

Journées partenaires en production laitière



valacta

# L'importance d'un bon éclairage dans les étables laitières

Bruno Gosselin, M.Sc., agr.  
Conseiller stratégique, Région Chaudière  
Valacta

# Introduction

valacta

## La photopériode (PP)

Se définit comme étant la durée de l'exposition à la lumière

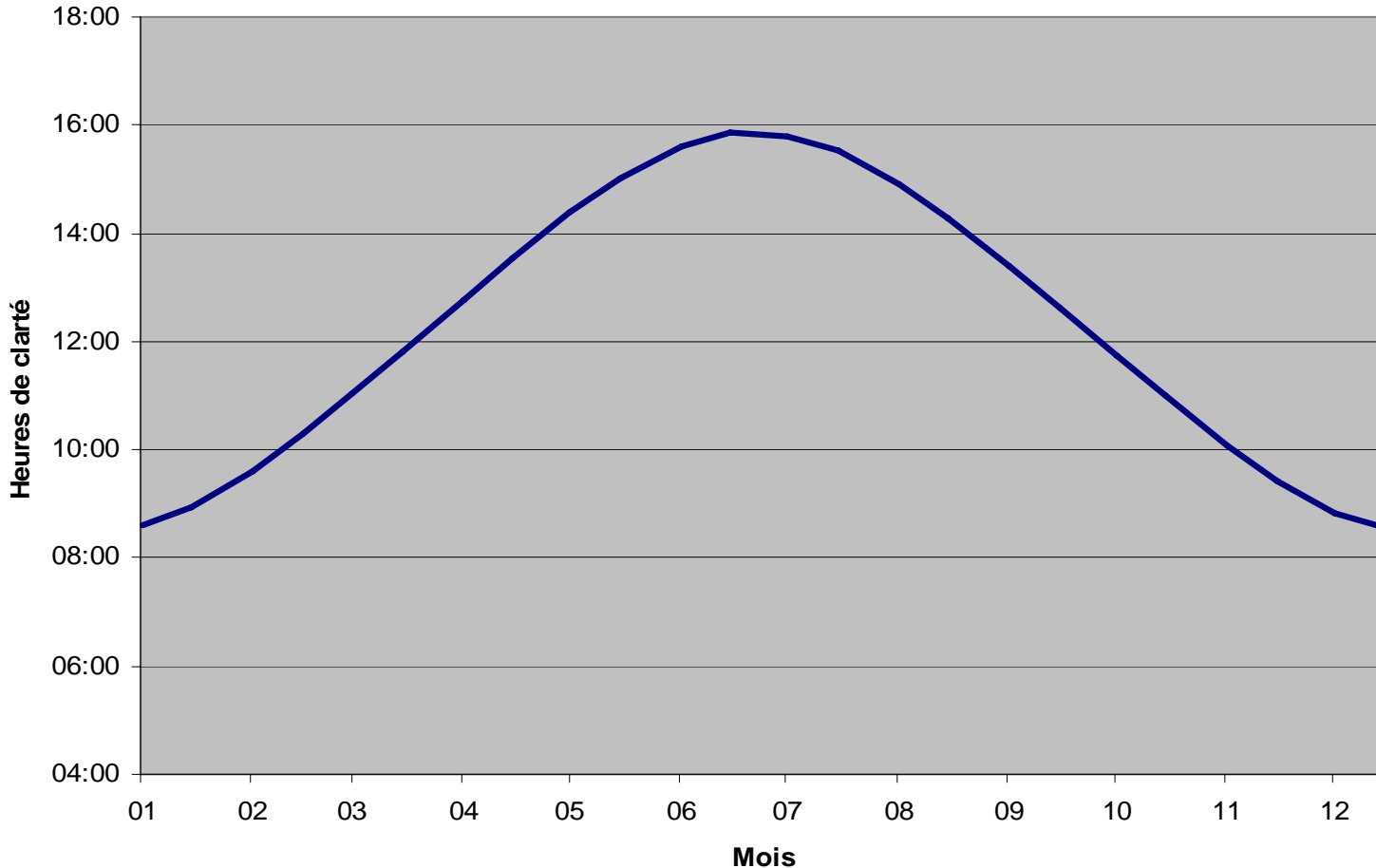
Une longue PP : 16L : 8 N

Une courte PP : 8L : 16 N



# Durée de la photopériode (lever au coucher du soleil) pour la région de Québec

valacta



Source: Conseil national de recherches du Canada

Valacta, LE CENTRE D'EXPERTISE EN PRODUCTION LAITIÈRE DU QUÉBEC

# Par quel mécanisme?



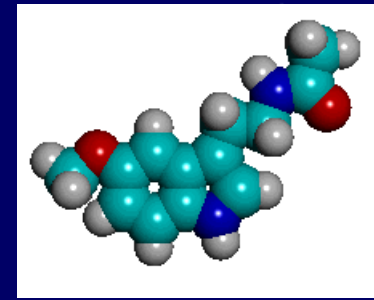
La lumière « ON / OFF »

La rétine de l'œil

Production d'hormones

- La mélatonine : Régularise l'horloge biologique
- La prolactine : Initiation de la lactation, en stimulant la différenciation des cellules sécrétrices
- IGF-1 : Similaire à la STb
- Leptine : Affecte la sensibilité des cellules du système immunitaire

# Pour les plus curieux...



Noirceur = mélatonine

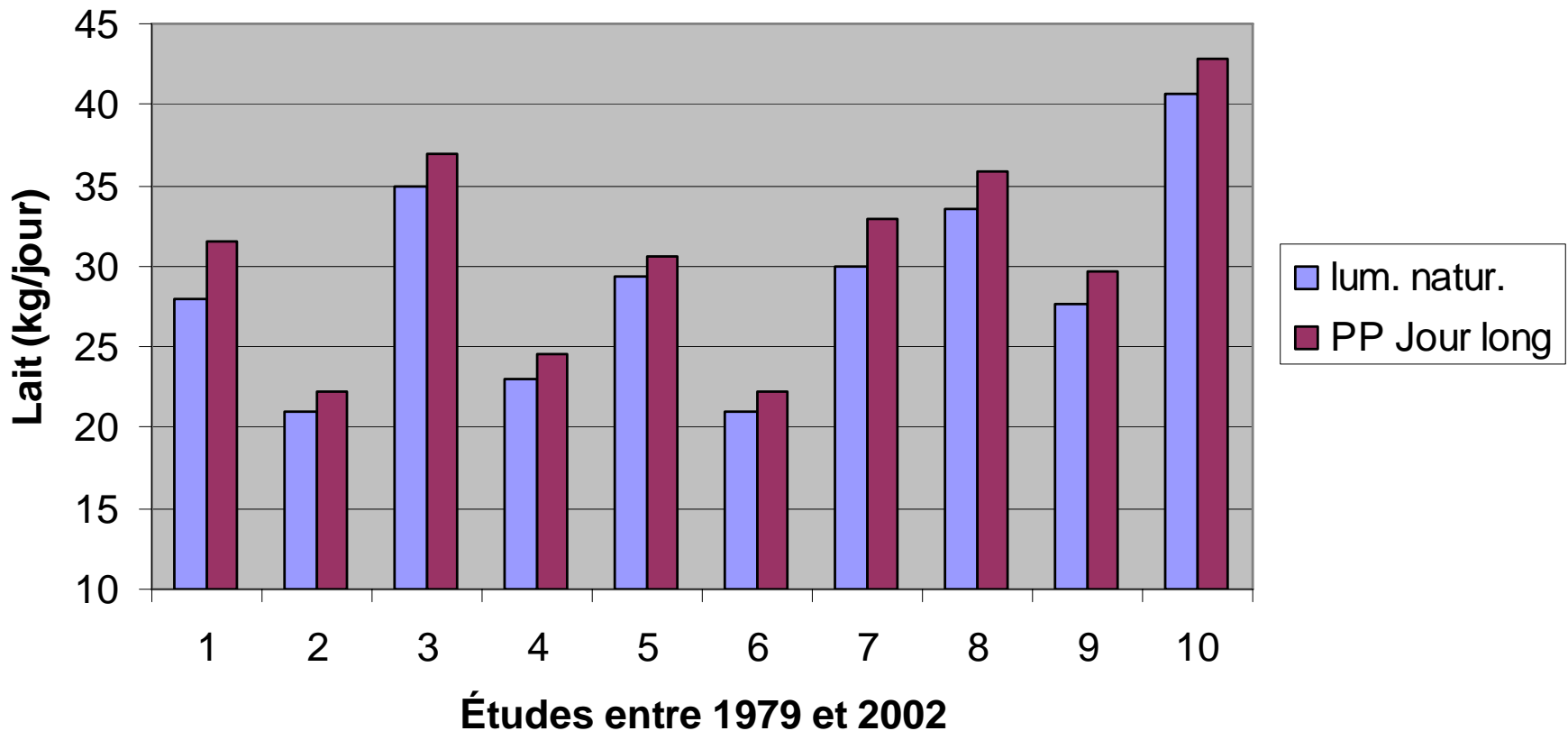
Les effets de la photopériode se manifestent par l'intermédiaire d'une petite molécule, la mélatonine, sécrétée par l'hypophyse (ou glande pinéale), située à la base du cerveau.

L'absence de lumière (perçue par les yeux) stimule la sécrétion de mélatonine dans la circulation de sorte que des concentrations élevées sont observées durant les périodes de noirceur.

La photopériode influence donc la durée des périodes de présence de mélatonine en concentration élevée. C'est de cette façon que les animaux peuvent donc percevoir la durée du jour.

# Effet sur le rendement laitier d'une photopériode de 16 à 18 heures par rapport à une photopériode naturelle (8 à 13,5 heures)

valacta



Source : Dahl, 2003

# La photopériode durant la lactation

valacta

- Connu depuis au moins 25 ans !
- Une longue PP augmente la production laitière (16 L:8 N vs 12 L:12 N)
  - De 2,0 à 2,5 kg par vache par jour
  - Ou 8 % de la production
- Comme rien n'est gratuit, la consommation va suivre dans le même sens
- Reproduction : accélère le retour de l'activité cyclique ovarienne



# La photopériode durant la lactation

The logo for Valacta, featuring the word "valacta" in white lowercase letters inside a teal, rounded, teardrop-shaped graphic.

## Mécanisme :

- Pas complètement élucidé
- On sait que :
  - Une longue PP augmente la sécrétion de prolactine
  - Mais la prolactine est sans effet sur une lactation établie
  - IGF-1 ???
- Délai d'adaptation



# La photopériode durant le tarissement

The logo for Valacta, featuring the word "valacta" in white lowercase letters inside a teal, rounded, teardrop-shaped graphic.

La PP pendant le tarissement affecte la production de la lactation subséquente

- Une augmentation de production de 3,0 kg/v/j durant les 120 premiers jours (PP de 8 L : 16 N)
- Important de respecter une noirceur la plus complète possible pendant la période de nuit
- La PP naturelle de septembre à mars serait adéquate ( < 12 L )
- Un défi pour les vaches tarées en été !

# La photopériode durant le tarissement



## Mécanisme :

- Augmentation du nombre de récepteurs de prolactine sur les cellules de la glande mammaire, par conséquent, une plus grande sensibilité au pic de cette hormone
- On débute la lactation avec plus de cellules sécrétrices, et l'effet se maintient pour le reste de la lactation.

# La photopériode durant le tarissement

The logo for Valacta, featuring the word "valacta" in white lowercase letters inside a teal, rounded, teardrop-shaped graphic.

Effets bénéfiques d'une courte PP  
sur la santé :

- Augmentation de la sensibilité des cellules du système immunitaire à la prolactine
- On a observé une diminution du comptage des cellules somatiques (mammites)
- Diminution de l'incidence de déplacement de caillette, d'acétonémie et de métrites

# Chez les génisses



Viser une longue PP :

- Accélère l'atteinte de la puberté
- Stimule la croissance du tissu sécréteur dans la glande mammaire
- Efficacité alimentaire et gain de poids

Avant le vêlage, une courte PP :

- Comme les taries

# Économique?

The logo for Valacta, featuring the word "valacta" in white lowercase letters inside a teal, rounded, teardrop-shaped graphic.

*C'est payant de mettre  
« la switch à ON »*

*On allume les lumières  
du matin au soir*

*Facile de mettre des \$\$\$*

# Recommandation

valacta



Valacta, LE CENTRE D'EXPERTISE EN PRODUCTION LAITIÈRE DU QUÉBEC

# Recommandation pendant la lactation



- Viser une intensité lumineuse d'au moins 150 lux, préférablement 200 lux.
- Environ 16 h à 18 h par jour
- Viser de 6 h à 8 h avec la pénombre la plus complète possible

*Merci de votre attention*