

ÉLEVAGE

Mireille Thériault, adjointe à la recherche, Agriculture et Agroalimentaire Canada

François Castonguay, chercheur, Agriculture et Agroalimentaire Canada

Vicky Poirier, étudiante à la maîtrise, Département des sciences animales, Université Laval

Vincent Demers Caron, chargé de projets, Département des sciences animales, Université Laval

Le sevrage hâtif d'un agneau...

Solution pour l'élevage des portées multiples ?

L'utilisation de brebis plus prolifiques, donnant naissance à plus de deux agneaux par agnelage, est une des options à envisager pour améliorer la productivité et la rentabilité des entreprises ovines. Comme ce type de brebis peut donner une proportion élevée de portées multiples (3 agneaux et +), les producteurs ovins se doivent d'acquérir l'expertise technique pour bien gérer ces brebis hautement productives et profiter au maximum des avantages économiques liés à l'utilisation de brebis prolifiques.

Depuis l'arrivée des races prolifiques au Québec, le travail pour résoudre le problème de l'élevage des agneaux sur-nomériques a été majoritairement orienté vers l'utilisation de l'allaitement artificiel. Or, certaines solutions alternatives pourraient être plus économiques et plus pratiques pour les éleveurs. Ainsi, l'allaitement naturel de trois agneaux est une option qu'utilisent déjà plusieurs éleveurs de brebis prolifiques. Peu de données sont toutefois disponibles sur les conséquences d'une telle pratique. De plus, d'autres solutions, comme le sevrage hâtif d'un agneau, pourraient être des avenues intéressantes à explorer.¹

Objectifs de l'étude

Ce projet voulait d'abord faire le point sur les différences de croissance entre les agneaux élevés doubles et ceux élevés triples sous la mère. Nous voulions également évaluer une technique qui consiste à sevrer le plus gros agneau d'une portée de triplets à 28 jours (vers la mi-lactation) et à laisser les deux autres avec leur mère jusqu'au moment du sevrage à 50 jours. Par le sevrage hâtif d'un agneau, nous comptons produire trois agneaux triplets, élevés « naturellement », dont les poids au sevrage seraient plus élevés et plus uniformes que les triplets qui seraient laissés 50 jours avec leur mère.

Méthodologie

PHASE 1.

La phase 1 a été réalisée à la **Ferme AMKI**, située à Valcartier près de Québec. Les propriétaires, Garry et Barbara Jack, possèdent un troupeau d'environ 450 femelles *Arcott Rideau* (RI) gérées sous contrôle lumineux à longueur d'année (calendrier AAC Type C41/2C6). Lors de cette phase, de nombreux paramètres ont été mesurés sur les brebis et les agneaux de façon à pouvoir mieux expliquer les résultats observés : pesées régulières et consom-

mation de moulée des agneaux, mesures par ultrasons de l'état de chair des brebis, évaluations de la production laitière et de la santé du pis, et observations comportementales des brebis et des agneaux.

Les trois traitements d'élevage présevrage comparés ont été les suivants :

1. Allaitement de triplets pendant 50 jours (« **T50** »);

2. Allaitement de triplets jusqu'à 28 jours et de doubles de 28 à 50 jours (« **T28D50** »);

3. Allaitement de doubles pendant 50 jours (« **D50** »).

Dans le traitement T28D50, trois agneaux étaient laissés avec leur mère jusqu'à 28 jours, moment où l'agneau le plus lourd de la portée était sevré. Les deux autres agneaux demeuraient avec leur mère jusqu'à 50 jours. ➡➡➡

¹ Pour en savoir un peu plus sur les motivations du projet, nous vous invitons à relire l'article qui présentait en détail les objectifs dans l'*Ovin Québec* de l'été 2008 (disponible sur le site de la FPAMQ - www.agneauduquebec.com/FPAMQ - ou du Groupe de recherche sur les ovins - www.ovins.fsaa.ulaval.ca).



Étant donné les grandes différences de conditions environnementales entre les périodes d'agnelages du printemps et de l'automne, conditions qui sont reconnues pour affecter les performances des brebis et des agneaux, les trois traitements ont été comparés au cours des deux périodes.

À l'hiver (janvier 2009), 33 brebis RI ont servi à l'expérimentation et 87 agneaux croisés *Dorset*×*Rideau* ont été suivis. À l'été (juin 2009), ce sont 36 brebis et 96 agneaux croisés *Dorset*×*Rideau* qui ont été utilisés. Les brebis et leurs agneaux étaient regroupés dans de petits parcs de trois ou quatre brebis de façon à maximiser la précision des mesures et faciliter le travail expérimental.



PHASE 2.

Étant donné qu'il existe des variations entre les races en ce qui concerne la production laitière et les aptitudes maternelles, nous tenions à réaliser un essai supplémentaire en utilisant une autre race prolifique de façon à valider nos observations et conclusions de la phase 1 et ainsi assurer une plus large portée à nos recommandations. La phase 2 a eu lieu à la *Bergerie de l'Estrie*, chez Andrée Houle et François Roux, une entreprise de près de 225 brebis *Romanov* (RV), une race qui possède des qualités maternelles exceptionnelles, mais un potentiel de production laitière théoriquement inférieur aux brebis RI. Au cours de cette deuxième phase du projet, seuls les traitements d'élevage des triplets T28D50 et T50 ont été comparés.

Au printemps 2010 (avril), 35 brebis RV ont été utilisées et 105 agneaux croisés *Dorset*×*Romanov* ont été suivis.

Les Résultats

Les résultats des comparaisons des traitements n'ont pas été influencés par la saison d'agnelage lors de la phase 1. Les résultats des deux essais ont donc été combinés pour les analyses.

Comme il fallait s'y attendre, les agneaux élevés jumeaux (D50) ont eu de meilleures performances pré- et postsevrage que les agneaux triplets (phase 1). En fait, les jumeaux ont eu des gains moyens quotidiens (GMQ) entre 0 et 50 jours (j) de 277 g/j comparativement à 219 g/j pour les triplets T28D50 et T50. Ces gains se sont traduits en un poids moyen au sevrage de **18.3 kg pour les jumeaux et de 14.8 kg pour les triplets**. Similairement, entre 50 et 100 jours, les gains (431 vs 395 g/j) et les poids (39.0 vs 33.7 kg) des jumeaux ont été supérieurs à ceux des triplets.

Au cours des deux phases du projet, **aucune différence significative**

Tableau 1. Croissance pré- et postsevrage des agneaux triplets selon le mode d'élevage avant l'âge de 50 jours (Phases 1 et 2 combinées)

	Traitements ²		Différence significative ^y
	T28D50	T50	
Période 0-50 j			
Poids nais. (kg)	3.6	3.6	NS
Poids 28 j (kg)	8.7	8.8	NS
Poids 50 j (kg)	15.0	14.9	NS
GMQ 0-28 j (g/j)	176.5	177.0	NS
GMQ 28-50 j (g/j)	313.9	306.6	NS
GMQ 0-50 j (g/j)	231.0	228.9	NS
Période 50-100 j			
Poids 100 j (kg)	33.5	34.9	NS
GMQ 28-100 j (g/j)	360.5	374.7	NS
GMQ 50-100 j (g/j)	387.4	404.5	NS
GMQ 0-100 j (g/j)	307.0	316.9	NS

²T28D50 : Agneaux élevés triplets jusqu'à 28 jours et doubles de 28 à 50 jours; T50 : Agneaux élevés triplets pendant 50 jours.

^yNS : Différence statistiquement non significative

n'a été observée pour la croissance des triplets entre 28 et 50 jours selon qu'ils aient été élevés les trois sous la mère jusqu'à 28 ou 50 jours (T28D50 vs T50; **Tableau 1**). Les GMQ de ces agneaux entre 50 et 100 jours n'ont pas non plus été différents.

Ainsi, le sevrage à 28 jours du plus gros agneau d'une portée de triplets n'a pas permis d'augmenter le poids moyen à 50 jours des agneaux triplets (15.0 vs 14.9 kg pour les agneaux T28D50 et T50, respectivement). Par contre, il est intéressant de savoir que cette technique a permis de produire des agneaux de poids plus uniformes au sevrage. En effet, on a observé que l'écart de poids entre les agneaux du traitement T28D50 était plus petit, donc des agneaux plus homogènes, par rapport aux triplets T50 élevés sous la mère.

Lors de la phase 1, on a déterminé que près de 90 % des jumeaux (D50) pesaient 15 kg ou plus à 50 jours. Pour les triplets des traitements T28D50 et T50 des phases 1 et 2, c'est 57 % des agneaux qui ont atteint ce poids au même âge. Dans le même ordre d'idée, plus de 80 % des agneaux jumeaux ont atteint le poids de 35 kg à 100 jours tandis que 48 % des triplets T28D50 et T50 pesaient 35 kg ou plus au même âge. Les proportions des agneaux triplets ayant atteint les poids cibles n'étaient pas différentes entre les traitements T28D50 et T50.

Les brebis élevant des triplets ont produit près de 8 kg d'agneau de plus à 50 jours que celles élevant des jumeaux. **À 100 jours, c'est au-delà de 20 kg de plus que les brebis ayant eu des triplets ont générés en comparaison avec**

les brebis élevant des jumeaux. Cependant, les deux types d'élevage des triplets, T28D50 et T50, ont produit la même quantité de kilogrammes d'agneau à 50 et 100 jours.

La **production de lait** a été évaluée sur une période de 4 h de production grâce à un outil de traite manuelle appelé « *Udderly E-Z milking* » fabriqué aux États-Unis (*EZ Animal Products*; www.udderlyez.com). La production laitière (**Figure 1**) ainsi que la composition du lait des brebis (gras : 6.9 %; protéines : 4.1 %) ont été **comparables** chez les brebis, et ce, peu importe le nombre d'agneaux allaités après 28 jours (T28D50 et T50).

Contrairement à ce qui a été montré dans quelques études, les brebis allaitant des triplets n'ont pas eu une production laitière supérieure à

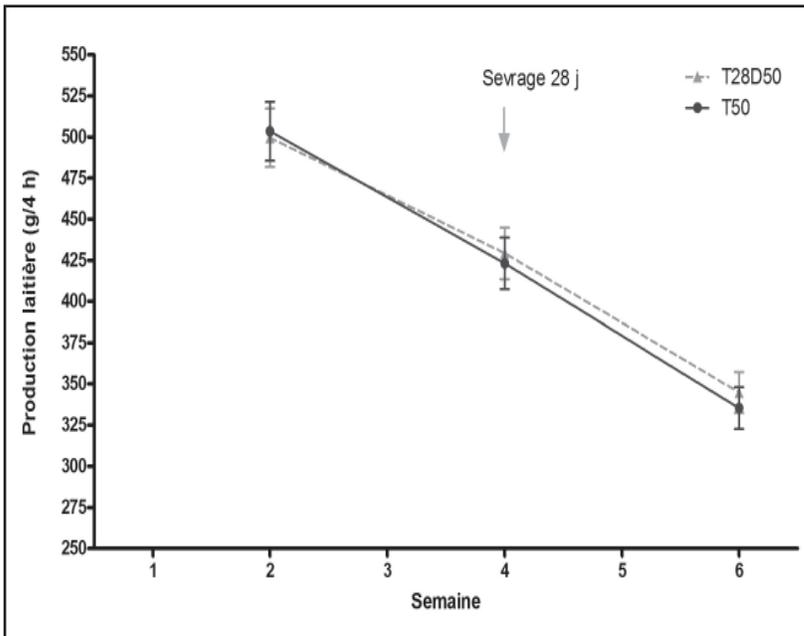


Figure 1. Courbes de lactation de brebis Arcott Rideau et Romanov selon le mode d'élevage avant l'âge de 50 jours (T28D50 : Allaitement de triplets jusqu'à 28 jours et de doubles de 28 à 50 jours; T50 : Allaitement de triplets pendant 50 jours) (Phases 1 et 2 combinées).



celles allaitant des jumeaux (Phase 1, résultats non présentés). Ces observations sont toutefois en accord avec celles rapportées par des recherches québécoises antérieures réalisées avec la race prolifique *Arcott Outaouais*. Contrairement à notre hypothèse de départ, la production laitière des brebis RV a été comparable à celle des RI.

Pour ce qui est de la **consommation de moulée des agneaux**, elle a été faible durant les quatre premières semaines de lactation (**Figure 2**; phase 1) et identique pour les agneaux jumeaux (D50) et triplets (T28D50 et T50). Contrairement à ce qu'on aurait pu s'attendre, les agneaux triplets T50 et les jumeaux D50 ont ingéré des quantités comparables de moulée entre 28 et 50 jours, soit 363 et 451 g/tête/j. Les agneaux triplets ne consomment donc pas plus de moulée à la dérobée pendant la période présevrage et leur consommation d'aliments secs ne commence pas plus tôt non plus. Ainsi, l'hypothèse que les agneaux triplets consomment plus rapidement de la

moulée à la dérobée par manque de lait de la mère ne s'est pas vérifiée dans nos essais. Ces résultats pourraient toutefois s'expliquer par la bonne production laitière des brebis en expérimentation.

Enfin, les différents modes d'élevage des triplets, T28D50 et T50, n'ont pas eu d'impact sur le **taux de survie des agneaux**.

On retient quoi ?

En premier lieu, il faut d'abord souligner que la croissance moyenne des agneaux triplets dans les trois essais a été excellente, soit entre 200 et 250 g/j pour la croissance 0-50 jours et autour de 400 g/j entre 50 et 100 jours. Ceci illustre bien la qualité génétique des sujets des deux races prolifiques utilisées, mais souligne également la qualité de l'environnement et de l'alimentation dans les deux fermes qui ont permis de maximiser les performances des brebis et des agneaux.

À une exception près, le sevrage à 28 jours s'est fait sans préjudice pour le

plus gros agneau de la portée, et ce, sur les 30 agneaux sevrés. Le poids moyen des agneaux ainsi sevrés était de 10.4 kg, variant de 6.8 à 13.8 kg.

Comme attendu, les jumeaux ont obtenu de meilleures performances pré- et postsevrage que les agneaux élevés triplets. La croissance des triplets entre 0 et 50 jours et entre 50 et 100 jours a été comparable entre les deux modes d'élevage à l'étude (T28D50 et T50). L'analyse détaillée du gain des agneaux entre 28 et 50 jours a toutefois permis de démontrer que le plus gros des triplets était favorisé lorsqu'il était élevé sous la mère tandis que, à l'opposé, les deux plus petits agneaux, moins compétitifs à la mamelle, gagnaient à voir partir le plus gros de leurs congénères. En effet, l'analyse plus en détail des données a montré qu'entre 28 et 50 jours, le plus gros des agneaux T50, sous la mère, faisait environ 50 g/j de plus que l'agneau sevré du traitement T28D50. À l'inverse, les deux plus petits agneaux T50 faisaient environ 50 g/j de moins que les T28D50, tous sous la mère pendant la même période. Donc, en terme de poids de portée, le bénéfice du sevrage du plus gros agneau de la portée sur la croissance des petits T28D50 est annulé par le gain plus faible réalisé par celui sevré.

Le protocole d'élevage T28D50 n'a donc pas permis d'améliorer le poids de la portée des agneaux élevés triplets. Il a tout de même permis de réduire la variabilité du poids au sevrage des agneaux au sein d'une même portée. Cependant, les effets minimes observés sur le poids des agneaux à 100 jours ne nous permettent pas de recommander cette pratique de façon systématique. Elle peut cependant s'avérer une technique intéressante pour les brebis qui semblent manquer de lait en mi-lactation.

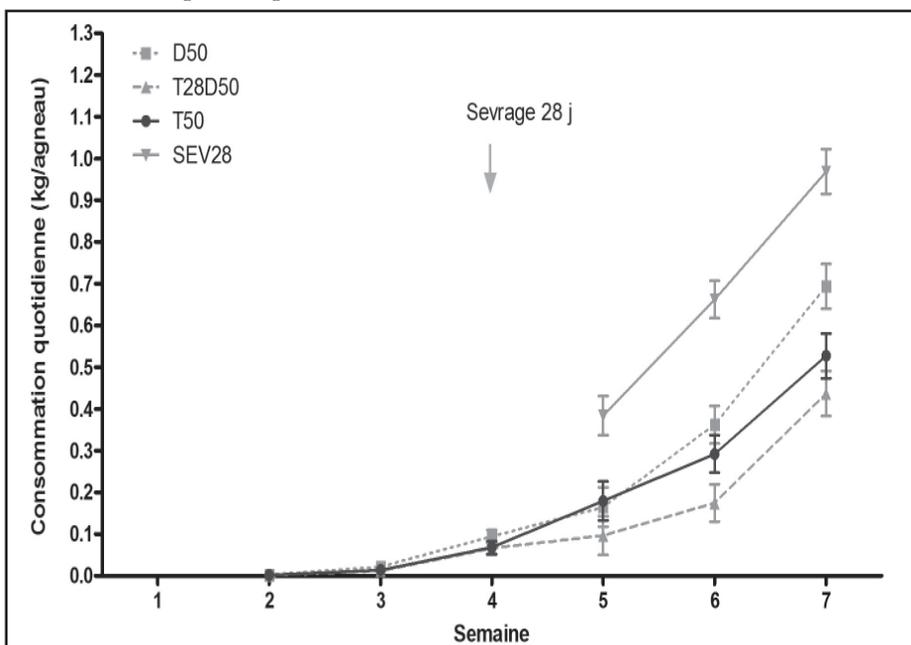


Figure 2. Consommation journalière de moulée des agneaux DorsetxRideau selon le mode d'élevage avant l'âge de 50 jours (D50) : Allaitement de doubles pendant 50 jours; T28D50 : Allaitement de triplets jusqu'à 28 jours et de doubles de 28 à 50 jours; T50 : Allaitement de triplets pendant 50 jours; SEV28 : Plus gros agneaux sevrés à 28 jours) (Phase 1).



Cette étude a également permis de démontrer qu'une majorité de brebis des races *Arcott Rideau* et *Romanov* peuvent réussir à allaiter trois agneaux. Cependant, les brebis doivent être minutieusement évaluées à l'agnelage de façon à cibler celles qui semblent avoir le potentiel pour allaiter des triplets et éliminer celles ne présentant qu'un seul quartier fonctionnel ou qui ont peu de lait lors des premiers jours de lactation.

L'analyse approfondie des données a révélé que le poids à la naissance des agneaux et la production laitière des brebis dans le premier mois de lactation sont deux facteurs déterminants dans la croissance présevrage des agneaux triplets. Le comportement des brebis nous est également apparu être un élément-clé dans l'allaitement des agneaux. Outre la quantité de lait produite, le comportement maternel de la brebis joue un rôle important dans la disponibilité du lait pour les agneaux et donc, par le fait même, sur la croissance de ceux-ci. Ainsi, le comportement maternel de la

brebis apparaît comme un facteur extrêmement important pour la réussite de l'allaitement naturel de trois agneaux.

Au cours des prochaines années, il serait pertinent d'identifier, pour les différentes races prolifiques et leurs croisements, les poids à la naissance minimums qui assurent une meilleure survie des agneaux triplets à la naissance et qui sont aussi gages d'une bonne croissance pré- et postsevrage. Des études sur les effets de l'alimentation en fin de gestation pour augmenter le poids à la naissance des agneaux seraient également souhaitables. Finalement, d'autres essais sur le sevrage de l'agneau le plus lourd encore plus tôt dans la lactation, par exemple vers l'âge de 21 jours, pourraient également être une solution à évaluer.

En bref,

- Les brebis élevant des triplets produisent plus de 20 kg d'agneau de plus que celles élevant des jumeaux à 100 jours;
- La production laitière des brebis élevant des triplets est similaire à celles des brebis élevant des jumeaux;
- Le sevrage à 28 jours du plus gros agneau triplet n'a pas permis d'améliorer le poids de la portée à 50 jours;
- Suite à une évaluation de leur potentiel laitier dans les jours suivant l'agnelage, plusieurs brebis peuvent réussir à allaiter trois agneaux;
- Le poids à la naissance des agneaux, la production laitière et le comportement maternel des brebis dans le premier mois de lactation sont des facteurs déterminants dans la croissance présevrage des triplets.

Remerciements à la SEMRPQ pour nous avoir accordé une partie du financement et surtout pour nous avoir fait confiance pour la réalisation de ce projet. Merci également au Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ) et Agriculture et Agroalimentaire Canada pour le financement.



Pour en savoir beaucoup plus...

Il n'est pas possible de vous présenter, dans un si court article, tous les résultats en détail. Pour les plus curieux, vous pouvez consulter le rapport final disponible sur notre site Internet à l'adresse www.ovins.fsa.ulaval.ca, dans la section des publications 2011.