



Une filiale de Prométerre

# **Teneurs du lait: Optimiser le rapport matière grasse / protéine**

---

Webinaire Prolait, le 14 janvier 2026

Pascal Rufer, Proconseil

# Que dit le guide des bonnes pratiques du Gruyère AOP ?



Pour une fromageabilité optimale, le rapport matière grasse/protéine de devrait pas être inférieur à **1,1 : 1**

- **Exemple: 3.85 TB / 3.5 TP**

- Quels sont les **facteurs d'influence** sur le TB et le TP ?
- Y a-t-il des leviers **plus faciles** à mettre en place que d'autres ?
- Quels leviers à court / moyen / long terme ?

# Influencer les teneurs du lait ?

La variabilité des teneurs du lait est attribuée à:

- 35% à la génétique
- **35% à l'alimentation**
- 30% autres facteurs (climat, santé, stade de lactation...)

# L'IMPORTANCE DE L'ÉQUILIBRE ÉNERGIE - PROTÉINE - FIBRE CHEZ LA VACHE LAITIÈRE

## ÉNERGIE

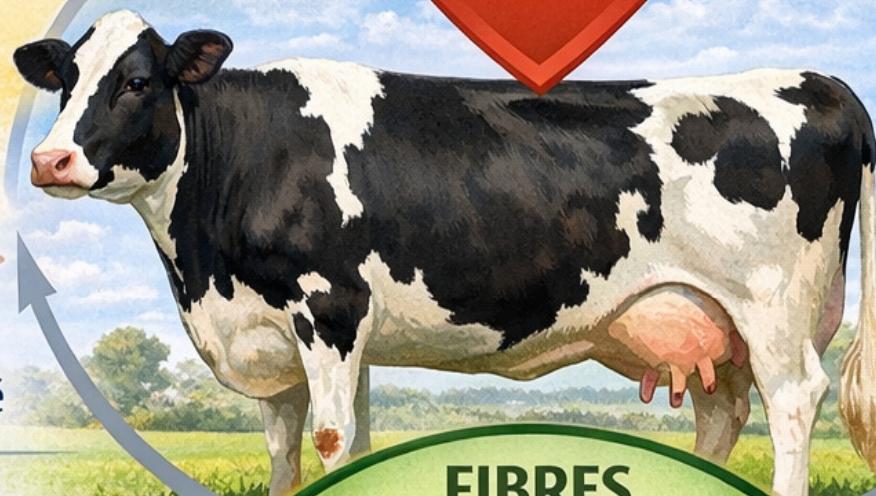
- Production de lait
- Maintien corporel



- Plus de Lait
- Bonne Fertilité

## ÉQUILIBRE

Performance  
& Santé



## PROTÉINES

- Synthèse du lait
- Santé de la vache



- Bonne Santé
- Beau Poil

## FIBRES

- Rumen en santé
- Digestion optimale



> Production Maximale



> Fertilité & Reproduction



> Santé & Longévité



> Santé & Longévité

UN ÉQUILIBRE ÉNERGIE - PROTÉINE - FIBRE = VACHE EN BONNE SANTÉ !



# Métabolisme énergétique chez la VL

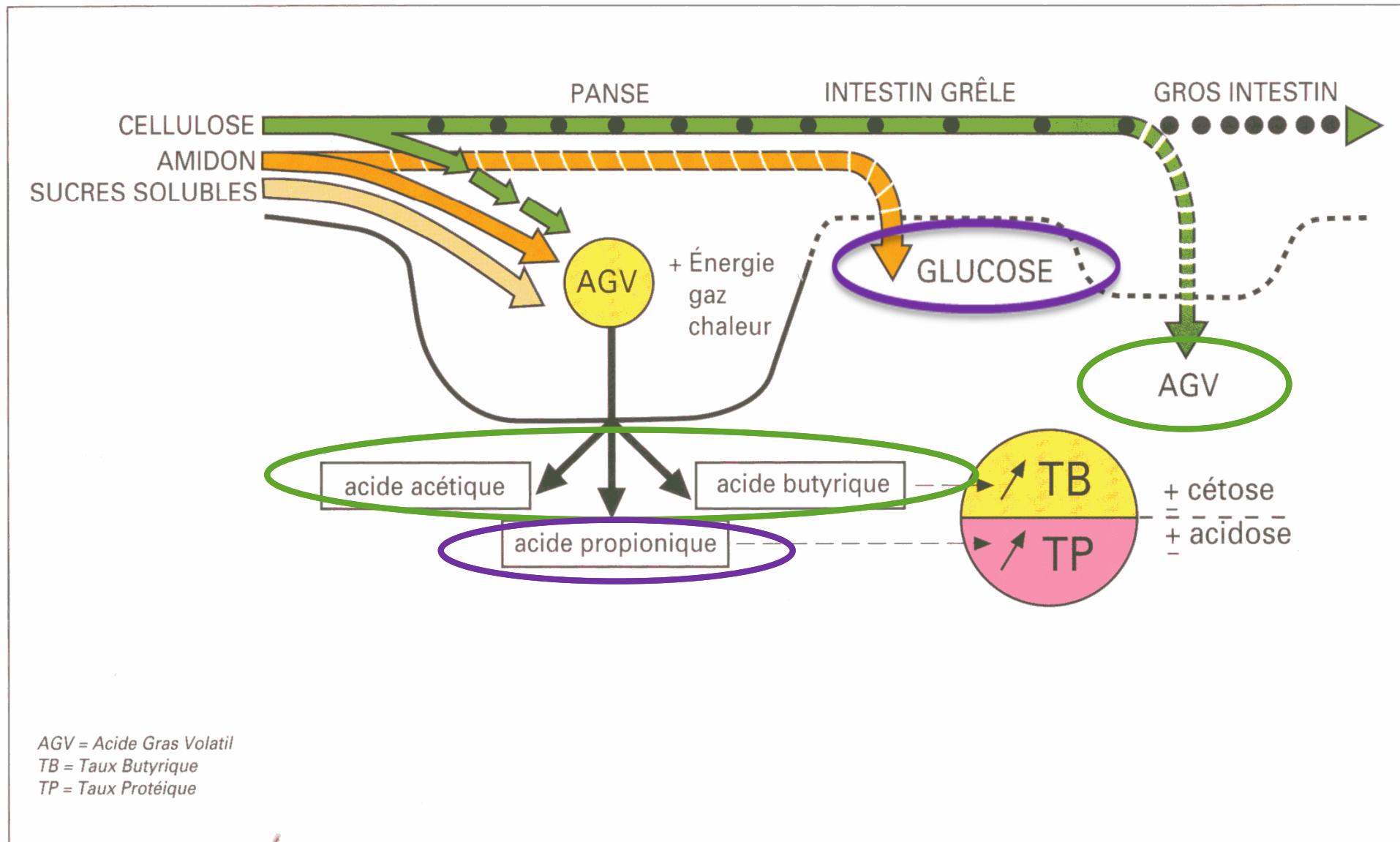


Figure 17  
Digestion des glucides chez les ruminants

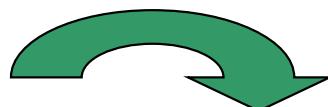
AGV = Acide Gras Volatil

TB = Taux Butyrique

TP = Taux Protéique

# Approvisionnement énergétique

## Micro-organismes



Foin/regain	Cellulose	Acide acétique	MG →	TP →
Pulpes	Hémicellulose	A. butyrique	MG →	TP →
Céréale, maïs, PdT	Amidon	A. propionique	MG →	TP →
Betterave	Sucre	A. butyrique	MG →	TP →
Graisse, huile	Graisse	A. gras long	MG →	TP →

# Influencer la matière grasse



- Trop peu de fibres dans la ration (acidose)
- Fourrage trop coupé ou trop haché
- Fluctuations dans la qualité de l'herbe (pâturage)
- Trop faible activité de la panse (manque de MA)
- Trop de concentré
- Concentré trop riche en amidon
- Concentré moulu trop fin
- Trop de graisse (soluble) dans la ration
- *Nombre élevé de cellules (mammite)*

# Influencer la matière grasse



- Suffisamment de fibres **digestibles et efficaces** dans la ration
- Ruminations correctes des vaches (50 à 70 coups par bol)
- Ration homogène, limiter le tri (betterave, pdt)
- Qualité de l'herbe stable (pâturage tournant dynamique)
- Limiter le concentré énergétique, favoriser l'aplati
- Concentré à base d'hémicellulose (pulpe, son)
- Affouragement de graisse protégée
- Distribution de tampon si ration à risque (maïs vert, transitions)
- *Taux cellulaire bas*

# Influencer la protéine



- Ingestion trop faible → amaigrissement → acétonémie
- Trop peu d'hydrates de carbones fermentescibles
- Trop peu de MA
- Trop peu d'azote soluble
- Affouragement d'huile ou graisse non protégée
- *Vaches en début de lactation (10-100jours)*

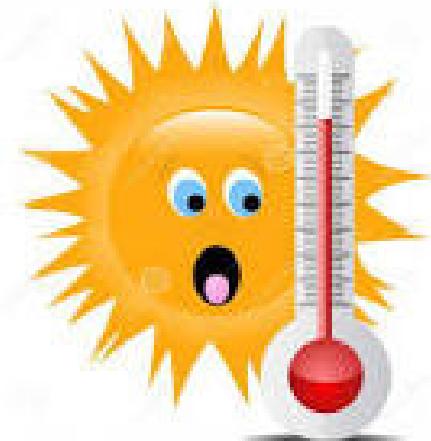
# Influencer la protéine



- Favoriser l'ingestion, surtout en phase de démarrage
- Ration riche en hydrates de carbone fermentescibles
- Suffisamment de MA et profil d'acides aminés équilibré
- Suffisamment d'azote soluble (20 à 25 urée)
- Complémentation ciblée en acides aminés si ration carencée (bcp de maïs)
- *Jours de lactation élevés (> 200 jours)*

# Facteurs climat et météo

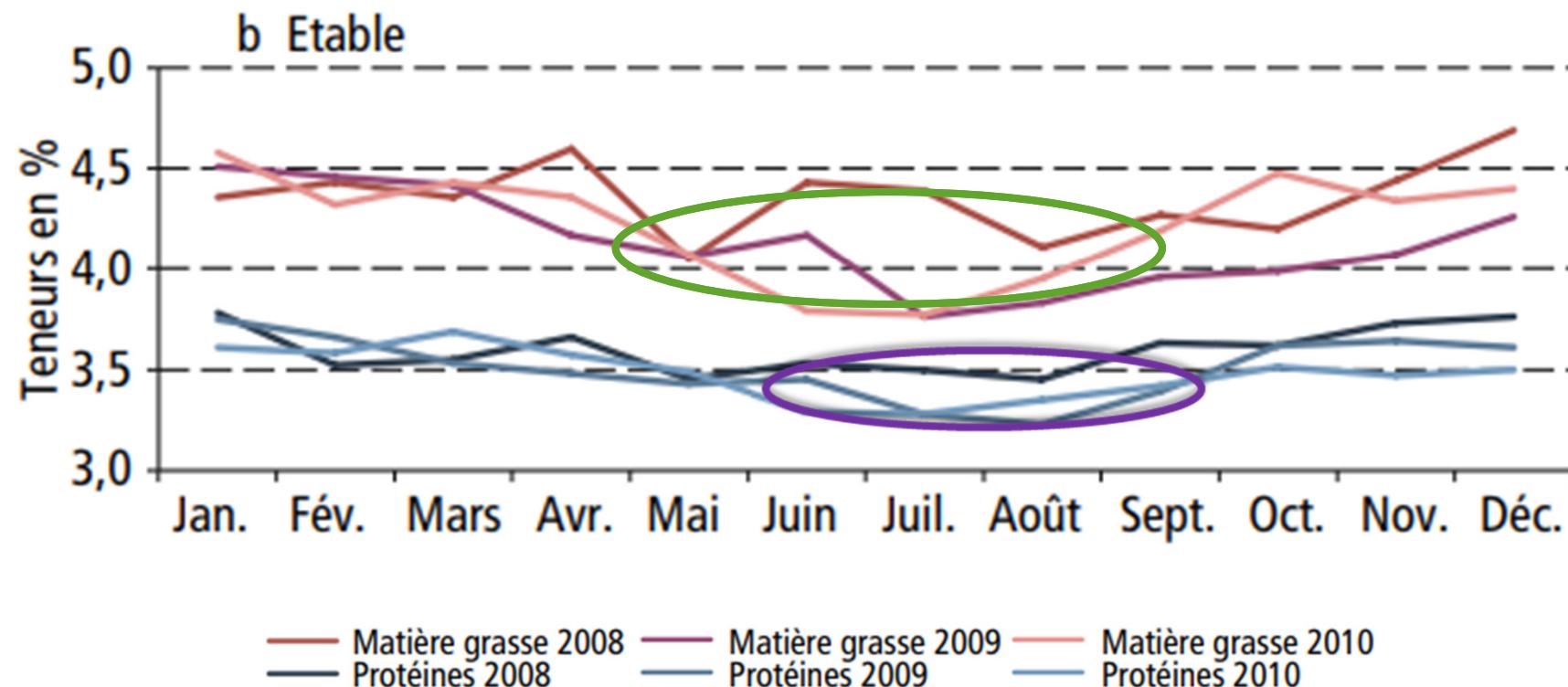
Quoi	Effet sur la graisse	Effet sur la protéine
Canicule (= baisse d'ingestion)	Forte baisse	Légère baisse
Ensoleillé et frais (herbe riche en sucre)	Léger +	Fort +
Pluie prolongée (peu de sucre)	+/-	Légère baisse



# Affourragement à crèche à l'année ?

**Essai Hohenrain:** source Agrarforschung

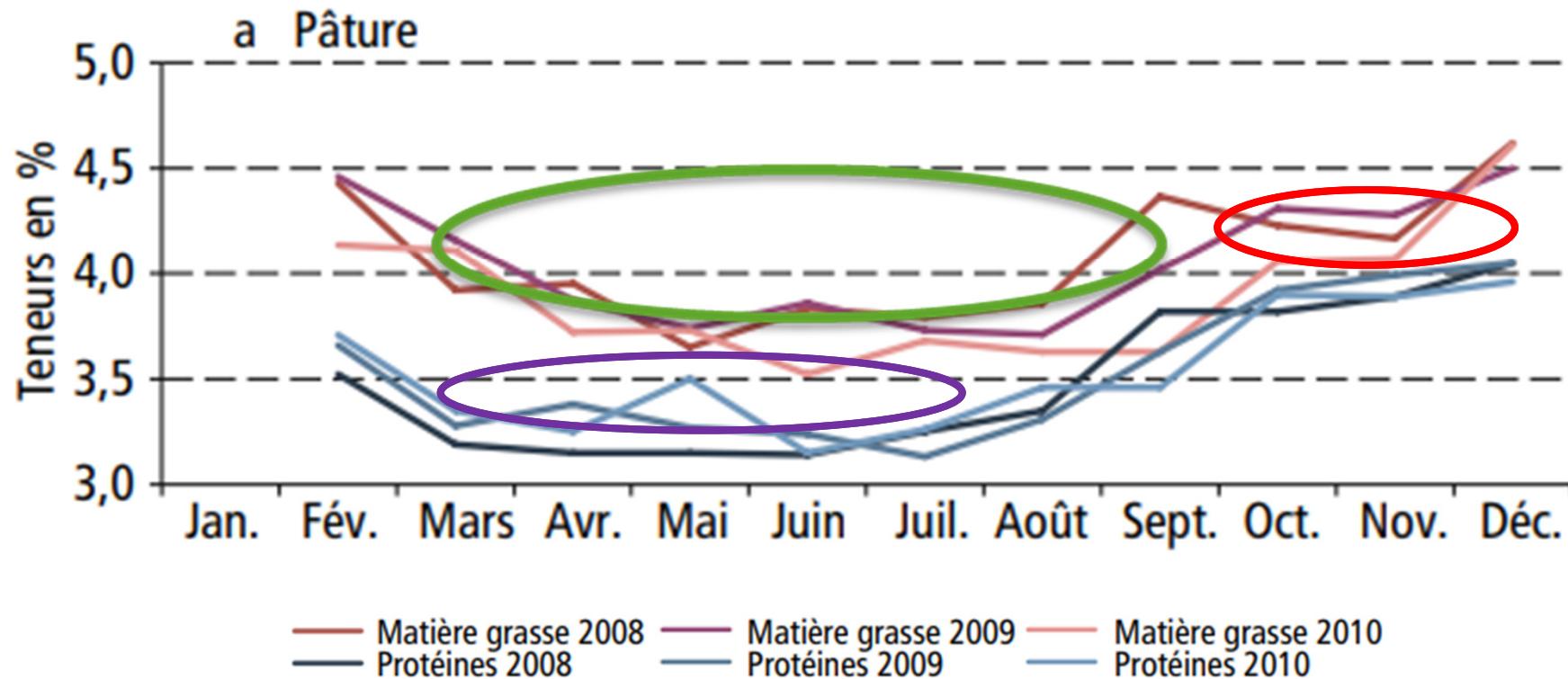
Troupeau avec des vêlages toute l'année,  
affouragement complet à crèche



# Effet pâturage ?

**Essai Hohenrain:** source Agrarforschung

Troupeau avec des vêlages saisonniers, pâture intégrale

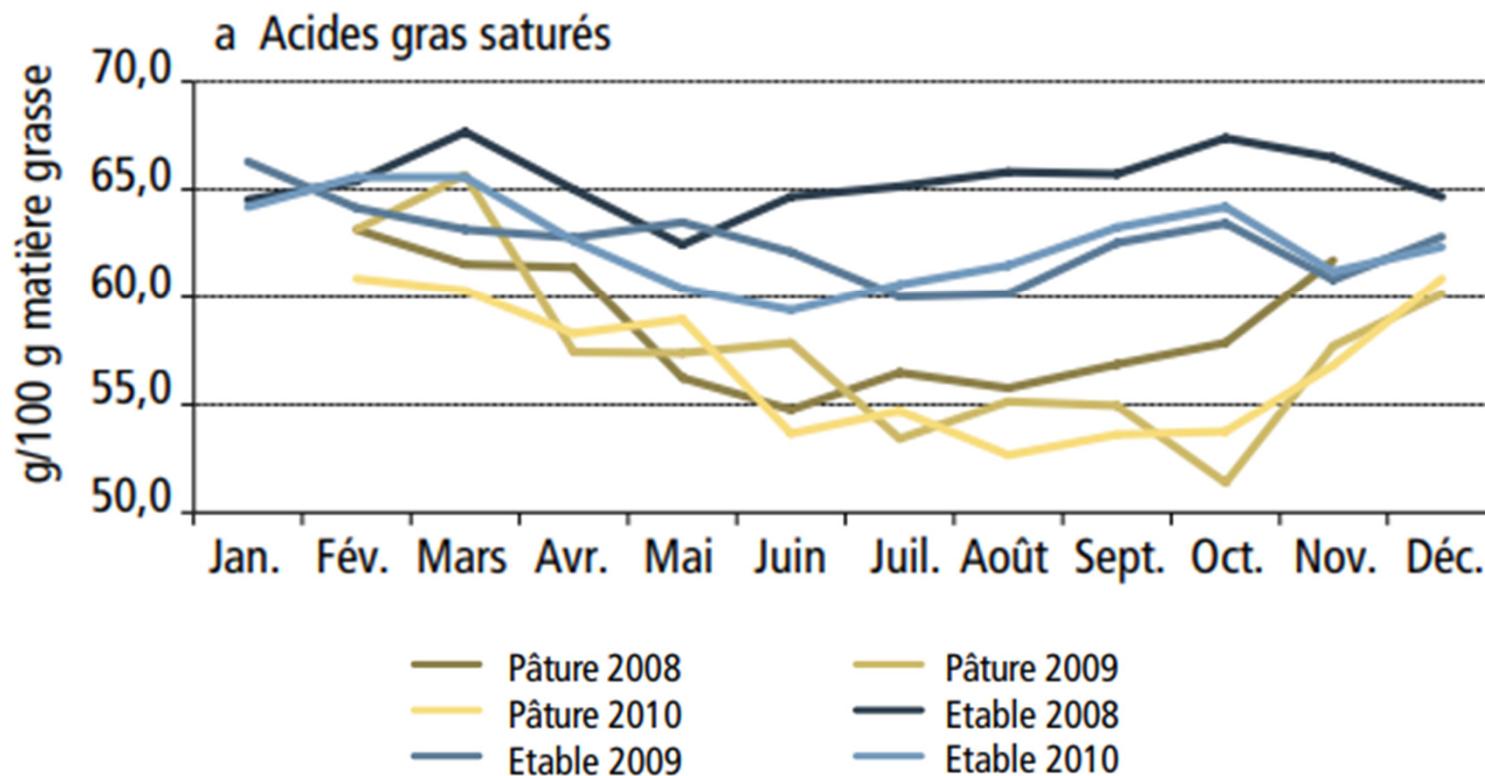


# Et la qualité de la graisse ?

**Essai Hohenrain:** source Agrarforschung

Comparaison des deux troupeaux

(pâture intégrale VS affouragement complet à crèche)

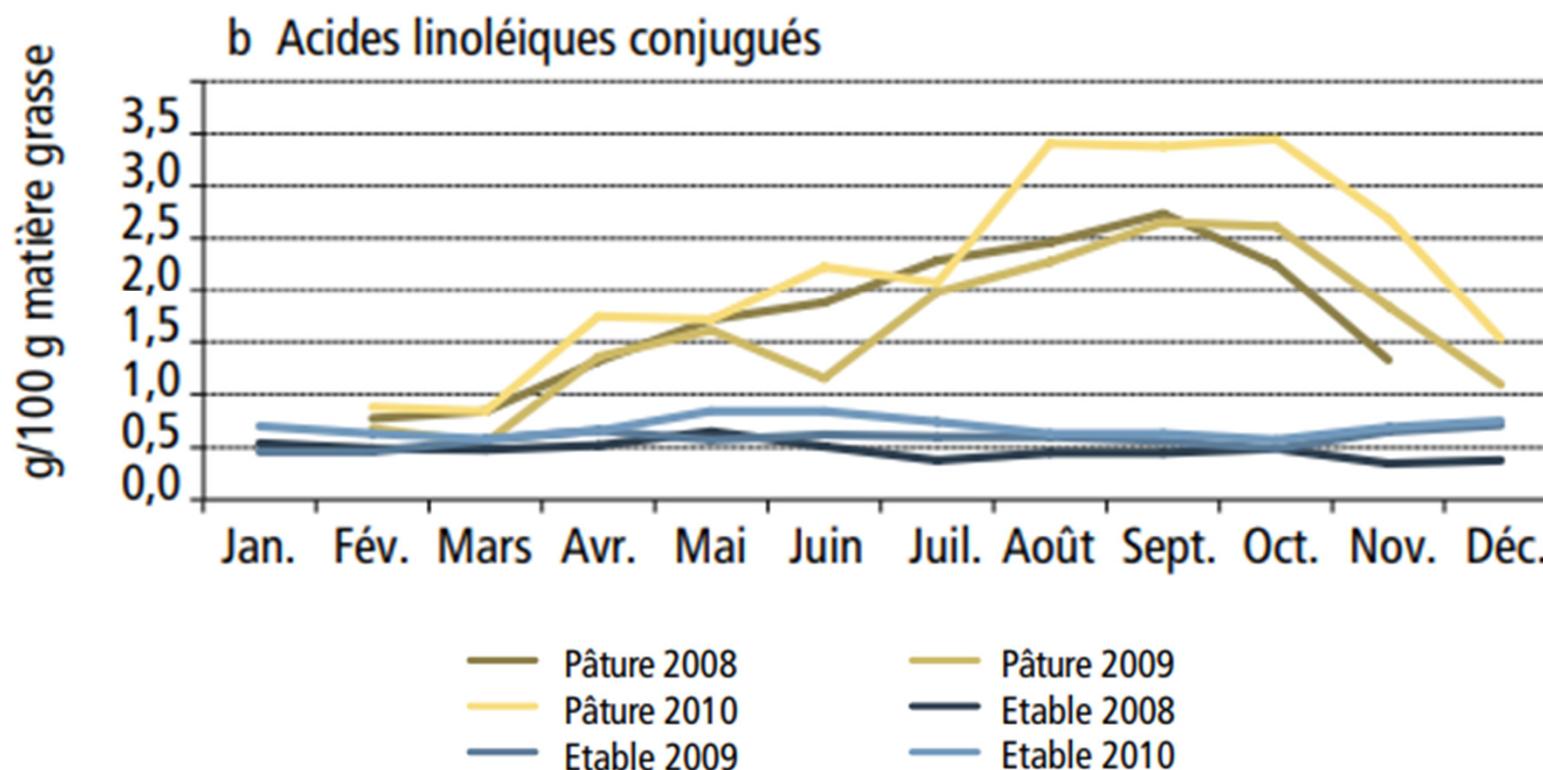


# Et la qualité de la graisse ?

**Essai Hohenrain:** source Agrarforschung

Comparaison des deux troupeaux

(pâture intégrale VS affouragement complet à crèche)

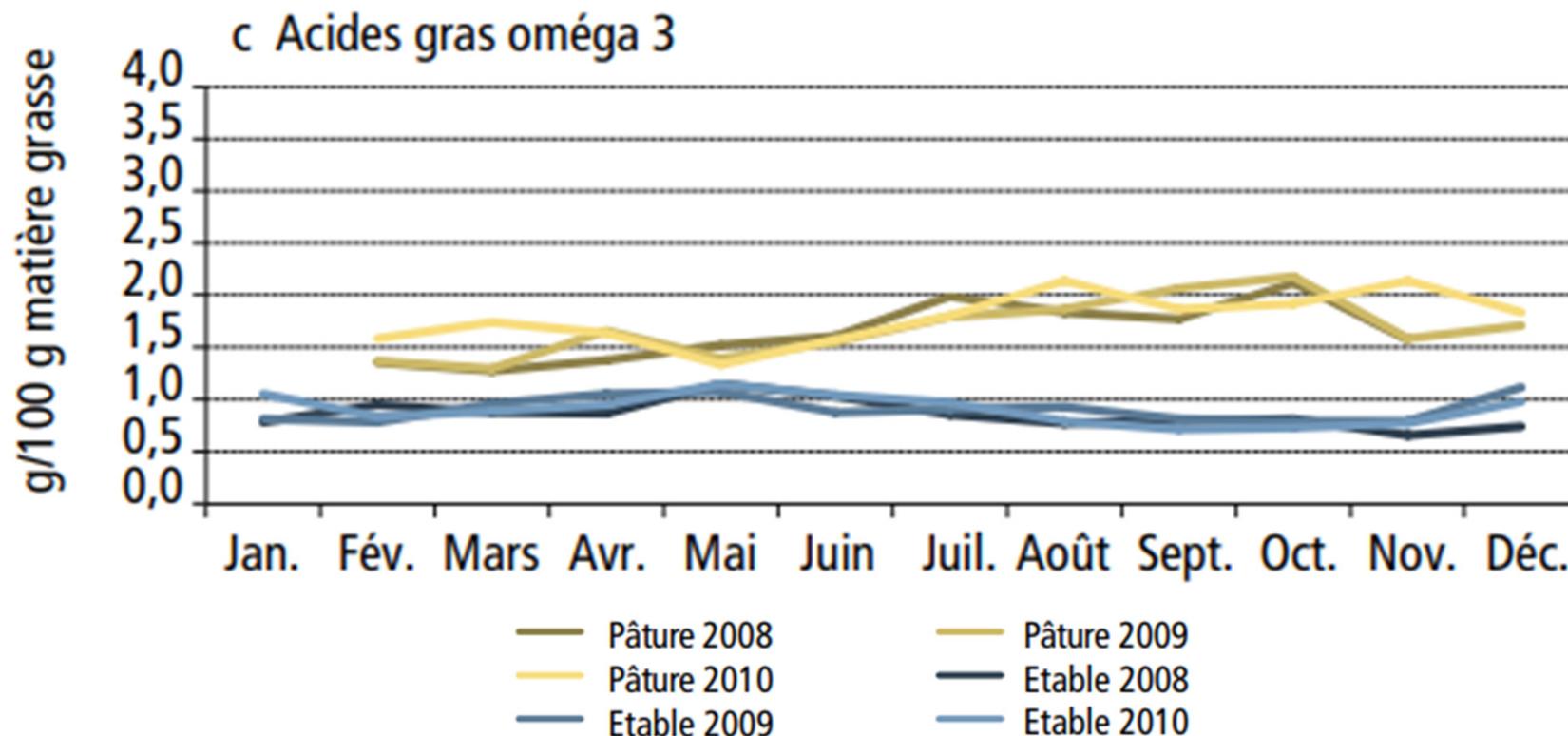


# Et la qualité de la graisse ?

**Essai Hohenrain:** source Agrarforschung

Comparaison des deux troupeaux

(pâture intégrale VS affouragement complet à crèche)



## En conclusion

- Les teneurs du lait fluctuent naturellement sur la saison, en fonction de l'alimentation et des autres facteurs (climat, santé, stade de lactation...)
- Les rations à base d'herbe fraîche, resp. pâturées sont plus soumises à des fluctuations que l'affouragement conservé
- **Le cumul de plusieurs facteurs** peut amener à ce que le rapport TB/TP soit très (trop) proche l'un de l'autre



Merci pour votre attention