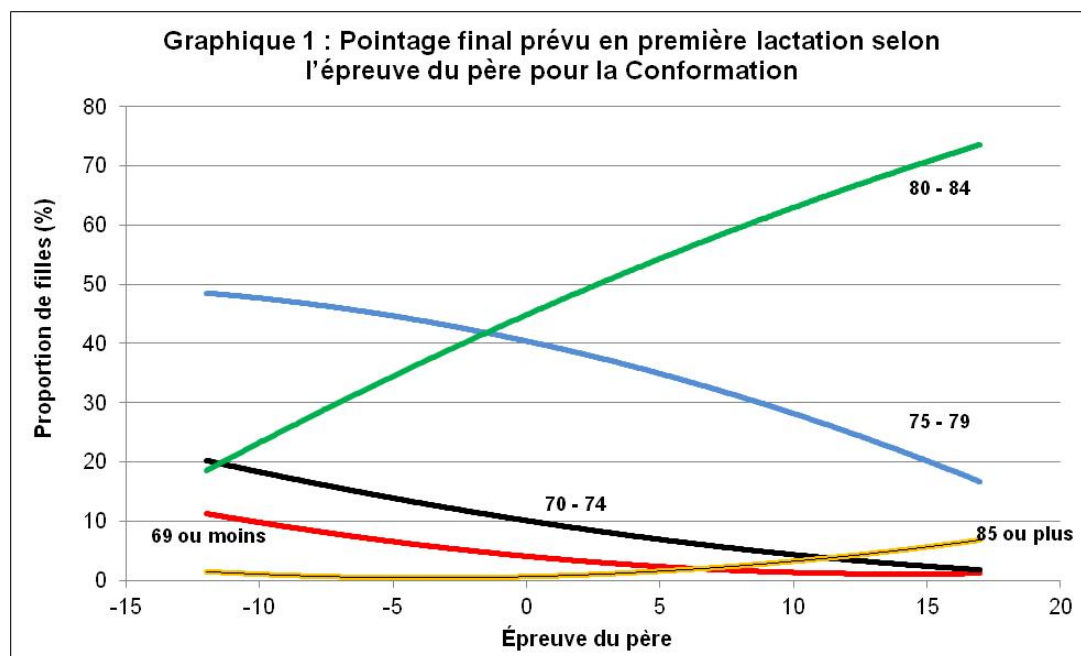


## Relation entre la génétique et la performance pour les caractères de conformation

Les producteurs laitiers canadiens comprennent bien le rôle de la génétique et des stratégies de sélection pour augmenter la rentabilité à la ferme. Le fait d'investir dans la génétique, tout en participant à des programmes d'amélioration de la race tels que l'enregistrement au livre généalogique, le contrôle laitier et la classification pour la conformation, procure des avantages à long terme qui s'accumulent d'une génération à l'autre. Le facteur le plus important affectant le taux de gain génétique dans un troupeau laitier est la sélection de taureaux disponibles pour l'insémination artificielle. L'utilisation de taureaux supérieurs pour les caractères d'importance se traduit par une meilleure performance de leurs filles dans les troupeaux. Le but du présent article est de quantifier les différences prévues dans les pointages de classification des filles en première lactation pour les caractères de conformation selon l'évaluation génétique de leur père.

Une récente étude réalisée au Réseau laitier canadien (CDN) a examiné les pointages moyens de classification en première lactation pour les filles de plus de 1 600 jeunes taureaux ayant reçu une épreuve au cours de cinq dernières années. Comme prévu, l'épreuve en Conformation de ces taureaux passait de très négative à très positive, couvrant habituellement l'échelle entière de -15 à +15 sur une base de caractère par caractère. L'analyse visait à quantifier la différence spécifique dans les pointages moyens des filles issues de taureaux supérieurs par rapport à celles issues de taureaux plus faibles.

Le graphique 1 décrit la relation entre l'évaluation génétique d'un taureau pour la Conformation et la distribution prévue de ses filles lorsqu'elles sont classifiées en première lactation. Dans le graphique, chaque ligne réfère à un rang dans le pointage final, soit 69 ou moins, 70-74, 75-79, 80-84 et 85 ou plus. À mesure que l'épreuve en Conformation d'un taureau augmente d'un rang significativement négatif au rang d'élite de +15 ou plus, la proportion de filles ayant un pointage de 80 à 84 (Bonne Plus) augmente de 20 à 70 pour cent. En même temps, la proportion de filles ayant obtenu 75 à 79 points en première lactation diminue de 50 % à moins de 20 %. En général, les taureaux supérieurs à la moyenne (épreuve supérieure à 0) engendrent plus de filles classifiées Bonnes Plus et Très Bonnes par rapport à celles ayant une classification entre 75 et 79 points ou moins.



Le tableau suivant donne des détails sur l'association entre l'épreuve d'un taureau Holstein et le pointage de classification moyen prévu de ses filles en première lactation pour chaque caractère évalué par les classificateurs au Canada. Par exemple, les taureaux ayant une épreuve de +10 pour la Conformation produisent des filles avec une moyenne de 79,9 points dont 66 % sont Bonnes Plus ou mieux lorsqu'elles sont classifiées en première lactation. Les taureaux avec une épreuve de 0 basée sur la moyenne de la race engendrent des filles en première lactation affichant une moyenne de 78,1 points et 45 % sont classifiées Bonnes Plus et mieux.

<b>Pointages de classification moyens prévus des filles par caractère basés sur l'épreuve du père</b>							
	<b>Épreuve du père pour le caractère</b>						
	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>-5</b>	<b>-10</b>	<b>-15</b>
<b>CONFORMATION GLOBALE :</b>							
% Bonne Plus et mieux	77	66	56	45	35	25	14
Pointage finale	80.8	79.9	79.0	78.1	77.2	76.3	75.4
<b>CARACTÈRES MAJEURS :</b>							
Système mammaire	81.7	80.6	79.5	78.5	77.4	76.3	75.2
Pieds et membres	80.7	79.7	78.7	77.8	76.8	75.8	74.8
Puissance laitière	82.9	82.0	81.2	80.3	79.4	78.6	77.7
Croupe	83.4	82.4	81.4	80.3	79.3	78.2	77.2
<b>CARACTÈRES DESCRIPTIFS :</b>							
Angle de la croupe	5.9	5.5	5.2	4.8	4.4	4.0	3.7
Largeur aux ischions	6.6	6.2	5.9	5.6	5.3	4.9	4.6
Force du rein	6.5	6.3	6.0	5.7	5.4	5.2	4.9
Profondeur du pis	6.2	5.8	5.4	5.0	4.6	4.3	3.9
Texture du pis	6.0	5.8	5.5	5.2	5.0	4.7	4.4
Suspension médiane	6.6	6.3	6.1	5.8	5.6	5.3	5.1
Attache avant	5.8	5.5	5.1	4.8	4.5	4.1	3.8
Position trayons avant	5.9	5.6	5.3	5.1	4.8	4.5	4.3
Hauteur attache arrière	7.3	7.0	6.7	6.4	6.0	5.7	5.4
Largeur attache arrière	5.8	5.5	5.2	4.9	4.6	4.4	4.1
Position trayons arrière	7.1	6.8	6.6	6.3	6.1	5.9	5.6
Longueur des trayons	5.7	5.5	5.2	5.0	4.7	4.5	4.2
Angle du pied	5.9	5.7	5.5	5.3	5.1	4.9	4.7
Profondeur du talon	5.7	5.5	5.4	5.2	5.0	4.9	4.7
Qualité de l'ossature	6.8	6.4	6.1	5.7	5.4	5.0	4.7
Vue côté-membres arrière	6.0	5.7	5.5	5.2	5.0	4.7	4.5
Vue arrière membres	5.7	5.5	5.2	5.0	4.7	4.5	4.2
Stature	7.0	6.5	6.0	5.5	5.0	4.6	4.1
Hauteur à l'avant-train	5.7	5.5	5.3	5.1	4.9	4.6	4.4
Largeur du poitrail	5.7	5.5	5.3	5.0	4.8	4.6	4.4
Profondeur du corps	6.7	6.4	6.1	5.9	5.6	5.3	5.0
Angularité	6.0	5.7	5.5	5.2	4.9	4.7	4.4

Le tableau inclut les pointages de classification moyens prévus des filles pour chacun des 22 caractères de conformation descriptifs ainsi que pour les principaux caractères de la carte de pointage, soit le Système mammaire, les Pieds et Membres, la Puissance laitière et la Croupe. Bien que les évaluations génétiques pour chaque caractère soient standardisées pour varier d'environ -15 à +15, les pointages moyens prévus des filles associés au rang dans l'épreuve des taureaux peuvent varier substantiellement d'un caractère à l'autre. Parmi les principaux

caractères de la carte de pointage, le rang de classification moyen prévu des filles pour les taureaux cotés +15 par rapport à -15 est plus élevé pour le Système mammaire et plus bas pour la Puissance laitière. Pour les caractères descriptifs, ceux qui présentent l'écart le plus grand dans les scores prévus des filles pour les taureaux cotés +15 versus -15 incluent la Stature (2,9 points), la Profondeur du pis (2,3 points), l'Angle de la croupe (2,2 points) et la Qualité d'ossature (2,1 points). À l'autre extrémité du spectre, la Profondeur du talon, l'Angle du pied, la Largeur du poitrail et la Hauteur à l'avant-train obtiennent le rang le plus bas dans la performance prévue des filles à l'intérieur de l'échelle des épreuves des pères, signifiant que le progrès rapide est plus difficile à atteindre dans le troupeau et/ou dans la race en général.

## **Sommaire**

Depuis que les évaluations génétiques pour les caractères de conformation au Canada sont exprimées sur une échelle standardisée avec un écart approximatif de -15 à +15 et une moyenne de la race de 0, il est utile de quantifier la performance moyenne prévue des filles sur une base de caractère par caractère, selon l'épreuve du taureau. Une récente étude réalisée à CDN a permis d'atteindre cet objectif et de développer un tableau détaillé comme outil pour traduire les épreuves des taureaux pour les caractères de conformation en des pointages moyens de classification en première lactation de leurs filles.

Auteur : Brian Van Doormaal, CDN

Date : Octobre 2012