

# Le ruban zoométrique, peut-on s'y fier ?



**Sylvie Nadon agr.**

Étudiante à la maîtrise

Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal

Journée INPACQ Caprin

VENDREDI 23 JANVIER 2015

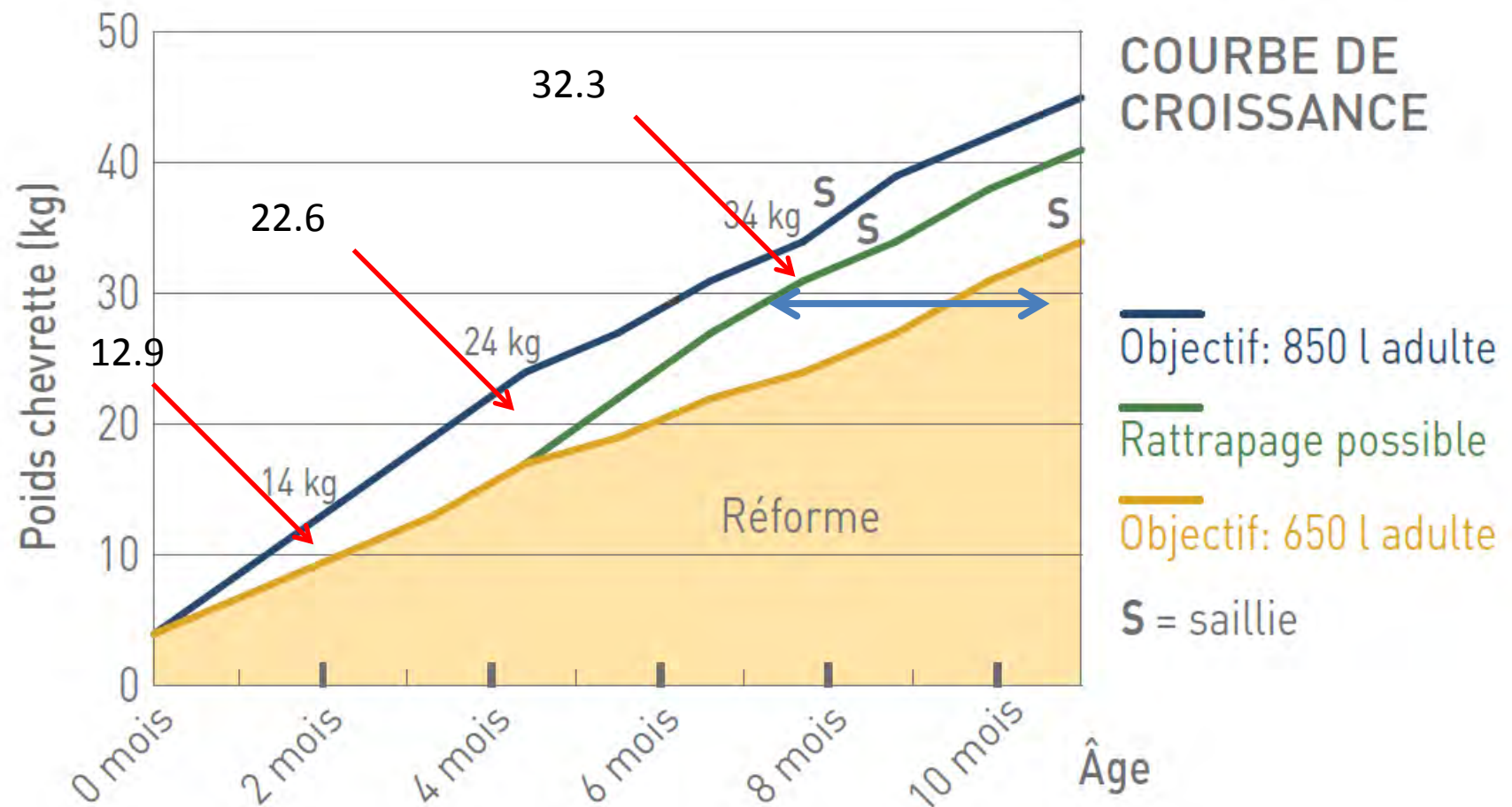
# L'Europe vs le Québec

- Qc: 766L\* par chèvre
- France: 842L \*\*
- Manque à gagner vient de où ?
  - Gestion ?
  - Alimentation ?
  - Gabarit propre au Québec ?
  - Croissance ?

\* Rapport Valacta 2012

\*\* Chiffres clés 2012, Institut de l'élevage, France,

# Les chevrettes québécoises



# Le projet de maîtrise

- Détermination du lien entre la croissance des chevrettes, le poids à 7 mois, l'âge de la mise à la reproduction et les performances laitières en première et deuxième lactation.
- Impact du poids à 7 mois sur la production laitière.

# Impact du poids à 7 mois sur la production laitière.

- Production laitière:
  - Contrôles laitiers
- Évaluation du poids à 7 mois:
  - Balance électronique
  - Ruban zoométrique
  - Mesures morphométriques

# Le ruban zoométrique



- Compagnie Coburn
- Poids en kg et lbs
- Mesure en cm
- Date de fabrication ?
- Comment a-t'il été élaboré ?

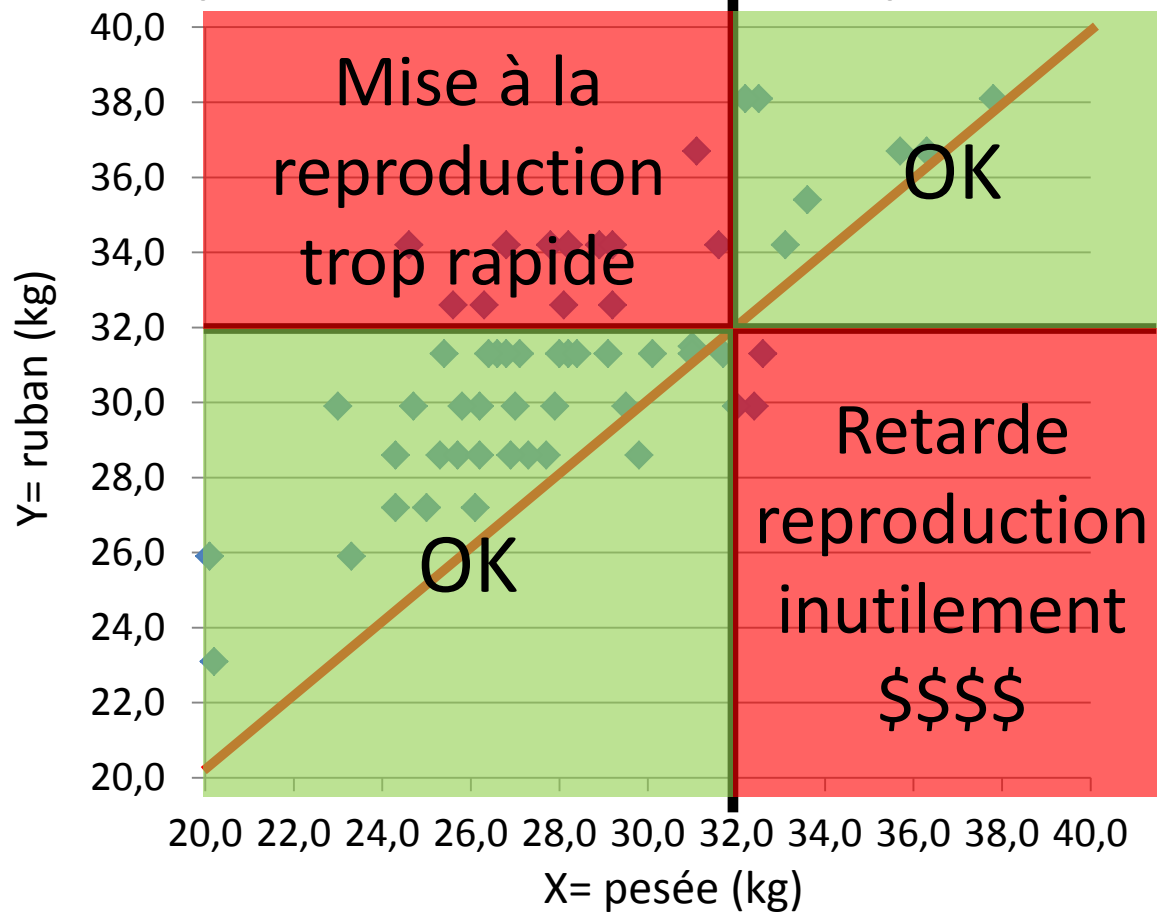
# Validation du ruban zoométrique

- Chevrettes de 7 mois
- Races alpine et saanen
- Poids mesuré sur une balance électronique (pèse-personne)
- Poids mesuré sur le ruban zoométrique
- Comparaison des deux mesures





## Poids des chevrettes au ruban en fonction du poids réel à la balance électronique

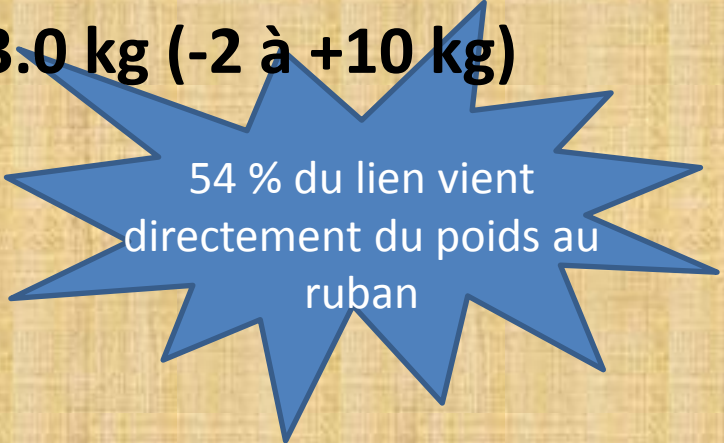


Données du ruban

...  
 38.1  
 36.7  
 35.4  
 34.2  
 32.6  
 31.3  
 29.9  
 28.6  
 27.2  
 25.9  
 24.5  
 23.1  
 21.8  
 ...

# Résultats

- Coefficient de détermination ( $R^2$ ) = force de liaison entre deux variables,
  - 1: parfaitement lié
  - 0: aucun lien
- Poids ruban vs poids de la balances
  - 56 chevrettes de 7 mois
  - **Surestimation d'en moyenne 3.0 kg (-2 à +10 kg)**
  - $R^2 = 0.54$
  - alpine = 0.40 saanen = 0.60
  - Variabilité inter-op.



54 % du lien vient  
directement du poids au  
ruban

# Validation du ruban zoométrique

- Difficulté du ruban
  - Impossible d'estimer un chiffre entre deux mesures
  - Diminue précision
  - Race, âge
  - Surestime EN MOYENNE de 3kg
  - Mesures encore valides ?
- Pistes de solutions
  - Ajouter autres mesures morphométriques
  - Mesurer en cm le périmètre thoracique et ensuite traduire en poids selon nouvelles données

# Mesures morphométriques

- Hauteur au garrot:
  - Très utilisé chez la vache pour suivi de croissance
  - Fortement liée au poids ( $R^2$  0.75-0.95)\*
  - Ex, en haut de 65cm fait automatiquement 34kg
- Longueur garrot-croupe
  - Lié au poids ( $R^2 = 0.49-0.82$ )\*
- Périmètre thoracique
  - Fortement lié au poids ( $R^2 = 0.72-0.96$ )\*
  - Plus facile à mesurer ? Répétabilité
  - Ex en haut de 70cm fait automatiquement 34kg

\* Selon plusieurs études 2006-2009, plusieurs races, plusieurs pays

# Mesures morphométriques



Hauteur au garrot

$R^2 = 0.54$

$R^2 = 0.52$

**$R^2 = 0.69$**

Longueur garrot-croupe

$R^2 = 0.54$

$R^2 = 0.35$

**$R^2 = 0.61$**



Hauteur au garrot +  
longueur garrot-croupe

$R^2 = 0.54$

$R^2 = 0.66$

**$R^2 = 0.74$**

# Périmètre thoracique

- Mesuré en cm
- 47 chevrettes de 7 mois
  - 10 saanen
  - 37 alpine
- cm vs kg
  - $R^2 = 0.77$  vs  $0.74$  (ruban + Hgarrot + Lgarrot-croupe)
- Meilleures précision avec moins de manipulations



# Pour l'avenir

- Nouveau ruban zoométrique ?
- Recommandation en cm vs 34-36kg ?
- Nouveaux poids cibles basés sur l'effectif québécois ?
- Étendre la validation à plus grande échelle ?
  - Plus de chevrettes
  - Plus de races
  - Validité pour stade de croissances autres que 7 mois ?
- Projet de maîtrise, utilisation des deux méthodes
  - Kg ruban
  - Cm ruban

# Des questions ?



UNIVERSITÉ  
LAVAL

Faculté des sciences de l'agriculture  
et de l'alimentation

Université   
de Montréal



Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Canada

Agriculture and  
Agri-Food Canada