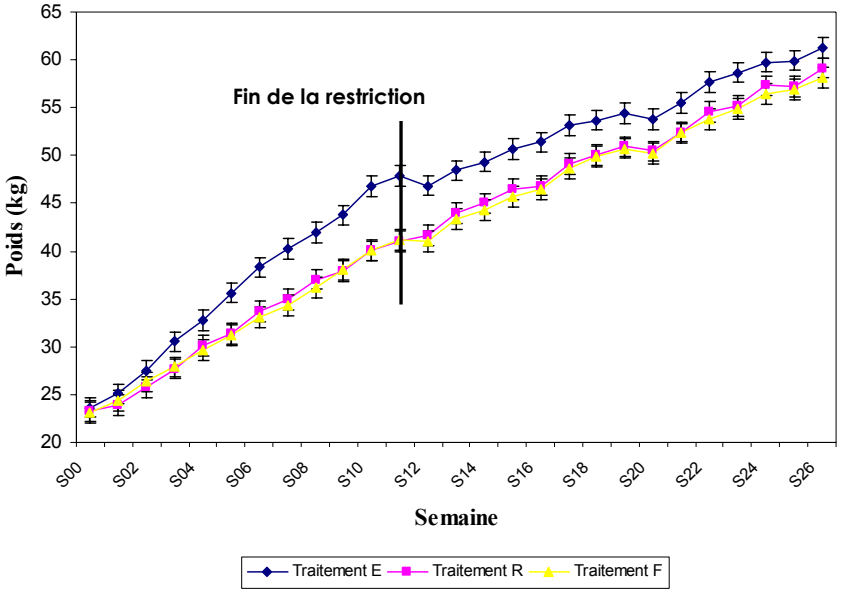
Que nous disent ces tableaux?

Un premier élément à considérer est la proportion fourrages : concentrés de la ration, présenté au **tableau 3**. En offrant aux agnelles du traitement E un libre accès aux concentrés et aux fourrages, les concentrés sont de loin leur aliment préféré. En effet, elles ont consommé en moyenne 7 % de foin et 93% de concentrés, ce qui est énorme et a représenté la majeure partie du coût de l'alimentation, qui s'est élevé à 58,50 $ pour ce groupe (E). D'autre part, il en a coûté 51,75 $ (traitement R) vs 54,30 $ (traitement F) pour élever une agnelle entre le sevrage et la saillie en lui imposant la restriction alimentaire prévue dans notre protocole (**tableau 4**). Les quelques dollars supplémentaires pour le traitement F viennent du fait que le prix pour un fourrage de qualité supérieure est un peu plus élevé. Cependant, lorsqu'on s'arrête aux proportions fourrages : concentrés, il est très intéressant de noter que les fourrages ont compté pour 56% de l'alimentation des agnelles du traitement F alors qu'avec l'utilisation d'un foin de qualité moindre on a obtenu seulement 31% pour les agnelles du traitement R. Les agnelles en mangent du foin et elles aiment ça!!! En recevant un fourrage de bonne qualité, ces agnelles sont avantagées au niveau de leur capacité d'ingestion ultérieure puisqu'au cours de la phase 2, c'est précisément le groupe F qui consomme la plus grande quantité d'ensilage. De plus, avec une proportion de 56 % de fourrages dans la ration, les risques d'acidose sont grandement réduits (à condition que la fibre soit efficace - de longueur acceptable). En appliquant convenablement une restriction alimentaire qui priorise l'utilisation des fourrages, il est possible de faire des économies en alimentation de 7 à 12 %.

Vous vous dites sûrement : «*Économisez de l'argent c'est bien beau…mais la restriction peut-elle nuire aux performances de croissance de mes agnelles?* » Dans un premier temps, regardons l'évolution du poids des agnelles dans le temps (**graphique 1**).

Au sevrage, il n'y avait pas de différence entre les poids moyens des différents groupes qui étaient de 23,43 kg, 23,43 kg et 23,40 kg pour E, R et F respectivement. À la semaine 11 (S11), semaine où a prit fin la période de traitement alimentaire et de restriction, on peut voir qu'il y a une différence entre le

poids des agnelles du traitement E (47,63 kg) et celles des traitements R (40,85 kg) et F (41,23 kg), ce qui est normal puisque c'était le but visé. Puis, à la saille (S26), on peut voir que les agnelles provenant des traitements R et F ont effectué un gain compensatoire puisque aucune différence n'apparaît significative, les poids étant de 61,26 kg, 59,16 kg et 58,16 kg pour les traitements E, R et F respectivement.



Graphique 1. Évolution du poids des agnelles entre le sevrage et la saillie.

Le **tableau 5** présente les 7 paramètres de croissance mesurés au sevrage puis à la saillie. Au sevrage, les analyses statistiques n'ont démontré aucune différence significative entre les traitements. Au moment de la saillie, seule la hauteur de l'animal différait d'un traitement à l'autre. Cependant, physiologiquement, cette différence est négligeable et ne représente que 2 cm. De ce fait, suite à une restriction alimentaire de 75 jours, les agnelles des traitements R et F ont effectué une croissance compensatrice et leur développement au moment de la saillie est similaire aux agnelles ayant reçu une alimentation *ad libitum*.

Tableau 5. Mesures de croissance au sevrage et à la saillie selon le traitement alimentaire

	Sevrage			Saillie		
	E	R	F	E	R	F
Épaisseur de gras dorsal (mm)	2,98	2,95	2,64	8,91	9,27	8,61
Épaisseur de la longe (mm)	25,62	24,55	24,19	33,03	33,56	32,41
Longueur de la longe (cm)	14,15	13,50	13,76	21,23	21,43	20,79
Hauteur de l'animal (cm)	57,82	55,59	56,76	70,54	68,29	68,96
Longueur de l'animal (cm)	59,42	59,18	56,93	77,62	75,21	75,29
Tour de poitrine (cm)	72,69	71,82	69,86	92,92	92,71	90,57
État de chair	3,54	3,25	3,18	3,92	4,23	3,96

Au moment de faire cette étude, le prix de l'ingrédient principal, soit l'orge, était de 200 $/tonne. Imaginez ce qu'il en coûterait aujourd'hui!!! L'écart entre les trois traitements ne ferait que s'agrandir. Ainsi, avec le prix grimpant des céréales, la restriction alimentaire en minimisant les grains et en valorisant les fourrages, semble être une solution intéressante… à vous et votre agronome de faire le calcul! Pour ce faire, choisissez le traitement (E, R ou F) qui correspond au mieux à la régie alimentaire actuelle de vos agnelles, puis utilisez les quantités consommées moyennes du **tableau 3** et multipliez-les par le coût de votre moulée!!!

N'oubliez pas qu'une bonne restriction passe d'abord par un programme alimentaire adapté pour vos agnelles. Il n'en tient qu'à vous de consulter votre agronome et d'établir avec lui ou elle un programme qui favorisera l'utilisation des fourrages et réduira l'apport en concentrés. Gardez toujours en tête qu'il est préférable d'élever ses agnelles de remplacement plutôt que de les engraisser comme des agneaux de marché. La période de restriction que vous pourriez utiliser devrait se tenir entre le sevrage et l'âge de 135 jours environ. Au cours de cette période, vous devrez donc combler les besoins d'une croissance ralentie de vos agnelles, c'est-à-dire avec un gain moyen quotidien moindre.

En terminant… un peu de suspense! Les analyses en laboratoire sur le développement des glandes mammaires sont maintenant terminées. Je vous présenterai donc dans un prochain numéro les résultats obtenus, ce qui me permettra de vérifier l'impact de la restriction sur le développement mammaire. À suivre…