

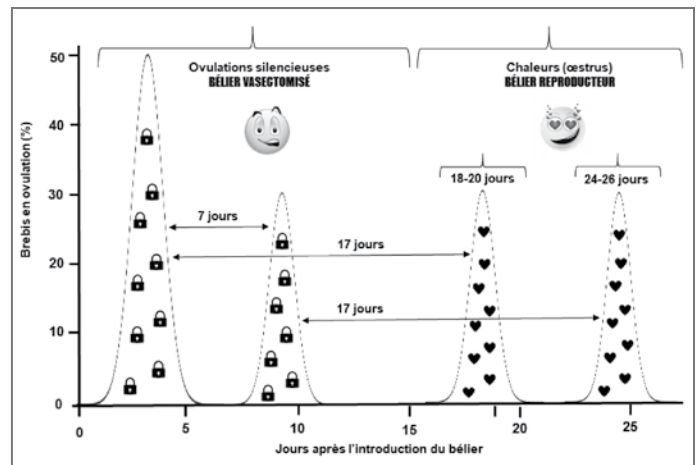
Savoir utiliser le plein potentiel de ses béliers en régie d'élevage, ça peut être payant en titi !

MARIE-JOSÉE CIMON, AGR. RESPONSABLE DU SECTEUR DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES, CEPOQ

Vous magasinez parfois longtemps pour trouver « LE » bélier qu'il vous faut. Vous payez une belle somme d'argent, qui se veut toutefois un investissement indispensable pour la rentabilité de votre entreprise! Vous choisissez le bélier terminal ayant une bonne conformation, une bonne condition physique et de statut RR (résistant à la tremblante), avec un bon indice « Carcasse », afin d'améliorer la croissance et la qualité bouchère de vos agneaux... Votre approche est on ne peut mieux, mais une fois en bergerie, avez-vous songé à toutes les façons qui feront de votre bélier un excellent joueur au sein du troupeau? Et comment aller chercher le maximum de son potentiel, afin de pouvoir dire que non seulement vous savez comment magasiner un bon bélier, mais vous savez également comment le rentabiliser?

L'effet bélier... une technique vieille comme le monde, mais très économique et payante!

L'effet bélier est une technique de maîtrise de la reproduction chez les brebis en période de repos sexuel (anœstrus), dont la première référence connue date de 1813 (Girard 1813)! Elle consiste à **isoler le mâle des femelles** (sans contact physique, visuel, olfactif et auditif) pendant une **période d'au moins 1 mois** selon la littérature, après quoi sa réintroduction au sein du groupe de femelles enclenchera les activités sexuelles (cycle œstral). Les études démontrent la mise en place d'un patron se traduisant par deux pics d'activité sexuelle situés environ entre 18 à 20 jours et 24 à 26 jours après l'introduction du bélier. Et, précédant cette période, le patron typique d'effet bélier présentera deux moments d'ovulations silencieuses, le premier après 2 à 4 jours après l'introduction du bélier et l'autre autour de 8 à 10 jours. Le graphique ci-contre présente la répartition des chaleurs et ovulations induites par l'introduction du bélier chez les brebis en anœstrus. Puisque les deux premiers pics d'ovulations sont dits « silencieux » (sans œstrus) dans les 15 premiers jours, on recommande l'utilisation de béliers vasectomisés pendant cette période. Cela permet de ménager vos béliers de service qui auront ainsi une meilleure efficacité!



Répartition des chaleurs et ovulations après introduction du bélier en période d'anœstrus. Adaptée de : Castonguay, F. 2018. La reproduction chez les ovins. Québec, QC : Université Laval

Il s'agit d'une technique économique puisqu'elle n'implique que le coût d'achat d'un bélier vasectomisé et l'application adéquate de la méthode effet bélier vous permettra de voir augmenter votre taux de fertilité. Ce dernier est toutefois très variable selon les études, il peut varier de 20 à 80 % puisqu'il est dépendant d'un grand nombre de facteurs (race, individu, santé, état de chair, IPP, etc.) Castonguay, F. 2018. La reproduction chez les ovins. Québec. Bien qu'il soit reconnu que la méthode de l'effet bélier ne soit pas efficace en plein repos sexuel des brebis (au milieu de la contre-saison, ex. juillet), cela pourra être facilement contrecarré en combinant la pratique à un traitement photopériodique annuel pour les femelles.

PLUS PRÉCISÉMENT... l'ovulation silencieuse signifie que l'ovaire peut être actif, mais sans comportement d'œstrus de la part de la brebis. Elle ne démontrera donc aucun signe de chaleur ou de réceptivité envers le bélier.

Selon la race, la contre-saison sexuelle pourra s'étendre de la fin de l'hiver jusqu'au milieu de l'été. **On recommande d'utiliser la méthode 4 semaines avant le début de la saison sexuelle naturelle ou 4 semaines après la fin de la saison.** Et, c'est ici que vous devez avoir une connaissance des aptitudes de reproduction (saisonnement) chez vos brebis. Vous connaissez le début et la fin de la saison sexuelle de vos brebis? Il s'agit d'un point essentiel pour utiliser efficacement cette technique!

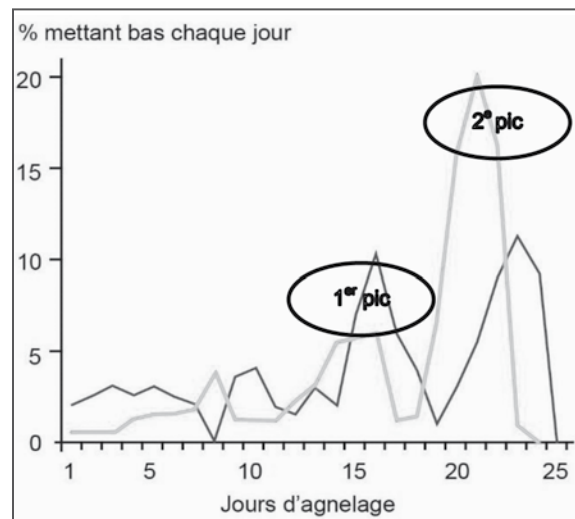
À RETENIR... 15 jours avant la date que vous avez déterminée pour les « vraies » saillies, vous introduisez le bélier vasectomisé. Il sera donc remplacé par votre bélier de service 15 jours plus tard.

- Ratio vasectomisé : 1 bélier pour 40 brebis.
- Choisissez un bélier reconnu pour sa **forte libido** (ex. Romanov). Les béliers de 2 à 3 ans tendent à avoir plus de libido.
- On note une réceptivité des brebis plus rapide lorsque le bélier vasectomisé est **introduit le matin...** mais allez savoir pourquoi!!

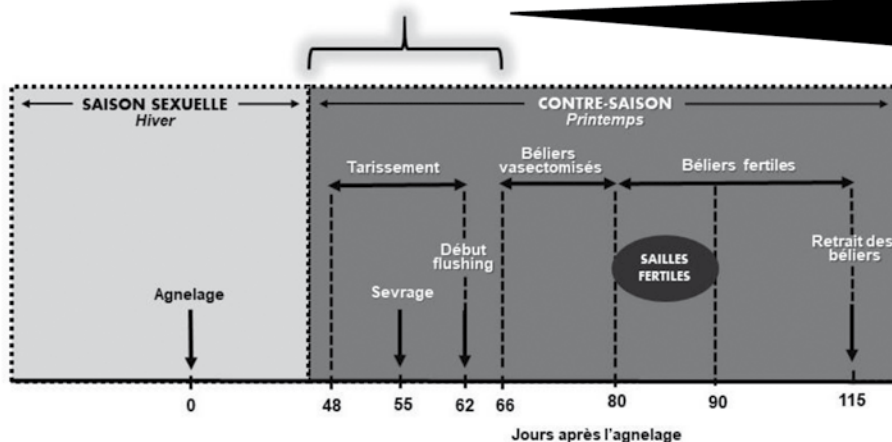
Attention : Le ratio de béliers reproducteurs pour les vraies saillies baissera à 1 bélier pour 15 à 20 brebis. Bien que les vraies saillies s'étendent sur une période d'environ 10 jours, on pourra laisser le bélier avec les brebis pour une période de 35 jours.

On peut voir dans le graphique ci-dessous à quoi peut ressembler un calendrier de régie utilisant des béliers vasectomisés.

TRUC ET CONSEIL... L'analyse de vos résultats d'agnelages peut vous en dire long sur la répartition des mises bas et, par conséquent, sur les accouplements et la désaisonnalité de la race qui constitue votre troupeau! Graphiquement, on pourra voir que **la répartition des agnelages non uniforme reflète la présence de l'effet bélier pendant les saillies.** Le graphique ci-bas présente un bon exemple de distribution non uniforme des mises bas après un effet bélier soumis au printemps dans deux troupeaux de race Sicilo-sarde en Tunisie. À l'inverse, un graphique avec une distribution normale indiquera que les femelles étaient normalement cycliques pendant les accouplements. Selon l'INRA, cette analyse permettrait de préciser l'intensité de l'anoestrus lors des saillies. Si le premier pic de mise bas est plus important que le deuxième, l'anoestrus était peu intense. Et à l'inverse, on observe un anoestrus intense si le deuxième pic est plus important que le premier.



Tirée de: INRA Productions Animales, octobre 2000



4 semaines suivant le début de la contre-saison sexuelle (quelque part au printemps selon la race) on pourra introduire les béliers vasectomisés!

Exemple de calendrier de régie. Adaptée de: Castonguay, F. 2018. La reproduction chez les ovins. Québec, QC : Université Laval D.

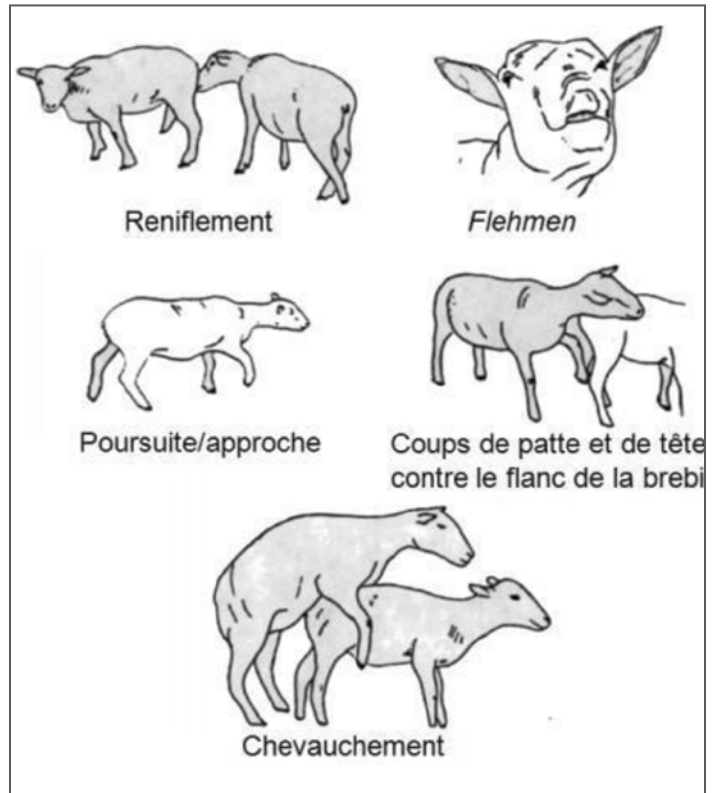
On gagne à utiliser l'effet bélier conjointement avec la photopériode...

Pour l'éleveur qui pratique la photopériode classique (réalisée en contre-saison seulement) ou la photopériode CC4 (réalisée sur une base annuelle), il est fortement recommandé d'inclure la méthode de l'effet bélier à sa régie d'élevage. Cela permettra de stimuler l'œstrus des brebis plus hâtivement et par conséquent, d'augmenter les taux de fertilité. On respectera ici encore la recommandation de la mise au bélier vasectomisé 2 semaines avant la mise au bélier de reproduction. En combinant les deux techniques, on pourra augmenter de beaucoup nos chances de succès et ainsi contribuer à une meilleure production du nombre d'agneaux nés annuellement.

Les effets bénéfiques de l'alternance Jours longs / Jours courts chez les mâles... Essayez pour voir!

Bien que ce traitement ne soit pas aussi direct que celui de l'effet de la photopériode chez les brebis, il est reconnu que l'application d'une alternance de jours longs (JL), soit 16 à 18 heures de lumière par jour, suivis de jours courts (JC), soit 8 à 10 heures de lumière par jour, a un effet bénéfique chez les mâles reproducteurs en période de contre-saison. En effet, cette stratégie peu coûteuse offrira l'induction d'une activité de reproduction plus persistante chez le mâle, augmentera le poids des testicules et le volume de la semence produite. Celle-ci sera d'ailleurs plus concentrée au niveau de ses spermatozoïdes dont le nombre de normaux et motiles sera augmenté. Également, on y retrouvera un effet positif sur l'augmentation de la libido, l'agressivité sexuelle et le comportement de « flehmen » chez le bélier. Tout cela ayant pour effet d'améliorer la capacité de reproduction des béliers, d'augmenter la fertilité des brebis et de prolonger l'activité sexuelle des mâles dans l'année.

Le traitement le plus efficace est celui des cycles plus courts, soit de 1 à 3 mois de jours longs en alternance avec 1 à 3 mois de jours courts. Il est aussi important de respecter un intervalle de 8 heures



Comportements sexuels du bélier (Gordon, 1997). Tirée de : Castonguay, F. 2018. La reproduction chez les ovins. Québec, QC : Université Laval

entre les JL et JC. **Par exemple, on pourra utiliser un calendrier de 16 heures de lumière pendant 1 mois suivi de 8 heures de lumière pendant un autre mois avant d'introduire le bélier reproducteur avec les femelles.**

Que ce soit pour la pratique de l'effet bélier ou encore la préparation des mâles par la photopériode, la mise en place d'une chambre d'élevage pour béliers peut être un très bon investissement, puisqu'elle permet de contrôler l'environnement complet de ces derniers. Elle permet de séparer physiquement les mâles des femelles offrant ainsi l'option d'effet bélier et offre la possibilité d'ajuster l'éclairage de façon à répondre aux conditions d'alternance JL/JC. Enfin, l'aménagement permet de fournir une alimentation spécifiquement adaptée aux béliers.

Dans un projet réalisé avec des béliers Suffolk au CEPOQ en 2009-2010 :

- ✓ *Le protocole de photopériode (alternance 1 mois JL : 1 mois JC) a permis aux béliers d'atteindre une circonférence scrotale plus élevée lors des accouplements en contre-saison, comparativement aux béliers laissés en lumière naturelle (3,2 cm de plus chez les béliers préparés en photopériode!);*
- ✓ *En contre-saison, la prolificité a été supérieure chez les brebis accouplées par les béliers préparés en photopériode qu'avec les béliers laissés en lumière naturelle (0,33 agneau né/brebi de plus grâce aux béliers préparés en photopériode!).*

L'examen du système reproducteur de votre bélier avant la mise à l'accouplement, il ne faut vraiment pas l'oublier! C'est bien beau d'avoir un bélier préparé pour l'accouplement (régie photopériodique, alimentation adaptée, condition de chair adéquate...), mais avez-vous pensé au système reproducteur de ce dernier? Il demeure un élément majeur dans la réussite des saillies puisque toute lésion de l'appareil reproducteur peut conduire à de l'infertilité, à une baisse de la fertilité, baisse de la libido voire même diminuer la production de semence de qualité sur une période de 2 mois. Ce sont tous là des points qui influenceront à la baisse la rentabilité de l'entreprise et entraîneront des pertes monétaires non négligeables d'où l'importance d'un bon examen du système reproducteur de vos béliers avant la mise à la reproduction. Il faudra :

- ▶ **Vérifier le fourreau** : Observer s'il y a présence d'infection, par exemple de petits boutons à l'extrémité du pénis qui peuvent être causés par une *balanoposthite ulcérate* suite à une alimentation trop riche en protéine. À la longue, l'infection pourra ressembler à un chou-fleur, finir par empêcher le bélier d'uriner et, dans les pires cas entraîner la mort de celui-ci. Cette infection peut être transmise aux brebis lors de l'accouplement et entraîner leur stérilité.
- ▶ **Mesurer la circonférence scrotale (CS)** : Elle doit être adéquate, soit un minimum de 30 cm et plus. En dessous de la norme, le bélier sera moins fertile et aura moins de libido.
- ▶ **Vérifier l'épididyme** : S'assurer de son bon développement. Au toucher, examiner qu'il n'y ait pas d'inflammation de celui-ci, il aura à ce moment une grosseur anormale.
- ▶ **Vérifier les testicules** : Ils doivent être mobiles et de volume sensiblement équivalent. On doit sentir une certaine fermeté au toucher (ni trop mous, ni trop durs). Vérifier dans cette même zone le **cordon spermatique**, afin qu'il ne présente pas d'abcès ou hernies, d'induration et de douleur au toucher.

Les maladies du système reproducteur telles que *l'orchite* (infection du testicule) et *l'épididymite* (inflammation de l'épididyme) peuvent être responsables d'épidémies d'avortements chez la brebis.

- ▶ **Aspect de la peau ou scrotum** : Il est bon aussi de jeter un œil sur l'aspect de la peau entourant les testicules, soit le scrotum. Elle peut présenter des croutes ou des gales suite à un excès de grattage de l'animal ou encore de l'induration.



Il peut arriver que l'on ait à faire à des résultats de gestation sous la normale ou très problématiques. Il faut alors se questionner sur la possibilité d'un problème de fertilité chez notre mâle et avoir recours à l'option d'une **évaluation de la qualité de sa semence**. À ce sujet, informez-vous, le **CEPOQ offre ce service** auprès des vétérinaires et des éleveurs ovins québécois.

Les animaux malades ou infectés devront être isolés et traités selon les recommandations de votre vétérinaire. Imaginez les pertes encourues par votre bélier temporairement hors service, ou certaines de vos brebis devenues stériles ou encore un groupe de brebis dont la majorité avortent suite à une infection... les pertes économiques peuvent être énormes, d'où la nécessité de réaliser cette pratique de palpation simple chez vos mâles. Plus facile encore, vous pouvez lors de la visite de votre vétérinaire praticien, lui demander de vous montrer comment se réalise une bonne évaluation du système reproducteur!

Mesurez la circonférence scrotale de vos béliers avant les accouplements! Il s'agit d'une action simple qui vous permettra d'obtenir une évaluation de la capacité de reproduction de vos béliers!

Votre bélier compte pour 50 % dans le succès de la reproduction au sein de votre troupeau, alors il importe de tenir compte de tous ces aspects (effet bélier, alternance JL/JC, examen du système reproducteur) qui peuvent vous permettre d'aller chercher le maximum de son potentiel. Son bien-être est également un élément non négligeable. Sachez en prendre soin. Offrez-lui une taille des onglons, une tonte et au besoin l'injection de vitamines AD et sélénium avant qu'il ne rejoigne ses femelles! Et, n'oubliez pas : un environnement adéquat, bien ventilé et bien paillé est essentiel! Il saura bien vous le rendre une fois à la mise à l'accouplement !! ■