

## Intéressant de repousser la période d'attente volontaire chez les vaches en déficit énergétique de 60 à 120 jours post-partum?

Catherine Couture<sup>1</sup>, Véronique Ouellet<sup>1</sup>, Débora Santschi<sup>2</sup>, Yasmin Schuermann<sup>2</sup>, Victor Cabrera<sup>3</sup>, René Roy<sup>2</sup>, Marc-André Sirard<sup>1</sup> et Édith Charbonneau<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Département des sciences animales, Université Laval, Québec.

<sup>2</sup>Lactanet, centre d'expertise en production laitière, Québec.

<sup>3</sup>Department of dairy science, University of Wisconsin, Madison.

Les vaches en début lactation sont souvent en déficit énergétique puisque leur consommation d'aliments ne leur permet pas de combler les besoins énergétiques nécessaires pour la production laitière. Cet état physiologique est associé à une augmentation de la mobilisation des gras comme source d'énergie se traduisant, entre autres, par une augmentation des  $\beta$ -Hydroxybutyrate (BHB) dans le lait. Pour maximiser le profit des producteurs, il est pratique courante de suggérer de réduire l'intervalle entre deux vêlages grâce à une période d'attente volontaire avant la première saillie d'environ soixante jours après le vêlage. Ceci fait en sorte que la première saillie est effectuée lorsque les vaches sont encore en déficit énergétique ce qui peut ultimement avoir des répercussions négatives sur la vache, mais également sur son embryon. L'objectif de cette étude était de vérifier l'impact économique d'augmenter la période d'attente volontaire à plus de 100 jours pour les vaches ayant une teneur en BHB élevé dans le lait (bilan énergétique négatif) au premier contrôle de production. Les troupeaux laitiers à l'étude dénombraient en moyenne 20% de vaches en déficit énergétique le jour du premier contrôle. L'analyse économique par budget partiel indique qu'augmenter la période d'attente volontaire pour les vaches en déficit énergétique en début lactation n'entraîne pas d'impact sur le bénéfice net des fermes laitières. En effet, la perte encourue par la production laitière serait compensée par une légère augmentation des composants laitiers et par une diminution du taux de réforme, du nombre de saillies, des frais d'alimentation et des frais vétérinaires. Afin de produire le quota détenu, deux scénarios ont été analysés, soit le quota constant (achat de vache) ou le troupeau constant (vente de quota). Les résultats étaient similaires pour les deux scénarios. Ainsi, sachant qu'il n'y a pas d'inconvénient économique, il devient intéressant d'utiliser une stratégie de reproduction différente, notamment en retardant la première insémination, pour les vaches avec un taux de BHB élevé dans le lait le jour du premier contrôle de production considérant que cela pourrait entraîner des effets positifs sur l'embryon à naître. Ce dernier aspect n'a d'ailleurs pas pu être considéré dans notre analyse économique.

Cette recherche a été financée par le Consortium de recherche et innovations en bioprocédés industriels au Québec (CRIBIQ), Novalait et le Fond de recherche du Québec nature et technologies (FRQNT).

# Intéressant de repousser la période d'attente volontaire chez les vaches en déficit énergétique?

C. Couture<sup>1\*</sup>, V. Ouellet<sup>1</sup>, D. E. Santschi<sup>2</sup>, Y. Schuermann<sup>2</sup>, V. E. Cabrera<sup>3</sup>, R. Roy<sup>2</sup>, M.-A. Sirard<sup>1</sup> et É. Charbonneau<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Département des sciences animales, Université Laval, Québec, QC, Canada

<sup>2</sup>Lactanet, Sainte-Anne-de-Bellevue, Canada

<sup>3</sup> Department of Dairy Science, University of Wisconsin-Madison, Madison, États-Unis

Novalait  
Catalyseur de recherche

CRIBIQ  
Consortium de recherche et innovations en technologies industrielles au Québec

Fonds de recherche Nature et technologies Québec

## Contexte

Pour maximiser le profit, il est conseillé de réduire l'intervalle entre deux vêlages, notamment en ayant une **période d'attente volontaire (PAV)** d'autour de **60 jours en lait (JEL)**. Les vaches en début lactation sont souvent en déficit énergétique, ce qui se traduit par l'augmentation des **β-Hydroxybutyrate (BHB)** dans le lait.

**Objectif** : Vérifier l'impact économique d'augmenter la PAV à plus de 100 JEL pour les vaches ayant une teneur en BHB élevé dans le lait (bilan énergétique négatif) au premier contrôle de production.

## Approche de recherche

### Base de données de Lactanet

250 000 vaches sur 5 ans (2013-2017)

#### 1. BHB lait au premier test

Négatif: < 0,15 mmol/L  
Positif: ≥ 0,15 mmol/L

#### 2. Lactations

1<sup>re</sup> parité  
2<sup>e</sup> parité  
+3<sup>e</sup> parité

#### 3. Productivité annuelle

< 9 000 kg/vache  
9000-11 000 kg/vache  
≥ 11 000 kg/vache

#### 4. Intervalle entre le vêlage et la première saillie

≤ 56 JEL  
57 - 73 JEL  
74 - 88 JEL  
89 - 108 JEL  
≥ 109 JEL

### Données de la littérature

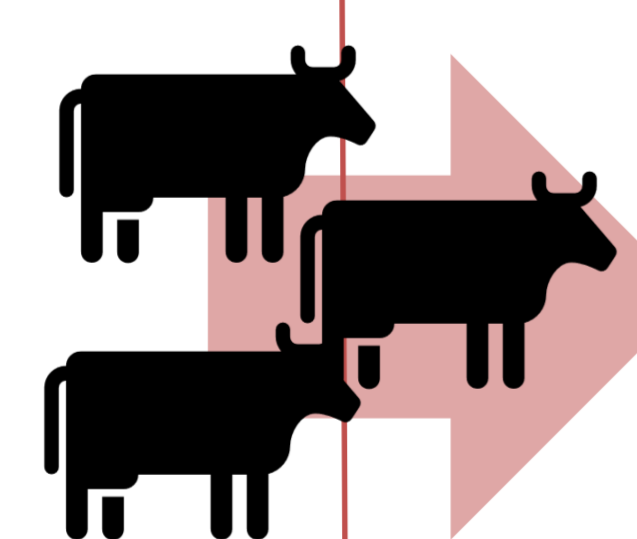
- Frais d'alimentation (Lactanet, 2019; Tozer, 2000)
- Frais vétérinaires (Communications personnelles)
- Frais saillie (CIAQ)
- Prix du lait (PLQ)
- Prix du veau (PBQ)
- Charges variables (Agritel-Web)
- Incidence des maladies métaboliques (Wilson et al., 2004)
- Coût des maladies métaboliques (Guard, 1998 mis à jour en 2015)

### Moyennes pondérées

Jours ouverts  
Nombre de saillies  
Taux de réforme

### Courbes de lactation

Production annuelle  
Composition  
Gras  
Protéine



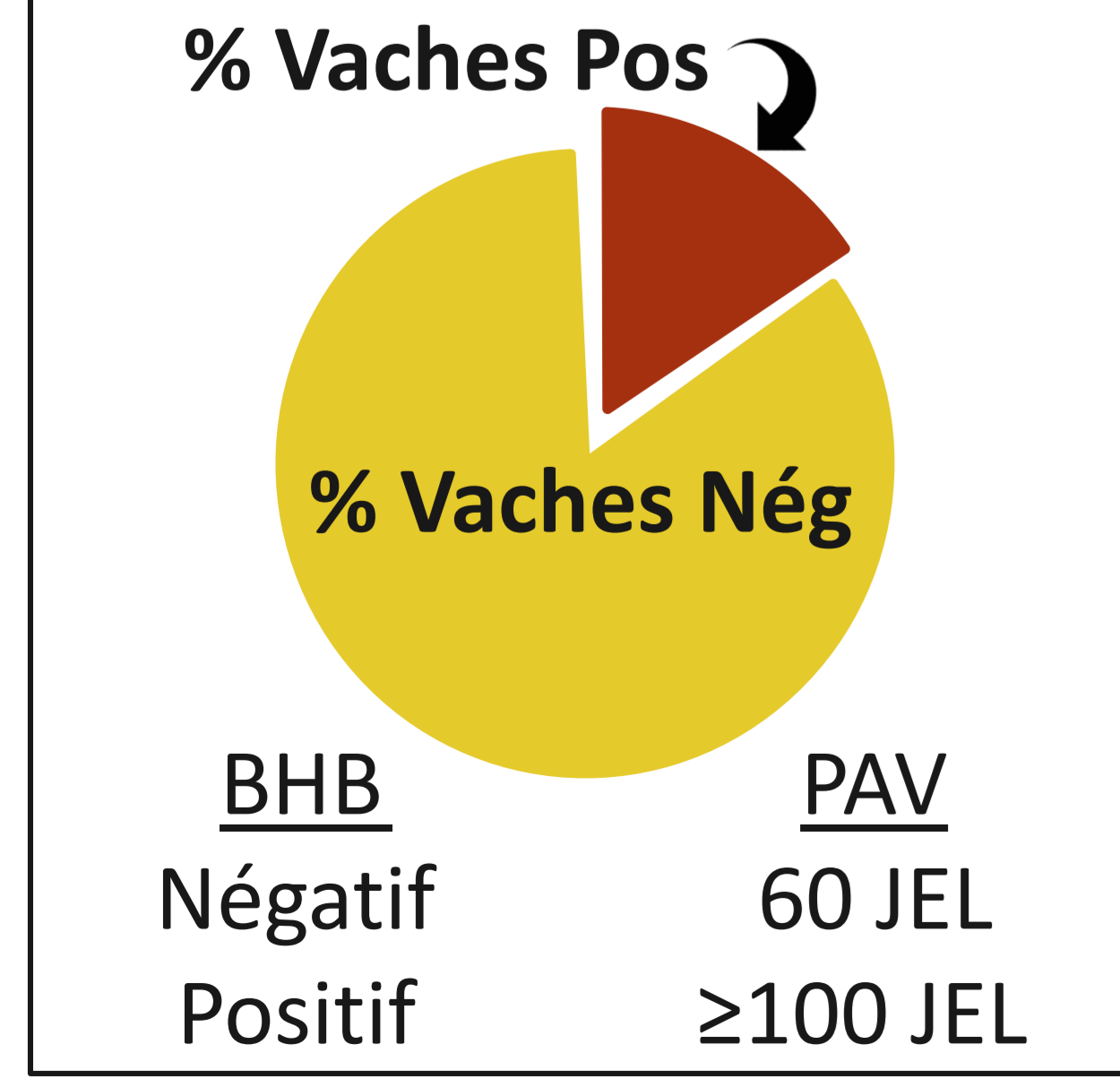
### Option 60 - 60

410 jours d'intervalle entre les vêlages en moyenne  
60 PAV  
130 jours ouverts en moyenne

### Option 60 - >100

416 jours d'intervalle entre les vêlages en moyenne  
60 ou >100 PAV  
136 jours ouverts en moyenne

### Option 60 - >100

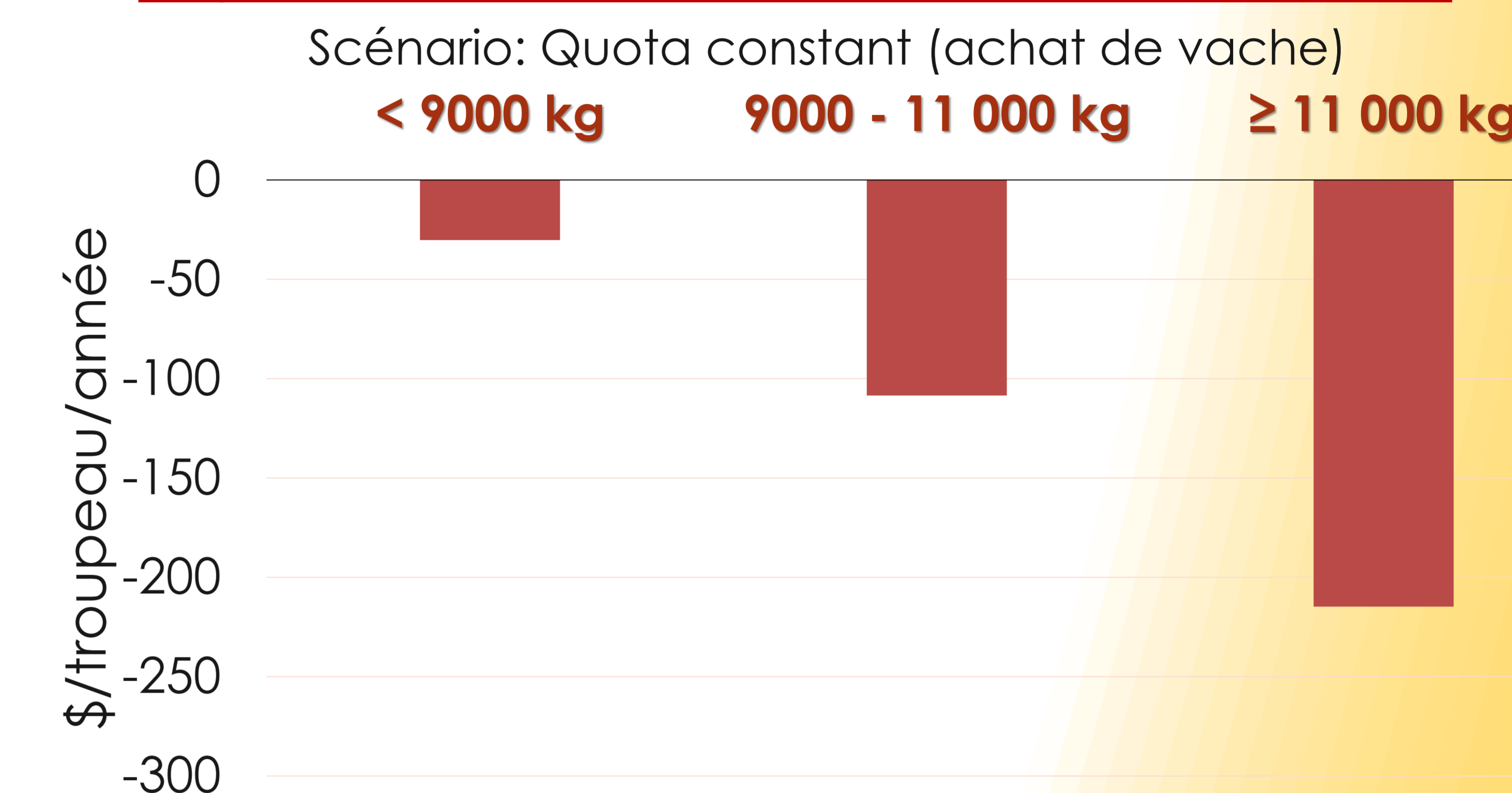


## Résultats et application

### Troupeaux types

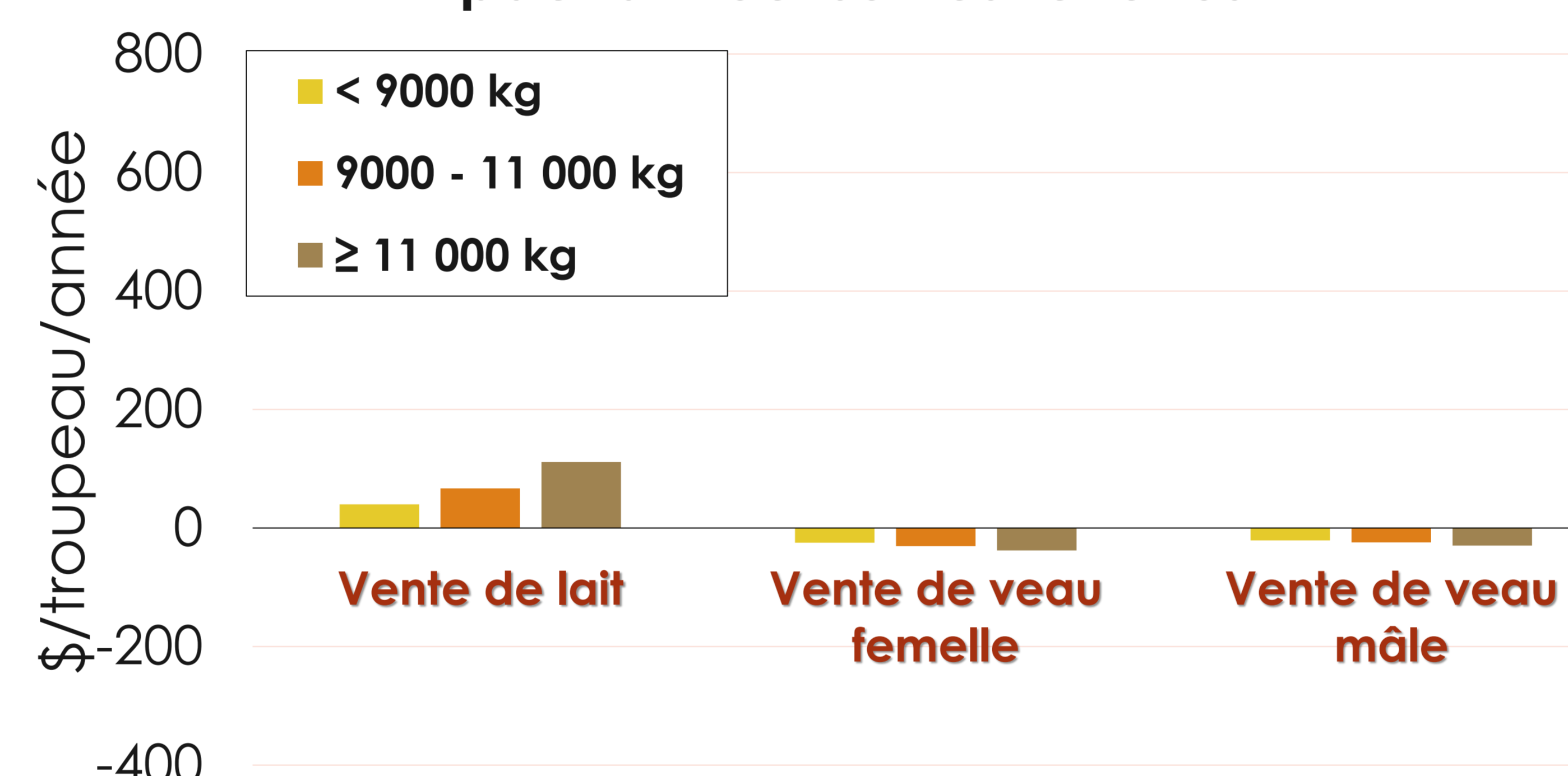
< 9 000 kg/année		
15,7% POS	56 vaches	49,2 kg MG/j
9000-11 000 kg/année		
17,9% POS	67 vaches	73,4 kg MG/j
≥ 11 000 kg/année		
19,3% POS	84 vaches	105,7 kg MG/j

### Impact annuel sur la variation du bénéfice net

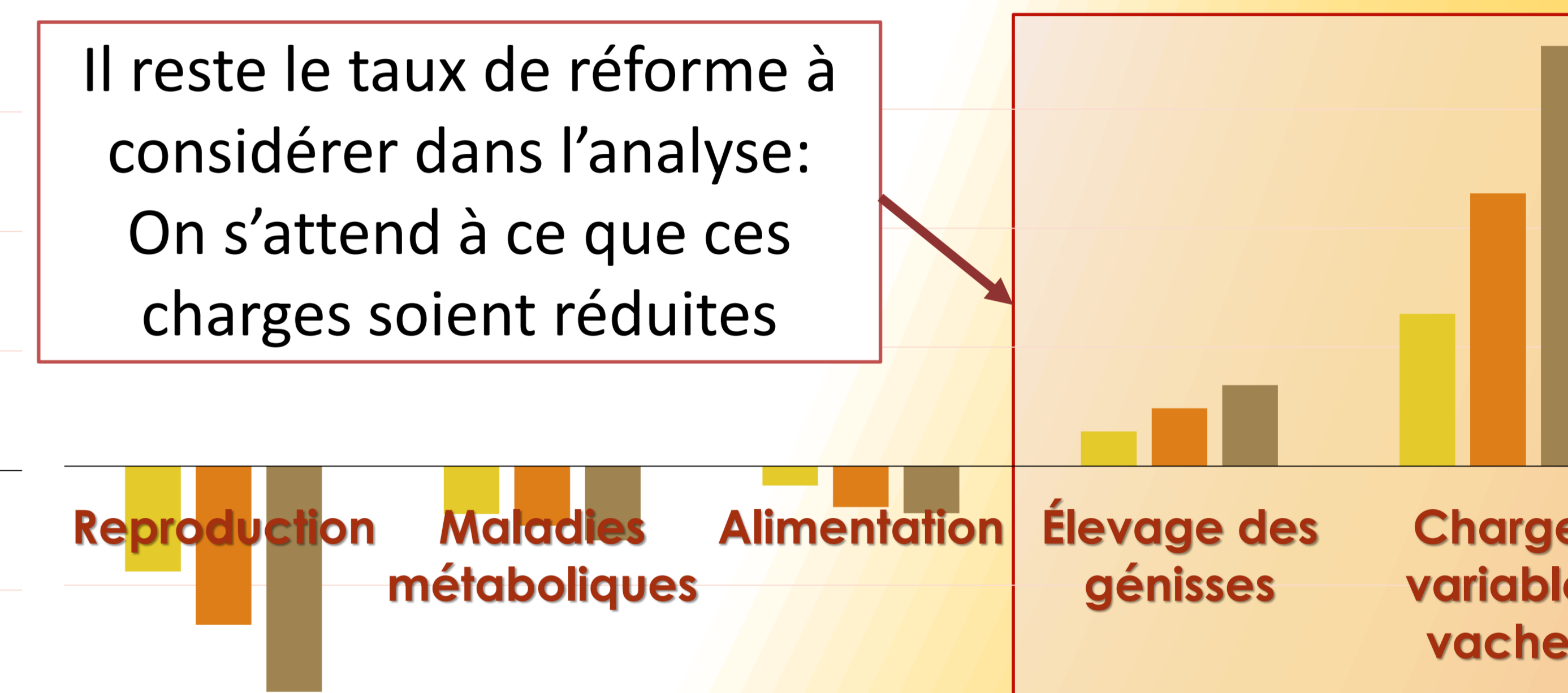


### Variation entre les options 60 - >100 et 60-60

#### Impact annuel sur les revenus



#### Impact annuel sur les dépenses



### Impact de prolonger la PAV pour les vaches positives en BHB

Impacts positifs:

- ↓ Frais de reproduction et d'alimentation
- ↓ Frais vétérinaires
- ↑ Prix du lait

Impacts négatifs:

- ↓ Moy. de production laitière par vache par an
- ↓ Vente de veaux
- ↑ Charges variables des vaches

## Retombées pour le secteur laitier

- ✓ L'analyse économique montre un impact négligeable à l'échelle du troupeau sur une année lorsque l'on augmente la période d'attente volontaire pour les vaches en déficit énergétique, et ce, peu importe le niveau de production.
- ✓ Il faut repenser la gestion de la reproduction pour les vaches avec un déficit énergétique.
- ✓ La détérioration des revenus par troupeau est minime par rapport aux gains potentiels que l'augmentation de la période d'attente volontaire pourrait entraîner pour les génisses à naître.