



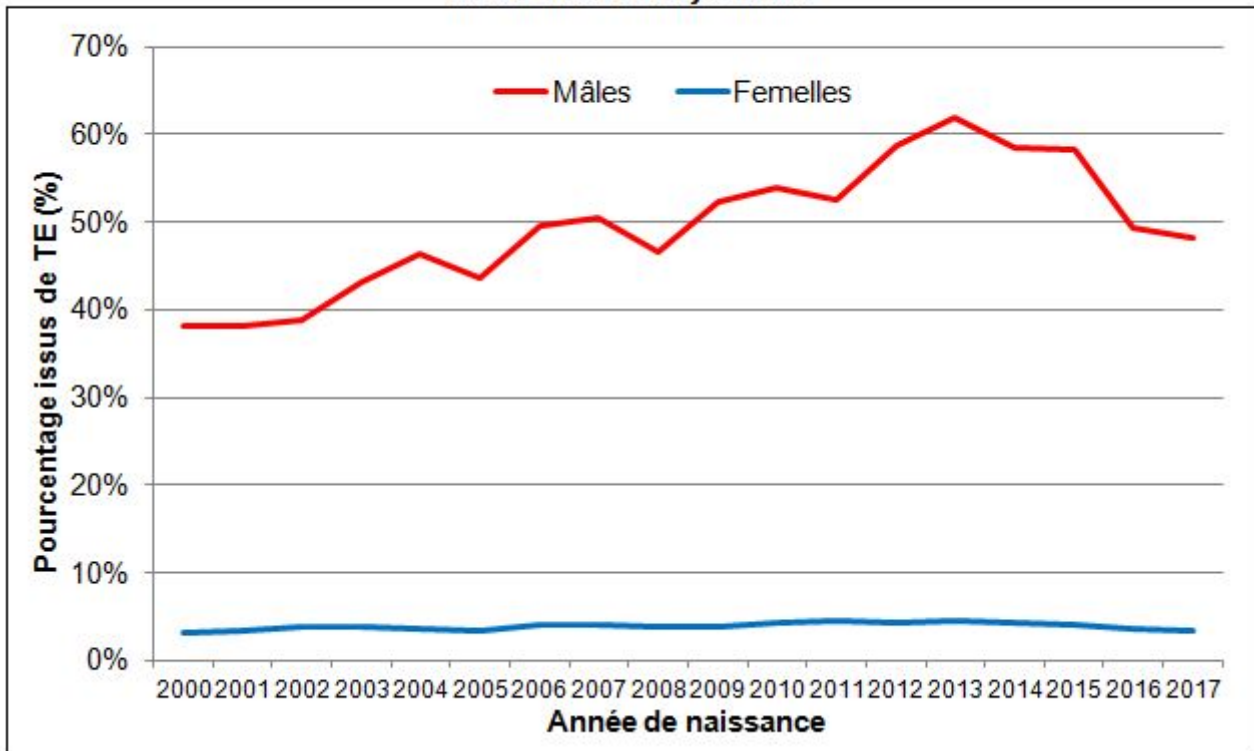
Coup d'œil sur l'activité de transfert embryonnaire au Canada

Le transfert embryonnaire (TE) est disponible sur le marché depuis plus de 40 ans comme un moyen d'augmenter la progéniture d'une femelle donnée. Le principal objectif a toujours été de permettre aux éleveurs de sélectionner les meilleurs animaux dans leur troupeau et d'utiliser le TE pour produire plus de filles comme sujets de remplacement et peut-être aussi des fils en vue de leur admission en I.A. Le but du présent article est de jeter un coup d'œil à l'utilisation du TE dans la race Holstein au Canada.

Tendance dans l'utilisation du TE

La Figure 1 indique la tendance dans le pourcentage d'animaux Holstein enregistrés nés depuis 2000 qui sont issus du transfert embryonnaire. Chez les femelles, ce pourcentage est très stable, variant de 3 % à 4,4 %. Du côté mâle, on retrouve toutefois un pourcentage beaucoup plus élevé de sujets enregistrés nés par transfert embryonnaire. De 2000 à 2013, ce pourcentage a graduellement augmenté de 40 % à 60 %, mais ces dernières années, cette tendance a diminué au niveau de 50 % en 2016 et 2017.

Figure 1 : Pourcentage d'animaux Holstein enregistrés au Canada issus de transfert embryonnaire



Coup d'œil sur 2016

Le Réseau laitier canadien (CDN) a récemment analysé les données existantes associées aux récoltes d'embryons effectuées chez des femelles Holstein canadiennes en 2016 dont le résumé est présenté au Tableau 1. Au total, 7 656 récoltes ont été réalisées avec succès auprès de 4 061 donneuses différentes, ce qui représente une moyenne de 1,89 récolte par donneuse pendant l'année. En ce qui concerne la fréquence des récoltes d'embryons effectuées au cours de l'année, 68 % des donneuses ont fait l'objet d'une seule récolte. À l'autre extrémité du spectre, dix donneuses ont subi vingt récoltes ou plus pendant l'année et un total de 90 donneuses en ont subi au moins dix en 2016. Pour atteindre une fréquence aussi élevée de récoltes, ces donneuses doivent avoir été soumises à un programme de routine utilisant la FIV (fécondation in vitro).

Tableau 1 : Description des récoltes d'embryons en 2016

Nombre total de récoltes d'embryons	7 656
Nombre total de donneuses	4 061
Nombre moyen de récoltes par donneuse	1,89
Pourcentage de donneuses avec seulement une récolte en 2016	68 %
Nombre de donneuses avec au moins 10 récoltes en 2016	90
Nombre total de taureaux reproducteurs	453
Nombre de transferts avec de multiples taureaux reproducteurs	532
Âge moyen de la donneuse	38 mois
Pourcentage de récoltes chez des génisses avant le premier vêlage	58 %
Pourcentage de récoltes chez des donneuses génotypées	73 %

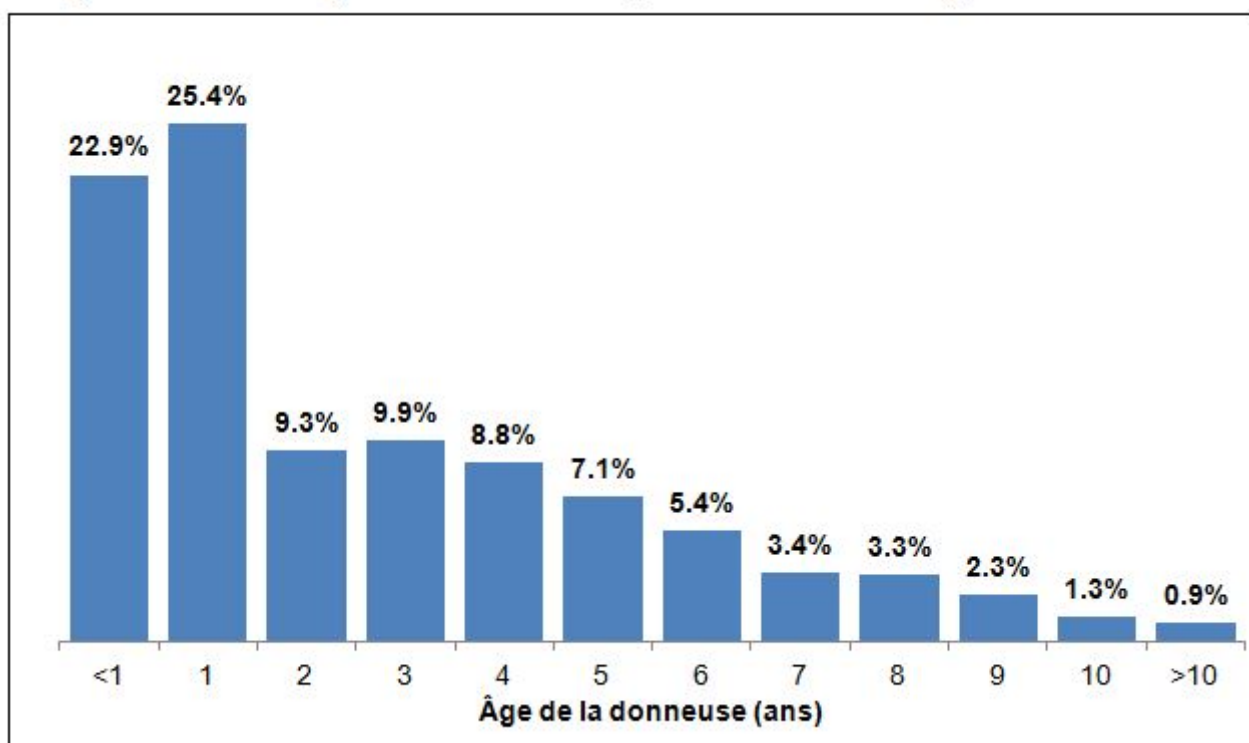
En ce qui concerne les taureaux reproducteurs utilisés pour ces récoltes en 2016, un total de 453 a été utilisé et on a eu recours à plus d'un taureau dans 532 des récoltes. Le fait que de multiples taureaux soient plus fréquemment utilisés pour des transferts d'embryons découle de l'utilisation actuelle de la génomique. Chaque progéniture issue de tels transferts peut maintenant voir son père identifié précisément en tant que sous-produit du testage génomique. Le Tableau 2 présente la liste des dix taureaux reproducteurs les plus souvent utilisés pour des récoltes d'embryons qui est dominée par Doorman à 5,7 % en tant que taureau éprouvé et Solomon à 3,5 % comme jeune taureau génomique.

Tableau 2 : Taureaux reproducteurs les plus souvent utilisés pour des récoltes d'embryons en 2016

Rang	Taureau reproducteur	Nombre de récoltes	Pourcentage
1	VAL-BISSON DOORMAN	470	5,7 %
2	WALNUTLAWN SOLOMON	287	3,5 %
3	PROGENESIS FORTUNE	224	2,7 %
4	BACON-HILL PETY MODESTY-ET	217	2,7 %
5	DE-SU ALTASUPERSTAR-ET	209	2,6 %
6	LIRR DREW DEMPSEY	205	2,5 %
7	JK EDER-I CONTROL	197	2,4 %
8	PROGENESIS GRANITE	191	2,3 %
9	SILVERRIDGE V IMAX	190	2,3 %
10	BRAEDALE GOLDWYN	186	2,3 %

Un des changements les plus importants au fil du temps, qui a résulté de l'introduction de la génomique, a peut-être été la transition marquée vers l'utilisation de femelles plus jeunes comme donneuses en TE. Comme l'indique le Tableau 1, 73 % des donneuses avaient une évaluation génomique et 58 % étaient des génisses qui n'avaient pas encore vêlé en vue de leur première lactation. Même si l'âge moyen de toutes les donneuses en 2016 était de 38 mois, la Figure 2 indique la distribution de toutes les récoltes selon l'âge de la donneuse. 23 % de toutes les récoltes ont été effectuées chez une donneuse âgée de moins de 12 mois et un autre 25 % étaient des génisses d'un an. Cela signifie que presque la moitié de toutes les récoltes (48 %) en 2016 ont été effectuées chez des génisses âgées de moins de deux ans. Un autre 28 % des donneuses avaient entre deux et quatre ans et 25 % avaient cinq ans ou plus.

Figure 2 : Pourcentage de récoltes d'embryons Holstein selon l'âge de la donneuse



Sommaire

Pour différentes raisons, le taux d'adoption du transfert embryonnaire n'a pas augmenté depuis plusieurs décennies, représentant moins de 5 % des

femelles enregistrées chaque année. Basé sur une analyse des 7 656 récoltes effectuées en 2016, qui concernaient 4 061 donneuses et 453 taureaux reproducteurs différents, l'impact de la technologie de FIV et de la génomique est évident. Près de la moitié des récoltes effectuées en 2016 l'ont été chez des donneuses âgées de moins de deux ans et l'utilisation de la FIV a permis à certaines génisses de faire l'objet de plus de vingt récoltes pendant l'année. Puisque 73 % des donneuses étaient génotypées, l'utilisation de la génomique a aidé les éleveurs à mieux identifier leurs animaux génétiquement supérieurs en vue du transfert embryonnaire.

Partager



Par Brian Van Doormaal

Brian a consacré près de 35 ans de sa carrière professionnelle à l'amélioration génétique des bovins laitiers au Canada. Il est bien connu pour ses nombreux articles de vulgarisation et ses interventions publiques dans les deux langues officielles.

