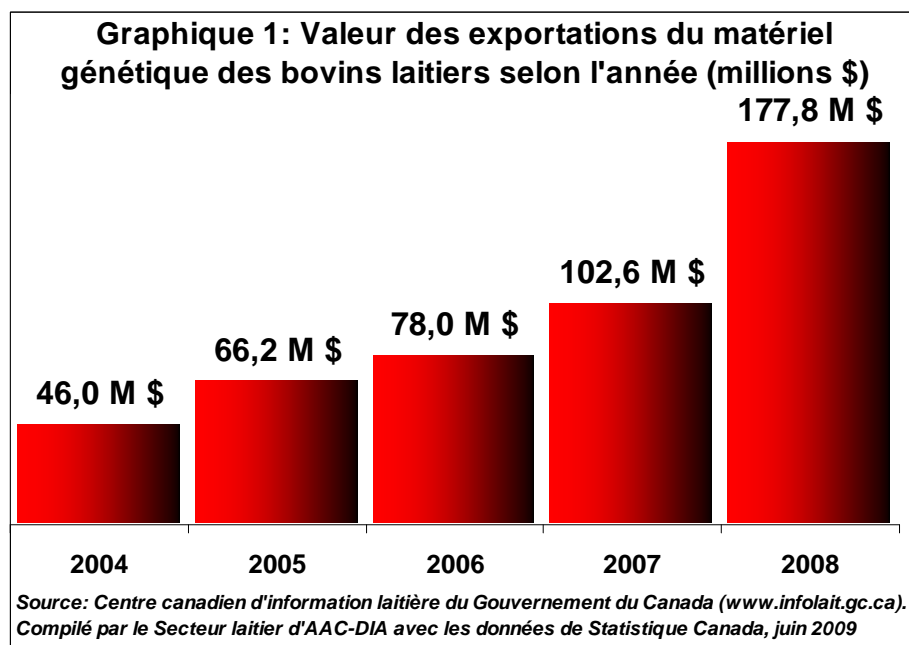


## Les évaluations génétiques d'hier, d'aujourd'hui et de demain

Il existe depuis toujours de fortes demandes pour la génétique de bovins laitiers canadiens, aux fronts domestique et international. Bien qu'il soit possible pour n'importe quel pays de devenir un important contributeur global de génétiques pour une courte période, la demande de génétiques canadiennes qui a été soutenue depuis plusieurs décennies fait foi à l'excellence et à la qualité supérieure de toute matière génétique offerte, notamment les bovins, la semence et les embryons. Le Tableau 1 illustre la croissance qui s'est manifestée au niveau de la valeur de l'exportation de génétiques de bovins laitiers de 2004 à 2008, ce qui inclue la période de la fermeture des frontières pour le bétail, qui a commencé en mai 2003 et qui s'est terminée en 2008. La valeur totale en exportation représente 177,8 millions de dollars en 2008 qui est constitué de 55,8 pour cent en bétail, de 39,9 pour cent en semence et de 4,3 pour cent en embryons. Le plus important facteur à contribuer au succès national et international de la génétique canadienne est sans doute les systèmes d'évaluation génétique et l'intégrité des nombreux systèmes de collecte de données qui alimentent les évaluations génétiques.



### Le succès dans le passé

Plusieurs des programmes pionniers requis pour produire les systèmes d'évaluation génétique traditionnels existent depuis plusieurs décennies. Ceux-ci comptent le contrôle laitier et les calculs de lactation, les services fournis par les associations de race quant aux inscriptions au livre généalogique et des classifications, les programmes de testage de jeunes taureaux fournis par les centres d'I.A., et les évaluations

génétiques nationales. Cependant, il ne suffit plus de se contenter de la simple existence de ces programmes si l'on souhaite assurer la viabilité et le développement à long terme de la demande internationale d'une qualité supérieure en matière de génétiques.

En jetant un regard dans le passé, de nombreux facteurs ont mené aux succès du Canada relatifs à l'amélioration génétique de toutes les races laitières. La volonté des producteurs canadiens à participer aux divers programmes et services offerts est peut-être la principale raison derrière ces nombreux succès. Relié à ceci, cependant, est l'effort continu des intervenants de l'industrie qui se portent volontiers vis-à-vis l'évolution continue, soit en termes de services fournis et de la structure organisationnelle de l'industrie même, afin de rencontrer les besoins des producteurs. Les nombreuses agences de contrôle laitier qui existaient dans les années 80 et 90 ont subi une réduction et sont maintenant seulement deux partenaires dans le Contrôle laitier canadien. Toujours dans ce même ordre d'idées, le nombre d'intervenants indépendants dans le domaine des centres d'I.A. a également vu une rationalisation par des partenariats et des alliances. Les associations de race collaborent de plus en plus et en temps plus récent, ont établi un programme de classification commun à toutes les races.

L'industrie canadienne profite également d'un deuxième point fort, soit le niveau élevé de collaboration qui se fait voir par tous les organismes impliqués dans l'amélioration génétique de bovins laitiers. L'attitude positive et la volonté à vouloir collaborer a été facilité et favorisé par la création du Réseau laitier canadien (CDN) en 1995, lequel a agit en tant qu'organisme ombrelle et est le centre national d'évaluation génétique pour les bovins laitiers.

Un autre point important qui a mené au succès du Canada est la bonne volonté et le désir de l'industrie à continuer son investissement dans la recherche dans le but de maintenir des systèmes d'évaluations génétiques de première classe. La recherche canadienne a mené à la mise en application du « Modèle animal » utilisé pour calculer les évaluations génétiques des vaches et des taureaux, du Modèle Jour du Test Canadien pour les caractères de production, de la méthodologie MACE pour les évaluations internationales de taureaux, ainsi que le développement du système d'évaluation génétique pour la Performance reproductive incluant la fertilité et la performance au vêlage et en plus de plusieurs autres avancements importants.

## **Évaluations génétiques aujourd'hui**

Le CDN fournit des évaluations génétiques pour près de 80 caractères dans chacune des races laitières. Il maintient une base de données nationale de toutes les généalogies et des données de performances requises pour six systèmes d'évaluations génétiques incluant la production, la conformation, la longévité, la performance reproductive, la vitesse de traite et le tempérament de traite. Toutes données publiables et évaluations génétiques sont disponibles à l'échelle internationale via l'Internet au [www.cdn.ca](http://www.cdn.ca). Le plus récent accomplissement se rapporte à une importante initiative conjointe de recherche et de développement du nouveau Système d'évaluation génomique au CDN. En effet, la première publication officielle des évaluations génomiques au Canada prévue au mois d'août 2009, démarquera la 50<sup>e</sup> publication officielle des évaluations génétiques par le CDN depuis sa création en 1995.

## **L'avenir**

Alors que le champs de l'application des évaluations génomiques s'élargira pour inclure les autres races laitières dans un avenir rapproché, la recherche permettra d'améliorer les méthodes pour utiliser simultanément l'information généalogique, de performance et d'ADN pour estimer le mérite génétique de chaque animal avec plus de précision. On s'attend à ce que les efforts de recherche actuels appuyés par l'industrie par le biais de CDN mèneront à la publication d'évaluations génétiques nationales de nouveaux caractères tels que la Cote de condition de chair et la résistance à la mammite, la boiterie, et aux maladies métaboliques ainsi que les composantes de lait qui favorisent la santé saine des humains, incluant le CLA, le DHA et autres acides gras. L'importance de ces nouveaux caractères prendra de l'ampleur au fil du temps dans le contexte des programmes de sélection de bovins laitiers et le Canada confirmera sans doute sa position en tant que chef de file.

## **Sommaire**

L'histoire de la demande exceptionnelle pour la génétique canadienne de bovins laitiers est très longue grâce à la disponibilité d'évaluations génétiques et du matériel génétique de qualité hors commun en matière d'animaux, de semence et d'embryons. Les producteurs laitiers profitent des mesures collaboratives adoptées par les partenaires de l'industrie canadienne qui s'engagent à réaliser plus d'efficacité et à apporter plus de valeur aux programmes et services relatifs à l'amélioration génétique. La recherche appuyée par l'industrie a propulsé les méthodologies utilisées dans le calcul des évaluations génétiques, ce qui a indéniablement influencé les systèmes utilisés actuellement autour du monde. Les évaluations génomiques canadiennes seront alors publiées officiellement pour la première fois en concomitance avec les évaluations génétiques au mois d'août 2009, qui sont d'ailleurs la 50<sup>e</sup> publication du CDN depuis sa création en 1995, représentant toute une réalisation.

Auteur : Brian Van Doormaal  
Date : Juin 2009