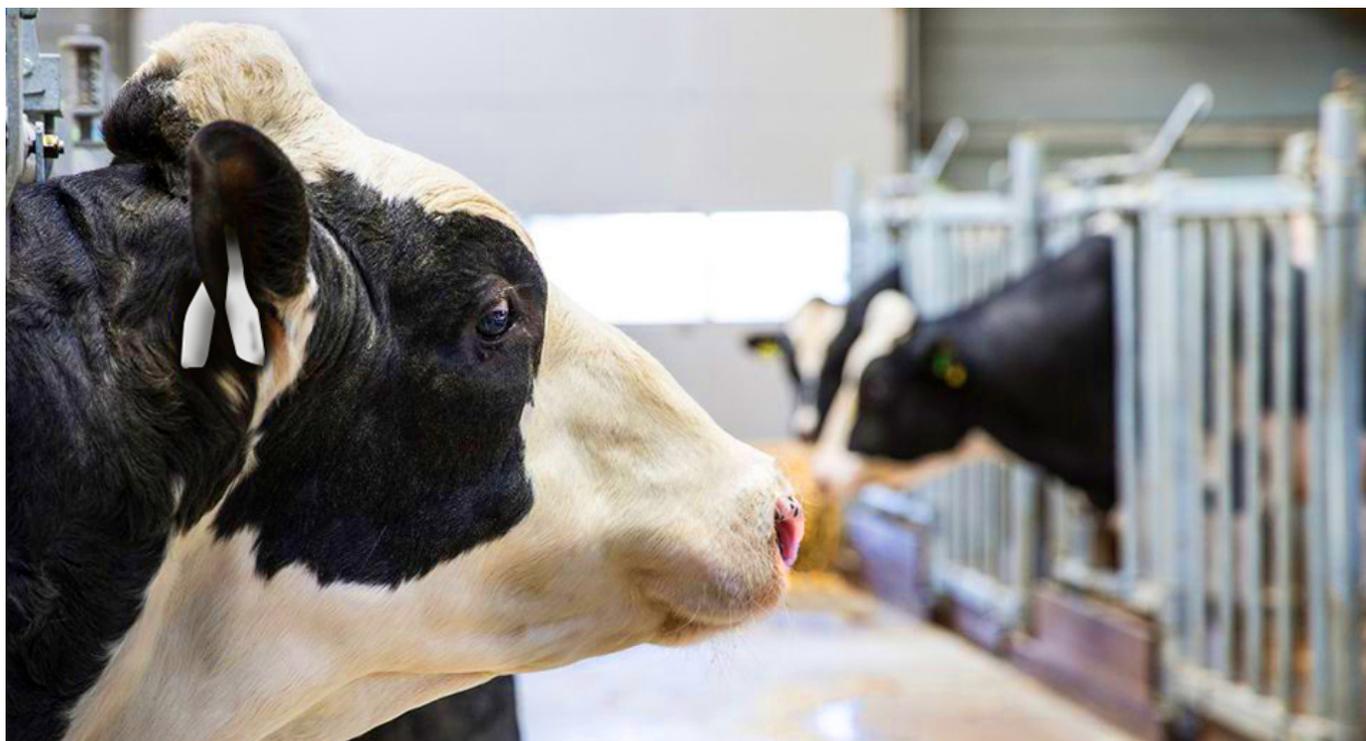




Un regard sur les taureaux génomiques utilisés au Canada

7 octobre 2022

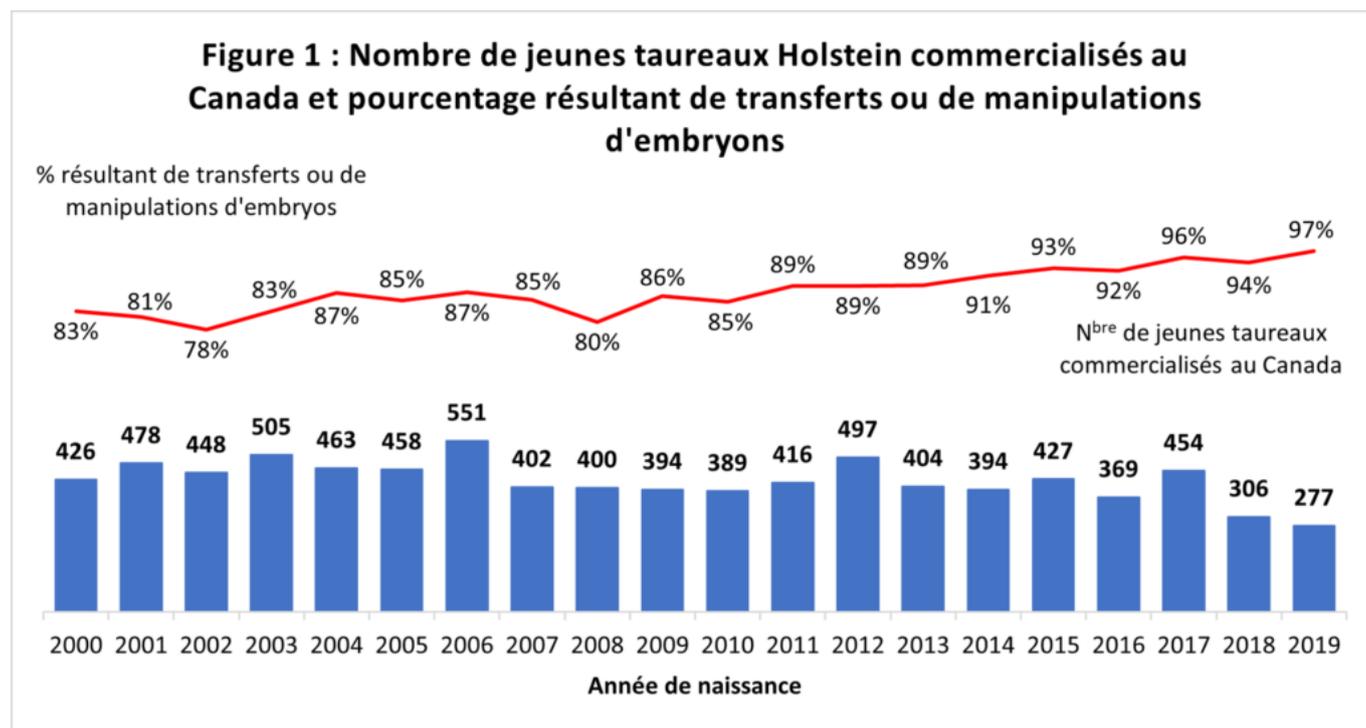
Le secteur de l'I.A. a connu une utilisation constante de la semence de jeunes taureaux génomiques, ce qui a accéléré le taux de progrès génétique. Pour observer les tendances nationales dans l'utilisation des taureaux génomiques, Lactanet a analysé le nombre de jeunes taureaux avec des filles nées au Canada entre 2000 et 2019.



Le nombre total de jeunes taureaux commercialisés au Canada n'a pas changé de façon importante depuis 2002, avec une moyenne de 422 (Figure 1). Ce qui a toutefois changé, c'est le nombre de compagnies d'I.A. qui produisent des taureaux génomiques à partir de leurs propres programmes d'élevage. Depuis l'adoption de la génomique, le pourcentage de jeunes taureaux élevés par les compagnies d'I.A. est passé de 3 % en 2011 à 42 % en 2019. Cela est principalement dû à la hausse du nombre de femelles d'élite appartenant aux compagnies d'I.A. qui ont produit la génération suivante de taureaux génomiques d'élite. Entre 2014 et 2019, le pourcentage de taureaux élevés par des compagnies d'I.A. et issus d'une mère élevée et détenue en I.A. a augmenté de 34 % à 52 %. Ces statistiques sont basées sur des préfixes que toutes les principales compagnies d'I.A. ont introduits pendant l'ère de la génomique et ne comprennent pas les préfixes d'éleveurs qui pourraient avoir des liens étroits ou une entente avec une compagnie d'I.A. donnée.

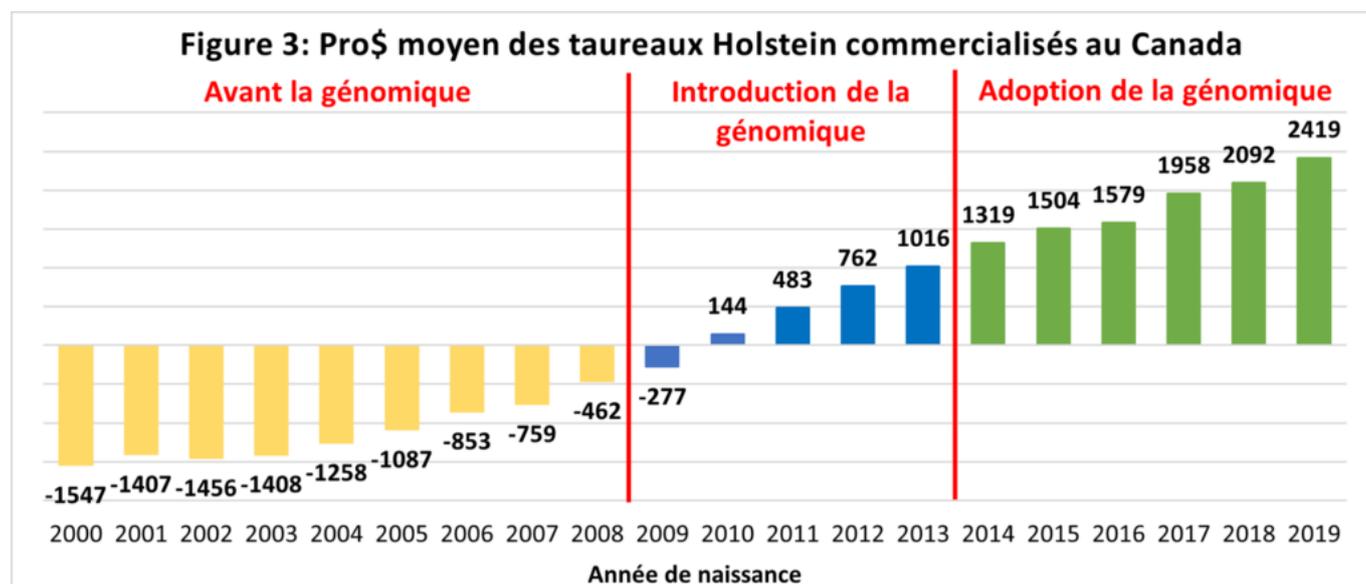
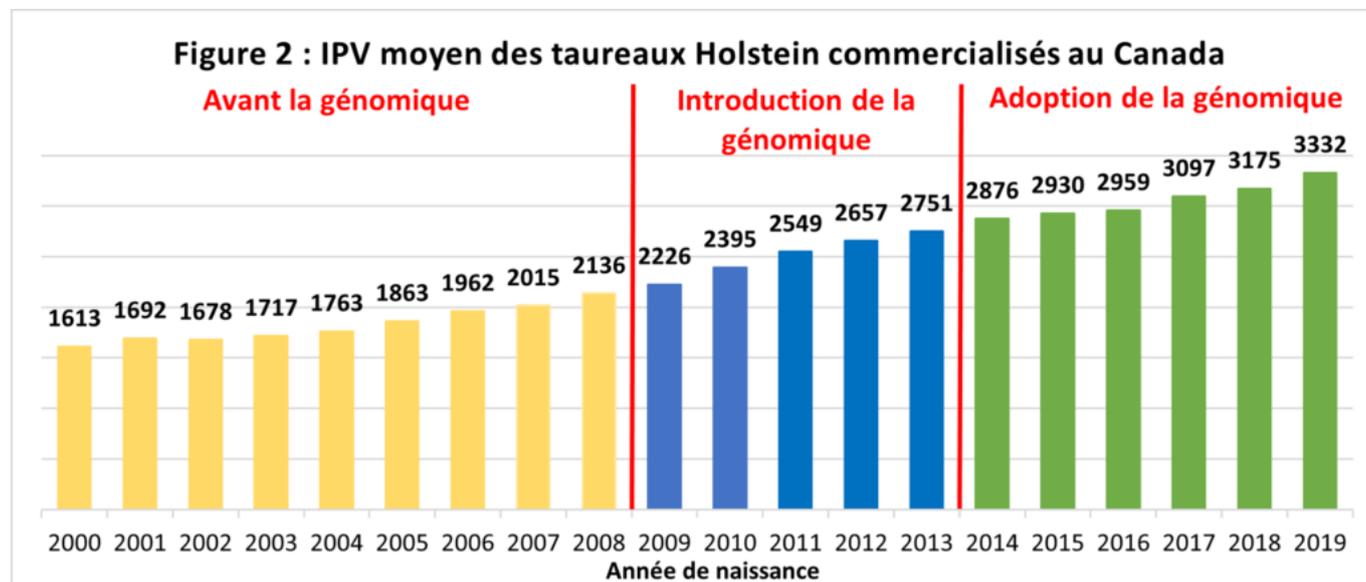
Le pourcentage de taureaux en I.A. issus de transfert d'embryon ou de manipulation génétique est aussi en hausse, dépassant maintenant 95 % (Figure 1), principalement en raison de l'adoption croissante de nouvelles

technologies de reproduction comme la fertilisation in vitro (FIV).



Une autre tendance chez les jeunes taureaux génomiques est la hausse de leur mérite génétique. La Figure 2 et la Figure 3 indiquent la moyenne respective de l'IPV et de Pro\$ des taureaux Holstein commercialisés au Canada. Les taureaux génomiques nés en 2019 qui ont maintenant des filles nées au Canada affichent actuellement un mérite génétique moyen de 3332 pour l'IPV et de 2419 \$ pour Pro\$. Au cours des cinq années précédant l'introduction de la génomique en 2009, la hausse annuelle moyenne du mérite génétique des jeunes taureaux utilisés au Canada était de 84 points d'IPV et de 189 \$ pour Pro\$. Pendant les cinq années suivant l'introduction de la génomique, le gain annuel moyen a été le plus rapide, avec 131 points d'IPV et 323 \$ pour Pro\$. Maintenant que la génomique est totalement adoptée, le niveau génétique moyen des jeunes taureaux utilisés au Canada et nés au cours des années les plus récentes a augmenté en moyenne de 124 points d'IPV et de 280 \$ pour Pro\$ par année. Cela se traduit par un taux de gain annuel de l'IPV et de Pro\$ qui est 1,5 fois plus rapide qu'avant l'introduction de la génomique. Nous pouvons donc nous attendre à ce que le profit à vie moyen des filles de

taureaux génomiques nés cette année augmente de plus de 280 \$ par rapport à celui des filles de jeunes taureaux nés en 2021 et de 560 \$ comparativement à celui des filles de taureaux en I.A. nés en 2020.



Nous observons également une hausse du nombre de jeunes taureaux dotés de gènes favorables comme A2 pour la caséine bêta. Depuis l'introduction de la génomique, la proportion de taureaux génomiques avec un génotype A2 a augmenté d'environ 50 % chez les taureaux nés en 2010 à 98 % chez ceux nés en 2019. Plus important encore, la sélection en faveur de taureaux A2A2 a graduellement augmenté la fréquence de ce

génotype désiré parmi les taureaux en I.A. commercialisés au Canada qui a dépassé la marque de 50 % au cours des dernières années. Le statut acère est aussi maintenant disponible chez plus de 80 % de ces taureaux et la fréquence de taureaux acères parmi ceux utilisés au Canada a atteint 13 % chez ceux nés en 2019.

Sommaire

Il est clair que les jeunes taureaux génomiques continueront d'être commercialisés au Canada et seront grandement utilisés en raison de leur supériorité génétique. À mesure que les compagnies d'I.A. adoptent de nouvelles stratégies, y compris la propriété de femelles pour produire la prochaine génération de taureaux génomiques d'élite, elles continueront d'offrir aux producteurs canadiens de jeunes taureaux au mérite génétique élevé. Au cours des dernières années, le gain du mérite génétique moyen obtenu d'une année à l'autre chez les jeunes taureaux utilisés au Canada a été de 124 points d'IPV et de 280 \$ pour Pro\$. Cela signifie que nous pouvons nous attendre à ce que des taux élevés de progrès génétique continuent d'augmenter à l'avenir dans la population Holstein canadienne.



Par Hannah Sweett, Ph. D.

Hannah a découvert sa passion pour l'agriculture pendant ses études de premier cycle à l'Université de Guelph et grâce à son expérience professionnelle dans l'industrie laitière. Elle est titulaire d'un B.Sc. en biologie moléculaire et génétique

ainsi qu'un doctorat en génétique animale axé sur l'amélioration génétique de la fertilité des bovins laitiers.



Par Allison Fleming Ph. D.