

L'EFFET BÉLIER POUR GROUPEL LES ÇHALEURS DES BREBIS : BÉLIERS ENTIERS OU VASECTOMISÉS ?

FICHE 2C



L'effet bélier est un phénomène qui permet de déclencher les chaleurs et les ovulations des brebis. Bien l'utiliser permet de grouper les agnelages et d'améliorer la fertilité quand la période de lutte est courte.

Pour réaliser un effet bélier, il s'agit d'exposer des brebis en anœstrus (au repos sexuel) en contact direct de béliers sexuellement actifs après une séparation préalable des mâles et des femelles de 2 mois minimum.

Mis en œuvre correctement, l'effet bélier permet de grouper les chaleurs et donc les mises bas, ce qui facilite la gestion du troupeau et réduit la durée de surveillance des mises bas pour l'éleveur. Le choix du type de bélier (entier ou vasectomis ), la durée de séparation préalable entre les mâles et les femelles, ainsi que la conduite de la lutte sont des éléments clés pour réussir cette pratique. Utilisé en complément d'une bonne conduite d'élevage, l'effet bélier contribue directement à améliorer les performances de reproduction du troupeau.



PRINCIPE DE L'EFFET BÉLIER

Lorsque des béliers sont introduits dans un lot de brebis en anœstrus pour réaliser un effet bélier, après une séparation des mâles et des femelles d'au moins 2 mois, les brebis ovulent dans les 2 à 4 jours qui suivent. Ce phénomène est principalement induit par les phéromones dégagées par le mâle qui agissent comme des messagers chimiques et naturels entre le mâle et la femelle. Cette ovulation n'est cependant pas accompagnée de comportement de chaleurs ( strus), elle est dite « ovulation silencieuse ».

Selon les brebis, il y a ensuite deux possibilités :

- Soit la brebis développe une phase lutéale de durée normale (cycle normal) et 17 jours plus tard (durée d'un cycle sexuel), une seconde ovulation a lieu, cette fois-ci associée à un comportement de chaleurs. Les ovulations permettant la saillie ou l'IA ont donc lieu autour de 19 jours après l'introduction des béliers (figure 1A),



SAISONNALITÉ DE LA REPRODUCTION

La reproduction des ovins est saisonnière. Elle se manifeste par une alternance au cours de l'année de périodes d'activité sexuelle maximale (saison sexuelle : en général d'août à janvier), et minimale (repos sexuel, anœstrus saisonnier ou contre-saison : en général de février à juillet). Pendant la saison sexuelle, les brebis non fécondées présentent des cycles ovariens réguliers caractérisés par l'expression du comportement de chaleurs accompagné d'une ovulation tous les 17 jours. La période de contre-saison se caractérise par l'absence d'œstrus, le plus souvent associée à l'absence d'ovulation. En fonction des races, cette saisonnalité peut être plus ou moins marquée. En période d'anœstrus, les brebis ne pourront pas se reproduire, sauf pour les races dites « désaisonnables » grâce, notamment, au recours à l'effet bélier (races rustiques, prolifiques, Ile de France, Berrichon du Cher...). Les races « saisonnées » comme les races herbagères nécessitent par contre l'application de programmes hormonaux ou lumineux pour se reproduire efficacement à contre-saison.

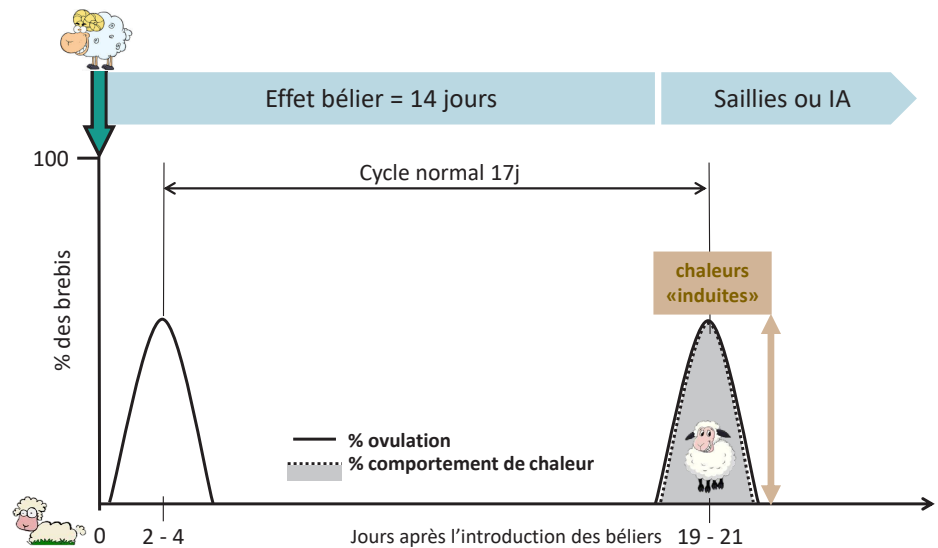
• Soit la brebis développe une phase lutéale de courte durée (cycle court) et 5 à 6 jours plus tard une seconde ovulation silencieuse a lieu. Ensuite, une troisième ovulation a lieu 17 jours plus tard, cette fois-ci associée à un comportement de chaleurs. Dans ce cas de figure, l'ovulation permettant la saillie ou l'IA a lieu autour de 25 jours après l'introduction des béliers (figure 1B).

La fréquence des brebis développant un premier cycle court ou normal dépend de la race, de la période de l'anœstrus et d'autres facteurs comme l'état corporel. En effet, un état corporel faible ($NEC < 2$) augmente la fréquence des cycles courts.

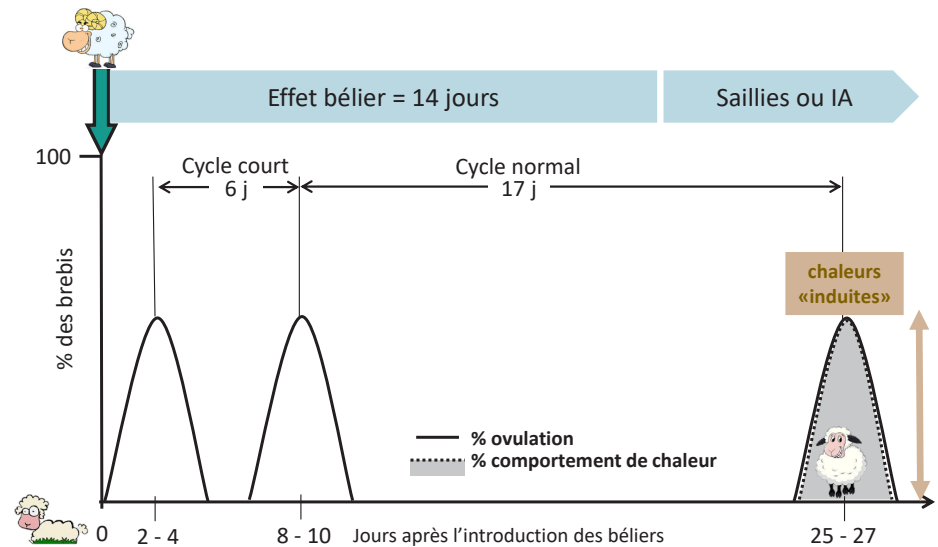
Dans un lot, il y a toujours un mélange de brebis qui développent un premier cycle court, de brebis qui développent un premier cycle normal et de brebis qui ne répondent pas suite à l'effet bélier.

FIGURE 1 : DEUX RÉPONSES POSSIBLES DES BREBIS À L'EFFET BÉLIER (SOURCE : INRAE, ADAPTÉ DE THIMONIER ET AL., 2000)

A - Première réponse possible des brebis à l'effet bélier



B - Deuxième réponse possible des brebis à l'effet bélier



POUR UN EFFET BÉLIER EFFICACE, CHOISIR DES BÉLIERS VASECTOMISÉS OU DES BÉLIERS ENTIERS ÉQUIPÉS D'UN TABLIER

Lorsqu'on réalise un effet bélier, certaines brebis du lot peuvent être déjà cyclées et présenter des chaleurs dès l'introduction des mâles, alors que les brebis en anœstrus commenceront à manifester des chaleurs à partir de 14 jours après l'introduction des béliers. Afin de grouper les saillies et donc les mises bas et pour éviter les saillies des brebis cyclées trop tôt, il peut être

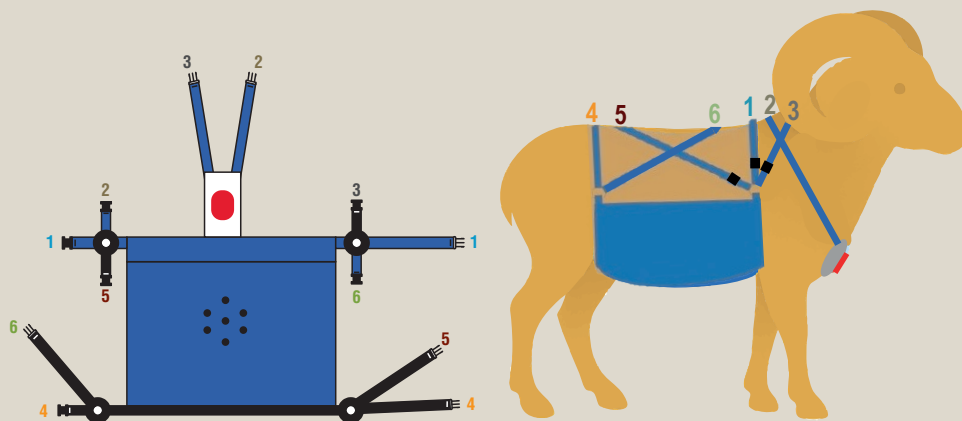
intéressant de réaliser l'effet bélier pendant les 14 premiers jours avec des béliers, soit vasectomisés, soit entiers mais équipés d'un tablier (rendant toute saillie impossible), pour ensuite les remplacer par les béliers reproducteurs et grouper ainsi les saillies fécondantes.

L'intérêt de cette pratique est de grouper les mises bas sur le premier cycle de lutte et, de manière générale, de raccourcir la durée de l'agnelage et ainsi le temps d'astreinte lié à cette période particulièrement intense.

MISE EN PLACE DU TABLIER SUR UN BÉLIER ENTIER

Le tablier empêche le bélier de saillir, il est donc important qu'il soit bien positionné pour être efficace. La sangle 1 est fermée au niveau du garrot. Les sangles 2 et 3 sont ensuite croisées par-dessus les épaules. Le serrage des trois sangles doit être bien ajusté.

La sangle 4 vient se fermer au-dessus de la croupe. Elle doit permettre le plaquage au ventre du tablier pour éviter le passage d'une patte arrière et être suffisamment serrée. Les sangles 5 et 6 sont croisées sur le dos et légèrement détendues pour ne pas tirer le tablier vers l'avant.



Bélier vasectomisé ou équipé de tablier : avantages et inconvénients

L'utilisation de béliers entiers munis de tabliers permet d'utiliser les béliers déjà présents sur l'exploitation mais nécessite une manutention importante pour installer / enlever les tabliers et les nettoyer quotidiennement. Ces manipulations ne seront pas nécessaires dans le cas d'utilisation de béliers vasectomisés. Par contre, l'utilisation de béliers vasectomisés entraîne un coût de vasectomie et un coût d'entretien de béliers supplémentaires utilisés uniquement pour l'effet bélier.

Qu'est-ce que la vasectomie ?

La vasectomie est une opération qui consiste à couper les canaux déférents (coût : entre 70 et 100 € chez un vétérinaire). Stérile, le bélier conserve cependant son comportement sexuel et peut être utilisé

pour déclencher les chaleurs des brebis. Les brebis du lot qui sont déjà cyclées lors de l'introduction des béliers vasectomisés ne seront pas fécondées.

Quel bélier choisir pour la vasectomie ?

Il est conseillé de choisir un bélier de race rustique, ou prolifique, car leur libido est supérieure à celle des races bouchères. Il est préférable de vasectomiser des béliers de 2 ou 3 ans, qui auront déjà mis en place leur comportement sexuel et qui auront montré une activité sexuelle importante, plutôt que de vasectomiser de jeunes béliers de l'année dont on ne connaît pas encore la libido. Il peut être utile de choisir un bélier d'une race différente des béliers reproducteurs lorsque cela est possible pour les trier plus facilement. La vasectomie doit être effectuée au moins 3 mois avant l'utilisation effective des béliers.



INSÉMINER DES BREBIS APRÈS UN EFFET BÉLIER, C'EST POSSIBLE

Il est possible de faire de l'IA après effet bélier à condition de coupler l'effet bélier à une détection individuelle et précise des chaleurs. Un protocole a été développé sur la race Mérinos d'Arles par INRAE (Maton *et al.*, 2014) et adapté en race Lacaune lait pour les éleveurs en Agriculture Biologique. Le protocole est le suivant :

- 14 jours d'effet bélier avec des béliers vasectomisés ou des béliers entiers équipés de tabliers,
- 12 jours de détection des brebis en chaleur grâce à un harnais marqueur posé sur les béliers ; les marques sont lues le matin à la traite. Les brebis marquées pendant la nuit sont inséminées dans la matinée,
- 2 x 5 jours d'IA (du lundi au vendredi) sur les brebis détectées en chaleur.

En race Lacaune lait, ce protocole permet d'inséminer en moyenne 54 % des brebis du lot avec de bons résultats de fertilité à l'IA (74 % en moyenne) grâce à une implication forte du CIA, à la rigueur des éleveurs et à une bonne lecture des marques (source Ovitest). À ce jour, ce protocole est mis en œuvre par un petit nombre d'éleveurs en Agriculture Biologique souhaitant améliorer la génétique de leur troupeau.



ATTENTION

Lorsque les béliers entiers sont placés dans une case fermée au milieu du lot de brebis pendant 14 jours, les brebis sont en contact visuel et olfactif (phéromones sexuelles) avec les béliers mais cette pratique est moins efficace. En effet, les contacts physiques et le comportement sexuel des mâles ont un rôle important dans la réussite de l'effet bélier. Dans ce cas, on a observé 25 à 50 % de chaleurs induites en moins par rapport à des brebis en contact direct avec les béliers (Debus *et al.*, 2018).

UN DOSSIER COMPLET SUR LA REPRODUCTION DES BREBIS

L'ANIO (Association Nationale de l'Insémination Ovine) présente une série de fiches techniques sur la reproduction des ovins laitiers et allaitants, rédigées dans le cadre du projet RESPOL et du programme-cadre CNE sur la maîtrise de la reproduction des petits ruminants.



LES AUTRES PRATIQUES ET LEURS CONSÉQUENCES

Pour induire les chaleurs des brebis et grouper les agnelages sans utiliser de béliers vasectomisés ou sans utiliser de tabliers sur les béliers entiers, il est possible d'introduire directement des mâles entiers sans tablier dans le lot de brebis mais l'agnelage sera plus étalé car les brebis du lot qui sont déjà cyclées lors de l'introduction des mâles seront saillies durant les 14 jours d'effet bélier et il faudra attendre le cycle suivant pour que les béliers saillissent les brebis dont les chaleurs auront été déclenchées par l'effet bélier. Plus le nombre de brebis déjà cyclées avant l'introduction des béliers est faible, plus le groupage des chaleurs, et donc des mises bas, sera important.

Les modalités de réalisation de l'effet bélier seront choisies en fonction des objectifs des éleveurs. Si l'objectif est de réaliser une reproduction à contre saison, l'introduction directe de béliers entiers peut être intéressante car cela permet de déclencher les chaleurs des brebis et d'avoir de bons résultats de reproduction sans avoir les coûts d'entretien de béliers vasectomisés supplémentaires. Cependant, si l'objectif est d'avoir en plus un groupage des chaleurs et un regroupement des agnelages, l'utilisation de béliers vasectomisés ou de béliers entiers équipés de tabliers est la meilleure solution.

COMMENT METTRE EN PLACE UN EFFET BÉLIER EFFICACE DANS SON ÉLEVAGE ?

Pour un effet bélier efficace, tous les béliers doivent être séparés des brebis au minimum 2 mois avant le début de la pratique. L'idéal est de les séparer physiquement dans un bâtiment différent pour éviter tout contact visuel, auditif ou olfactif. Il est très important d'utiliser des béliers sexuellement actifs. Pendant l'effet bélier, un ratio de 1 mâle pour 20 à 25 brebis est recommandé.

Avec des béliers vasectomisés, ces derniers restent avec les brebis durant 14 jours avant d'être remplacés par des béliers reproducteurs. Avec des béliers entiers, ces derniers restent avec les femelles durant les 14 premiers jours, puis durant l'ensemble de la lutte si ce sont les seuls béliers reproducteurs de l'élevage, dans le cas contraire, ils seront remplacés par les béliers reproducteurs souhaités.

Sans connaître les profils de réponse des brebis suite à l'effet bélier, il est souhaitable de laisser les béliers reproducteurs avec les brebis pendant au moins deux cycles sexuels, soit minimum 34 jours de lutte. Si la reproduction n'a pas d'objectif génétique et si le haras de béliers le permet, il est conseillé de changer les béliers durant la période de lutte pour maximiser les chances de fécondation dans le cas où un bélier serait infertile ou sans libido suffisante. De plus, le changement de mâles relance souvent l'intérêt des brebis pour la reproduction.

Sources : Debus N., Tesnière A., Bocquier F., Menassol J.-B., Besche G., Guyonneau J.-D., Demarquet F., Leconte R., Philibert A., Grisot P.-G. 2018. Modalités de présence des mâles dans les pratiques de reproduction en élevages ovins allaitants pastoraux du sud-est de la France. *Renc. Rech. Ruminants*, 24 : 397-401
Maton C., Debus N., Lurette A., Guyonneau J.-D., Viudes G., Tesnière A., Bocquier F. 2014. Insémination animale sans hormone après détection automatisée des chevauchements chez la brebis. *Renc. Rech. Ruminants*, 21 : 281-284
Thimonier J., Cognie Y., Lassoued N., Khaldi G. 2000. L'effet mâle chez les ovins : une technique actuelle de maîtrise de la reproduction. *INRA Productions Animales* 13 : 223-231

Cette fiche a bénéficié de l'aide financière du Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-Alimentaire et de la Souveraineté Alimentaire dans le cadre du fond CASDAR et de la Confédération Nationale de l'Élevage dans le cadre du Programme Cadre : Maîtrise de la reproduction des petits ruminants. La responsabilité du Ministère ne saurait être engagée.
Les interventions sur animaux doivent être faites conformément à la réglementation en vigueur au moment de l'acte. Ces recommandations ont été établies sur les races et sous les latitudes de France métropolitaine.

Rédacteurs : Fabrice Bidan, Catherine de Boissieu (IDELE), Alice Fatet, Nathalie Debus, Maria Pellicer-Rubio, Sandrine Freret (INRAE)
Mise en page : Florence Benoit (IDELE)

Réf : 0025 502 060 - Crédit photo : IDELE - Octobre 2025



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGRO-ALIMENTAIRE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE