

L'ABC de la sélection d'animaux évalués pour leurs qualités bouchères

Lors de l'achat d'un bélier, il est essentiel d'évaluer la valeur économique globale que ce dernier permettra d'apporter à votre entreprise. Les indices génétiques sont de bons guides à utiliser, car ils ont été développés afin d'améliorer les agneaux sur les caractères à principale incidence économique. Devant les nombreuses données disponibles pour effectuer votre choix : comment s'y retrouver ? Quoi prioriser ? Comment faire pour vous procurer un bon bélier qui vous produira des agneaux pas trop gras ? Vous vous demandez à quoi servent les mesures aux ultrasons chez les races maternelles ? Y a-t-il vraiment un avantage à acheter des femelles évaluées sur leurs qualités bouchères ? Cet article permettra de démystifier certaines informations véhiculées sur le terrain.

Au cours des 8 dernières années, l'indice de sélection terminal (IST) a permis aux éleveurs de Suffolk et de Hampshire d'améliorer l'épaisseur du gras dorsal (de -0,3 à -0,6 mm respectivement), l'épaisseur de la longe (de +0,7 à +1,2 mm respectivement) ainsi que le poids à 100 jours (de +0,7 à +2,0 kg respectivement). Les indices génétiques permettent donc de sélectionner les meilleurs sujets pour des caractères d'importance afin d'obtenir une progéniture davantage performante. Intéressant ! Mais comment s'y prendre pour faire le bon choix ?

A

Démystifions l'ÉPD gras

Informations véhiculées sur le terrain :

- L'ÉPD gras présent sur les certificats GenOvis représente la valeur de classification de l'animal à l'abattoir = **faux**.
- Les béliers ayant un mauvais ÉPD gras feront **nécessairement** des agneaux trop gras qui déclasseront à l'abattoir = **faux**.

Démystifions ces affirmations véhiculées sur le terrain.

L'ÉPD gras représente le **potentiel génétique d'un animal à déposer du gras sur sa carcasse**. Pour connaître le potentiel d'un animal, des mesures aux ultrasons doivent être

effectuées sur l'animal vivant afin de mesurer l'épaisseur de sa musculature et de son dépôt graisseux autour de 100 jours d'âge, car à cet âge, des différences sont observables entre

les agneaux. Tous les agneaux d'un groupe nés et élevés ensemble dans les mêmes conditions d'élevage (groupe contemporain) doivent être mesurés afin de permettre une comparaison juste des sujets et de déterminer l'effet de la génétique sur les épaisseurs de muscle et de gras. En excluant les effets de l'environnement¹ et en prenant en compte les performances des sujets apparentés et les liens qui existent entre les différents caractères, les ÉPD calculés représentent le **potentiel génétique** d'un animal pour

Rappel : La déposition de gras d'un animal sera influencée par différents facteurs dont la race, le sexe, l'âge à l'abattage, la régie, l'environnement et la génétique. La génétique n'est donc pas seule responsable de la déposition du gras. Selon la littérature, elle ne compte que pour 30 % de la déposition de gras d'un animal (héritabilité moyenne). Lorsque les autres facteurs sont bien maîtrisés au sein d'une entreprise (âge et poids d'abattage selon le sexe et régie alimentaire adéquate (surtout en finition)), l'impact de la génétique d'un bélier sur la qualité bouchère de sa descendance sera visible.

¹ Évaluer les agneaux via les groupes contemporains permet de retirer l'effet de l'environnement sur la performance des agneaux (conditions ambiantes, alimentation, régie, etc.). La formation du groupe contemporain est un aspect névralgique de l'évaluation génétique : les producteurs doivent donc y porter une attention particulière.

un caractère donné. Dans le cas de l'ÉPD gras, la progéniture des animaux ayant un ÉPD plus négatif aura génétiquement l'avantage de déposer moins de gras que les autres agneaux élevés sous une même régie d'élevage.

L'ÉPD gras n'est donc pas la valeur de la classification à l'abattoir. Un sujet ayant un ÉPD gras plus élevé, ne déclassera pas nécessairement à l'abattoir. Ce classement est basé sur les performances de l'animal et de ses apparentés par rapport à la population de sa race de la base de données de GenOvis et non par rapport à la grille de classification à l'abattoir. Cela indique seulement que cet animal, par rapport à sa population de référence, a génétiquement le potentiel de déposer plus de gras. Dans certaines races, cela peut être problématique, alors que dans d'autres, cela peut ne représenter aucun problème. Il n'est pas possible pour l'instant d'émettre des recommandations sur l'optimum d'ÉPD gras recommandé au sein de chacune des races comme cela se fait dans d'autres productions. Il serait intéressant de mesurer l'impact de l'ÉPD gras sur le classement des agneaux commerciaux à l'abattoir par la réalisation d'un projet de recherche, et ce, dans différentes races ovines. Ajoutons également que les données de classification à l'abat-

Pour savoir où se situe la valeur d'un ÉPD dans la population, servez-vous du rang centile :

<50 = Sous la moyenne

50 = Moyenne

>50 = Supérieur à la moyenne

Notez que pour l'ÉPD gras, à l'inverse des autres ÉPD, nous recherchons la valeur la plus négative. En effet, un bélier ayant un ÉPD gras de -0,01 signifie qu'en moyenne, la progéniture de ce bélier aura 0,01 mm de gras de moins que la moyenne de la population de sa race des 14 dernières années (base fixée en 2000). Au contraire, un ÉPD gras de 0,60 indique que la progéniture de ce bélier aura en moyenne 0,60 mm de gras de plus que la moyenne de la population de sa race.

toir devraient être ajoutées à la base de données GenOvis, permettant ainsi de voir la classification moyenne des agneaux issus d'un même géniteur. Il sera alors intéressant de comparer les données génétiques d'un géniteur par

rapport aux classifications moyennes de sa progéniture à l'abattoir.

L'ÉPD gras le plus négatif (le meilleur) n'est pas nécessairement ce qui est recherché. La grille de classification à l'abattoir pénalise les sujets trop gras et trop maigres selon les valeurs établies par l'industrie. Contrairement à cette grille, il n'est pas possible au niveau génétique d'avantager les sujets se retrouvant dans la catégorie d'épaisseur de gras recherchée. Cela signifie que l'animal ayant le meilleur ÉPD gras, n'est pas nécessairement celui qui est le plus intéressant en termes de qualité carcasse; c'est simplement un sujet qui, d'un point de vue génétique, a le potentiel de déposer moins de gras. De même, un sujet ayant un ÉPD gras très faible n'est pas nécessairement trop gras au moment de son abattage. Le classement des ÉPD étant toujours réalisé de la plus petite valeur vers la plus grande, ou inversement, selon ce qui est recherché pour chacun des caractères évalués.

ATTENTION : Généralement, les sujets les plus maigres d'un groupe, que nous nommons communément des radets, sont les agneaux ayant moins bien performé. En effet, ceux-ci n'ont pratiquement pas de dépôt graisseux et sont inclus dans la population de référence. Notez par contre que les animaux malades sont exclus du sondage aux ultrasons.

Attention!

Paiement

Date: 2014-06-13
#FRAMO: 200
#Premier: 9020F40470
#Semaine: 2014-24
(8 juin 2014 au 14 juin 2014)

Détail des agneaux classifiés et non-classifiés

#	Répartition	# Boucle	Gras	Gris	Long	Épais	Moy.	Poids	Poids facture	Indice	Prix	Total
2013-12-17												
1	Hebdo	314197721	8	3	4	4	3,7	23,90	23,90	106	7,85 \$	198,87 \$
2	Hebdo	314197729	9	3	3	2	2,7	23,40	23,40	105	7,85 \$	192,87 \$
3	Hebdo	314197733	10	3	3	3	3	23,10	23,10	105	7,85 \$	190,40 \$
4	Hebdo	314197748	7	2	2	3	2,3	21,90	21,90	100	7,85 \$	171,92 \$
5	Hebdo	314197767	5	2	2	2	2	23,00	23,00	95	7,85 \$	178,23 \$
Total								116,20	116,20			932,29 \$
Grand total :												932,29 \$

L'ÉPD gras n'est pas la classification à l'abattoir.

#	ID	Gras abattoir (mm)	Gras ultrasons ajusté (mm)	ÉPD gras	IST
1	7721	8	5,9	0,76 (1 %)	3,97 (94%)
2	7729	9	4,7	0,52 (2 %)	5,88 (98%)
3	7733	10	4,7	0,56 (2 %)	6,62 (99%)
4	7748	7	3,5	-0,51 (99 %)	-3,22 (4%)
5	7767	5	4,4	0,14 (14 %)	1,79 (77%)

Stratégie gagnante :

Sélectionnez les animaux ayant les meilleurs IST permet d'identifier les sujets qui engendreront des agneaux rentables pour votre entreprise (croissance rapide et bonnes qualités bouchères).

Les agneaux DP ayant de faibles ÉPD gras n'ont pas nécessairement déclassé à l'abattoir, car l'ÉPD gras ne représente pas la valeur de classification à l'abattoir. Effectuer une sélection uniquement basée sur l'ÉPD gras pourrait se faire au détriment d'autres paramètres d'intérêt économique pour votre entreprise (GMQ, conformation musculaire, etc.).



B

Utilité de l'IST v/s la valeur de l'ÉPD gras considérée seule

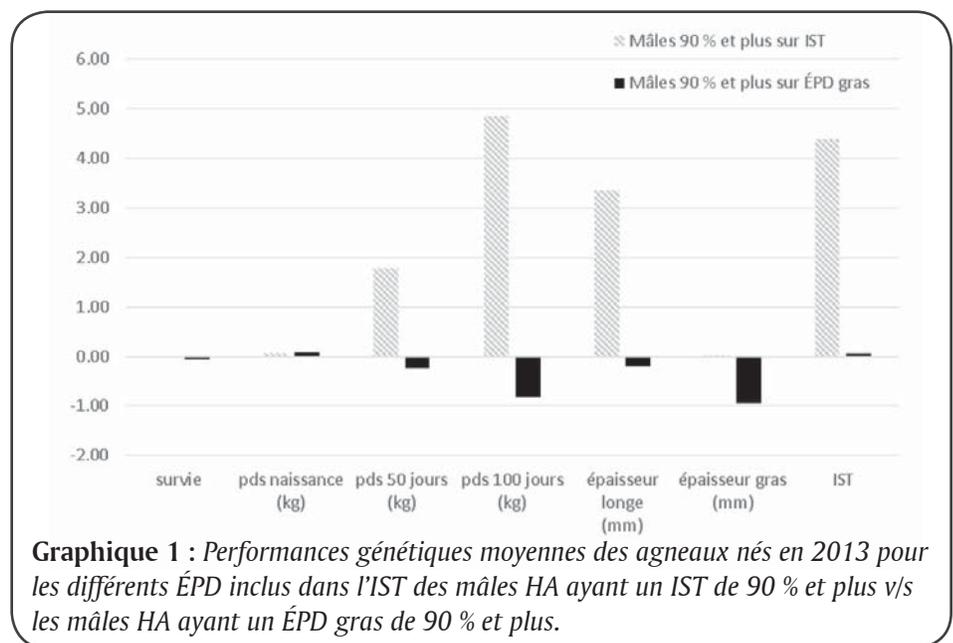
À quoi sert l'indice de sélection terminal ? Pourquoi utiliser l'IST alors que ce qui m'intéresse c'est la couverture de gras ? Est-ce que lorsque je choisis le sujet ayant le meilleur ÉPD gras, j'aurai de beaux agneaux qui ne déclasseront pas ? Pourquoi les sujets qui ont de bons IST ne sont pas nécessairement les meilleurs sur l'ÉPD gras ?

La corrélation génétique (0,33) entre la musculature et la déposition du gras est positive mais défavorable, ce qui signifie que plus un animal est musclé, plus il aura tendance à déposer du gras. Donc, si la sélection n'est basée que sur la musculature, nous obtiendrons des sujets plus musclés mais aussi plus gras. L'indice de sélection terminal (IST) a donc été créé pour sélectionner des sujets ayant à la fois une bonne croissance et une plus grande musculature tout en minimisant le dépôt de gras sur la carcasse. En effet, étant donnée la corrélation défavorable, il est difficile d'augmenter la musculature tout en diminuant le gras. Il faut donc être très vigilant lors du choix des béliers afin de s'assurer d'avoir un animal bien équilibré au niveau des deux caractères si vous voulez obtenir des carcasses de belle qualité.

Le **tableau 1** montre les impacts reliés à la sélection des sujets basée uniquement sur leur ÉPD gras par rapport à la sélection sur l'IST. Le **graphique 1** démontre également les performances génétiques moyennes d'un bélier pour les différents caractères si la sélection de ce dernier est basée sur les 90 % et plus en IST par rapport au 90 % et plus en ÉPD gras chez la race Hampshire.

Tableau 1 : Impacts reliés à la sélection des sujets basée uniquement sur leur ÉPD gras v/s celle basée sur leur IST.

Sélection uniquement basée sur l'ÉPD gras :
↪ Belle amélioration sur la couverture de gras de la carcasse
↪ Détérioration du GMQ (donc diminution des poids à 50 j et à 100 j)
↪ Détérioration de la conformation et de la musculature
Donc les agneaux prennent plus de temps pour atteindre le poids d'abattage et peuvent déclasser au niveau de la conformation.
Sélection basée sur l'IST :
↪ Amélioration du GMQ (donc augmentation des poids à 50 j et à 100 j)
↪ Pas d'amélioration sur le gras (mais limitation de son augmentation)
↪ Amélioration de la conformation et de la musculature
Donc, les agneaux ont une meilleure croissance et peuvent partir plus tôt pour l'abattoir.



Graphique 1 : Performances génétiques moyennes des agneaux nés en 2013 pour les différents ÉPD inclus dans l'IST des mâles HA ayant un IST de 90 % et plus v/s les mâles HA ayant un ÉPD gras de 90 % et plus.

Vous verrez clairement pourquoi vous ne devez pas sélectionner seulement sur l'ÉPD gras.

Comment alors sélectionner un sujet qui me donnera à la fois une bonne croissance et pas trop de gras ?

Il est important lors de l'achat d'un bélier de bien évaluer le niveau génétique de chacun des caractères (poids 50 j, poids 100 j, gras et muscle). **Cibler des animaux avec les meilleurs IST est alors une stratégie gagnante.** Les béliers ayant des bons IST n'ont par contre pas tous les mêmes forces



Voici un cas concret | Que se passe-t-il lorsqu'un producteur achète un bélier Hampshire ou Suffolk en se basant uniquement sur l'ÉPD gras, c'est-à-dire qu'il choisit un bélier parmi les 90 % et plus en ÉPD gras comparativement à un producteur qui achète un bélier parmi les 90 % et plus en indice IST ?

Bélier 1 : ÉPD gras de -1,11 mm (99%)

- Poids 50 jrs ajs = 26,1 kg
- Poids 100 jrs ajs = 38,1 kg
- Épaisseur de gras = 1,5 mm
- Épaisseur de longe = 24,5 mm
- Poids aux ultrasons = 30,5 kg



Bélier 2 : IST de 4,13 (93%)

- Poids 50 jrs ajs = 27,1 kg
- Poids 100 jrs ajs = 52,7 kg
- Épaisseur de gras = 4,5 mm
- Épaisseur de longe = 34,9 mm
- Poids aux ultrasons = 52 kg



- ÉPD pds naissance = -0,10 kg (31%)
- ÉPD 50 jrs = 0,19 kg (60%)
- ÉPD 100 jrs = -0,58 kg (44%)
- ÉPD longe = -0,84 mm (27%)

- ÉPD pds naissance = 0,38 kg (93%)
- ÉPD 50 jrs = 1,53 kg (87%)
- ÉPD 100 jrs = 4,78 kg (90%)
- ÉPD longe = 3,52 mm (97%)

- ÉPD gras = -1,11 mm (99%)

- ÉPD gras = 0,1 mm (29%)

- Indice génétique IST = 0,29 (55%)

- Indice génétique IST = 4,13 (93%)

et faiblesses. Certains performeront mieux en croisance alors que d'autres se démarqueront davantage sur leur dépôt adipeux et/ou leur musculature. Idéalement, recherchez des béliers bien équilibrés sur plusieurs caractères.

La sélection de béliers bien équilibrés répondant aux besoins de votre entreprise passe nécessairement par la connaissance des forces et faiblesses de vos sujets femelles. Vous les connaissez ?

L'éleveur qui a acheté son bélier basé uniquement sur l'ÉPD gras se retrouvera avec :

- ✓ un bélier qui produira des agneaux en moyenne 0,5 mm plus maigres que les béliers 90 % et plus en indice (IST);
- ✓ des agneaux qui prennent 9-10 jours de plus pour atteindre le poids d'abattage; donc des coûts d'alimentation supplémentaires non négligeables²;
- ✓ des agneaux avec une épaisseur de longe environ 2 mm inférieure.

Cela représente environ 10 % de moins de musculature qu'un animal parmi les 90 % et plus en indice génétique. Les agneaux de cet éleveur seront donc moins bien cotés au niveau de leur conformation à l'abattoir.

Alors qui a fait le choix gagnant ?

C Connaitre les forces et faiblesses des femelles d'élevage pour optimiser le choix du bélier

La sélection du bélier parfait pour votre entreprise n'est pas toujours chose aisée et différents facteurs doivent être pris en compte lors de votre sélection. Un point important, souvent négligé par les producteurs, est de **connaître les forces et les faiblesses des brebis du troupeau**. En effet, si les brebis du troupeau sont majoritairement très maigres, il faut éviter de sélectionner un bélier très maigre aussi, car les agneaux pourront potentiellement être trop maigres à l'abattoir. D'un autre côté, les femelles se

situant dans la moyenne au niveau du gras pourraient être accouplées sans problème avec un bélier plus maigre. L'achat de femelles évaluées sur leurs qualités bouchères, donc ayant des forces et faiblesses connues, s'avère donc un choix intéressant pour les producteurs commerciaux qui produiront de l'agneau de marché à partir de celles-ci.

Certains troupeaux³ pur-sang de races maternelles et maternelles-prolifiques ont adhéré au service de mesures aux

ultrasons. Ces troupeaux connaîtront de belles progressions génétiques au niveau de la musculature et du dépôt de gras dans les années à venir. Ces éleveurs utilisent l'indice de sélection maternel amélioré (ISM+) afin d'augmenter la musculature et le taux de croissance de leurs sujets, de minimiser l'augmentation du gras et de s'assurer de conserver les qualités maternelles recherchées chez les femelles d'élevage. Il devient donc intéressant pour les producteurs commerciaux d'y sélectionner des femelles pour

² Tiré OVIPRO calcul 2010 : 0,47 \$ par jour peut sembler négligeable par agneau, mais pour 800 agneaux produits dans l'année, cela représente 3 760 \$ en coût supplémentaire (considérant 10 jours de plus), sans compter les pénalités de conformation à l'abattoir si applicable.

³ Visitez www.genovis.ca et consultez la liste des participants pour connaître les troupeaux participants.

leur propre élevage. Vous connaîtrez ainsi leurs forces et leurs faiblesses et vous pourrez sélectionner le bon bélier pour optimiser votre produit.

N'oubliez pas que 50 % de la qualité bouchère des agneaux est transmise par le père, **la mère contribuant pour l'autre 50 %**. En travaillant à la fois sur les femelles d'élevage et sur les béliers terminaux, vous augmenterez plus rapidement vos progrès génétiques.

À défaut de vous procurer des femelles de races pures évaluées sur leur qualité bouchère, le service de mesures aux ultrasons étant moins accessible pour les sujets hybrides et croisés, vous pouvez connaître les forces et faiblesses de vos femelles d'élevage en regardant les classifications de vos agneaux à l'abattoir. Si vos agneaux sortent trop gras, et que vous savez que vous contrôlez bien vos âges et poids d'abattage ainsi que votre régie d'élevage (alimentation...) sélectionnez des béliers ayant à la fois un bon IST et un bon ÉPD gras. Si vos agneaux ne déclassent pas à l'abattoir et que le bélier que vous utilisez a un ÉPD gras de +1 mm, rien ne sert de rechercher un bélier ayant un ÉPD gras de -1 mm, car le bélier que vous avez, accouplé à vos brebis, donne de beaux agneaux de marché. Vous pourriez faire le même exercice au niveau de la conformation des carcasses produites. Examinez les résultats de classification et compenser la conformation des femelles (ex : manque d'épaule, de gigot, de longueur), par un bélier qui sera améliorateur en conformation musculaire et pas trop détériorateur pour le gras. Sachez également que la déposition du gras et le taux de croissance ne vont

pas dans le même sens : en améliorant l'un des deux, vous risquez de détériorer un peu l'autre, d'où l'importance de connaître et de prioriser les besoins de votre entreprise.

En résumé pour faire les bons choix

- ✓ Sélectionnez un bélier ayant une bonne conformation et un bon indice de sélection terminal (IST).
- ✓ Ne basez surtout pas votre choix seulement sur l'ÉPD gras, car vous risquez de détériorer le GMQ et la musculature de la descendance.
- ✓ L'héritabilité des qualités bouchères est équivalente à celle de la croissance (héritabilité moyenne); vous pouvez donc voir rapidement l'impact sur la descendance du bélier.
- ✓ Connaissez les forces et faiblesses de vos brebis d'élevage pour sélectionner le bon type de bélier à utiliser afin de créer le meilleur produit.



- ✓ Recherchez de bons béliers équilibrés sur plusieurs caractères.

Projets à venir

Beaucoup de travail et plusieurs projets de recherche devront être écrits pour aiguiller davantage les éleveurs et les producteurs commerciaux dans leur sélection d'animaux d'élevage. Un nouveau projet est présentement en écriture au CEPOQ. Ce projet vise à prendre des mesures répétées sur des sujets pur-sang de différentes races afin de réviser les poids de sélection ainsi que les courbes d'ajustements utilisés dans le programme Genovis.

En **conclusion**, au cours de la prochaine année, l'arrivée de nouveaux indices basés sur les valeurs économiques et sur les moyennes des résultats d'abattage aidera à cibler encore mieux les meilleurs béliers. Le choix sera basé sur la valeur économique de chacun des caractères (en incluant les coûts d'aliments, les grilles d'abattage...). Ces nouveaux indices seront un bon guide pour les acheteurs de béliers à l'intérieur d'une même race, car ils seront d'excellents indicateurs de la valeur économique globale que pourra apporter un bélier par rapport à un autre. Gardez en tête qu'il serait également très intéressant dans le futur de connaître le niveau génétique de vos femelles afin de vous assurer de choisir les béliers complémentaires qui vous permettront d'optimiser les performances de vos agneaux commerciaux produits. 🏠