

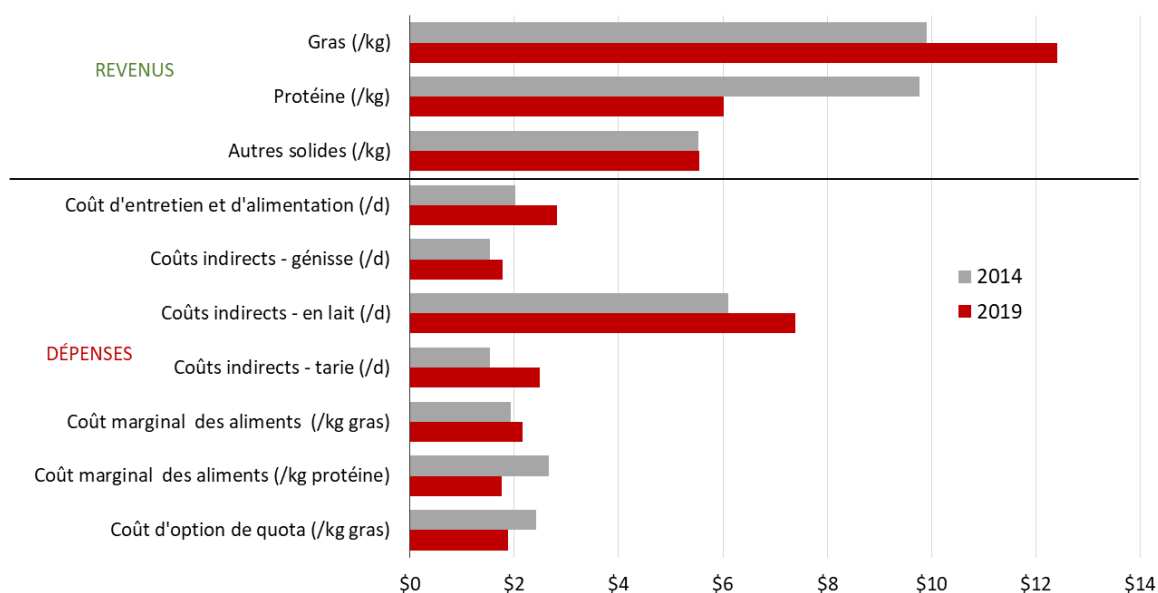
## Pro\$ et IPV : Améliorations et mises à jour

Pro\$ a été introduit en août 2015 en tant qu'outil visant à maximiser la réponse génétique à la rentabilité à vie des filles. Depuis ce temps, les producteurs, les compagnies d'I.A., les associations de race et d'autres entreprises de l'industrie ont rapidement adopté cet indice. Au cours des trois dernières années, des changements importants se sont produits dans le prix du lait et les dépenses. De plus, l'accumulation de données, ainsi que la possibilité d'ajouter de nouveaux caractères et dépenses qui n'étaient pas accessibles en 2015, ont incité CDN à poursuivre l'actualisation de la formule de Pro\$. Comme des mises à jour de l'IPV ont aussi été effectuées en 2015, il était logique que la mise à jour des deux indices soit faite simultanément. Le présent article vous renseignera sur les deux indices nationaux qui entreront en vigueur lors de la publication des évaluations génétiques d'avril 2019.

### Qu'est-ce qui a changé depuis le lancement de Pro\$?

La pierre angulaire de Pro\$, ce sont les données de Valacta et de CanWest DHI sur la rentabilité des vaches – des données qui proviennent directement des fermes laitières canadiennes. Des économistes actualisent chaque année les paramètres économiques utilisés pour accroître la rentabilité de chaque vache de façon à en assurer la pertinence. En raison de l'évolution des conditions du marché, le prix des composants a grandement changé en faveur de la production de gras depuis l'introduction de Pro\$ en 2015. Les coûts indirects et les coûts des aliments ont aussi subi des changements importants. Toutes les valeurs économiques utilisées dans le calcul de la rentabilité des vaches de 2014 à 2019 sont illustrées à la Figure 1 et peuvent être utiles quand vient le moment d'évaluer d'où proviennent les principales mises à jour de Pro\$.

**Figure 1 : Changement des valeurs économiques utilisées dans le calcul de la rentabilité des vaches Holstein**



Deux autres améliorations importantes aux valeurs de profit des vaches sont la modification des dépenses reflétant les différences entre les vaches sur le plan des coûts de reproduction et d'entretien. En ce qui concerne la reproduction, le calcul du profit global utilisé par CDN tient maintenant compte du nombre total d'inséminations effectuées chez des vaches individuelles jusqu'à l'âge de six ans ou jusqu'à leur élimination. En ce qui a trait aux coûts d'entretien, ils

variaient auparavant d'une race à l'autre, mais pas entre les animaux de différentes tailles à l'intérieur d'une race donnée. En utilisant les mesures du poids corporel et certains caractères de conformation linéaires et mesurés de Holstein Canada, CDN a élaboré une estimation de la taille corporelle relative et des coûts d'entretien modifiés en conséquence. Combinés, ces changements signifient qu'un taureau dont les filles exigent davantage d'inséminations pour devenir gestantes et des coûts d'entretien plus élevés que la moyenne, par exemple, auront un prix par fille et un Pro\$ inférieurs à la moyenne.

Les derniers changements à Pro\$ depuis sa publication initiale comprennent l'ajout de presque quatre autres années de données sur le profit des vaches, une formule Pro\$ actualisée spécifique à la race Jersey, ainsi que la publication des évaluations Pro\$ pour la première fois dans la race Ayrshire.

### Un rappel sur la façon dont Pro\$ est calculé

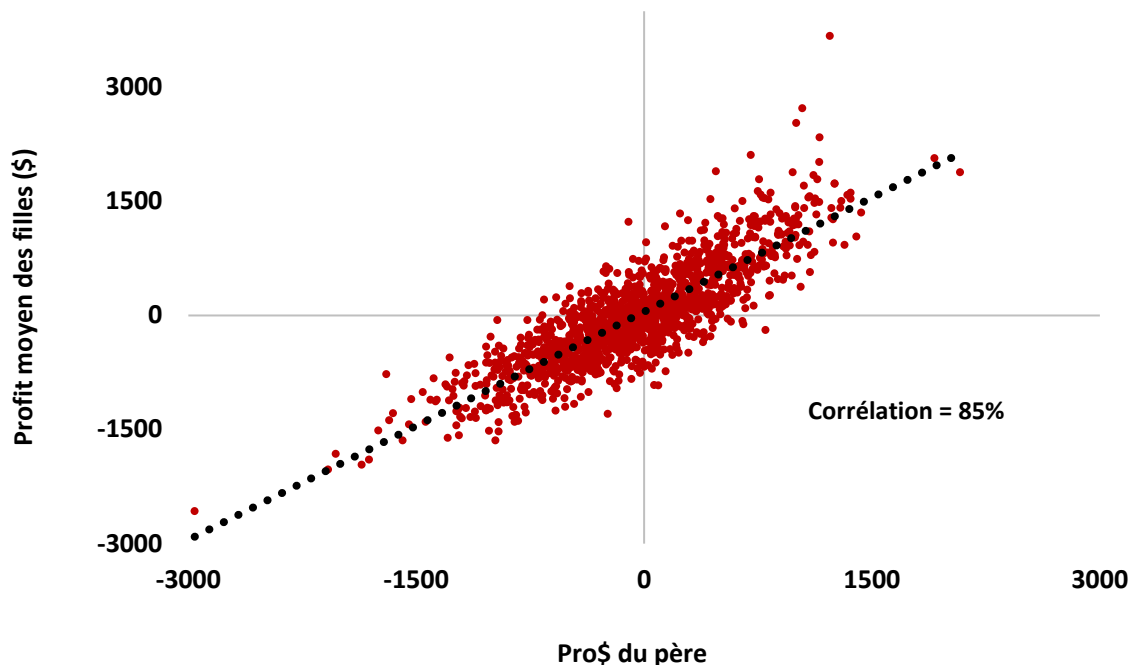
En bref, voici les étapes du calcul de Pro\$ :

1. Calculer le profit accumulé à l'âge de 6 ans de chaque vache (née entre 2006 et 2012 pour donner la possibilité d'atteindre l'âge de 6 ans)
2. Calculer la moyenne du profit à 6 ans de toutes les filles d'un taureau
3. Identifier les groupes de pères qui ont un nombre suffisant de filles ayant des données de profits en vue de leur analyse
4. Déterminer la meilleure combinaison de caractères pour prédire le profit moyen des filles à partir des épreuves des pères

### Relation entre Pro\$ et le Profit des filles

Pro\$ est exprimé en dollars en tant qu'écart par rapport à la moyenne de la race. Par exemple, on peut s'attendre à ce qu'un taureau avec un Pro\$ de 2000 \$ engendre des filles qui ont un profit accumulé moyen à six ans qui est de 500 \$ supérieur à celui des filles d'un taureau avec un Pro\$ de 1500 \$. En d'autres mots, la sélection de pères avec une valeur Pro\$ plus élevée entraînera directement un profit à vie moyen accru chez leurs filles. Ce concept est illustré à la Figure 2.

**Figure 2 : Profit moyen des filles à 6 ans vs Pro\$ du père – Holstein**



## Mise à jour de l'IPV Holstein

CDN travaille en étroite collaboration avec les associations de race au moment de mettre à jour leur formule d'IPV respective. Avec Holstein Canada, il a été décidé que l'IPV Holstein conserverait les poids des composants globaux de 40 % Production, 40 % Durabilité et 20 % Santé et fertilité. Toutefois, le poids de caractères a changé à l'intérieur des composants et deux nouveaux caractères ont été ajoutés à la formule. Plus spécifiquement :

- Un changement du ratio Gras à Protéine de 40G:60P à 60G:40P pour mieux refléter la tarification et la demande actuelles du marché.
- L'ajout de la Croupe au composant de Durabilité avec un poids de 5 %, retirant 3 % du Système mammaire et 2 % des Pieds et membres.
- L'ajout de la Santé des onglons au composant de Durabilité, à côté des Pieds et membres, avec des poids respectifs de 7 % et 21 %.

**Tableau 1 : Poids de la formule d'IPV Holstein en avril 2019**

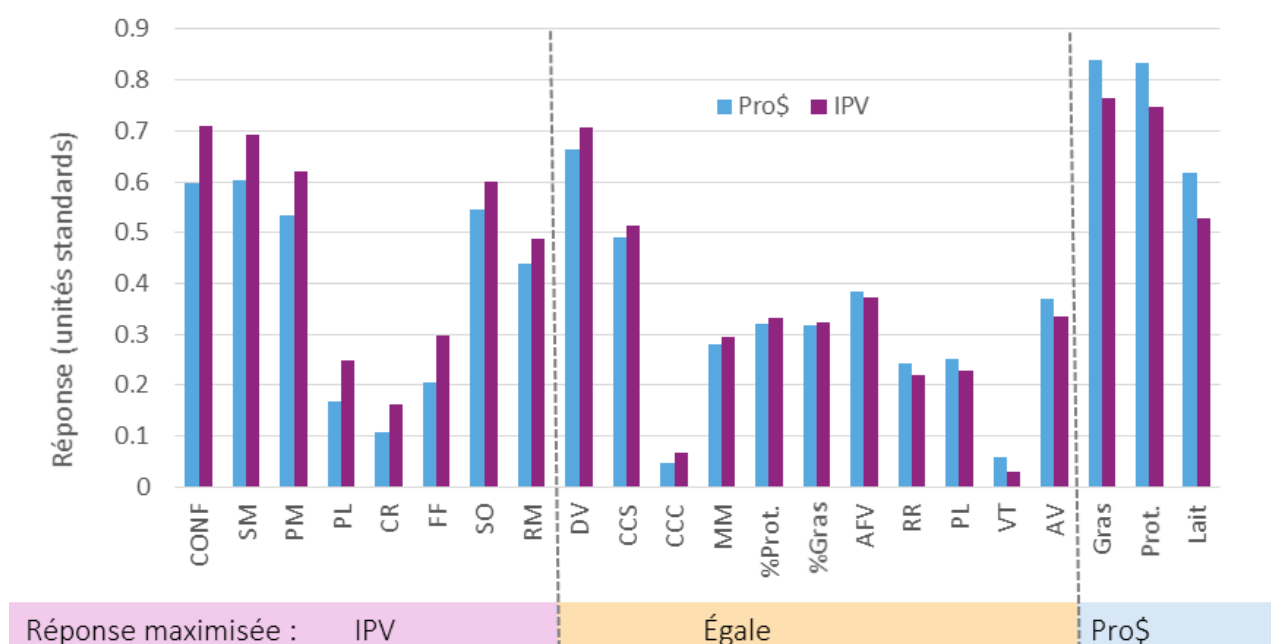
| Production (40 %)     |      | Durabilité (40 %)  |      | Santé et fertilité (20 %) |      |
|-----------------------|------|--------------------|------|---------------------------|------|
| Rendement en gras     | 60 % | Durée de vie       | 20 % | Fertilité des filles      | 67 % |
| Rendement en protéine | 40 % | Système mammaire   | 37 % | Résistance à la mammite   | 33   |
|                       |      | Pieds et membres   | 21 % |                           |      |
|                       |      | Santé des onglons  | 7 %  |                           |      |
|                       |      | Puissance laitière | 10 % |                           |      |
|                       |      | Croupe             | 5 %  |                           |      |

## Comparer l'IPV et Pro\$ actualisés

La corrélation entre l'IPV et Pro\$ actualisés est de 97 %, signifiant que les animaux seront classés quelque peu différemment pour un indice par rapport à l'autre, selon leur combinaison de caractères. Comment pouvez-vous donc définir quel indice correspond le mieux à vos objectifs? Premièrement, il est important de réaliser que le profit à vie peut être défini différemment d'une ferme à l'autre, en fonction des sources de revenus et des dépenses associées. Alors que Pro\$ est ciblé pour répondre aux besoins des producteurs qui tirent essentiellement tous leurs revenus de la vente du lait, l'IPV suscite l'intérêt de ceux qui souhaitent commercialiser la génétique localement et à l'étranger.

Par rapport à l'IPV, l'utilisation de Pro\$ comme votre principal indice maximisera les rendements en production et maintiendra les caractères fonctionnels et de conformation à un niveau nécessaire pour conserver des rendements élevés (Figure 3). Par ailleurs, l'utilisation de l'IPV comme votre principal indice fera en sorte que votre troupeau affichera une conformation exceptionnelle, une Fertilité des filles, une Santé des onglons et une Résistance à la mammite supérieures, ainsi que de bons rendements en gras et en protéine. Peu importe l'indice sur lequel vous vous alignez, vous pouvez avoir l'assurance que toute l'information qui alimente les caractères dans chaque indice provient directement de fermes laitières canadiennes.

**Figure 3 : Réponse prévue par caractère pour l'IPV et Pro\$**



### Mise à jour des indices à l'avenir

Avril 2019 sera marqué par la publication d'une formule Pro\$ améliorée, ce qui permettra d'effectuer la sélection en vue d'une rentabilité optimale des filles dans les conditions actuelles du marché. De plus, la mise à jour de l'IPV inclut l'ajout de pondérations de certains caractères pour mieux refléter les demandes du marché, ainsi que de nouveaux caractères qui reflètent les objectifs de l'association. En général, les indices nationaux sont actualisés après quelques années à mesure que les conditions du marché ou les objectifs des races évoluent. Toutefois, si d'importants changements se produisent dans notre industrie, par exemple pour favoriser encore davantage la production de gras, les indices seront actualisés plus fréquemment pour refléter ces changements.

Auteurs : Lynsay Beavers, liaison avec l'industrie, CDN  
Brian Van Doormaal, directeur général, CDN

Date : Février 2019