

# **Engrissement à l'herbe Aptitudes des races**

Arnaud Farinelle  
Fourrages Mieux ASBL

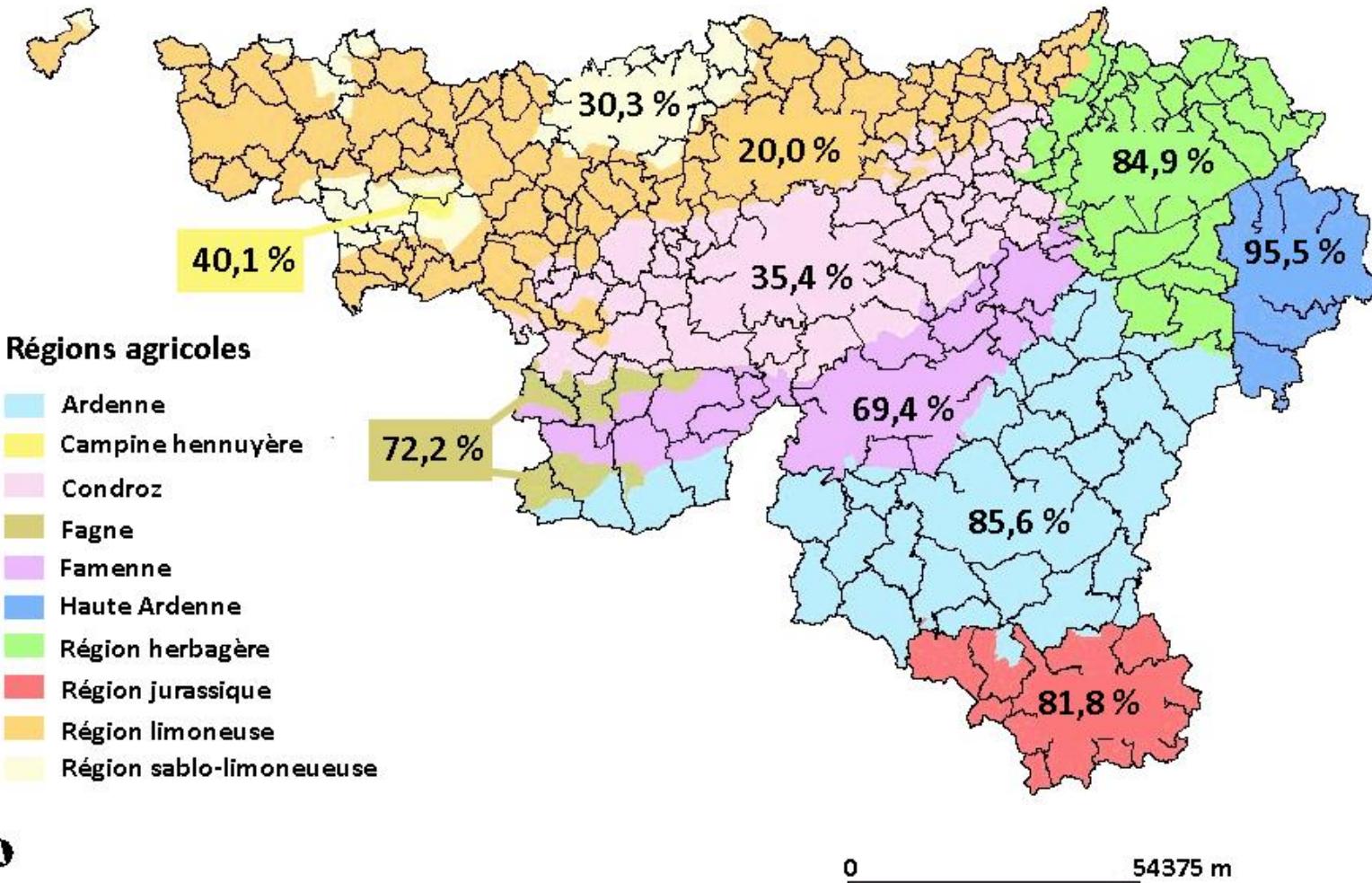
18/06/2017 - Lierneux  
Nature & Progrès  
Échangeons sur notre agriculture

---

# **FOURRAGES – MIEUX asbl**

# Prairies en Wallonie

Proportion des surfaces enherbées par rapport à la S.A.U.  
pour les régions agricoles de Wallonie (d'après Stabel, données 2013)



0

54375 m

# Fourrages – Mieux asbl

- Implantation d'essais
  - Choix des espèces et des variétés
    - Rendement et Valeurs alimentaires
    - Résistance aux maladies
    - Appétence et digestibilité
    - Persistance, résistance à l'hiver et agressivité



➔ Plusieurs sites en Wallonie  
➔ **Liste des Variétés Recommandées**



# Fourrages – Mieux asbl

- Implantation d'essais
  - Choix des espèces et des variétés
  - Essais phytotechniques
    - Roulage, chaulage, lutte contre les espèces indésirables,...
    - Collaboration avec des firmes du secteur fourragers



# Fourrages – Mieux asbl

- Implantation d'essais
  - Choix des espèces et des variétés
  - Essais phytotechniques
  - Relevés de performances
    - Suivi de rendement et de fertilisation au sein d'exploitation

# Fourrages – Mieux asbl

---

- Implantation d'essais
  - Choix des espèces et des variétés
  - Essais phytotechniques
  - Relevés de performances
- Actions de vulgarisation
  - Communiqué annuel des variétés recommandées
  - Fiches techniques à l'usage des agriculteurs
  - Diffusion de résultats de recherches (conférence, articles dans la presse,...)
- Conseils aux agriculteurs
  - Visite en ferme



# Fourrages – Mieux asbl

---

- Implantation d'essais
- Actions de vulgarisation
- Conseils aux agriculteurs
- Subventions SPW
  - Dégâts de gibiers en agriculture
  - Fourrages Natura 2000 et MAEC

# Fourrages – Mieux asbl



Pierre Luxen  
080 / 22 78 96 ou 0477 / 277 449  
[agraost@skynet.be](mailto:agraost@skynet.be)



David Knoden  
061 / 210 833 ou 0473 / 53 64 95  
[knoden@fourragesmieux.be](mailto:knoden@fourragesmieux.be)



Jérôme Widar  
081 / 62 50 24 ou 0472 / 58 84 06  
[widar@fourragesmieux.be](mailto:widar@fourragesmieux.be)



Guillaume Meniger  
061 / 210 836 ou 0472 / 76 51 56  
[meniger@fourragesmieux.be](mailto:meniger@fourragesmieux.be)



Arnaud Farinelle  
061 / 210 836 ou 0496/80 11 61  
[farinelle@fourragesmieux.be](mailto:farinelle@fourragesmieux.be)

# **Engrissement à l'herbe**

Potentialités des différentes races

---

# **INTRODUCTION**

# Introduction

---

## Contexte économique compliqué

- Intérêt de maîtriser la filière  
**→ Engrissement**
- Intérêt d'être autonome  
**→ Maximisation de l'herbe**

Production de viande

# **ENGRAISSEMENT**

# Engrissement

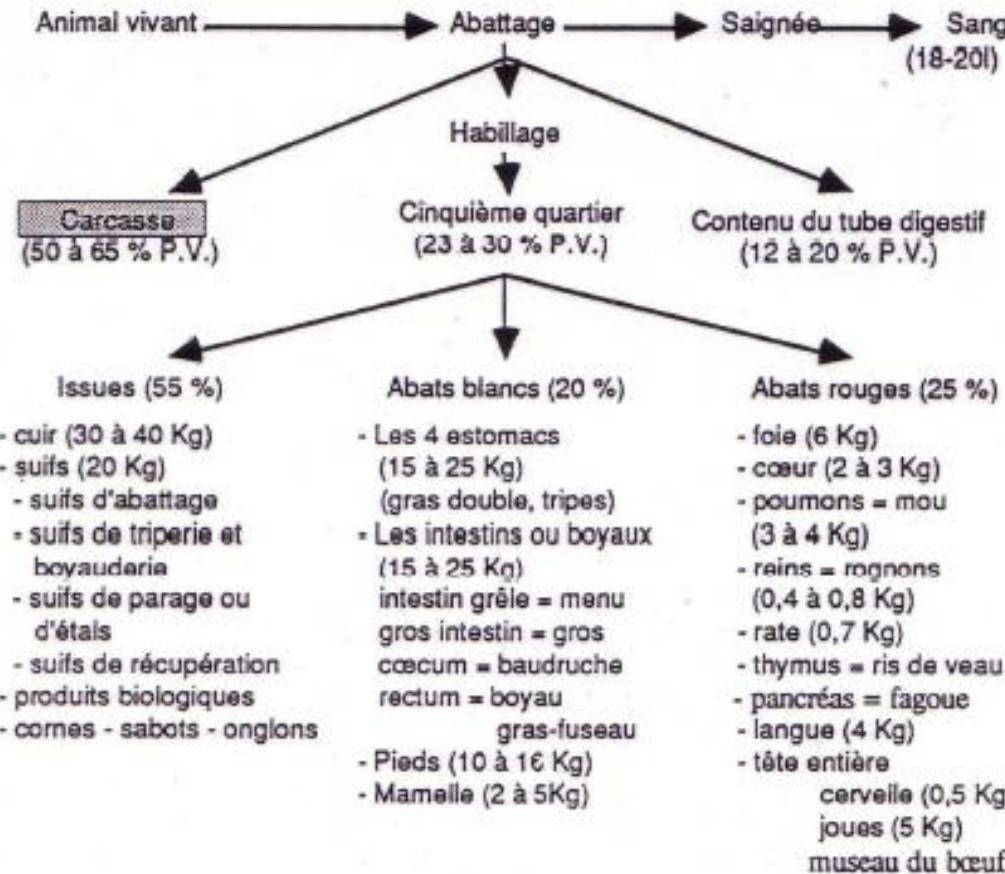
---

## Caractérisation du produit (Viande)

- Quantité
  - Poids de la carcasse
    - ➔ rendement carcasse

# Engrissement

## Caracasse – Rendement carcasse



Exemple pour une vache de réforme PN

$$\text{Rendement Carcasse} = \frac{\text{Poids carcasse (kg)}}{\text{Poids Vif (kg)}}$$

# Engrissement

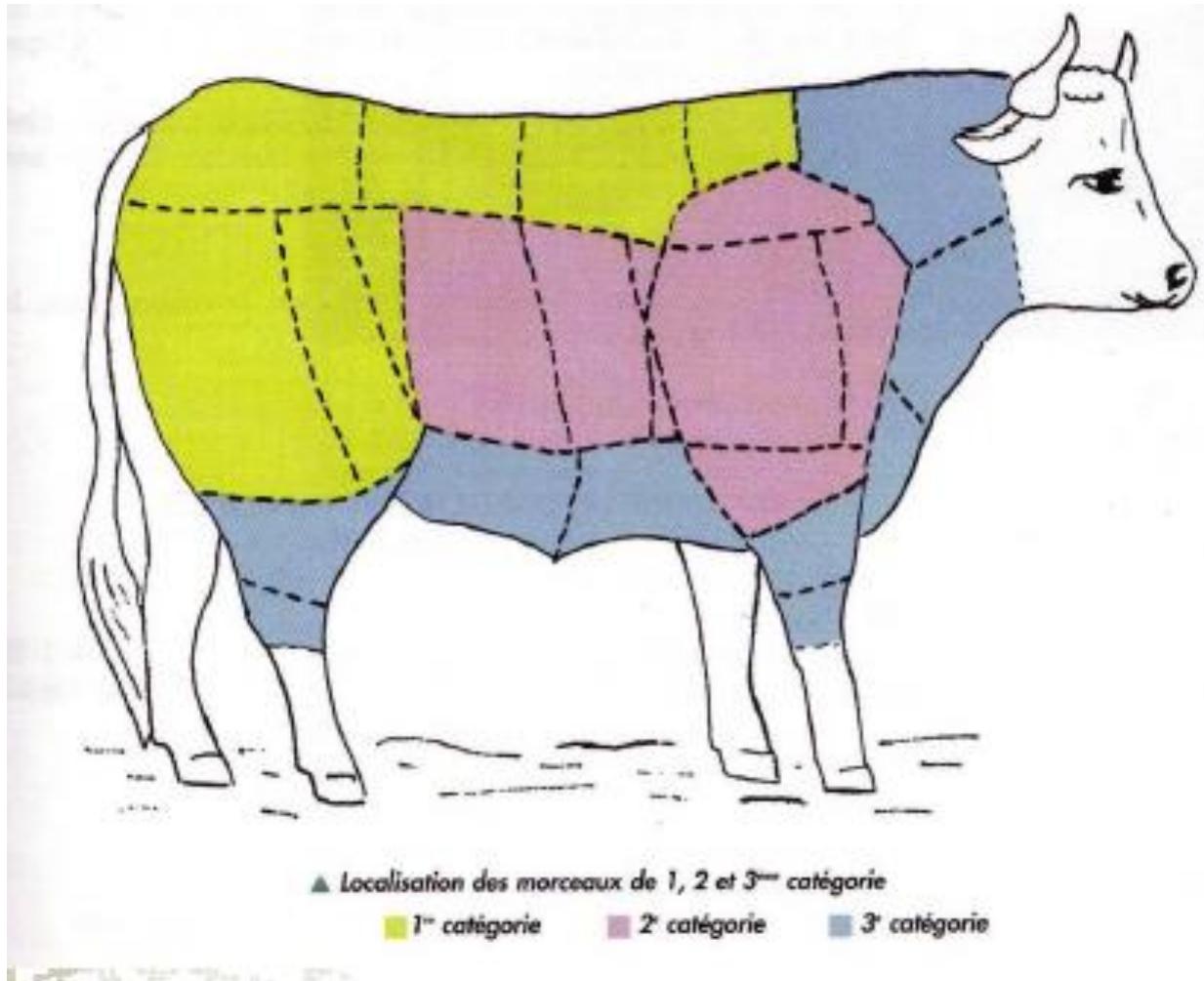
---

## Caractérisation du produit (Viande)

- Quantité
  - Poids de la carcasse
    - ➔ rendement carcasse
  - Quantité des différents morceaux

# Engrissement

## Type de morceaux



# Engrissement

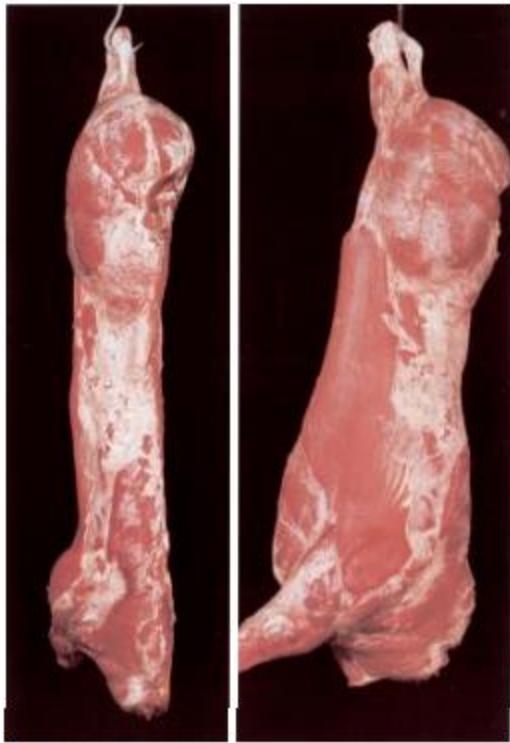
## Caractérisation du produit (Viande)

- Quantité
  - Poids de la carcasse
    - ➔ rendement carcasse
  - Quantité des différents morceaux
- Qualité
  - Marchande
    - ➔ classification des carcasses

# Engrissement

## Classification des carcasses

### SEUROP



S - Supérieur

Tous les profils extrêmement convexes; développement musculaire exceptionnel avec doubles muscles (type culard)

Cuisse: très fortement rebondie, double musculature, rainures visiblement séparées

Dos: très large et très épais jusqu'à la hauteur de l'épaule

Épaule: très fortement rebondie

Le tende de tranché<sup>(1)</sup> déborde très largement sur la symphyse (Symphysis pelvis)

Le rumsteck<sup>(2)</sup> est très rebondi

(1) Dénommé en Belgique «grosse cuisse»

(2) Dénommé en Belgique «petite tête»



E - Excellente

Tous les profils convexes à superconvexes; développement musculaire exceptionnel

Cuisse: très rebondie

Dos: large et très épais, jusqu'à la hauteur de l'épaule

Épaule: très rebondie

Le tende de tranché<sup>(1)</sup> déborde largement sur la symphyse (Symphysis pelvis)

Le rumsteck<sup>(2)</sup> est très rebondi

(1) Dénommé en Belgique «grosse cuisse»

(2) Dénommé en Belgique «petite tête»



U - Très bonne

Profils convexes dans l'ensemble; fort développement musculaire

Cuisse: rebondie

Dos: large et épais, jusqu'à la hauteur de l'épaule

Épaule: rebondie

Le tende de tranché<sup>(1)</sup> déborde sur la symphyse (Symphysis pelvis)

Le rumsteck<sup>(2)</sup> est rebondi

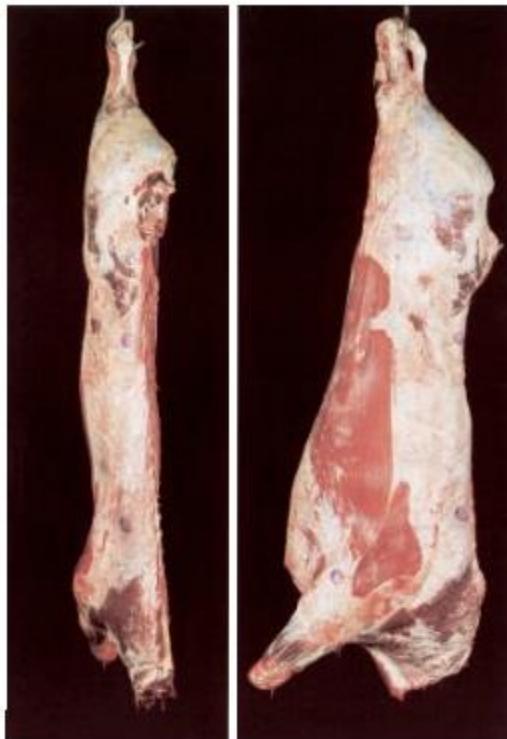
(1) Dénommé en Belgique «grosse cuisse»

(2) Dénommé en Belgique «petite tête»

# Engrissement

## Classification des carcasses

### SEUROP



R - Bonne

Profils rectilignes dans l'ensemble; bon développement musculaire

Cuisse: bien développée

Dos: encore épais mais moins large à la hauteur de l'épaule

Épaule: assez bien développée

Le tende de tranche<sup>(\*)</sup> et le rumsteck<sup>(\*)</sup> sont légèrement rebondis

(\*) Dénommé en Belgique «grosse cuisse»

(\*) Dénommé en Belgique «petite tête»



O - Assez bonne

Profils rectilignes à concaves; développement musculaire moyen

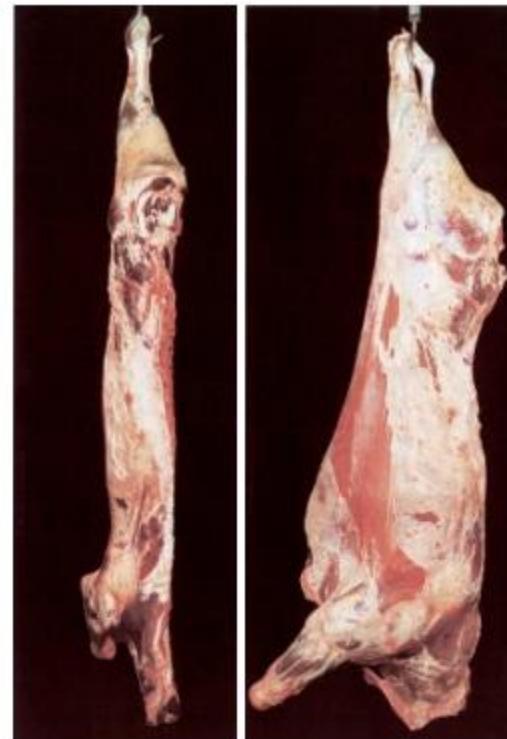
Cuisse: moyennement développée

Dos: d'épaisseur moyenne

Épaule: moyennement développée à presque plate

Le rumsteck<sup>(\*)</sup> est rectiligne

(\*) Dénommé en Belgique «petite tête»



P - Médiocre

Tous les profils concaves à très concaves; développement musculaire réduit

Cuisse: peu développée

Dos: étroit avec os apparents

Épaule: plate avec os apparents

# Engrissement

## Caractérisation du produit (Viande)

- Quantité
  - Poids de la carcasse
    - ➔ rendement carcasse
  - Quantité des différents morceaux
- Qualité
  - Marchande
    - ➔ classification des carcasses
  - Sensorielle
    - Couleur
    - Jutosité
    - Tendreté
    - Flaveur
  - Santé ➔ composition chimique

## Facteur d'influence

- Élevage
  - Race
  - Âge
  - Sexe
  - Alimentation
- « Biologique »
  - Morceau
- Consommateur
  - Découpe
  - Cuisson

Besoins = Apports  
**ALIMENTATION**

## Besoins des Animaux

- Énergie
- Protéines
- Minéraux
- Vitamines
- Eau

## Besoin des ruminants

- Assurer le bon fonctionnement du rumen

# Alimentation

---

Besoin des animaux → Système alimentaire

---

## Unité      Définition

VEM      énergie chez les bovins laitiers ou à croissance lente ( $< 1\text{kg/j}$ )

VEVI      énergie chez les bovins à croissance rapide ( $> 1\text{kg/j}$ )

DVE      protéines digestibles

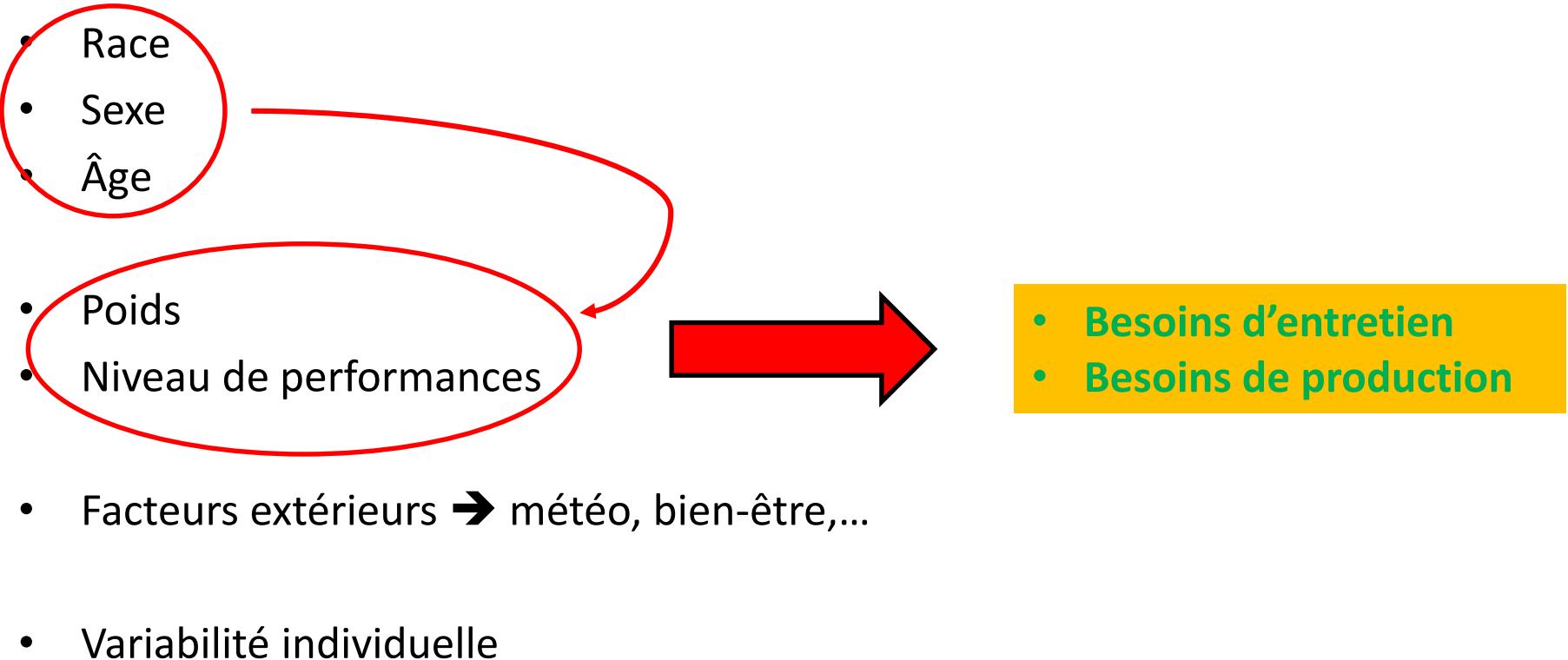
OEB      synchronisation des apports en énergie et en protéines au niveau du rumen

VS      Valeur de structure de l'aliment

---

# Alimentation

Besoins des animaux → Facteurs d'influence



# Alimentation

---

Apports alimentaires → Facteurs d'influence

1. Quantité ingérée

- Capacité d'ingestion
- Quantité disponible
- Appétence

2. Teneurs en nutriments des aliments

# Alimentation

## Potentialités des races pour l'engraissement à l'herbe

### Races

- Besoins
  - Entretien
  - Performance
- Apport
  - Capacité d'ingestion

### Herbe

- Apport
  - Qualité nutritionnelle de l'herbe
  - Quantité disponible
  - Appétence

## **BESOINS D'ENTRETIEN**

# Besoins d'entretien

- Définitions
  - Nécessaire au fonctionnement de l'organisme
  - Premiers besoins comblés
- Dépendent de
  - Poids de l'animal
  - « Composition » de l'animal
  - Activité physique
- Impact sur la croissance des animaux ?
  - Facilité à couvrir les besoins
  - ➔ Animaux légers ?
    - ➔ Capacité d'ingestion
  - ➔ Animaux peu conformés ?
  - ➔ Animaux à l'étable ?

# Capacité d'ingestion

## Volume du rumen

Capacité d'ingestion (UEB/100 kg de poids vif)	
Charolaise	2.2
Limousine	2.2
Blonde d'Aquitaine	2.1
Salers	2.4
Blanc-Bleu-Belge	2.0

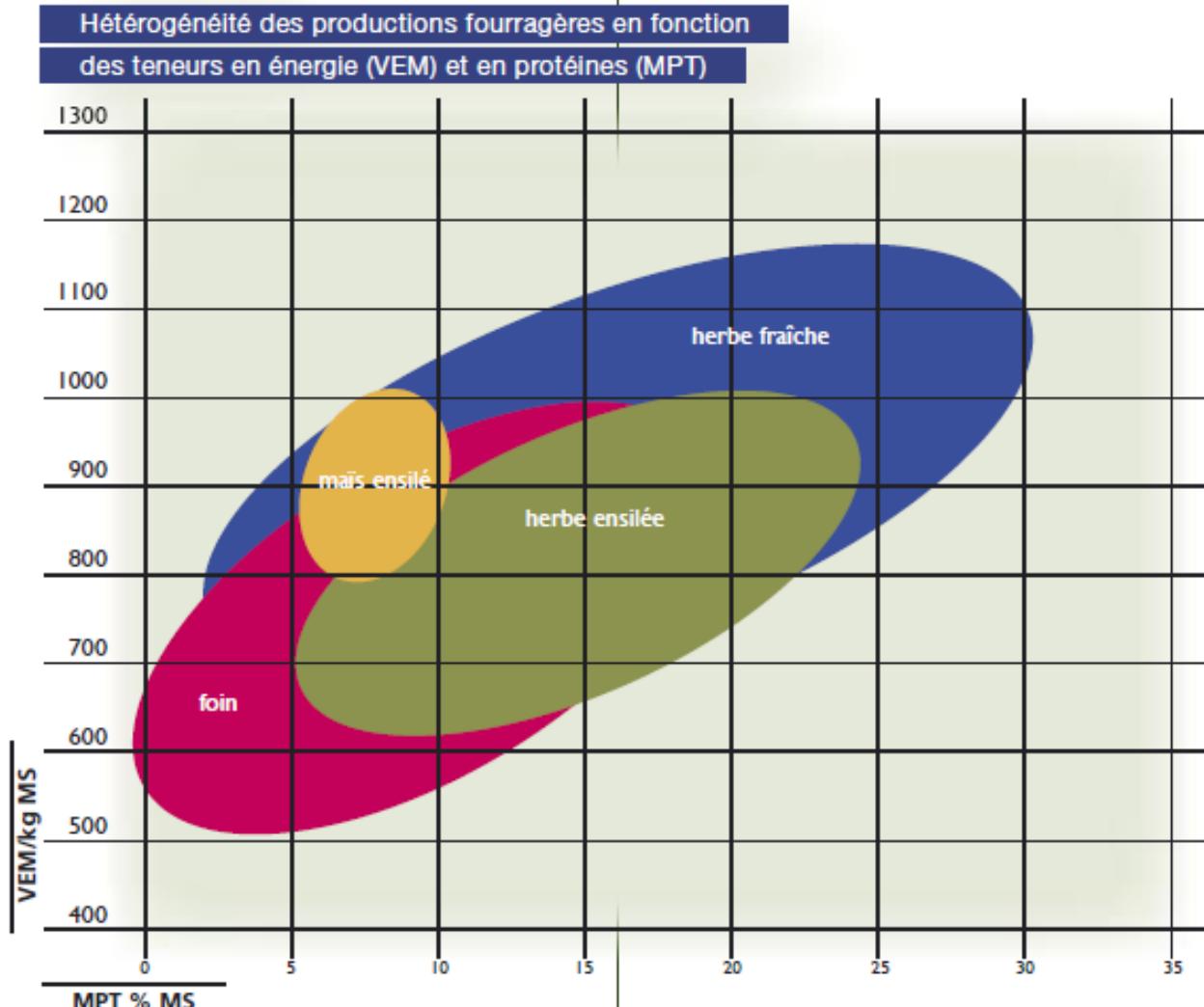
# Besoins d'entretien

- Définitions
  - Nécessaire au fonctionnement de l'organisme
  - Premiers besoins comblés
- Dépendent de
  - Poids de l'animal
  - « Composition » de l'animal
  - Activité physique
- Impact sur la croissance des animaux ?
  - Facilité à couvrir les besoins
  - ➔ Animaux légers ?
    - ➔ Capacité d'ingestion
  - ➔ Animaux peu conformés ?
    - ➔ Qualité du produit
  - ➔ Animaux à l'étable ?
    - ➔ Qualité des aliments

# Valeurs Alimentaires

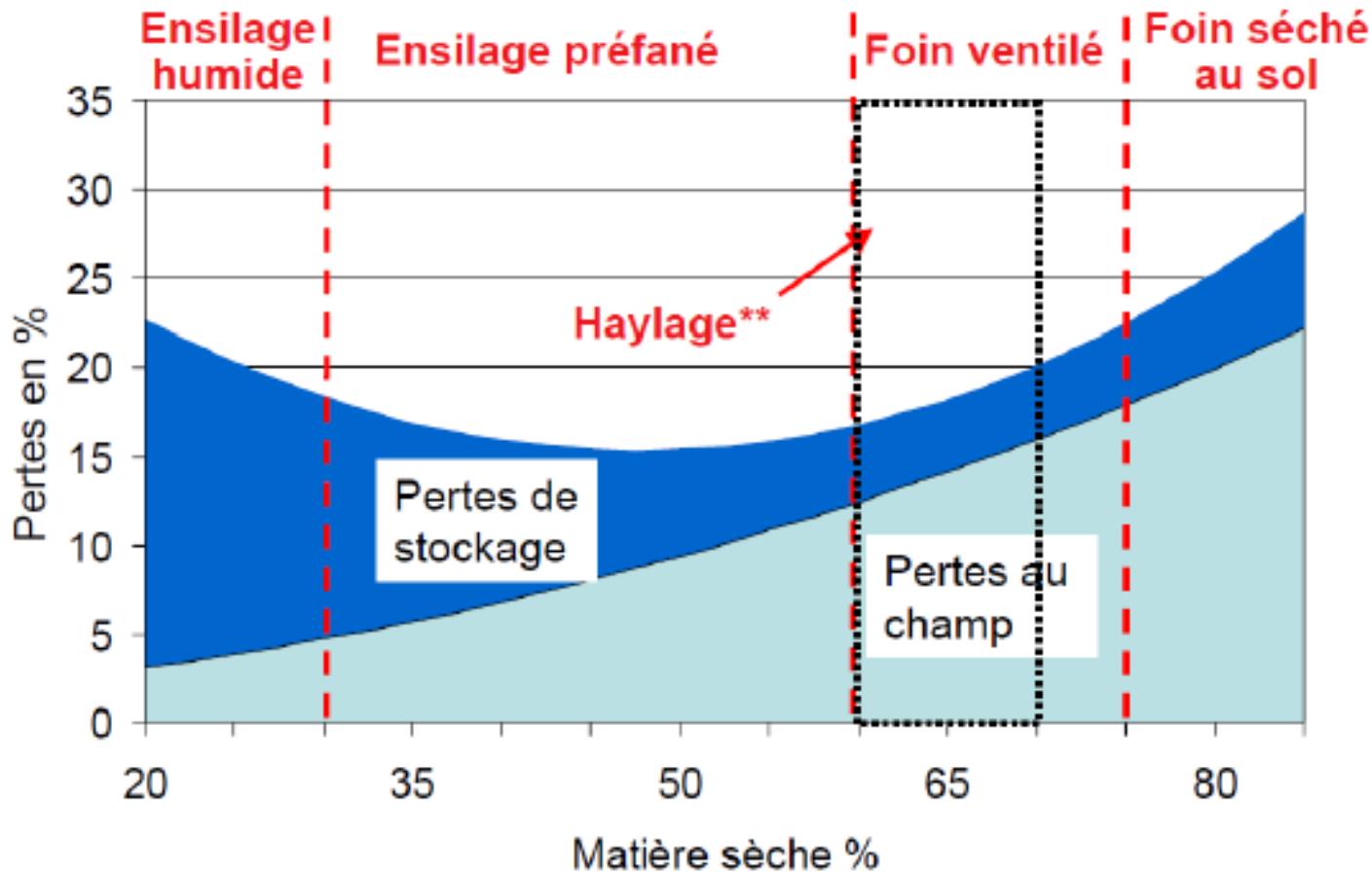
## Herbe

Graphique 10



# Valeur alimentaire

## Herbe



# Besoin d'entretien

---

## Conclusion

1. Animal avec une capacité d'ingestion élevée
2. Animal avec de bons aplombs → Pâturage

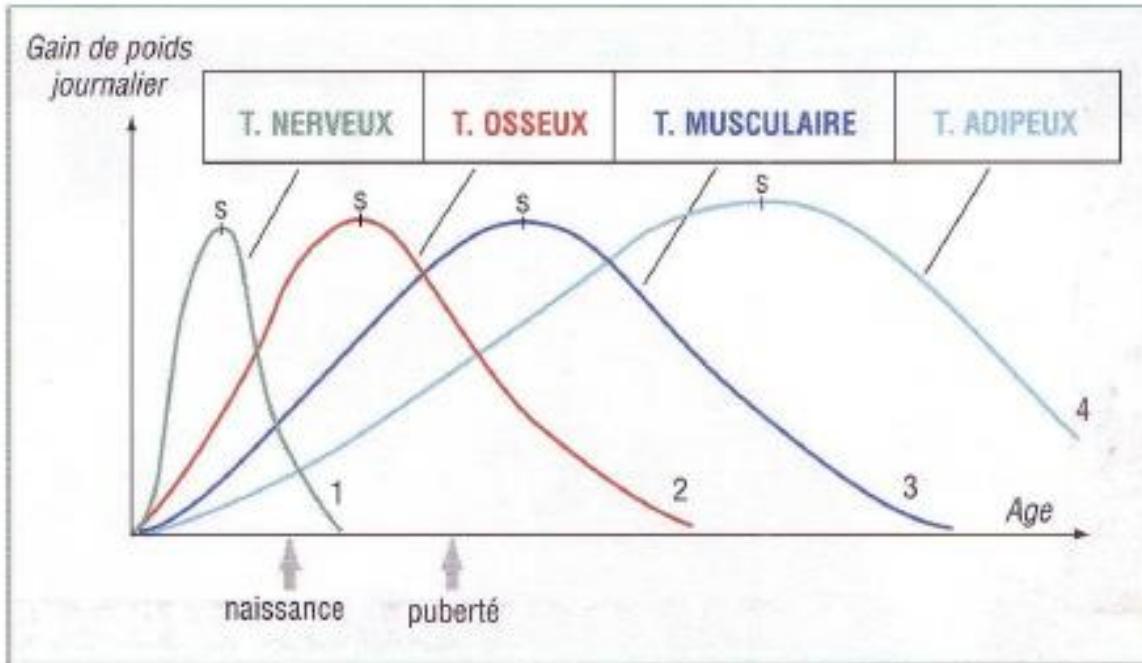
Qualité du produit ???

Notions théoriques

## **NIVEAU DE PERFORMANCE CROISSANCE DES ANIMAUX**

# Croissance des animaux

## Développement des tissus

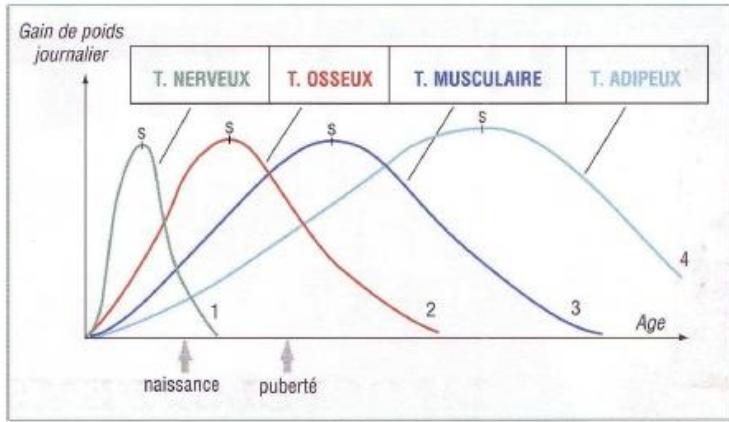


▲ Le sommet *S* de chaque courbe correspond à l'âge auquel ce tissu atteint sa croissance journalière la plus élevée.

- Le tissu nerveux se forme en quasi totalité avant la naissance (courbe 1)
- Le tissu osseux est en pleine croissance chez le jeune (courbe 2)
- Le tissu musculaire a une très forte croissance vers la puberté (courbe 3)
- Le tissu adipeux se dépose en dernier (courbe 4)

# Croissance des animaux

## Développement des tissus : impact sur les besoins alimentaires



▲ Le sommet S de chaque courbe correspond à l'âge auquel ce tissu atteint sa croissance journalière la plus élevée.

- Le tissu nerveux se forme en quasi totalité avant la naissance (courbe 1)
- Le tissu osseux est en pleine croissance chez le jeune (courbe 2)
- Le tissu musculaire a une très forte croissance vers la puberté (courbe 3)
- Le tissu adipeux se dépose en dernier (courbe 4)

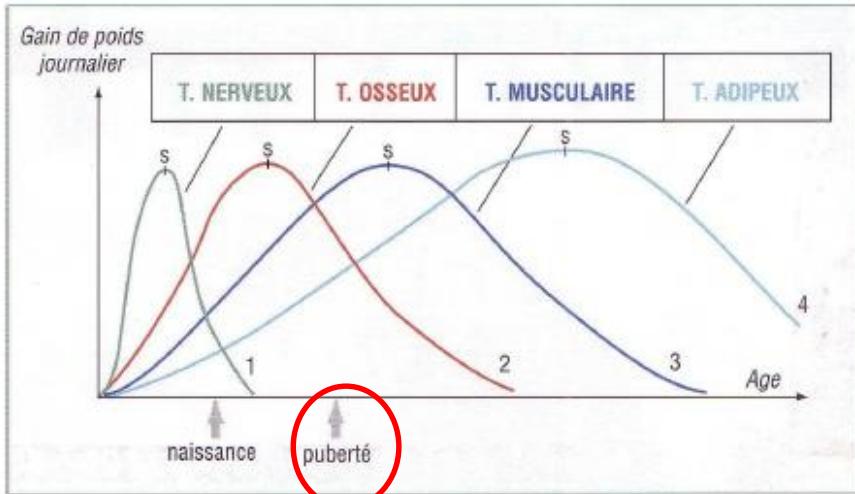
1g de protéines = 4 kcal

- ➔ 1 kilo de lipide demande plus d'énergie que 1 kilo de protéines
- ➔ 1 kilo de graisse demande plus d'énergie que 1 kilo de muscle
- ➔ Besoin en énergie augmente avec l'âge

1g de lipides = 9kcal

# Croissance des animaux

## Développement des tissus : impact de la précocité



▲ Le sommet S de chaque courbe correspond à l'âge auquel ce tissu atteint sa croissance journalière la plus élevée.

- Le tissu nerveux se forme en quasi totalité avant la naissance (courbe 1)
- Le tissu osseux est en pleine croissance chez le jeune (courbe 2)
- Le tissu musculaire a une très forte croissance vers la puberté (courbe 3)
- Le tissu adipeux se dépose en dernier (courbe 4)

Animaux précoce dépose + rapidement du gras

Précoce	Tardif	Intermédiaire
Holstein	Charolaise	Salers
Angus	Limousine	Normande
Hereford	Blonde	Croisée*
	BBB	

## Race Tardive

Puberté → développement Muscle ET Gras  
→ **Importance de la précocité des animaux**

# Croissance des animaux

## Besoin énergétique

Taurillons de 500kg

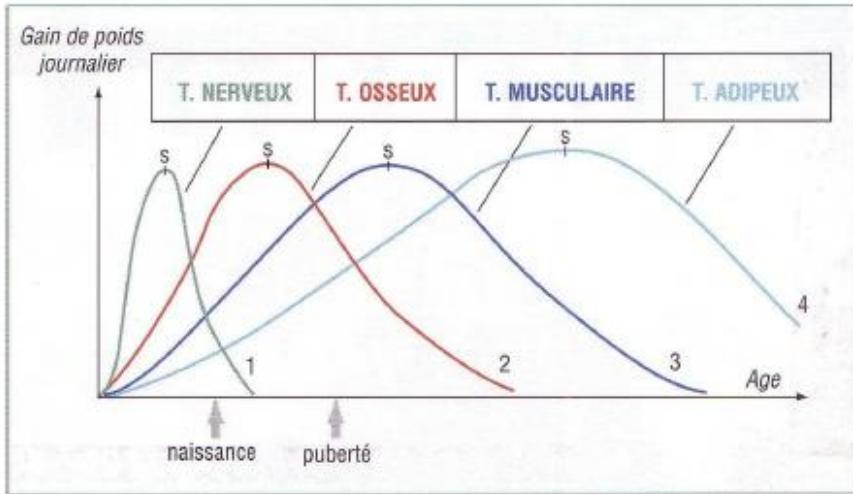
GQM de 1200g

Abattu avant 24 mois

Race	UFV (/j)	PDI (g/j)	UEB	DERm (UFV/UEB)
Holstein	8.1	665	9.1	<b>0.89</b>
Normand	7.9	680	8.6	<b>0.92</b>
Montbéliard	7.7	685	8.6	<b>0.90</b>
Croisement Charolais*VL précoce	7.7	685	8.6	<b>0.90</b>
Salers	7.6	685	8.6	<b>0.88</b>
Aubrac	7.6	685	8.6	<b>0.88</b>
Charolais	7	725	8.2	<b>0.85</b>
Limousin	7	725	8.2	<b>0.85</b>
Blond Aquitaine	7	725	8.2	<b>0.85</b>
Croisement VA	7	725	8.2	<b>0.85</b>

# Croissance des animaux

## Développement des tissus : impact du sexe



▲ Le sommet S de chaque courbe correspond à l'âge auquel ce tissu atteint sa croissance journalière la plus élevée.

- Le tissu nerveux se forme en quasi totalité avant la naissance (courbe 1)
- Le tissu osseux est en pleine croissance chez le jeune (courbe 2)
- Le tissu musculaire a une très forte croissance vers la puberté (courbe 3)
- Le tissu adipeux se dépose en dernier (courbe 4)

### Femelle

- + précoce → + de gras
- Croissance + lente
- GQM demande + d'énergie

### Male

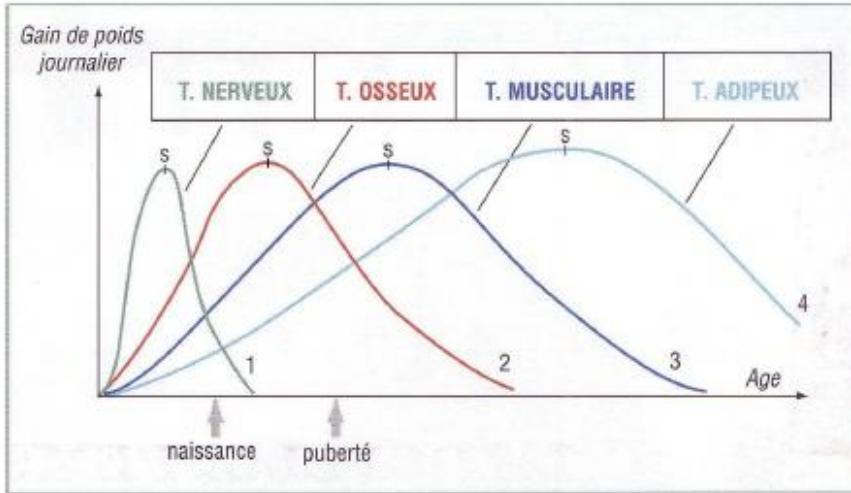
- - précoce → - de gras
- Croissance rapide
- GQM demande - d'énergie

### Bœuf

- Intermédiaire

# Croissance des animaux

## Développement des tissus : lien avec le GQM



▲ Le sommet S de chaque courbe correspond à l'âge auquel ce tissu atteint sa croissance journalière la plus élevée.

- Le tissu nerveux se forme en quasi totalité avant la naissance (courbe 1)
- Le tissu osseux est en pleine croissance chez le jeune (courbe 2)
- Le tissu musculaire a une très forte croissance vers la puberté (courbe 3)
- Le tissu adipeux se dépose en dernier (courbe 4)

## GQM Max VS GQM idéale

GQM + élevé

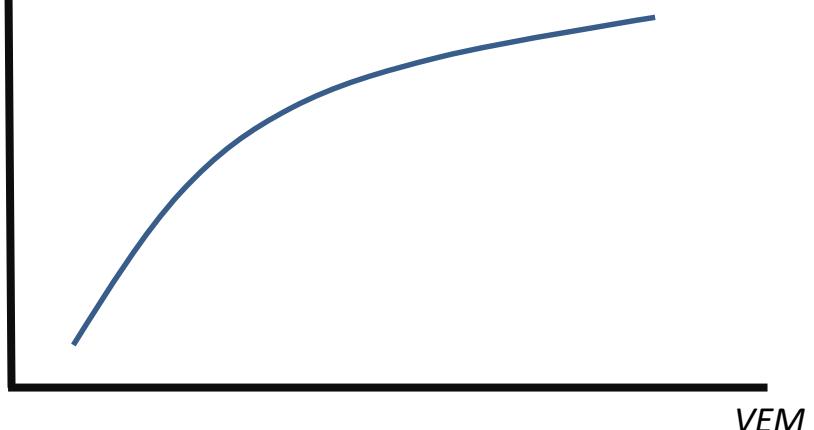
→ Alimentation + énergétique

→ + grande capacité à faire des graisses

→ GQM + élevé =

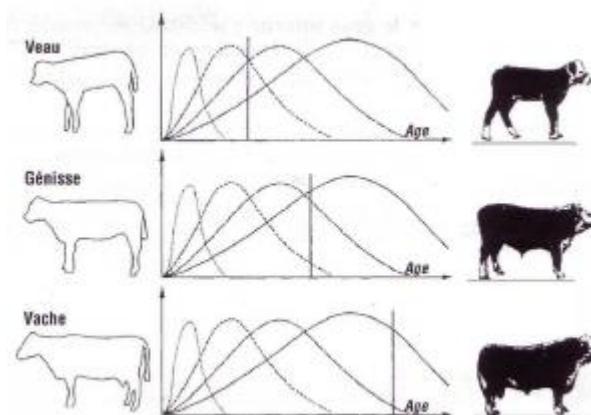
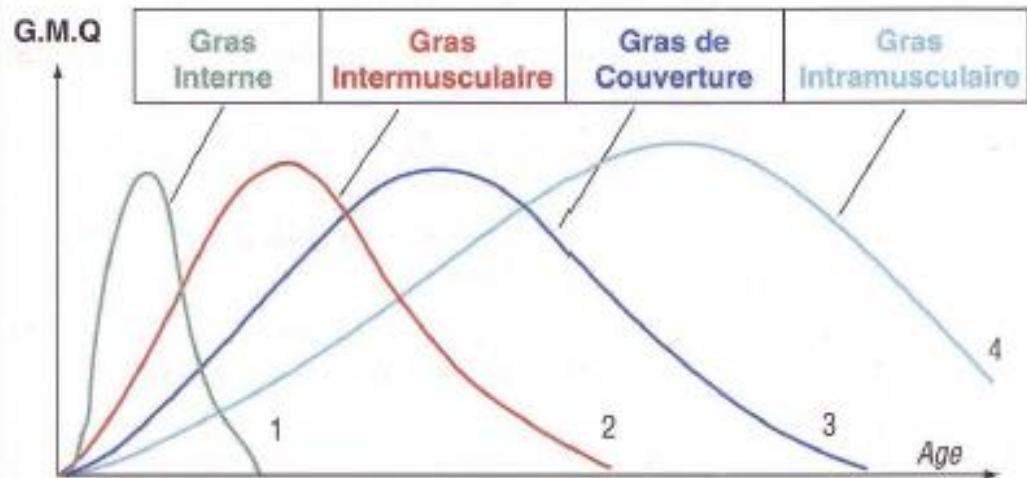
- Dépôt de + de gras
- Diminution de l'efficacité alimentaire

Croissance



# Croissance des animaux

## Développement des tissus adipeux (gras)



# Croissance des animaux

## Option « Facilité »

- Mâles
- Race tardive
- Abattage jeune

## Qualité du produit

- Gras intramusculaire augmente avec l'âge ➔ + de flaveur
- Génisses et bœufs
  - ❖ + tendre
  - ❖ + juteux
  - ❖ + de flaveur

---

## **RÉFLEXION : RACES**

## Choix d'une race

---

1. Race tardive
2. Race avec une capacité d'ingestion élevée
3. Race avec une bonne aptitude au pâturage (aplombs)

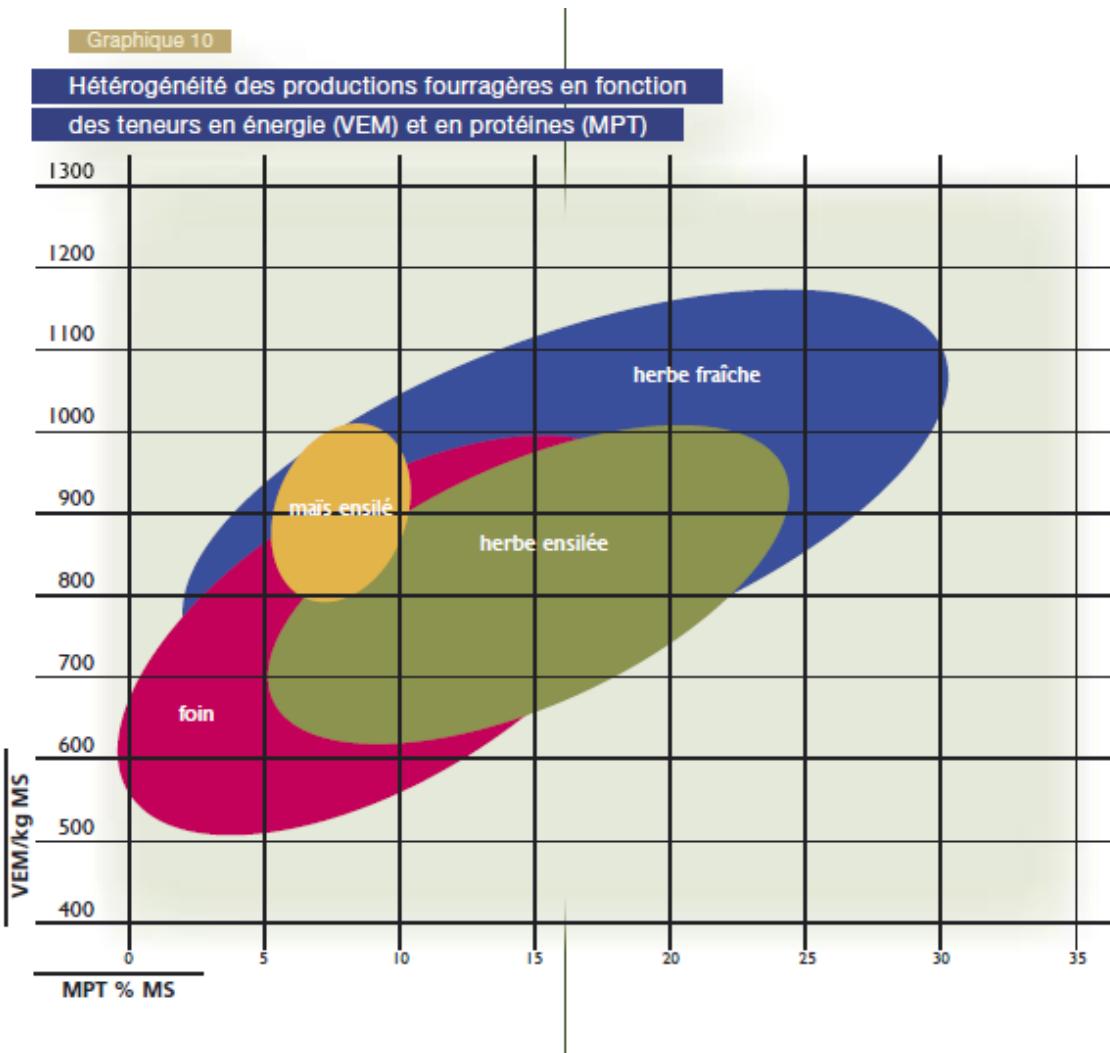
→ Pure vs Croisement

→ Type de produit (âge, sexe, conduite d'élevage)

**HERBE**

# Valeurs Alimentaires

## Herbe

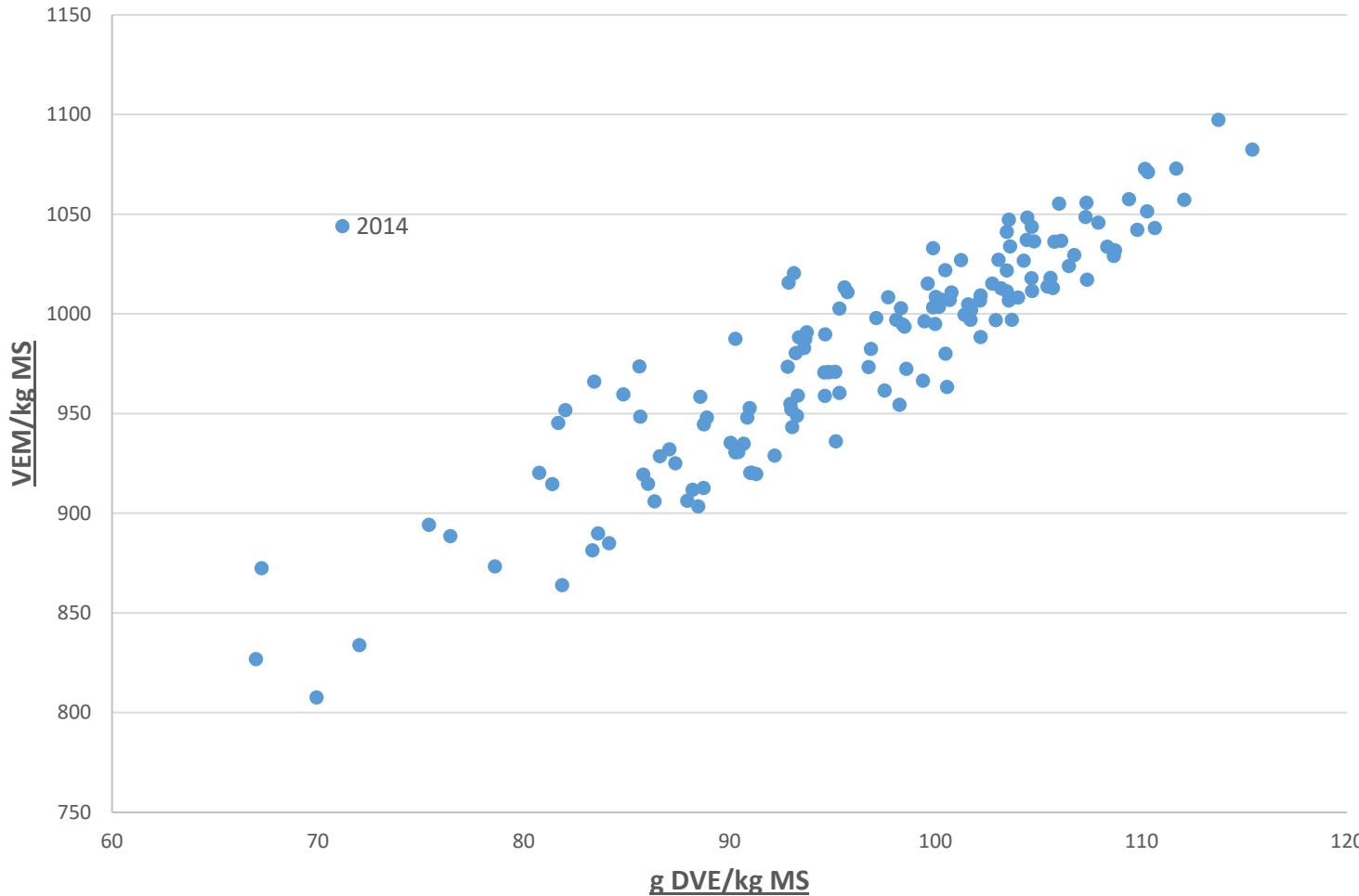


Herbe peut être riche



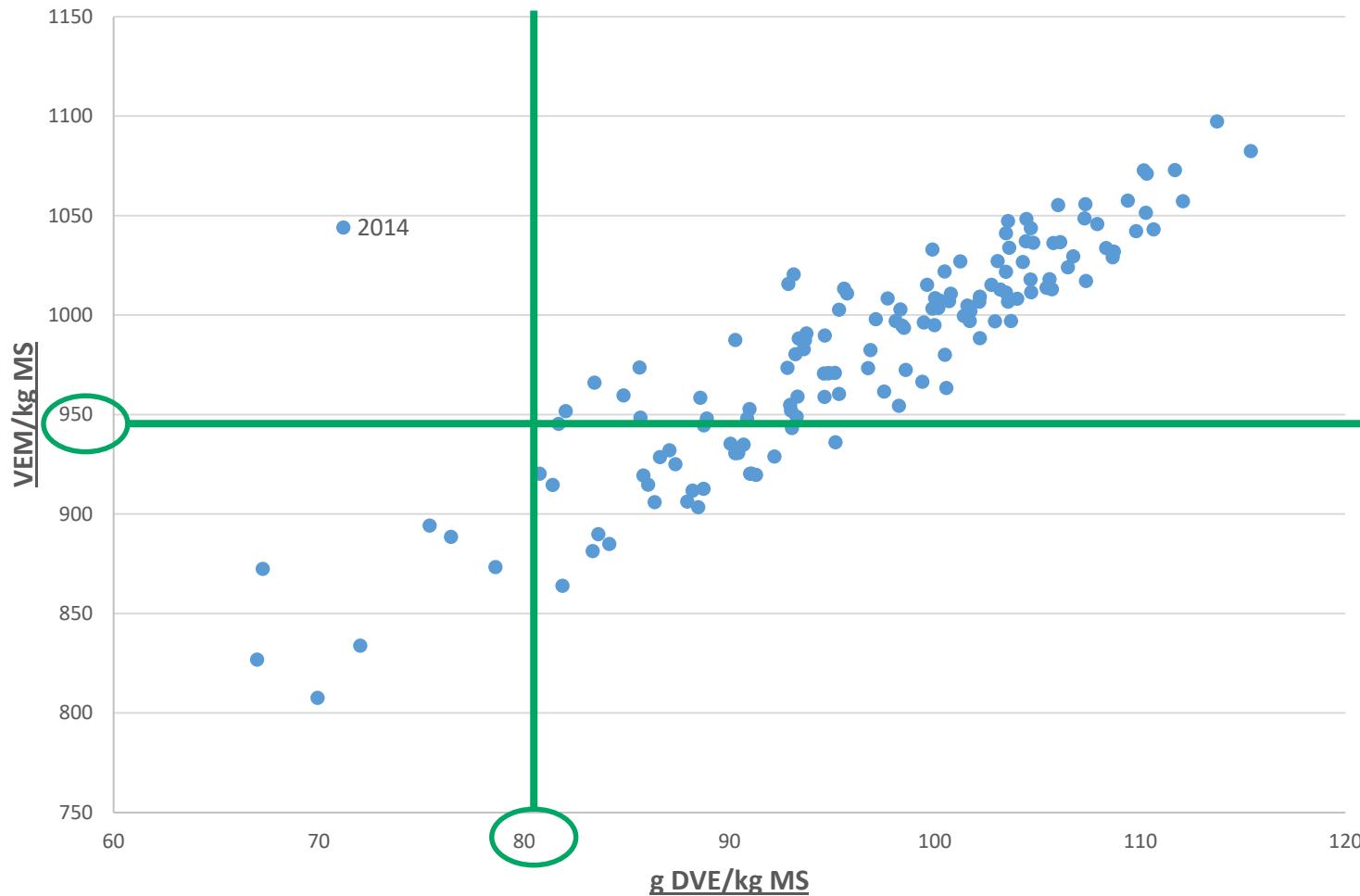
# Valeurs alimentaires

## Pâture



# Valeurs alimentaires

## Pâturage / Besoin des animaux



# Pâturage

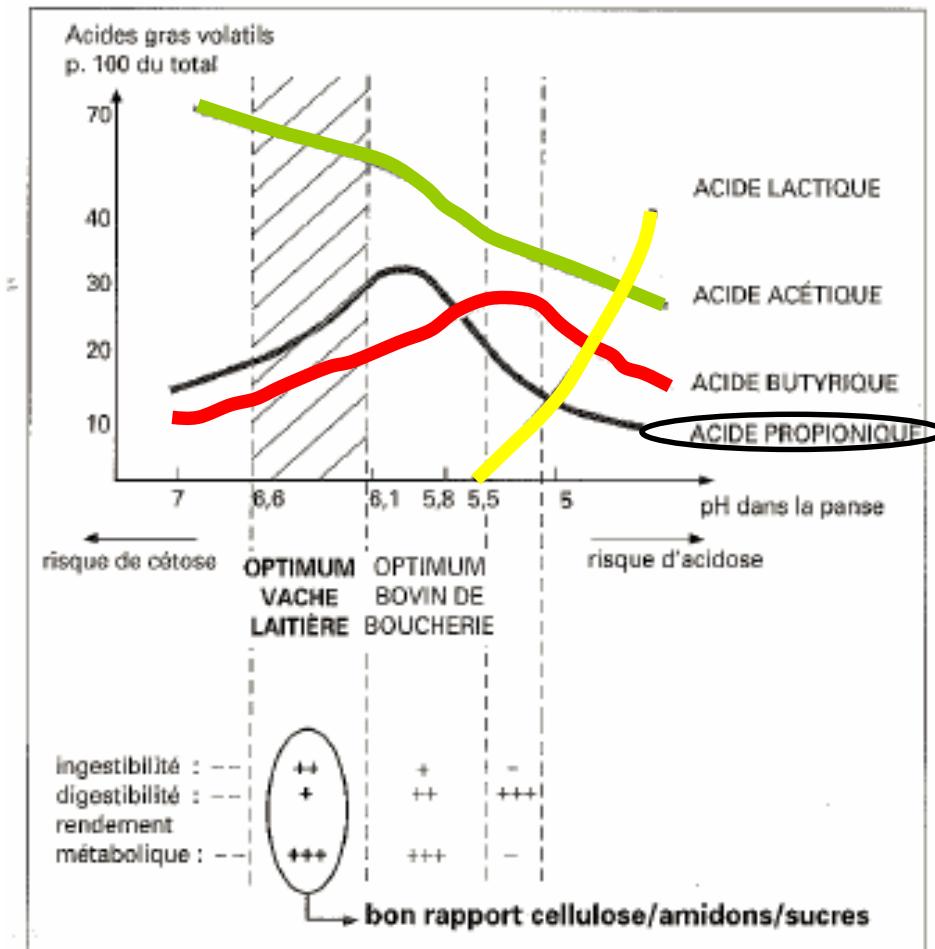
---

## Réflexions

- Besoin d'énergie ?

## Croissance des animaux

## Développement des tissus adipeux (gras)



## Besoin d'un pH Bas

- Bcp d'AGV
  - Peu de salives

## Besoin en Amidon

## Besoin en herbe « jeune »

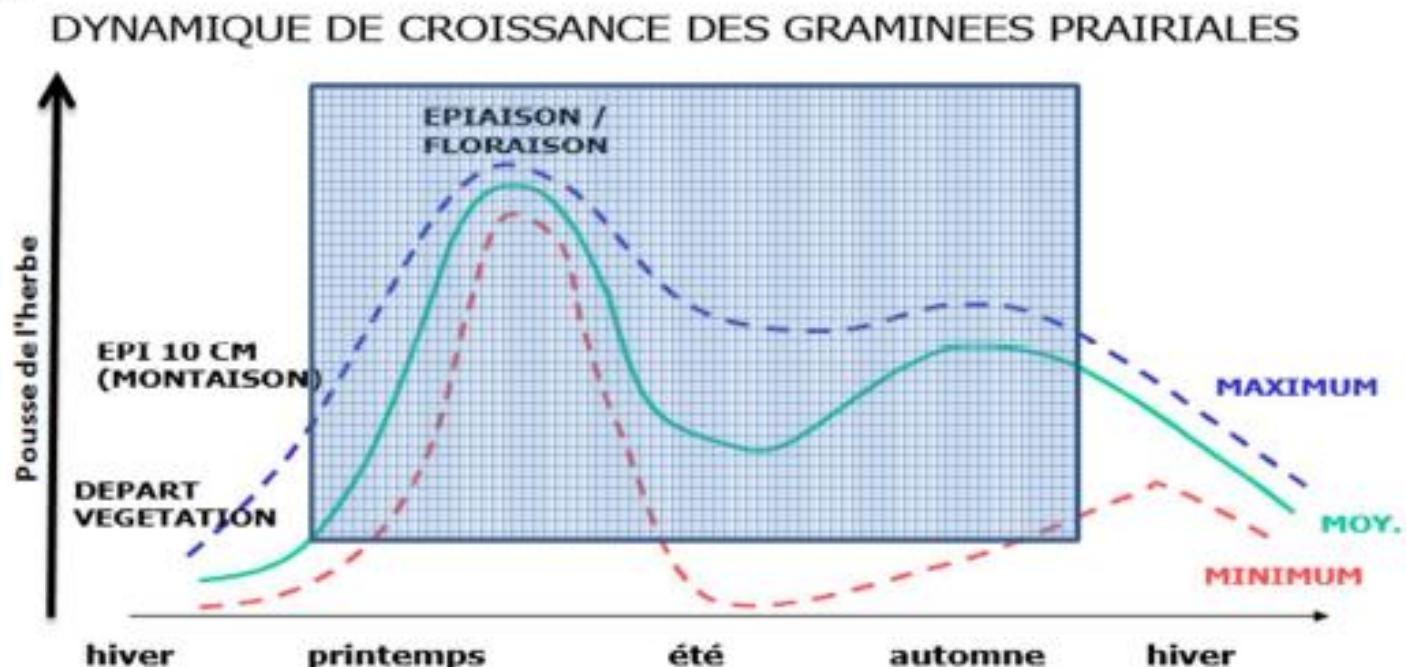
## Finition → Besoin en céréales

# Pâturage

## Réflexions

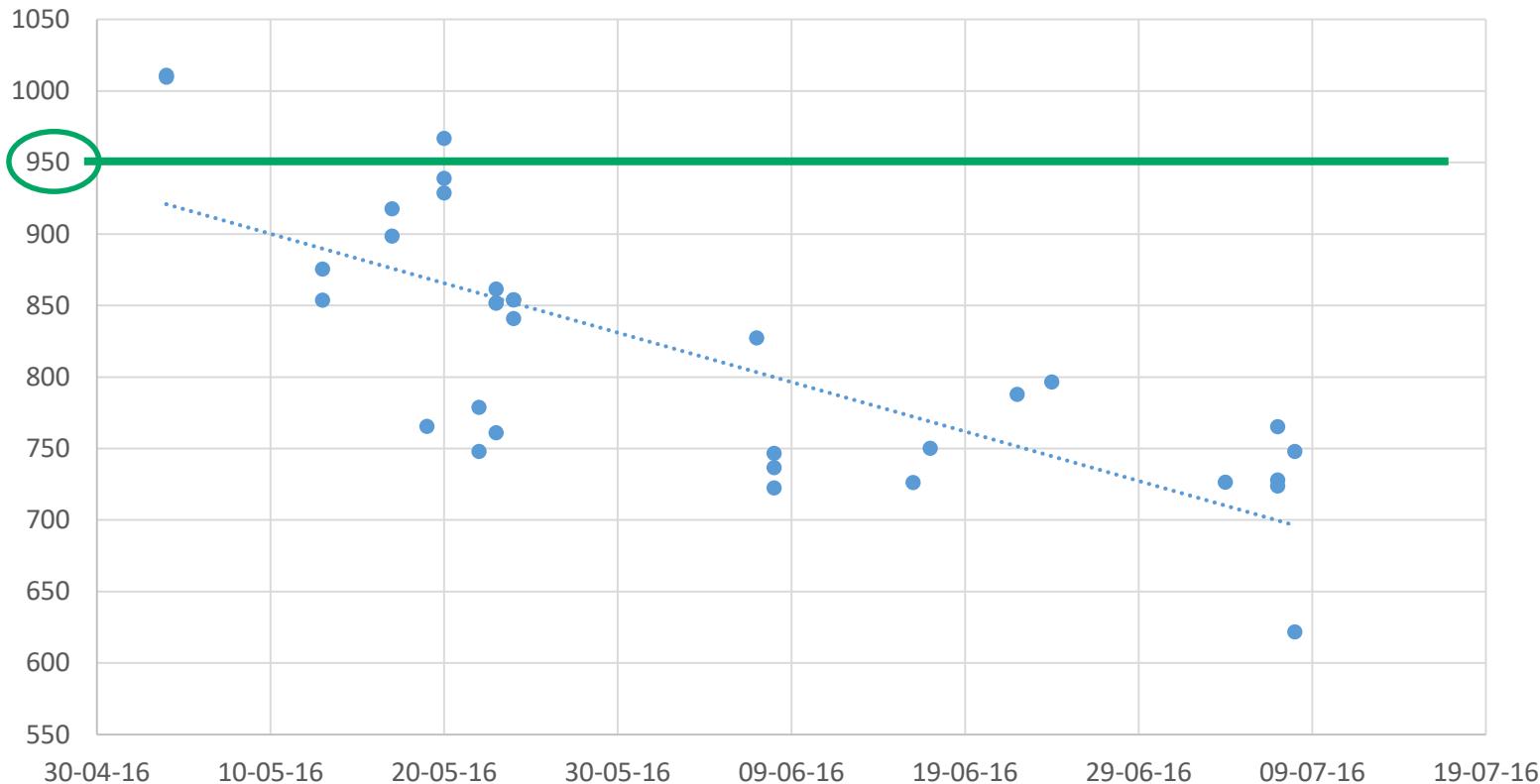
- Besoin d'énergie ?
- Quid de la disponibilité ?
- Impact des conditions climatiques ?

### ➤ Sur l'année



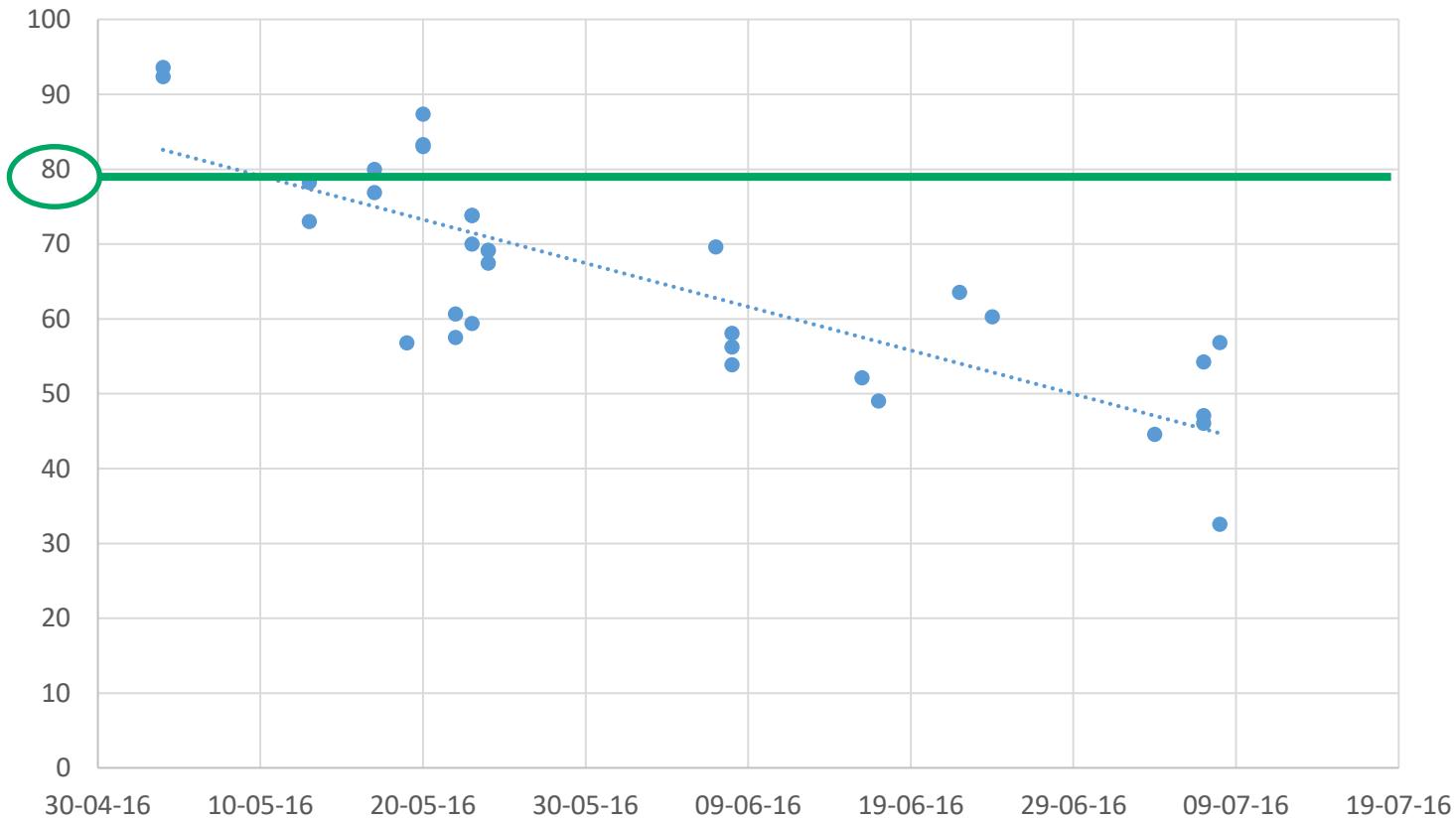
# Fourrages conservés

Herbe fraîche  
Valeurs VEM - Coupe 1



# Fourrages conservés

Herbe fraîche  
Valeurs DVE - Coupe 1



---

## **CONCLUSION**

# Conclusion

## 1. Herbe

- Favoriser le pâturage
- Gestion plus facile au printemps
- Bonne base de ration
- Riche en protéines
- Complément énergétique nécessaire

## 2. Race

- Race tardive (et à croissance rapide)
- Race avec une bonne capacité d'ingestion
- Produit commercialisable
  - Rendement carcasse
  - Qualité → tendreté ?
- Aptitude au pâturage
  - Aplombs
  - Résistance à la chaleur ???