



**UTILISATION  
DE LA SEMENCE  
DE BOUCHERIE DANS  
LES TROUPEAUX LAITIERS**

CONSEILS PRATIQUES

Les Producteurs  
de bovins du  
Québec





# Table des matières

<b>1. La production de veaux laitiers croisés boucherie.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Les marchés .....</b>	<b>7</b>
La filière veau lourd .....	7
La filière bœuf .....	7
Autres marchés .....	8
Évolution du nombre de veaux laitiers croisés boucherie .....	8
Évolution des prix des veaux laitiers croisés boucherie.....	9
<b>3. Les stratégies de reproduction .....</b>	<b>10</b>
L'impact des taux de réforme et de remplacement.....	10
Stratégies d'utilisation de la semence de taureaux de boucherie .....	10
<b>4. Comprendre les bases de l'évaluation des taureaux de boucherie.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Choisir les taureaux selon la taille des femelles .....</b>	<b>16</b>
Exemple de choix de taureau.....	16
<b>6. Génétique des races bovines.....</b>	<b>18</b>
Homozygotie et caractère acère.....	18
La vigueur hybride et le croisement .....	19
<b>7. Les races de taureaux de boucherie .....</b>	<b>20</b>
<b>8. Exemples de croisements répandus.....</b>	<b>22</b>
Holstein .....	22
Autres races (Jersey, Ayrshire, Suisse Brune...) .....	23
<b>9. L'engraissement des veaux laitiers croisés .....</b>	<b>24</b>
Pour les producteurs de bouvillons .....	24
Pour les producteurs de veaux lourds .....	24
Pour les producteurs laitiers.....	24
<b>10. Arbre décisionnel .....</b>	<b>25</b>

---

Les élevages laitiers du Québec évoluent rapidement grâce à l'introduction de nouvelles pratiques et technologies. L'utilisation de l'insémination artificielle, l'intégration de la sélection génétique via la génomique et la mise en place du programme ProAction sont des exemples d'adaptation et d'amélioration continue.

L'utilisation de semences de taureaux de boucherie dans le processus d'insémination des vaches laitières est une nouvelle technique qui s'implante rapidement dans nos élevages. Le Québec dispose d'une génétique laitière et d'un savoir-faire qui permettent de bénéficier des avantages de l'intégration de cette nouvelle pratique. Les Producteurs de bovins du Québec (PBQ) ont décidé d'investir dans le transfert d'informations et le développement de l'expertise des producteurs laitiers afin de permettre de tirer profit de cette nouvelle possibilité. Le guide et la vidéo d'accompagnement ont donc été développés à la suite d'un travail important de collecte d'informations, de rencontres de spécialistes et de concertations avec l'industrie. Ce travail initié par quelques producteurs est destiné à faire bénéficier l'ensemble des producteurs laitiers du Québec.

Cette initiative a été rendue possible grâce au financement du comité de mise en marché des bovins de réforme et veaux laitiers des PBQ en lien avec la planification stratégique de la filière bovine. Ce projet a été financé par le Programme de développement sectoriel, en vertu du Partenariat canadien pour l'agriculture, une entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec.

Bonne lecture,

Président,



Pierre Ruest

Comité de mise en marché des bovins de réforme et veaux laitiers

---

Ce guide vise à informer et à outiller les producteurs laitiers à propos de **l'utilisation de la semence de taureaux de boucherie lors de l'insémination de vaches laitières** dont la descendance n'est pas désirée comme relève en production laitière.

Il comporte des précisions sur le marché des veaux croisés, différentes stratégies d'utilisation de la semence de boucherie, les particularités des différentes races de boucherie et le choix de taureau, en plus de considérer certains aspects économiques.

Notez que les informations disponibles dans ce guide se basent sur la littérature scientifique et sur les témoignages de différents intervenants du milieu. Les connaissances sur les performances des veaux croisés évoluent rapidement. Les marchés sont également en constante évolution et des croisements différents de ceux mentionnés dans ce guide pourraient être recherchés dans les prochaines années.

Pour plus d'information concernant l'information présentée dans ce guide, communiquez avec nous par courriel à [agencebrvl@upa.qc.ca](mailto:agencebrvl@upa.qc.ca) ou par téléphone au 450 679-0540, poste 8482

Guide produit en août 2020

# 1. La production de veaux laitiers croisés boucherie

Afin de choisir la semence adaptée pour l'insémination de vaches laitières, il faut d'abord définir ce qui est attendu des animaux mis en marché. Les veaux laitiers croisés boucherie seront abattus pour la viande, c'est pourquoi il faut choisir la semence de taureaux qui permettra l'obtention d'un produit répondant le mieux possible au marché visé. Les performances zootechniques des veaux, comme la croissance ou la conversion alimentaire, sont primordiales pour les engraisseurs. De plus, qu'ils soient destinés à la production de veaux lourds ou de bouvillons, les veaux laitiers croisés boucherie doivent produire une quantité et une qualité de viande qui soient intéressantes pour les abattoirs. Choisir les taureaux adaptés qui maximisent le potentiel d'engraissement des veaux laitiers croisés boucherie est le meilleur moyen de valoriser ces derniers sur le marché. Il faut s'assurer que l'élevage de ces veaux soit profitable pour les acheteurs afin de conserver un prix fort pour ces animaux.

Les veaux laitiers croisés boucherie sont issus d'un croisement entre une vache de race laitière et un taureau de race de boucherie.

Par ailleurs, l'utilisation de semence de taureaux de boucherie peut permettre d'améliorer le bien-être animal puisque les veaux issus de croisements sont généralement plus en santé en raison de la vigueur hybride, ce qui peut diminuer la morbidité et la mortalité en engraissement lorsque les soins de base, comme la distribution rapide d'un colostrum de qualité, sont prodigués.

VIGUEUR  
HYBRIDE

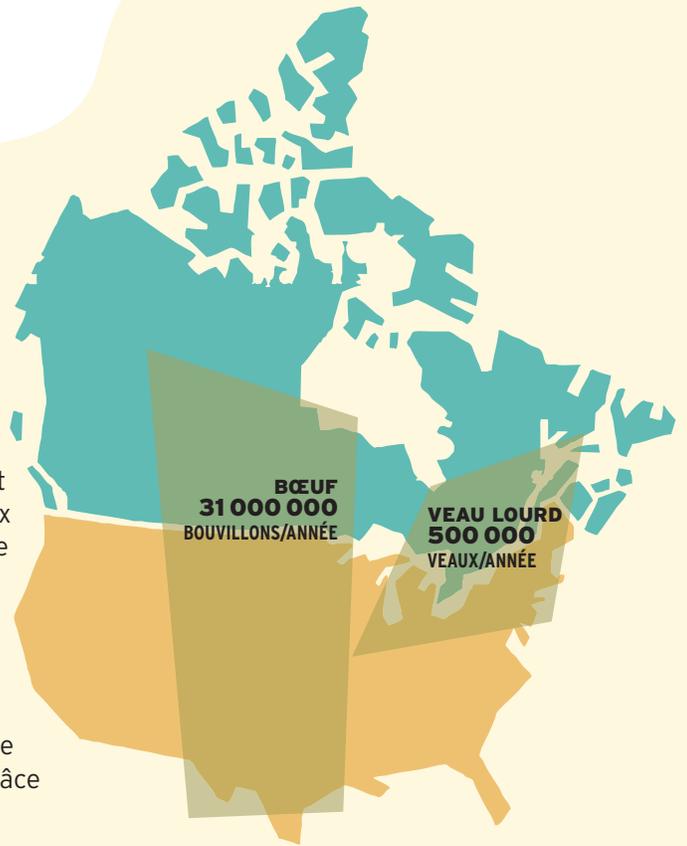
## VIGUEUR HYBRIDE

Phénomène biologique impliquant les gènes et qui se traduit par la supériorité des sujets croisés comparativement à la moyenne des races pures utilisées pour les caractères considérés<sup>1</sup>.

## 2. Les marchés

### La filière veau lourd

La production nord-américaine de veaux lourds se situe principalement au Québec et dans le nord-est des États-Unis. La filière inclut la production de veaux de lait et de veaux de grain, issus majoritairement de veaux laitiers. On produit environ 500 000 veaux lourds par année en Amérique du Nord et la demande en veaux laitiers de cette filière dépend des prévisions de vente de viande de veau lourd. Le veau type recherché par cette filière est un veau Holstein de race pure. Les veaux laitiers croisés boucherie offrent aux producteurs de veaux lourds la possibilité d'obtenir un rendement accru en viande, une croissance plus rapide et une morbidité moindre grâce à la vigueur hybride.



### DÉSÉQUILIBRE SAISONNIER

On observe des déséquilibres saisonniers entre l'offre et la demande pour les veaux laitiers. Cette situation s'explique par une augmentation du nombre de vêlages à l'automne afin de répondre à la demande élevée en produits laitiers. Par contre, la demande en veaux laitiers est plutôt faible à cette période, ce qui occasionne une offre supérieure à la demande. À l'inverse, la demande au printemps s'intensifie au moment où l'offre se replie. Il s'agit d'un des facteurs expliquant la variation du prix des veaux laitiers durant l'année.

DÉSÉQUILIBRE SAISONNIER

**VRAI OU FAUX?**  
Les veaux laitiers croisés boucherie sont principalement destinés à l'engraissement de veaux lourds.

**FAUX**

### La filière bœuf

Près de 31 millions de bouvillons sont abattus chaque année en Amérique du Nord. Ce volume inclut les bouvillons de races de boucherie, de races laitières et issues d'un croisement entre ces deux types de races. La viande de bœuf produite au Québec ou ailleurs au Canada est vendue sur le marché nord-américain. Actuellement, la demande de veaux issus d'un croisement Angus noir-Holstein est principalement soutenue par les parcs d'engraissement qui élèvent des veaux laitiers croisés boucherie. La majorité de ces parcs se trouvent dans les régions centrales du Canada et des États-Unis. Considérant le volume restreint de veaux laitiers croisés boucherie pouvant être commercialisés au Québec par rapport à la taille de l'industrie, l'impact potentiel de la province sur l'offre globale et le prix dans la filière nord-américaine du bœuf est très limité. Le veau type recherché par cette filière offre un bon rendement, est de couleur noire et exempt de cornes.

## Autres marchés

Puisque les entreprises laitières possédant des vaches de races Jersey, Ayrshire, Suisse Brune et Canadienne produisent un faible volume de veaux, il est difficile pour les acheteurs de créer des lots uniformes destinés à l'engraissement de veaux lourds ou de bouvillons. Le développement de marchés de proximité ou l'approvisionnement de marchés de niche peuvent être des solutions de valorisation intéressantes pour ces entreprises. Les races laitières produisent une viande de qualité et offrent un bon potentiel d'engraissement lorsqu'elles sont croisées avec des taureaux de boucherie qui produisent un rendement élevé en viande. Les veaux issus de ces croisements peuvent ainsi présenter une bonne conformation et des performances zootechniques qui répondent aux besoins des marchés ciblés en plus d'offrir un potentiel de rentabilité pour l'ensemble de la filière.

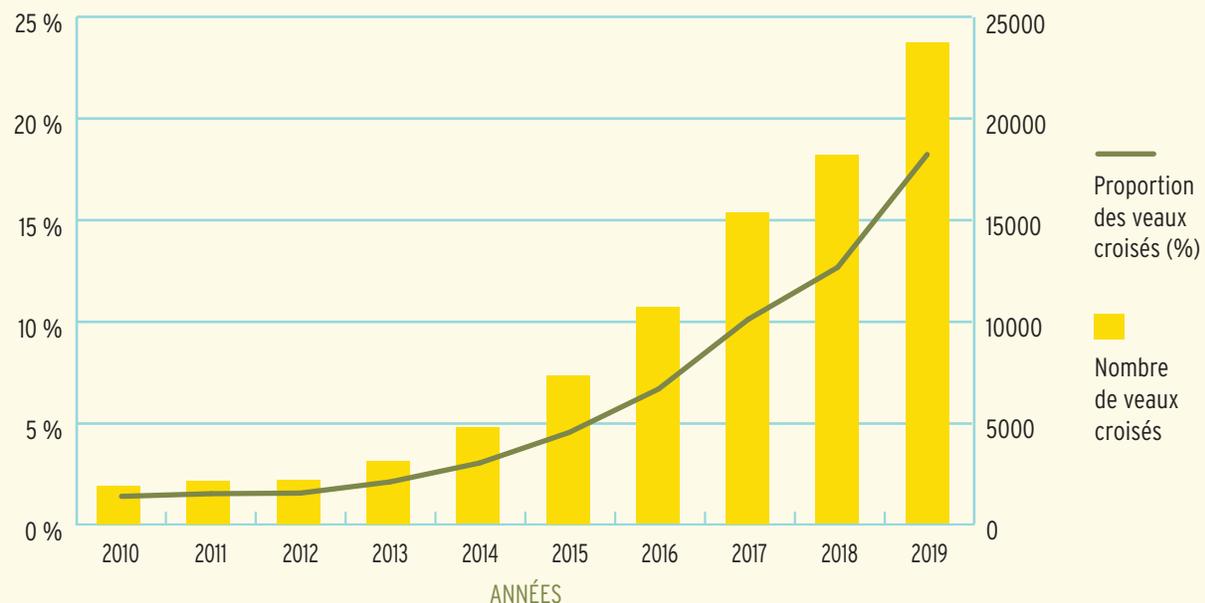
Les veaux laitiers croisés boucherie de bonne conformation ont un dos bien droit, une tête large et courte ainsi que des pieds et membres forts et larges. De plus, ils n'ont pas les flancs creux ni l'angularité typique des races laitières. Les animaux recherchés ont également une apparence saine, sont propres et n'ont pas de problèmes aux articulations ni au nombril.

## Évolution du nombre de veaux laitiers croisés boucherie

L'utilisation de semence de taureaux de boucherie dans les troupeaux laitiers est un phénomène ayant connu une forte progression dans les dernières années. L'utilisation était historiquement marginale dans les entreprises laitières jusqu'à un changement important depuis 2015. La proportion de veaux issus d'un croisement commercialisés au Québec devrait dépasser le cap du 20 % en 2020.

GRAPH. 1

Proportion de veaux laitiers issus d'un croisement avec une race de boucherie au Québec 2010 à 2019

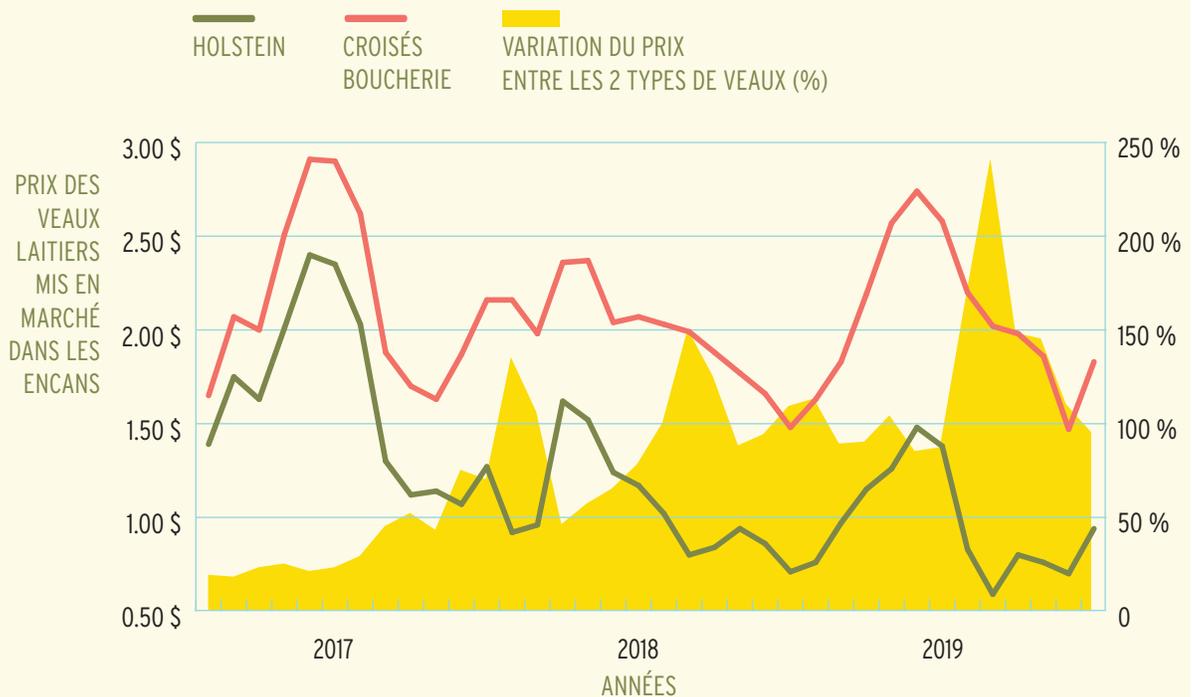


## Évolution des prix des veaux laitiers croisés boucherie

Il est difficile de prévoir le bénéfice génétique qui sera transmis à la descendance, mais la sélection de taureaux selon certains critères aide à maximiser le potentiel des veaux. Sans être une garantie absolue, le croisement permet normalement d'obtenir un veau avec un rendement en viande supérieur à un veau de race laitière pure et une viande de qualité qui obtient généralement un meilleur classement. Cependant, bien qu'ils soient croisés, certains veaux laitiers ne vont pas développer la conformation recherchée par les acheteurs. La prime habituellement obtenue pour les veaux laitiers croisés boucherie de bonne conformation ne sera pas offerte pour les veaux n'ayant pas les caractères physiques recherchés. Tel qu'illustré sur le graphique 2, la prime pour les veaux Holstein croisés boucherie mâles se situe généralement entre 50 et 150 % du prix des veaux Holstein purs du même sexe et du même poids.

### GRAPH. 2

Évolution du prix des veaux laitiers mis en marché dans les encans de 2017 à 2019



## 3. Les stratégies de reproduction

### L'impact des taux de réforme et de remplacement

La stratégie de remplacement des vaches laitières d'une entreprise détermine le taux d'élevage de génisses et influence directement le recours potentiel à la semence de taureaux de boucherie à la ferme. Les vaches ne servant pas à la production de génisses de remplacement sont à privilégier, car elles permettront d'améliorer les revenus tirés des veaux laitiers. Le producteur peut obtenir l'appui d'un conseiller en reproduction pour intégrer l'utilisation de la semence de taureaux de boucherie dans son troupeau.

### Stratégies d'utilisation de la semence de taureaux de boucherie

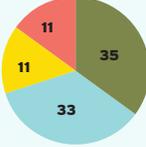
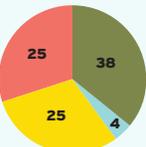
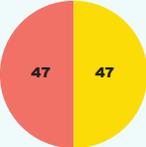
Une fois la stratégie de remplacement précisée, plusieurs options s'offrent au producteur laitier. L'utilisation de la semence de boucherie peut être intégrée de manière limitée ou plus généralisée. Il s'agit pour le producteur d'appliquer la stratégie qui répond à ses besoins. Voici quelques stratégies pouvant être adaptées à la situation particulière de chaque ferme. Les taux suggérés ne sont donnés qu'à titre indicatif à des fins d'explication et peuvent différer selon l'entreprise laitière.

Vous êtes invité à tester différents scénarios en utilisant les données réelles de votre entreprise. Indiquez d'abord les nombres correspondants aux lettres A à F, puis effectuez les calculs ci-dessous. Le revenu indiqué considère un taux de remplacement de 35 %. Il n'est pas nécessaire d'inclure les taures dans le nombre de vaches puisque les vêlages des taures permettent de compenser pour l'intervalle entre les vêlages des vaches supérieur à 365 jours. La mortalité a été considérée pour les deux types de veaux en utilisant les données réelles sur des fermes du Québec de 2018 à 2019. Durant cette période, le taux de survie des veaux de race Holstein au Québec était d'environ 93,7 %, alors que celui des veaux Holstein croisés boucherie était de 94,0 % (données fournies par Lactanet). Le prix de vente moyen à l'encan en 2019 est indiqué à titre indicatif pour chaque catégorie de veaux, soit 2,07 \$/lb vif pour les veaux laitiers croisés boucherie et 0,97 \$/lb vif pour les Holstein. Consultez la section Info-Prix sur le site des Producteurs de bovins du Québec pour les prix récents.

Votre prix de semence		Poids moyen de vos veaux lors de la vente (E) :	lb
Laitière conventionnelle (A) :	\$	Votre nombre de vaches (F) :	vaches
Laitière sexée (B) :	\$	Revenu moyen de 2019 pour les veaux laitiers :	
Boucherie conventionnelle (C) :	\$	Croisés boucherie : 2,07 \$/lb	
Boucherie sexée (D)	\$	Holstein : 0,97 \$/lb	

Il est aussi possible de se procurer de la semence de boucherie sexée afin de produire des veaux laitiers croisés boucherie mâles. Cette semence est généralement plus dispendieuse, mais on obtient généralement de meilleurs prix pour les veaux mâles que pour les veaux femelles. En fonction des orientations de votre entreprise, l'utilisation de semence sexée peut être un choix judicieux, ce qui justifie son prix plus élevé.

Différentes stratégies d'utilisation de la semence de taureaux de boucherie en production laitière

		Veaux obtenus, incluant la mortalité																			
<p>■ 75 % semence laitière ■ 25 % semence de boucherie</p> <p>Utilisation de la semence de boucherie pour l'insémination du dernier quart du troupeau laitier. Le reste du troupeau est inséminé avec de la semence laitière conventionnelle. Seules les vaches de moins bonne génétique serviront à produire des veaux croisés.</p>	<p>■ Femelles laitières ■ Mâles laitiers ■ Femelles boucherie ■ Mâles boucherie</p> 																				
	<p><b>Semence laitière et semence de boucherie - Revenu de vos opérations :</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Vente de veaux laitiers purs (excluant la relève)</td> <td><math>0,4 \times (F) \times (E) \times 0,97 \text{ \\$/lb} \times 0,937</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td>Vente de veaux croisés (50 % mâles / 50 % femelles)</td> <td><math>0,25 \times (F) \times (E) \times 2,07 \text{ \\$/lb} \times 0,940</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td>Achat de semence laitière</td> <td><math>0,75 \times (F) \times (A) \times 2 \text{ doses}</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td>Achat de semence boucherie</td> <td><math>0,25 \times (F) \times (C) \times 2 \text{ doses}</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>Ventes-Achats</b></td> <td>=</td> <td><b>\$</b></td> </tr> </table>		Vente de veaux laitiers purs (excluant la relève)	$0,4 \times (F) \times (E) \times 0,97 \text{ \$/lb} \times 0,937$	=	\$	Vente de veaux croisés (50 % mâles / 50 % femelles)	$0,25 \times (F) \times (E) \times 2,07 \text{ \$/lb} \times 0,940$	=	\$	Achat de semence laitière	$0,75 \times (F) \times (A) \times 2 \text{ doses}$	=	\$	Achat de semence boucherie	$0,25 \times (F) \times (C) \times 2 \text{ doses}$	=	\$	<b>Total</b>	<b>Ventes-Achats</b>	=
Vente de veaux laitiers purs (excluant la relève)	$0,4 \times (F) \times (E) \times 0,97 \text{ \$/lb} \times 0,937$	=	\$																		
Vente de veaux croisés (50 % mâles / 50 % femelles)	$0,25 \times (F) \times (E) \times 2,07 \text{ \$/lb} \times 0,940$	=	\$																		
Achat de semence laitière	$0,75 \times (F) \times (A) \times 2 \text{ doses}$	=	\$																		
Achat de semence boucherie	$0,25 \times (F) \times (C) \times 2 \text{ doses}$	=	\$																		
<b>Total</b>	<b>Ventes-Achats</b>	=	<b>\$</b>																		
<p>■ 45 % semence laitière sexée ■ 55 % semence de boucherie</p> <p>Une autre stratégie consiste à utiliser de la semence laitière sexée pour produire la relève et à utiliser de la semence de boucherie pour le reste du troupeau laitier. Plus de la moitié des veaux laitiers nés à la ferme seront donc croisés boucherie.</p>	<p>■ Femelles laitières ■ Mâles laitiers ■ Femelles boucherie ■ Mâles boucherie</p> 																				
	<p><b>Semence sexée laitière et semence de boucherie - Revenu de vos opérations :</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Vente de veaux laitiers purs (excluant la relève)</td> <td><math>0,1 \times (F) \times (E) \times 0,97 \text{ \\$/lb} \times 0,937</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td>Vente de veaux croisés (50 % mâles / 50 % femelles)</td> <td><math>0,55 \times (F) \times (E) \times 2,07 \text{ \\$/lb} \times 0,940</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td>Achat de semence laitière sexée</td> <td><math>0,45 \times (F) \times (B) \times 2,5 \text{ doses}</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td>Achat de semence boucherie</td> <td><math>0,55 \times (F) \times (C) \times 2 \text{ doses}</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>Ventes-Achats</b></td> <td>=</td> <td><b>\$</b></td> </tr> </table>		Vente de veaux laitiers purs (excluant la relève)	$0,1 \times (F) \times (E) \times 0,97 \text{ \$/lb} \times 0,937$	=	\$	Vente de veaux croisés (50 % mâles / 50 % femelles)	$0,55 \times (F) \times (E) \times 2,07 \text{ \$/lb} \times 0,940$	=	\$	Achat de semence laitière sexée	$0,45 \times (F) \times (B) \times 2,5 \text{ doses}$	=	\$	Achat de semence boucherie	$0,55 \times (F) \times (C) \times 2 \text{ doses}$	=	\$	<b>Total</b>	<b>Ventes-Achats</b>	=
Vente de veaux laitiers purs (excluant la relève)	$0,1 \times (F) \times (E) \times 0,97 \text{ \$/lb} \times 0,937$	=	\$																		
Vente de veaux croisés (50 % mâles / 50 % femelles)	$0,55 \times (F) \times (E) \times 2,07 \text{ \$/lb} \times 0,940$	=	\$																		
Achat de semence laitière sexée	$0,45 \times (F) \times (B) \times 2,5 \text{ doses}$	=	\$																		
Achat de semence boucherie	$0,55 \times (F) \times (C) \times 2 \text{ doses}$	=	\$																		
<b>Total</b>	<b>Ventes-Achats</b>	=	<b>\$</b>																		
<p>■ 100 % semence de boucherie</p> <p>Un producteur qui n'éleve pas sa relève insémine toutes ses vaches avec de la semence de boucherie. Tous les veaux laitiers sont croisés boucherie. Cette stratégie nécessite l'achat de la relève du troupeau.</p>	<p>■ Femelles boucherie ■ Mâles boucherie</p> 																				
	<p><b>100% semence de boucherie - Revenu de vos opérations :</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Vente de veaux croisés (50 % mâles / 50 % femelles)</td> <td><math>(F) \times (E) \times 2,07 \text{ \\$/lb} \times 0,940</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td>Achat de semence</td> <td><math>(F) \times (C) \times 2 \text{ doses}</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>Ventes-Achats</b></td> <td>=</td> <td><b>\$</b></td> </tr> </table>		Vente de veaux croisés (50 % mâles / 50 % femelles)	$(F) \times (E) \times 2,07 \text{ \$/lb} \times 0,940$	=	\$	Achat de semence	$(F) \times (C) \times 2 \text{ doses}$	=	\$	<b>Total</b>	<b>Ventes-Achats</b>	=	<b>\$</b>							
Vente de veaux croisés (50 % mâles / 50 % femelles)	$(F) \times (E) \times 2,07 \text{ \$/lb} \times 0,940$	=	\$																		
Achat de semence	$(F) \times (C) \times 2 \text{ doses}$	=	\$																		
<b>Total</b>	<b>Ventes-Achats</b>	=	<b>\$</b>																		
<p><b>100% semence de boucherie sexée - Revenu de vos opérations :</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Vente de veaux (90 % mâles / 10 % femelles)</td> <td><math>(F) \times (E) \times 2,34 \text{ \\$/lb} \times 0,940</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td>Achat de semence</td> <td><math>(F) \times (D) \times 2,5 \text{ doses}</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>Ventes-Achats</b></td> <td>=</td> <td><b>\$</b></td> </tr> </table>		Vente de veaux (90 % mâles / 10 % femelles)	$(F) \times (E) \times 2,34 \text{ \$/lb} \times 0,940$	=	\$	Achat de semence	$(F) \times (D) \times 2,5 \text{ doses}$	=	\$	<b>Total</b>	<b>Ventes-Achats</b>	=	<b>\$</b>								
Vente de veaux (90 % mâles / 10 % femelles)	$(F) \times (E) \times 2,34 \text{ \$/lb} \times 0,940$	=	\$																		
Achat de semence	$(F) \times (D) \times 2,5 \text{ doses}$	=	\$																		
<b>Total</b>	<b>Ventes-Achats</b>	=	<b>\$</b>																		
<p><b>100 % semence Holstein conventionnelle - Revenu de vos opérations :</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Vente de veaux (excluant la relève)</td> <td><math>0,65 \times (F) \times (E) \times 0,97 \text{ \\$/lb} \times 0,937</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td>Achat de semence</td> <td><math>(F) \times (A) \times 2 \text{ doses}</math></td> <td>=</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>Ventes-Achats</b></td> <td>=</td> <td><b>\$</b></td> </tr> </table>		Vente de veaux (excluant la relève)	$0,65 \times (F) \times (E) \times 0,97 \text{ \$/lb} \times 0,937$	=	\$	Achat de semence	$(F) \times (A) \times 2 \text{ doses}$	=	\$	<b>Total</b>	<b>Ventes-Achats</b>	=	<b>\$</b>								
Vente de veaux (excluant la relève)	$0,65 \times (F) \times (E) \times 0,97 \text{ \$/lb} \times 0,937$	=	\$																		
Achat de semence	$(F) \times (A) \times 2 \text{ doses}$	=	\$																		
<b>Total</b>	<b>Ventes-Achats</b>	=	<b>\$</b>																		

## 4. Comprendre les bases de l'évaluation des taureaux de boucherie

En race pure, la viande provenant de bovins laitiers est naturellement persillée. Les caractères de croissance sont donc placés en priorité des caractères associés à la qualité puisque la conformation, le rendement en viande et la croissance sont les principales lacunes de ces races en engraissement. Les taureaux de boucherie choisis pour l'insémination de vaches laitières doivent avoir un bon potentiel génétique au niveau des performances d'engraissement afin de compenser le faible rendement en viande des animaux de races laitières.

**Races laitières** = un bon persillage et une moins bonne conformation de la carcasse

**Races de boucherie** = plus de rendement et une meilleure conformation de la carcasse

### VRAI OU FAUX?

**Les croisements Angus ne posent jamais de problème au vêlage.**

**FAUX**

Étant donné qu'il existe beaucoup plus d'uniformité dans les races laitières que dans les races de boucherie, il est d'autant plus important de considérer les bons critères de performance quand vient le temps d'inséminer une vache laitière avec de la semence de taureau de boucherie. Il faut chercher à maximiser le potentiel d'engraissement des veaux laitiers croisés boucherie tout en limitant l'impact sur la santé des vaches. En effet, une gestation longue ou un veau de grande taille peuvent entraîner des complications au vêlage. Une mise-bas difficile risque de réduire la production en début de lactation et d'affecter les performances de reproduction futures.

En production bovine, le potentiel génétique des reproducteurs est estimé grâce aux EPD, qui jouent le même rôle que les valeurs d'élevage estimées en production laitière. Les EPD qui caractérisent un taureau sont calculés pour plusieurs caractères importants et tiennent compte, entre autres, de l'héritabilité de ceux-ci, des performances du taureau, de celles de ses apparentés et de ses descendants. Ils permettent de positionner le potentiel génétique d'un taureau à l'intérieur de sa race et de prédire l'amélioration transmise à sa progéniture. Un taureau avec un EPD supérieur à zéro n'est pas nécessairement améliorateur dans sa race. Pour savoir s'il est améliorateur, il faut comparer son EPD à la moyenne des individus de sa race, communément appelée la « moyenne de la race ».

Puisque le programme d'évaluation génétique de chaque association de race de boucherie possède ses propres critères de sélection et des bases de référence distinctes, il n'est pas possible de comparer les races de boucherie entre elles en utilisant les EPD (consultez la section 7 pour les caractéristiques comparatives des races de boucherie). Bien qu'ils soient conçus à la base pour estimer les améliorations de performances à l'intérieur de chaque race de bovins de boucherie, les EPD de ces taureaux sont aussi utiles aux producteurs laitiers pour qu'ils aient un meilleur contrôle de leur programme de croisement. En observant les résultats obtenus sur ses premières cohortes de veaux laitiers croisés boucherie, le producteur laitier sera plus facilement en mesure d'identifier les critères qu'il désire améliorer en priorité et les EPD seront alors des références très utiles pour atteindre ses objectifs et ainsi produire des veaux de qualité tout en assurant un vêlage facile pour les mères.

L'écart prévu chez les descendants (EPD) est une estimation de l'écart entre la performance des descendants d'un individu pour un caractère donné et la performance moyenne des descendants de référence de sa race.

Les EPD décrits ci-dessous sont généralement disponibles et s'avèrent utiles lors du choix de taureaux de boucherie pour l'insémination des vaches laitières. La liste est établie par ordre d'importance du critère dans le choix du taureau.

**VRAI OU FAUX?**  
**Les vaches saillies avec de la semence de boucherie auront des problèmes après le vêlage.**

**FAUX**

**Facilité de vêlage (%) :** facilité avec laquelle naissent les veaux du taureau chez des taures par rapport à la moyenne de référence de sa race. Ce caractère est influencé, entre autres, par le poids et la conformation des veaux<sup>1</sup>. Cette valeur est importante en production laitière puisque les vêlages difficiles ont un impact sur la productivité et sur la santé des vaches.

La facilité de vêlage revêt une importance capitale dans la sélection d'un taureau. Un vêlage difficile peut entraîner des frais vétérinaires, causer la mort du veau, réduire la consommation alimentaire et nuire au retour en chaleur de la vache. Le nombre de vêlages difficiles peut augmenter lors de l'utilisation de races de boucherie de grande taille, notamment en raison du poids des veaux à la naissance. Les taureaux occasionnant des vêlages difficiles ne devraient jamais être utilisés en production laitière, et surtout pas lors de l'insémination des taures. Ce n'est pas l'utilisation de semence de boucherie qui cause des problèmes de santé aux vaches laitières, mais bien l'utilisation de semence inadéquate pour ce type d'animaux.

La facilité de vêlage peut varier énormément au sein d'une même race, c'est pourquoi ce critère doit être considéré. En utilisant la semence d'un taureau qui a une facilité de vêlage élevée, on réduit le potentiel de difficulté à la mise bas pour la vache.

**Il est donc important de choisir un taureau de boucherie adapté au gabarit et à la parité de vos femelles pour favoriser un vêlage sans difficulté. Il est important de considérer la facilité de vêlage lors de la sélection de la semence, et ce, particulièrement lors de la saillie d'une taure.**

**Poids à la naissance (lb) :** différence prévue du poids moyen à la naissance des veaux d'un taureau par rapport à la moyenne de référence de sa race<sup>1</sup>. Un poids élevé risque d'entraîner des complications au vêlage pour la vache. De plus, les vaches laitières reçoivent une alimentation de préparation au vêlage qui peut augmenter la taille du veau rapidement dans les derniers jours de la gestation alors que ce n'est pas une pratique utilisée en production bovine. Le poids à la naissance est un enjeu en particulier pour les taures et les races de petit gabarit qui sont plus à risque de complications si le veau est de grande taille. Une valeur moyenne est préférable afin que les veaux occasionnent un faible risque de complications au vêlage tout en offrant un poids suffisant pour leurs acheteurs à l'encan. En effet, si le poids à la naissance est très bas, le producteur aura un moins bon prix à l'encan par rapport à un veau du même âge. La strate de poids recherchée par les acheteurs est de 90 à 120 lb.

**Il faut considérer la taille de la femelle afin de trouver un taureau produisant des veaux de poids adapté.**

**Poids à un an (lb) :** aptitude du veau à croître entre la naissance et l'âge d'un an, exprimée en unité de poids<sup>1</sup>. Une valeur élevée par rapport à la moyenne de la race est souhaitable puisqu'elle indique un bon potentiel de croissance pour les veaux en parcs d'engraissement, ce qui pourra compenser le potentiel plus faible des races laitières. L'EPD du poids à un an sert à évaluer le potentiel de croissance des veaux.

**Il faut rechercher un taureau avec un EPD poids à un an élevé.**

**Rendement en viande (%)** : aptitude du veau en termes de quantité de viande maigre produite par rapport à la moyenne de référence de sa race. Ce critère dépend de la surface de l'œil de longe et de l'épaisseur de gras dorsal. Une valeur élevée est préférable afin de compenser le faible rendement en viande des races laitières. Lorsque cet EPD n'est pas disponible pour une race donnée, les EPD de la surface de l'œil de longe et l'épaisseur de gras dorsal sont de bons indicateurs pour la sélection sur le rendement en viande maigre.

**Il faut rechercher un taureau avec un rendement en viande élevé.**

**Hauteur (pouces)** : lorsqu'il est disponible pour un taureau, l'EPD «Hauteur» estime la différence prévue entre la hauteur aux hanches des veaux d'un taureau et la moyenne de référence de sa race. La stature (frame score) est un autre indicateur de la taille des taureaux. Elle est calculée à partir de la hauteur aux hanches et de l'âge de l'animal lors de la mesure. Un indice de stature entre 1 et 9 est attribuée à l'animal. Plus la stature est élevée, plus l'animal est grand. La taille des taureaux utilisés aura un très grand impact sur le revenu des producteurs laitiers et des engraisseurs. Une vache de grande taille devrait être inséminée avec la semence d'un taureau de taille moyenne afin d'éviter les pénalités à l'abattage.

**Il faut rechercher un taureau ayant une taille adaptée à la mère.**

## HAUTEUR

Ce critère est particulièrement important pour les vaches de race Holstein en raison de la grande taille des mères. Certains abattoirs appliquent une pénalité aux animaux de plus de 58 pouces de hauteur puisqu'ils ralentissent les chaînes d'abattage et risquent d'être contaminés par contact avec le sol.

Il est préférable de choisir des taureaux dont la stature est inférieure à 6 ou 6,25 afin de s'assurer qu'ils ne dépassent pas le seuil à l'abattage.

HAUTEUR

**Surface de l'œil de longe (pouces carrés)** : aptitude des veaux d'un taureau en termes de surface de l'œil de longe par rapport à la moyenne de référence de sa race. Cette mesure est un indicateur de la quantité de muscle sur la carcasse. Plus l'EPD de la surface de l'œil de longe d'un taureau est élevé, meilleur est son potentiel de produire des veaux ayant des carcasses présentant un bon rendement en viande maigre.

**Une valeur élevée est préférable pour cet EPD.**

**Persillage (%)** : aptitude du veau en termes de qualité de la viande par rapport à la moyenne de référence de sa race. Le persillage est l'indicateur de la présence de gras intramusculaire qui fournit la jutosité et la saveur à la viande. Il permet à la carcasse d'obtenir un classement supérieur à l'abattoir, donc une prime pour l'engraisseur. En général, les races qui ont un persillage très élevé ont un rendement en viande inférieur, comme c'est le cas des races laitières. Le choix du taureau doit donc se faire afin d'augmenter le rendement en viande sans trop sacrifier le persillage. L'alimentation aura également un grand impact sur le développement de gras intramusculaire.

**Il faut rechercher un taureau avec un indice de persillage modéré à élevé.**

## Durée de gestation

Lorsque la durée de gestation associée à un taureau est disponible, il est pertinent de la comparer à celle de la vache à inséminer. Comme la durée de gestation des races de boucherie est généralement plus longue que celle des races laitières les plus utilisées, la gestation peut durer jusqu'à une semaine de plus lors d'un croisement entre ces deux types de races.

Lorsque la gestation est plus longue, le nombre de jours improductifs de la vache augmente, ce qui représente une perte économique pour l'entreprise laitière. Le poids à la naissance du veau risque également d'être supérieur. Les taureaux de boucherie testés dans des troupeaux laitiers permettent de déterminer si la durée de gestation est affectée en croisement, considérant que ce sont les mâles qui ont le plus grand potentiel d'affecter ce paramètre. Généralement, la durée de gestation est plus courte pour les taures au premier vêlage et elles éprouvent plus de difficultés à la mise bas<sup>ii</sup>. Le tableau 2 présente la durée de gestation de vaches Holstein selon la race de taureau utilisée et permet de constater que la durée moyenne est allongée davantage par certaines races.

Si l'information est disponible, il est donc important de cibler des taureaux de boucherie favorisant une durée de gestation courte.

### Durée de gestation moyenne de différentes RACES DE BOUCHERIE, données fournies par Lactanet

Race	Durée de gestation moyenne en croisement avec Holstein, au Québec, 2018-2019 (jours)
Angus noir	279
Angus rouge	281
Hereford	282
Blanc-Bleu Belge	282
Simmental	283
Charolais	284
Limousin	285

### Durée de gestation moyenne de différentes RACES LAITIÈRES, données fournies par Lactanet

Race	Durée de gestation moyenne en race pure, au Québec (jours)
Ayrshire	282
Canadienne	282
Guernsey	284
Holstein	279
Jersey	279
Shorthorn laitière	282
Suisse Brune	287

Certains fournisseurs de semence offrent des taureaux de boucherie testés en croisement avec des vaches laitières. Les évaluations de ces taureaux sont généralement disponibles (parfois sur demande) et sont plus simples à utiliser que les EPD, puisqu'elles s'appliquent directement aux croisements avec la race Holstein. Le producteur peut se renseigner auprès de son conseiller en reproduction pour plus d'informations à ce sujet.

TAB. 2

TAB. 3

## 5. Choisir les taureaux selon la taille des femelles

Le tableau ci-dessous présente les priorités pour les vaches lors de leur première gestation par rapport aux gestations suivantes. La facilité de vêlage est jugée moins importante pour les vaches multipares puisqu'elles ont atteint leur taille adulte. Comme les races laitières ont naturellement un bon persillage, on souhaite le conserver, mais il ne s'agit pas d'un critère primordial dans le choix d'un taureau de boucherie.

TAB. 4

### Priorités lors du choix de semence de taureau de boucherie

Taures	Vaches
1. Sécurité de vêlage (facilité de vêlage, poids à la naissance)	1. Croissance rapide (poids à un an, rendement en viande, surface de l'œil de longe)
2. Croissance rapide (poids à un an, rendement en viande, surface de l'œil de longe)	2. Sécurité de vêlage (facilité de vêlage, poids à la naissance)
3. Qualité de la viande (persillage)	3. Qualité de la viande (persillage)

### Exemple de choix de taureau\*

Dans les tableaux qui suivent, la première ligne de données contient la valeur de l'EPD du taureau. Il s'agit donc, pour chaque critère, de l'écart prévu entre la performance de la progéniture du taureau et la performance des descendants de référence de sa race. La seconde ligne présente la moyenne de la race. On peut donc comparer la valeur de l'animal à la valeur de la moyenne de sa race en comparant les lignes 1 et 2. La troisième ligne présente le rang centile du taureau dans sa race pour le critère. Une valeur de 1 est excellente et une valeur de 99 indique que le taureau a très peu de potentiel pour ce caractère.

■ 1 à 30 / ■ 31 à 70 / ■ 71 à 99

\* Afin d'alléger le texte descriptif du profil génétique des taureaux situé sous chaque tableau de cette section, les performances pour chaque caractère sont présentées comme propres aux taureaux, mais s'observent en réalité sur leur progéniture.

### TAUREAU A

	Facilité de vêlage (FV-CE)	Poids à la naissance (PN-BW)	Poids à un an (P1-YW)	Œil de longe (OL-REA)	Rendement en viande (RV-LY)	Persillage (PER-MARB)
EPD	+7,0	+0,9	+143	+0,60	63	+0,49
Moyenne de la race	+3,1	+2,2	+80	+0,41	33	+0,35
TOP %	20	20	1	15	1	20

Dans cet exemple, la facilité de vêlage du taureau A est supérieure à la moyenne de la race concernée, il est dans le top 20 % de sa race pour ce caractère. De plus, le poids à la naissance des veaux de ce taureau est plus léger de 1,3 livre par rapport à la moyenne de la race, ce qui devrait permettre d'éviter les difficultés à la mise bas. Ce taureau a un excellent rendement en viande maigre. Le persillage est bien présent et la surface de l'œil de longe est supérieure à la moyenne. Ce taureau semble adéquat pour une vache laitière ou une taure moyenne. Ses veaux devraient également bien performer en engraissement en raison de leur poids à un an très élevé et de leur très bon potentiel au niveau de la quantité et de la qualité de viande.

**BON CHOIX POUR UNE VACHE ET POUR UNE TAURE**

## ➤ TAUREAU B

	Facilité de vêlage (FV-CE)	Poids à la naissance (PN-BW)	Poids à un an (P1-YW)	Œil de longe (OL-REA)	Rendement en viande (RV-LY)	Persillage (PER-MARB)
EPD	+6,0	+0,4	+44	+0,29	-6	+0,58
Moyenne de la race	+3,1	+2,2	+80	+0,41	33	+0,35
TOP %	25	15	95	70	99	10

En raison de la facilité de vêlage et de son poids à la naissance, le taureau B est également intéressant. Cependant, son poids à un an, son rendement en viande et la surface de l'œil de longe sont inférieurs à la moyenne de la race. Il produira des veaux ayant de moins bon rendement en viande maigre. Puisque les veaux laitiers croisés boucherie sont destinés à la production de viande, il est préférable de ne pas utiliser ce taureau dans un troupeau laitier.

**✗ DÉCONSEILLÉ**

## ➤ TAUREAU C

	Facilité de vêlage (FV-CE)	Poids à la naissance (PN-BW)	Poids à un an (P1-YW)	Œil de longe (OL-REA)	Rendement en viande (RV-LY)	Persillage (PER-MARB)
EPD	+5,0	+3,1	+146	+1,03	91	+0,36
Moyenne de la race	+3,1	+2,2	+80	+0,41	33	+0,35
TOP %	35	70	1	1	1	40

À l'inverse du taureau B, le taureau C a un excellent rendement en viande, mais un poids à la naissance élevé pouvant entraîner des complications à la mise bas. Puisque les vaches laitières reçoivent une alimentation de préparation au vêlage et qu'il est important de favoriser une mise bas sans problème afin de ne pas nuire à la santé de la vache, ce taureau ne devrait jamais être utilisé lors des deux premières gestations. La facilité de vêlage est cependant moyenne, donc pose un risque acceptable pour les vaches multipares.

**✓ BON CHOIX POUR UNE VACHE MULTIPARE**

**✗ DÉCONSEILLÉ POUR UNE TAURE**

Au Québec, il est possible d'obtenir des conseils sur l'interprétation des EPD des taureaux de boucherie auprès de conseillers membres du Groupe Bovi-Expert. Il est possible d'entrer en contact avec un de ces conseillers par l'entremise des réseaux régionaux Agriconseils.

**VRAI OU FAUX?**  
Tous les taureaux de boucherie produisent de beaux veaux laitiers croisés.

**FAUX**

## 6. Génétique des races bovines

### Homozygotie et caractère acère

Généralement, plusieurs gènes interviennent dans l'expression d'un caractère, mais ce n'est pas le cas de l'absence de cornes, qui dépend d'un seul gène. Pour le caractère acère, le phénotype dépend de l'apport génétique des deux parents qui transmettent chacun un allèle à la progéniture (P ou p). Puisqu'il s'agit d'un caractère dominant, un animal qui possède au moins un allèle P sera exempt de cornes. Ainsi, si la mère ou le père est homozygote acère (PP), les veaux n'auront pas de cornes. Bien qu'un taureau hétérozygote (Pp) soit dépourvu de cornes, une partie de sa descendance peut présenter des cornes (pp). Il est donc important de sélectionner des taureaux homozygotes afin d'assurer l'absence de cornes chez les veaux. Comme le montre le tableau 5, la proportion de veaux sans cornes diffère selon le génotype des parents.

Dans la production de bœuf, le caractère acère est recherché alors qu'il a peu d'importance pour l'élevage de veaux lourds en raison de l'abattage à un plus jeune âge. Les bovins ne doivent pas avoir de cornes notamment afin de réduire les risques de blessures entre les animaux, qui affectent la qualité des carcasses et entraînent des pertes économiques. Afin de s'assurer de l'absence de cornes, il est possible de sélectionner les taureaux homozygotes acères ou de procéder à l'écornage ou à l'ébourgeonnage des veaux. Comme le caractère acère est dominant, la sélection génétique est le moyen le plus facile de s'assurer que les veaux sont exempts de cornes.

Un animal peut être homozygote pour d'autres caractères, dont la couleur. Il est donc possible de choisir un taureau homozygote noir. Ce caractère dépend toutefois de plusieurs gènes et phénomènes génétiques et peut être exprimé de différentes façons, comme chez les Jersey qui sont noirs-roux en croisement avec Angus noir. L'absence de cornes et la couleur noire sont deux caractères recherchés par les acheteurs de bouvillons. Un veau qui n'est pas entièrement noir est sujet à une pénalité à l'encan.

#### NOTIONS DE GÉNÉTIQUE

#### QUELQUES NOTIONS DE GÉNÉTIQUE

**Allèles :** Toutes les versions possibles d'un même gène.

**Phénotype :** Aspect observable de l'individu, conditionné par son génotype et le milieu environnant.

**Génotype :** Ensemble de l'information génétique d'un organisme.

**Acère :** taureau de phénotype sans cornes. Le terme « acère » ne garantit pas que les descendants seront aussi sans cornes. Seul un taureau génotypé et confirmé homozygote pour le caractère acère permet d'obtenir des veaux sans cornes. Un taureau acère hétérozygote a 50 % de chance d'engendrer un veau à cornes si la mère a des cornes.

#### TAB. 5

Proportion de veaux sans cornes selon le génotype et le phénotype des géniteurs

	Génotype	Taureau acère		Taureau à cornes
		Homozygote (PP)	Hétérozygote (Pp)	À cornes (pp)
Vache acère	Homozygote (PP)	100 %	100 %	100 %
	Hétérozygote (Pp)	100 %	75 %	50 %
Vache à cornes	À cornes (pp)	100 %	50 %	0 %

La race Angus est la seule race largement utilisée en croisement dont tous les individus sont acères. Cependant, des taureaux d'autres races peuvent être acères, mais il faut s'assurer de la mention homozygote pour ce caractère afin d'obtenir uniquement des veaux sans cornes.

Il est préférable de sélectionner un taureau identifié comme étant acère homozygote.

## La vigueur hybride et le croisement

Un animal provenant d'un croisement entre deux races aura des performances supérieures à la moyenne de ses parents pour certains caractères. En choisissant des taureaux au fort potentiel de croissance et au rendement en viande élevé, il est possible d'obtenir des veaux laitiers croisés boucherie ayant un potentiel plus élevé que la moyenne de ses parents. La résistance aux maladies, la vigueur du veau, le taux de croissance et la facilité de vêlage sont tous avantageés par la vigueur hybride. Ainsi, le croisement permet des gains de productivité pour l'ensemble de cette nouvelle filière de la naissance jusqu'à l'abattage.

Il faut maximiser les avantages de la vigueur hybride dans la sélection du taureau pour un veau destiné à l'engraissement.

**Illustration de la vigueur hybride d'un veau laitier croisé boucherie. La vigueur hybride est l'amélioration des performances du veau par rapport à la moyenne de ses parents.**

FIG. 1



## 7. Les races de taureaux de boucherie

Lorsque l'on recherche un taureau, on constate rapidement que les races de bovins de boucherie sont plus nombreuses que les races laitières. Plusieurs caractères diffèrent d'une race à l'autre, ce qui rend le choix plus complexe. Certaines races de boucherie sont acères, d'autres ont un persillage plus abondant, alors que d'autres offrent un excellent rendement en viande maigre. De plus, au sein d'une même race, il peut exister différentes lignées aux caractéristiques spécifiques, ce qui engendre d'importantes variations dans les performances pour un caractère donné. À titre d'exemple, la race Angus noir possède des lignées au fort potentiel de croissance et d'autres spécialisées dans la production de bonnes femelles d'élevage. Certains taureaux ne permettent donc pas de maximiser la conformation des veaux croisés mis en marché.

Il est important de choisir les caractères pertinents afin de produire un veau répondant à la demande du marché. Les races de boucherie ont le potentiel d'améliorer la conformation bouchère et le potentiel de croissance des veaux laitiers.

Voici les caractéristiques intéressantes pour l'engraissement des principales races de boucherie utilisées pour l'insémination des vaches laitières au Québec<sup>iii</sup>.

### Races largement utilisées en croisement

TAB. 6

Race	Caractéristiques de la race	Éléments à vérifier d'un taureau
 <p><b>Angus noir</b><sup>v</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne facilité de vêlage</li> <li>• Taille moyenne</li> <li>• Acère</li> <li>• Efficacité alimentaire</li> <li>• Persillage élevé</li> <li>• Tendance à déposer du gras dorsal</li> <li>• Couleur noire uniforme</li> <li>• Rustique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendement en viande</li> <li>• Surface de l'œil de longe</li> <li>• Croissance</li> </ul>
 <p><b>Blanc-Bleu Belge</b><sup>v</sup> ou <b>British Blue</b><sup>vi</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendement en viande très élevé</li> <li>• Taille moyenne</li> <li>• Croissance rapide</li> <li>• Viande maigre</li> <li>• Peu de gras dorsal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilité de vêlage</li> <li>• Poids à la naissance</li> <li>• Acère homozygote</li> </ul>

### LES CROISEMENTS COMMERCIAUX (HYBRIDES)

HYBRIDES

Les hybrides peuvent également fournir des caractéristiques avantageuses à leur descendance. Les taureaux croisés tels que Simmental avec Angus (Sim-Angus) ou encore Limousin avec Angus (Lim-Flex) peuvent être intéressants s'ils possèdent des caractéristiques complémentaires pertinentes. Le potentiel de croissance et la conformation des races Simmental et Limousin ainsi que la qualité de la viande de la race Angus sont recherchées par les engraisseurs et les abattoirs. Les hybrides ne sont toutefois pas recommandés lors de l'insémination de taures.

**Autres races qui présentent un potentiel en croisement**

Race	Caractéristiques de la race	Éléments à vérifier d'un taureau
 <p><b>Angus rouge<sup>iv</sup></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne facilité de vêlage</li> <li>• Taille moyenne</li> <li>• Acère</li> <li>• Efficacité alimentaire</li> <li>• Persillage élevé</li> <li>• Tendance à déposer du gras dorsal</li> <li>• Rustique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendement en viande</li> <li>• Surface de l'œil de longe</li> <li>• Croissance</li> </ul>
 <p><b>Charolais<sup>iv</sup></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendement en viande très élevé</li> <li>• Taille moyenne à grande</li> <li>• Croissance rapide</li> <li>• Conformation bouchère</li> <li>• Viande maigre</li> <li>• Peu de gras dorsal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilité de vêlage</li> <li>• Poids à la naissance</li> <li>• Durée de gestation</li> <li>• Acère homozygote</li> </ul>
 <p><b>Hereford<sup>iv</sup></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne facilité de vêlage</li> <li>• Taille moyenne</li> <li>• Efficacité alimentaire</li> <li>• Persillage élevé</li> <li>• Rustique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Croissance</li> <li>• Acère homozygote</li> </ul>
 <p><b>Limousin<sup>iv</sup></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendement en viande très élevé</li> <li>• Taille moyenne</li> <li>• Croissance rapide</li> <li>• Viande maigre</li> <li>• Conformation bouchère</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durée de gestation</li> <li>• Acère homozygote</li> </ul>
 <p><b>Simmental<sup>iv</sup></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendement en viande élevé</li> <li>• Grande taille</li> <li>• Croissance rapide</li> <li>• Conformation bouchère</li> <li>• Efficacité alimentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilité de vêlage</li> <li>• Poids à la naissance</li> <li>• Durée de gestation</li> <li>• Acère homozygote</li> </ul>

La disponibilité et la variété de l'offre pour de la semence de boucherie varient en fonction de la race du taureau.

**Les autres races**

Les autres races de bovins de boucherie comme Blonde d'Aquitaine, Galloway, Gelbvieh, Highland, Maine-Anjou, Parthenais, Piémontais, Salers, Shorthorn, Speckle Park, etc. présentent des caractéristiques variées et pourraient aussi présenter un intérêt. Elles sont toutefois présentement peu utilisées pour les croisements avec les races laitières. La race Wagyu permet d'offrir un produit de niche, très persillé, mais qui n'a pas intérêt à être vendu à l'encan puisque le croisement n'est pas identifié au moment de la vente.

**VRAI OU FAUX?**  
**Les croisements avec la race Blanc-Bleu Belge sont toujours problématiques**

**FAUX**

## 8. Exemples de croisements répandus

Tel que mentionné dans les pages précédentes, il est très important de porter une attention particulière au taureau choisi. Bien que la race soit un élément important lors de la sélection, consulter les données d'évaluation génétique (EPD) des taureaux est le meilleur moyen de limiter les difficultés lors du vêlage et de maximiser le potentiel d'engraissement des veaux.

### Holstein

Avec la race Angus noir : ce croisement est recherché particulièrement par les producteurs de bouvillons, mais également par les producteurs de veaux lourds. Ces veaux sont donc en demande dans les encans. Le croisement produit des animaux acères, noirs et au persillage abondant. Le rendement en viande est moins élevé que certains autres croisements, mais les carcasses obtiennent généralement un bon classement à l'abattoir en raison de la qualité de la viande.

Avec les hybrides Sim-Angus ou Lim-Flex : ces croisements visent à obtenir un équilibre entre la quantité de viande des races Simmental ou Limousin et le persillage de la viande Angus. Certains parcs d'engraissement américains font une sélection des taureaux Sim-Angus ou Lim-Flex afin de produire les veaux laitiers croisés boucherie portant les caractéristiques qu'ils recherchent.

Avec les races Blanc-Bleu Belge ou British Blue : ces croisements produisent une descendance avec une viande maigre et un haut rendement. Comme cette viande est moins persillée, elle est moins bien notée selon le classement canadien du bœuf, mais le rendement en viande est très élevé. Les producteurs de veaux lourds valorisent bien ce type de croisement. Afin de limiter les risques de mise bas difficiles, il est préférable de choisir un taureau reconnu pour sa facilité de vêlage. La lignée British Blue provient de la sélection de sujets de race Blanc-Bleu Belge afin d'obtenir des veaux qui naissent plus facilement et dont la durée de gestation est plus courte.

#### Avantages de différentes races de boucherie en croisement avec Holstein

TAB. 8



Race de la femelle	Race du taureau selon la pertinence en croisement	Intérêts de la race du taureau	Caractéristiques à privilégier
Holstein	Angus noir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente le rendement en viande</li> <li>• Persillage élevé</li> <li>• Acère</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne facilité de vêlage</li> <li>• Durée de gestation courte</li> <li>• Rendement élevé en viande</li> <li>• Forte croissance</li> <li>• Bonne conformation bouchère</li> <li>• Hauteur modérée</li> <li>• Acère</li> <li>• Favoriser une couleur noire lors de la vente à l'encan</li> </ul>
	Hybride (Sim-Angus, Lim-Flex, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente le rendement en viande</li> <li>• Persillage élevé</li> </ul>	
	Blanc-Bleu Belge, British Blue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente grandement le rendement en viande</li> </ul>	
	Charolais, Limousin, Simmental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente grandement le rendement en viande</li> <li>• Croissance rapide</li> </ul>	
	Angus rouge, Hereford	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente le rendement en viande</li> <li>• Persillage élevé</li> </ul>	

### Autres races (Jersey, Ayrshire, Suisse Brune...)

Avec les races Blanc-Bleu Belge ou British Blue : comme pour les croisés Holstein, ce croisement valorise le principe de vigueur hybride puisque le rendement en viande et le taux de croissance sont grandement améliorés. Il est important de choisir un taureau qui possède une bonne facilité

# TAB. 9

de vêlage. La lignée British Blue a été créée afin d'augmenter la facilité de vêlage et de réduire la durée de gestation de la race Blanc-Bleu Belge.

Avec les hybrides Sim-Angus ou Lim-Flex : comme pour les croisés Holstein, ces croisements visent à obtenir un équilibre entre la quantité de viande des races Simmental ou Limousin et le persillage de la viande Angus. Au Québec, ce type de croisement peut être très intéressant pour l'engraissement à la ferme des veaux ou pour la vente directe des veaux à des engraisseurs.

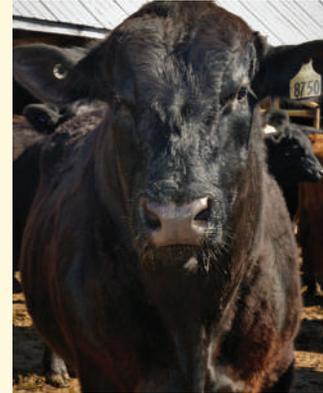
## Avantages de différentes races de boucherie en croisement avec les autres races laitières

Race de la femelle	Races du taureau selon la pertinence en croisement	Intérêt de la race	Caractéristiques à privilégier chez le taureau
<b>Jersey</b> 	Limousin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente grandement le rendement en viande</li> <li>• Croissance rapide</li> <li>• Taille modérée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne facilité de vêlage</li> <li>• Durée de gestation courte</li> <li>• Rendement très élevé en viande</li> <li>• Forte croissance</li> <li>• Bonne conformation bouchère</li> <li>• Acère</li> </ul>
	Blanc-Bleu Belge, British Blue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente grandement le rendement en viande maigre</li> </ul>	
	Hybride (Sim-Angus, Lim-Flex, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente le rendement en viande</li> <li>• Persillage élevé</li> </ul>	
	Charolais, Simmental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente grandement le rendement en viande</li> <li>• Croissance rapide</li> </ul>	
	Angus noir, Angus rouge, Hereford	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente le rendement en viande</li> <li>• Persillage élevé</li> </ul>	
<b>Ayrshire</b> 	Blanc-Bleu Belge, British Blue, Limousin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente grandement le rendement en viande maigre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne facilité de vêlage</li> <li>• Durée de gestation courte</li> <li>• Rendement élevé en viande</li> <li>• Forte croissance</li> <li>• Bonne conformation bouchère</li> <li>• Hauteur modérée</li> <li>• Acère</li> </ul>
	Angus noir, Angus rouge, hybride (Sim-Angus, Lim-Flex, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente le rendement en viande</li> <li>• Persillage élevé</li> </ul>	
	Charolais, Simmental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente grandement le rendement en viande</li> <li>• Croissance rapide</li> </ul>	
	Hereford	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente le rendement en viande</li> </ul>	
<b>Suisse Brune</b> 	Blanc-Bleu Belge, British Blue,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente grandement le rendement en viande maigre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne facilité de vêlage</li> <li>• Rendement élevé en viande</li> <li>• Forte croissance</li> <li>• Bonne conformation bouchère</li> <li>• Hauteur modérée</li> <li>• Acère</li> </ul>
	Angus noir, hybride (Sim-Angus, Lim-Flex, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente le rendement en viande</li> <li>• Persillage élevé</li> </ul>	
	Limousin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente le rendement en viande maigre</li> </ul>	
	Charolais, Simmental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente grandement le rendement en viande</li> <li>• Croissance rapide</li> </ul>	
	Angus rouge, Hereford	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente le rendement en viande</li> </ul>	
<b>Autres races</b>	Angus noir, Angus rouge, hybride (Sim-Angus, Lim-Flex, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente le rendement en viande</li> <li>• Persillage élevé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonne facilité de vêlage</li> <li>• Durée de gestation courte</li> <li>• Rendement élevé en viande</li> <li>• Forte croissance</li> <li>• Bonne conformation bouchère</li> <li>• Acère</li> </ul>

## 9. L'engraissement des veaux laitiers croisés

### Pour les producteurs de bouvillons

L'utilisation de veaux laitiers croisés boucherie afin de produire des bouvillons est une opportunité pour les finisseurs. Ces veaux ont une meilleure santé générale et un meilleur rendement en viande que les Holstein purs. Ils ont généralement un persillage abondant, provenant de la race laitière, qui leur permet d'atteindre les classements supérieurs. Les bouvillons laitiers croisés boucherie ont souvent une bonne efficacité alimentaire et moins de risque de morbidité ou de mortalité que les animaux laitiers purs. Le coût d'achat pour ces veaux se situe entre le prix des veaux laitiers purs et celui des veaux d'embouche conventionnels. Généralement, les veaux destinés à la production de bouvillon sont conditionnés en pouponnière avant d'entrer en parc d'engraissement.



### Pour les producteurs de veaux lourds

Comme la vigueur hybride favorise la bonne santé des veaux laitiers croisés boucherie, la morbidité et la mortalité sont généralement réduites en élevage pour ces animaux. Le rendement en viande et le taux de croissance sont supérieurs, ce qui permet de produire plus de viande en une année. Bien qu'il existe des différences génétiques entre les différentes races de bovins, les veaux laitiers croisés boucherie ne semblent pas présenter de différence significative pour la couleur de la viande<sup>vii</sup>. On ne peut donc pas

s'attendre à un déclassement de la viande de veau en raison de l'engraissement de veaux laitiers croisés boucherie. Selon le prix d'achat des veaux, l'engraissement de ce type d'animaux peut être une opportunité pour les producteurs de veaux lourds.

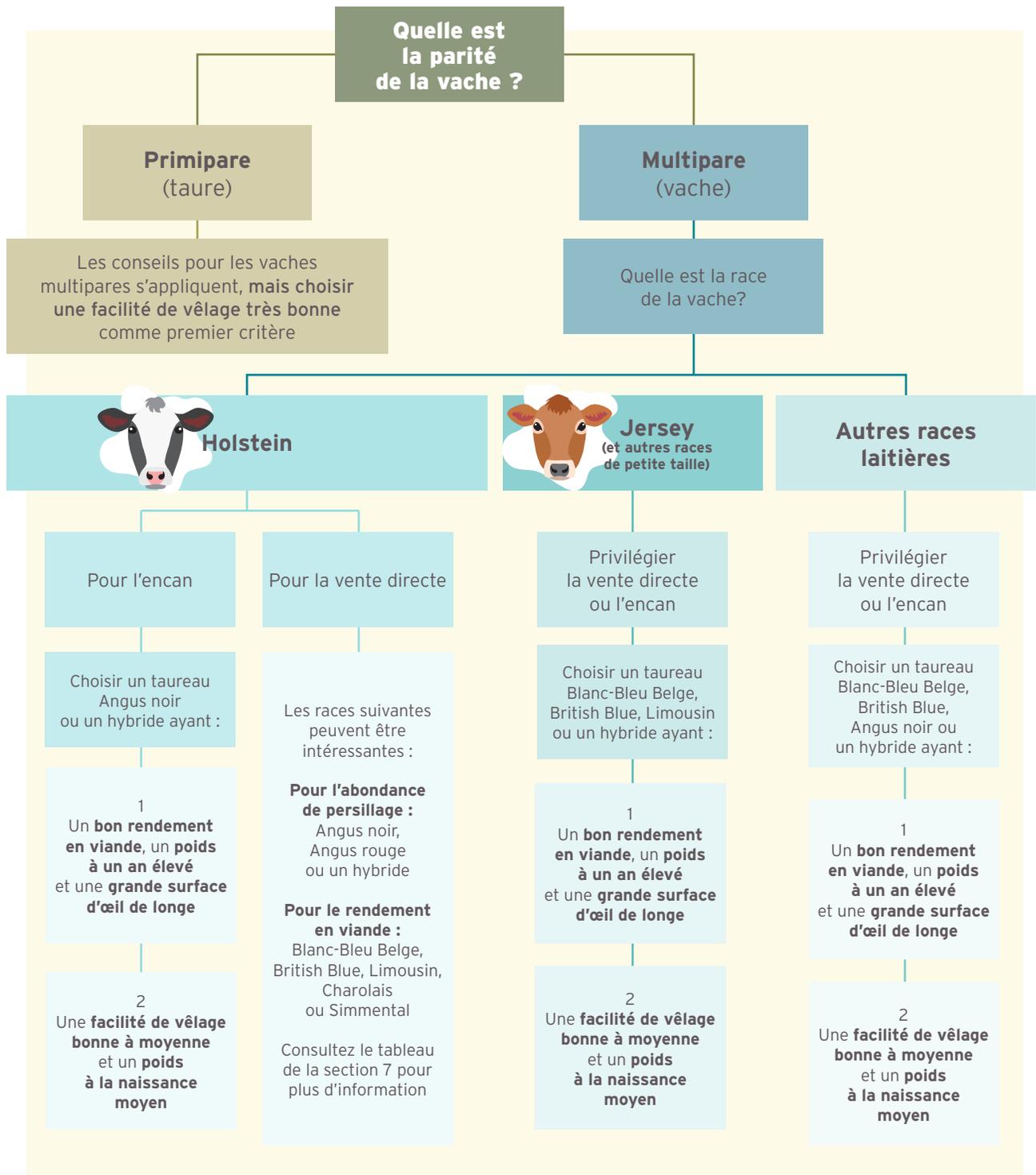
### Pour les producteurs laitiers

Bien que la vente aux enchères des veaux laitiers croisés boucherie offre un potentiel de rentabilité, il peut également être intéressant pour les producteurs laitiers d'engraisser ces veaux à la ferme. Les veaux croisés issus des races Jersey, Ayrshire, Suisse Brune ou autre peuvent être intéressants pour le développement d'un marché à la ferme. La race Jersey offre une opportunité de développer un marché pour les consommateurs recherchant une viande au persillage abondant. Un conseiller en nutrition pourra établir un programme alimentaire qui favorisera le gain musculaire des animaux. La durée d'élevage dépend du croisement, de la conformation et du poids final visé. Il est possible de développer un partenariat avec une boucherie ou de vendre la viande de ces veaux directement aux consommateurs. L'engraissement de veaux laitiers croisés boucherie peut permettre d'utiliser un bâtiment inoccupé, de combler les heures d'un employé ou d'une relève récente, d'exploiter les ressources fourragères, etc.



# 10. Arbre décisionnel

L'arbre de décision suivant ne tient compte que des races les plus en demande actuellement et dont la disponibilité est élevée. D'autres races peuvent offrir de bons rendements et/ou une bonne qualité de viande. Voir les tableaux 6, 7, 8 et 9 pour plus d'informations.



# Remerciements

## Merci à nos collaborateurs

Lactanet, Ayrshire Canada, Club Brown Swiss du Québec, Holstein Québec, Jersey Québec, ABS Global inc., Ciq, STgenetics Canada, Cogent Breeding Ltd, Unigen a/s James Peel et Belgian Blue Group, Martin Boutin, agr., producteur agricole, Joel Thibeault, consultant.

Louis Blouin, directeur de mise en marché des bovins de réforme et veaux laitiers, PBQ; Anaïs Gingras, agr., PBQ; Laurie Noiseux, agr., PBQ et Denis Pelletier, agr., PBQ, Alain Roy, designer graphique, roy / branding & design, Johanne O'Malley, Word Crafting.

## Merci également aux réviseurs techniques

Gilles Laverdière, agr. M. Sc. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation; Germain Blouin, agr. Centre de développement du porc du Québec; Doris Pellerin, agr. Ph. D. Université Laval; Eve Martin, agr., PBQ; Maxime D'Almeida, M. Sc., PBQ.

## Merci au comité de pilotage

Pierre Ruest, président du comité de mise en marché des bovins de réforme et veaux laitiers; Gilles Laverdière, agr. M. Sc. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation; Germain Blouin, agr. Centre de développement du porc du Québec; Doris Pellerin, agr. Ph. D. Université Laval; André Hould, agr. Nutrition bœuf 3H inc.; André Beaumont, Comité conjoint des races de boucherie du Québec; Stéphane Alary, producteur; Ralph Brüllhardt, producteur; Sylvain Bourque, producteur; Hélène Champagne, productrice; André Couture, producteur; Michel Fafard, producteur; Guy Gallant, producteur et Marie-Pier G. Vincent, productrice.

## Références

- <sup>i</sup> « Génétique », dans CARON, Nicolas et Anne-Marie CHRISTEN. *La production vache-veau*, Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (éd.). 2007. Québec, Québec, Canada, p. 4-1 à 4-52.
- <sup>ii</sup> DHAKAL, Kumud et autres. « Calf birth weight, gestation length, calving ease, and neonatal calf mortality in Holstein, Jersey, and crossbred cows in a pasture system ». *Journal of Dairy Science*, 96: 690-698, janvier 2013.
- <sup>iii</sup> PRODUCTEURS DE BOVINS DU QUÉBEC. *Utilisation de la semence de boucherie pour la production de veaux laitiers*, 2019. [Document interne].
- <sup>iv</sup> FÉDÉRATION DES PRODUCTEURS DE BOVINS DU QUÉBEC. *Les races de bovins de Boucherie au Québec et au Canada*, [En ligne], 2006. [<http://bovin.qc.ca/wp-content/uploads/2016/03/Les-races-de-bovins-de-boucherie-2006.pdf>].
- <sup>v</sup> HERD BOOK BLANC-BLEU BELGE. *La race Blanc-Bleu Belge - caractéristiques*, [En ligne], mis à jour le 2 juin 2017. [<https://www.hbbb.be/fr/pages/caracteristique>].
- <sup>vi</sup> BRITISH BLUE CATTLE SOCIETY. *Breed history and characteristics*, [En ligne], mis à jour le 12 septembre 2019. [[http://www.britishbluecattle.org/the\\_breed/index.html](http://www.britishbluecattle.org/the_breed/index.html)].
- <sup>vii</sup> CAFFERKY, Jamie et autres. « Effect of Breed and Gender on Meat Quality of M. longissimus thoracis et lumborum Muscle from Crossbred Beef Bulls and Steers ». *Foods*, 8, 173, 8 mai 2019.



## Tour d'horizon du guide

La stratégie d'utilisation de semence de boucherie en production laitière doit être élaborée à partir du taux de remplacement de l'entreprise (p. 10). L'essor du sexage de la semence et de la génomique permet de faire une sélection accrue des sujets qui vont servir à produire la relève. Le testage génomique permet d'identifier les animaux qui ont un moins bon potentiel et dont on ne devrait pas élever les filles. Ces vaches peuvent être inséminées avec de la semence de boucherie afin de s'assurer que leurs descendants quittent la ferme. Avec le sexage de la semence, il devient possible de produire la relève du troupeau avec moins de vaches qu'avec la semence conventionnelle. Les vaches n'ayant pas été saillies avec la semence sexée pour produire la relève peuvent donc être inséminées avec de la semence de boucherie. De nombreuses stratégies s'offrent aux producteurs en matière de régie de la reproduction (p. 11).

Certains croisements obtiennent de meilleurs prix à l'encan en raison de la demande plus élevée pour des caractéristiques spécifiques (p. 20 et 21). C'est le cas des veaux Holstein croisés Angus noir. Ils sont recherchés en raison du persillage élevé de la viande, de l'absence de cornes et des volumes élevés disponibles. Bien que la couleur affecte la valeur d'un veau, l'état de santé et la conformation auront un impact beaucoup plus grand sur le prix à l'encan (p. 8). Comme indiqué dans le tableau ci-dessous, un veau ayant une conformation qui ressemble davantage à un animal de boucherie obtiendra un prix plus élevé, notamment en raison de son potentiel de croissance supérieur. Il est donc important de porter un intérêt particulier aux EPD d'un taureau afin de s'assurer qu'il a le potentiel de produire les types de veaux croisés recherchés sur le marché (p. 12 à 14).

États pouvant diminuer la valeur du veau	La tête basse, les oreilles pendantes, le nombril mouillé (indicateur d'un très jeune âge) et le poil humide ou sale. Les signes de déshydratation ou de faiblesse. Les signes de maladie, de fièvre, d'arthrite, d'enflure au(x) genou(x), de diarrhée et de hernie ombilicale (nombril enflé) ou la présence d'écoulements (p. 8). Les animaux de poids beaucoup plus faible ou beaucoup plus élevé que ce qui est recherché (p. 13). La couleur ou la présence de taches. La présence de cornes (p. 18).			
Croisement	Bon veau Angus noir-Holstein	Moins bon veau Angus noir-Holstein	Bon veau Blanc-Bleu Belge-Holstein	Moins bon veau Blanc-Bleu Belge-Holstein
Allure				
Conformation	Dos droit Forte musculature Forts pieds et membres \$\$\$	Angulaire Maigre \$	Dos droit Forte musculature Forts pieds et membres \$\$	Angulaire Maigre \$

Les Producteurs  
de bovins du  
Québec



Les Producteurs de bovins du Québec  
Maison de l'UPA  
555, boulevard Roland-Therrien, bureau 305  
Longueuil (Québec) J4H 4G2  
Téléphone : 450 679-0540  
www.bovin.qc.ca

PARTENARIAT  
CANADIEN pour  
L'AGRICULTURE

Canada Québec 