

Une bonne conformation Pour la santé et la rentabilité des vaches

PAR JEAN DUROCHER ET VALÉRIE TREMBLAY*

LA SANTÉ EST UNE CONDITION ESSENTIELLE POUR OBTENIR UNE FORTE PRODUCTION ET UNE LONGÉVITÉ ACCRUE.

La vie d'une vache laitière rentable commence par une période de croissance optimale, conduisant à un premier vêlage vers l'âge de 24 mois. Il est généralement reconnu que la première lactation permet de rembourser la majorité des frais d'élevage, et les suivantes, d'accumuler des bénéfices. Une vache hautement productive permettra de dégager une marge financière intéressante. Si elle vèle à intervalles réguliers et qu'elle fait plusieurs lactations, on pourra s'attendre, d'ici la fin de sa carrière, à tirer un profit par jour de vie optimal.

Dans un contexte où le coût des intrants ne cesse d'augmenter, cette logique prend tout son sens. Permettre aux vaches de demeurer en santé, afin qu'elles restent productives pour plusieurs lactations, contribuera à diminuer les coûts d'élevage. De plus, les vaches matures, n'ayant plus de besoins de croissance à satisfaire, produisent plus de lait par kilogramme d'aliments consommés.

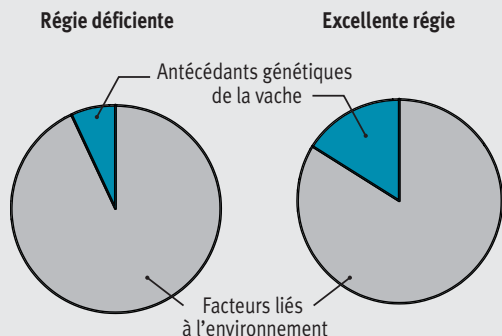
L'état de santé d'une vache est influencé par plusieurs facteurs. Il est très important de réaliser que les conditions de régie du troupeau ont un impact majeur sur la santé des animaux. La qualité de l'environnement (confort, ventilation, niveau de stress), la capacité du producteur à adapter le milieu aux besoins de ses animaux, le niveau de biosécurité de l'élevage, l'alimentation, la qualité des différents traitements préventifs et curatifs sont autant de facteurs qui détermineront la capacité d'un animal à exprimer pleinement son potentiel génétique. L'environnement économique agit également sur la santé du troupeau dans la mesure où il influence les décisions de régie du producteur.

Le graphique 1 donne une idée de l'importance relative des antécédents génétiques sur la longévité d'une vache. La part des facteurs environnementaux est toujours la plus importante. Toutefois, les producteurs qui pratiquent une excellente régie voient la génétique de leurs animaux s'exprimer de façon plus marquée.

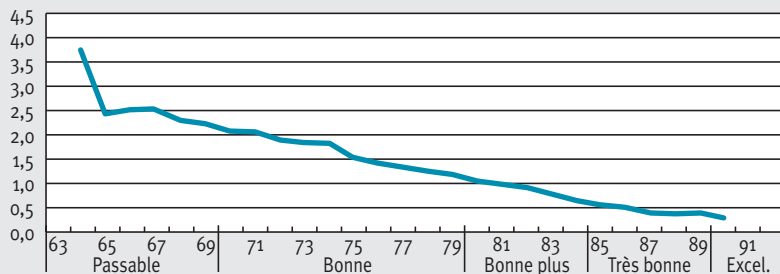
La sélection génétique pour la conformation vise à améliorer les capacités d'adaptation morphologique de l'animal vis-à-vis son environnement. Une vache possédant des membres de qualité devrait se déplacer plus facilement, s'alimenter de façon efficace et être moins susceptible de présenter des problèmes locomoteurs. Un excellent système mammaire devrait favoriser une forte production tout en minimisant les problèmes de mammite. Une bonne conformation devrait donc permettre d'améliorer la longévité tout en maximisant la production.

Une étude menée par Holstein Canada a démontré le lien existant entre la conformation et la longévité. Les vaches classifiées pour la première fois entre 60 et 64 points demeuraient productives, en moyenne, pendant 1,75 lactation, comparativement à 3,81 lactations pour les vaches évaluées entre 85 et 89 points. Un groupe de chercheurs du Réseau laitier canadien a comparé les risques pour une vache de quitter prématurément le troupeau (risque relatif de réforme), avec le score final obtenu lors de la première classification (graphique 2). Pour la race Holstein, une

GRAPHIQUE 1
IMPACT DE LA GÉNÉTIQUE SUR LA LONGÉVITÉ
SELON LA RÉGIE DU TROUPEAU



GRAPHIQUE 2
RISQUE RELATIF DE RÉFORME EN FONCTION DU SCORE FINAL
DE CLASSIFICATION



Adapté de Sewalem et al., 2004.

vache classifiée à 63 points présentait 3,5 fois plus de possibilités d'être réformée que la vache classifiée à 78 points. Une vache classifiée TB-88 points présentait la moitié moins de risques d'être réformée que la vache classifiée à 78 points. Une tendance similaire a été observée chez les races Jersey et Ayrshire. On peut donc affirmer que la longévité fonctionnelle des vaches est influencée, de façon notable, par la qualité de leur conformation.

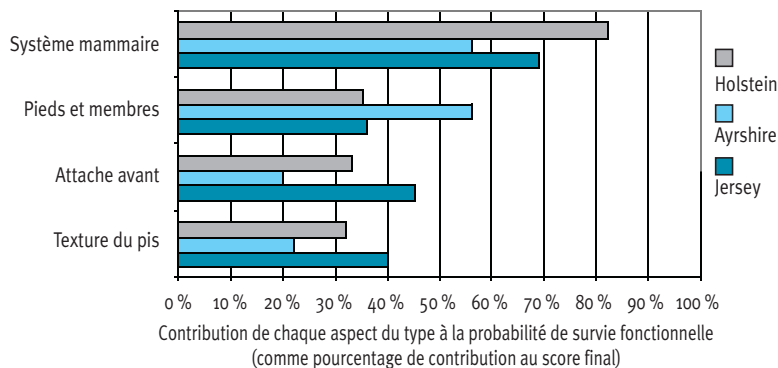
D'autres chercheurs ont examiné l'importance de la classification du système mammaire et de la classification des pieds et des membres par rapport à la probabilité de survie fonctionnelle d'une vache. Ils ont comparé les scores de classification, en première lactation, de vaches ayant présenté un minimum de cinq lactations actives avec celles qui n'avaient pas été en mesure d'entreprendre une troisième lactation (deux lactations ou moins). La contribution de la classification du système mammaire comptait pour plus de 80 % à la probabilité de survie fonctionnelle chez la race Holstein (graphique 3, p. 18). Les chiffres sont d'environ 70 % pour la Jersey et de 55 % pour la Ayrshire. Chez la Holstein, l'attache avant et la texture du pis constituaient aussi des caractères importants chez les vaches restées actives dans le troupeau pendant un minimum de cinq lactations. Quand on réalise que 400 à 500 litres de sang circulent dans la vascularisation du système mammaire pour chaque litre de lait produit et que le flot sanguin d'une forte productrice peut atteindre 18 000 à 20 000 litres en 24 heures, il est facile de comprendre toute l'importance des caractères de conformation du système mammaire.

La contribution de la classification des pieds et des membres à la survie fonctionnelle est aussi présentée, au

graphique 3 (p. 18). La posture d'un animal lors de ses déplacements est influencée par la façon dont le poids est réparti au niveau des quatre membres. L'évaluation de la qualité de la locomotion des vaches est présentement le point de mire des chercheurs. En tenant compte du résultat de l'évaluation de la locomotion et des scores de classification obtenus pour chacun des caractères évalués, il devient possible de faire une comparaison des critères qui



GRAPHIQUE 3
CONTRIBUTION DE QUATRE ASPECTS DE LA CLASSIFICATION À LA PROBABILITÉ DE SURVIE FONCTIONNELLE (HOLSTEIN, AYRSHIRE, JERSEY)



Adapté de Selawem et al., 2004 et 2005.

ont le plus d'importance dans la locomotion. Les résultats préliminaires semblent indiquer que le caractère le mieux corrélé à la locomotion correspond à la vue arrière des membres postérieurs. L'influence de l'angle du pied et de la profondeur du talon sur la locomotion serait moins importante que prévu (selon les comparaisons relatives à la locomotion des vaches en première lactation). Il reste à déterminer à quel point la classification de ces caractères, en première lactation, va influencer la locomotion des vaches au cours des lactations suivantes et, conséquemment, leur longévité dans le troupeau. L'industrie souhaite que ces travaux permettent de réduire de façon appréciable l'incidence des problèmes locomoteurs, par une sélection génétique favorisant une conformation optimale des pieds et des membres.

Il existe une croyance selon laquelle les « belles » vaches produisent moins de lait. En réalité, les chiffres tendent à indiquer le contraire (tableau ci-

dessous). On observe une différence de 1 506 kg de lait entre les vaches Holstein classifiées, à leur première lactation, dans l'intervalle 60-64 points et celles classifiées dans l'intervalle 85-89 points. Les données démontrent une tendance similaire pour les quantités de gras et de protéine, les MCR et les déviations de lait, de gras et de protéine. La tendance observée relativement aux déviations soutient la thèse que, dans des conditions de régie identiques, une vache avec une conformation supérieure sera en mesure de produire plus et, par conséquent, d'être plus rentable pour le producteur.

Les associations de race poursuivent leurs efforts afin d'actualiser leur programme de classification, dans le but de répondre aux besoins des producteurs laitiers.

La sélection génétique pour la santé implique de favoriser des animaux dont les caractéristiques morphologiques (conformation) sont optimales. Depuis quelques années, l'industrie met égale-

ment l'accent sur la sélection de sujets dont les caractéristiques physiologiques (caractères de santé) sont les plus performantes. La résistance aux infections de la glande mammaire (exprimée par le comptage des cellules somatiques) et la fertilité (exprimée par la mesure de la fertilité des filles) sont des exemples où certains sujets possèdent un avantage physiologique qui peut se transmettre génétiquement.

Combiner, chez une vache, les qualités de conformation et de santé représente un défi quotidien. La santé et les caractères fonctionnels sont au cœur des recherches effectuées par le Réseau laitier canadien. L'efficacité de la sélection génétique repose sur la qualité de l'information disponible. Avec une quantité suffisante de données précises, il devient possible de faire des pas de géant en génétique, avec une héritabilité plus élevée et une plus grande fiabilité. La génomique aura un impact majeur sur la sélection génétique au cours des prochaines années. Il est donc de plus en plus nécessaire que l'industrie poursuive la mise en commun de toutes les données disponibles. C'est là une ressource inestimable, tant pour la sélection de sujets mieux adaptés à leur environnement que pour la gestion des opérations des entreprises laitières. ●

* Jean Durocher, médecin vétérinaire, coordonnateur de la santé des troupeaux laitiers, R&D, Valacta, et Valérie Tremblay, agronome, conseillère-responsable du service-conseil et du territoire Ouest, Holstein Québec
 Cet article est inspiré d'une conférence, donnée par les auteurs, au Forum 2008 du Conseil provincial des cercles d'amélioration du bétail (CPCAB).

RÉFÉRENCES :

- Info Holstein. *Prédire la locomotion*. Octobre-novembre 2007, rédactrice : Jane Whaley, Brantford, p. 11.
- Sewalem, A. G.J. Kistemaker et B. J. Van Doormaal. *Relationship between type traits and longevity in Canadian Jerseys and Ayrshires using a Weibull Proportional Hazards Model*. *J. Dairy Sc.* 88: 1552-1560, 2005.
- Sewalem, A. G.J. Kistemaker, F. Miglior et B. J. Van Doormaal. *Analysis of the relationship between type traits and functional survival in Canadian Holsteins using a Weibull proportional hazards model*. *J. Dairy Sc.* 87: 3938-3946, 2004.
- Holstein Canada, CD. *La conformation fonctionnelle des bovins laitiers*, 2007.

COMPARAISON ENTRE LE SCORE FINAL ET LA PRODUCTION À LA PREMIÈRE LACTATION

	60 À 64	65 À 69	70 À 74	75 À 79	80 À 84	85 À 89
305 lait	7 952	8 135	8 278	8 476	8 696	9 258
305 gras	293	297	303	311	322	349
305 protéine	255	260	265	271	279	300
MCR lait	205	210	213	216	219	228
MCR gras	204	207	210	213	218	231
MCR protéine	206	211	213	216	220	232
Déviations lait	-9,0	-2,3	-0,6	3,9	6,1	14,1
Déviations gras	-9,8	-3,2	-1,9	2,7	4,5	13,3
Déviations protéine	-8,9	-2,1	-0,3	4,2	6,5	14,4

Source : Holstein Canada, *La conformation fonctionnelle*, 2007.