
Engraissement à l'herbe

Aptitudes des races

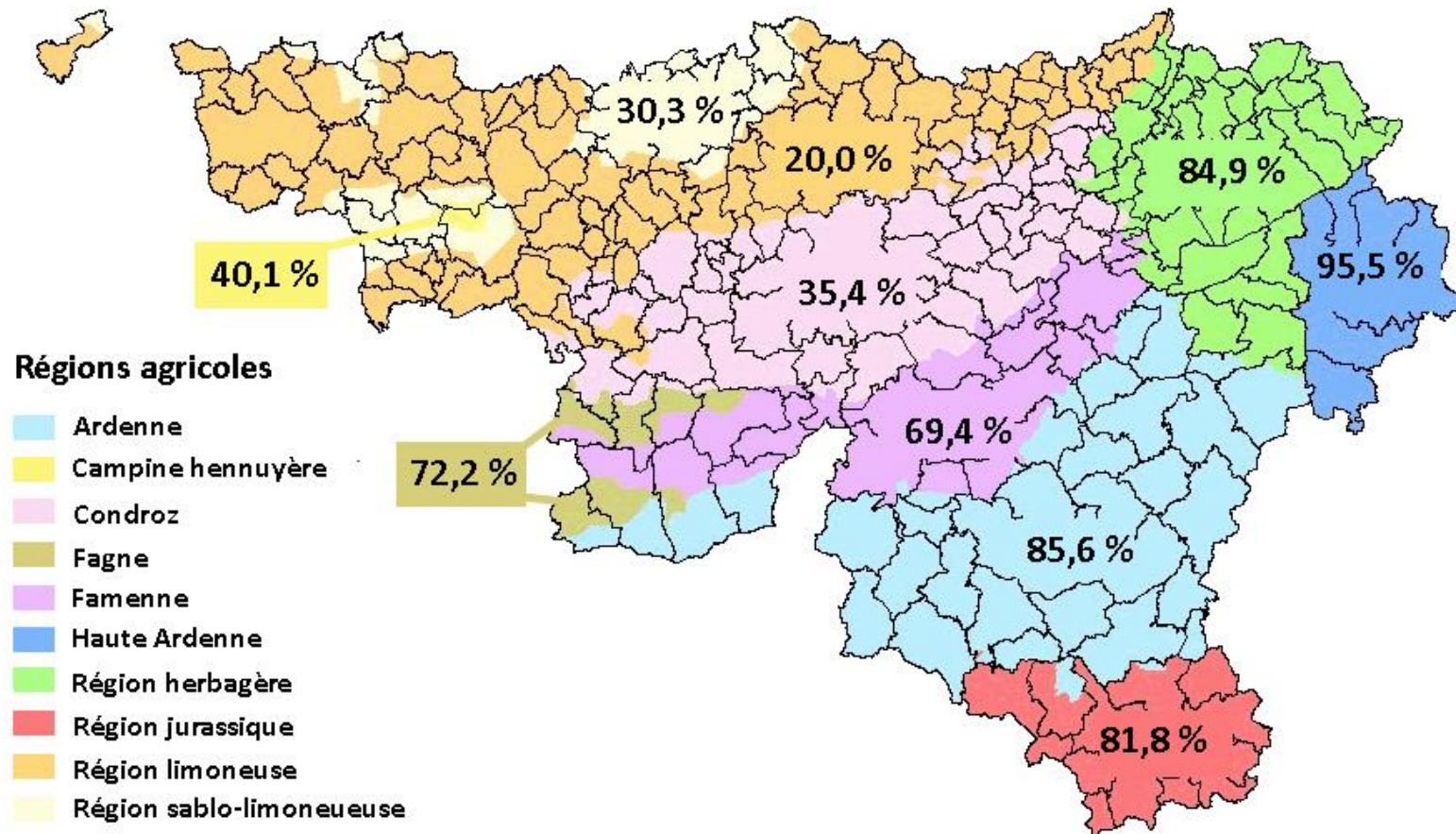
Arnaud Farinelle
Fourrages Mieux ASBL

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

FOURRAGES – MIEUX asbl

Prairies en Wallonie

Proportion des superficies 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



David Knoden

061 / 210 833 ou 0473 / 53 64 95
knoden@fourragesmieux.be



Jérôme Widar

081 / 62 50 24 ou 0472 / 58 84 06
widar@fourragesmieux.be



Guillaume Meniger

061 / 210 836 ou 0472 / 76 51 56
meniger@fourragesmieux.be



Arnaud Farinelle

061 / 210 836 ou 0496/80 11 61
farinelle@fourragesmieux.be

<http://www.fourragesmieux.be/index.html>

Engraissement à l'herbe

Potentialités des différentes races

INTRODUCTION

Introduction

Contexte économique compliqué

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

Production de viande

ENGRAISSEMENT

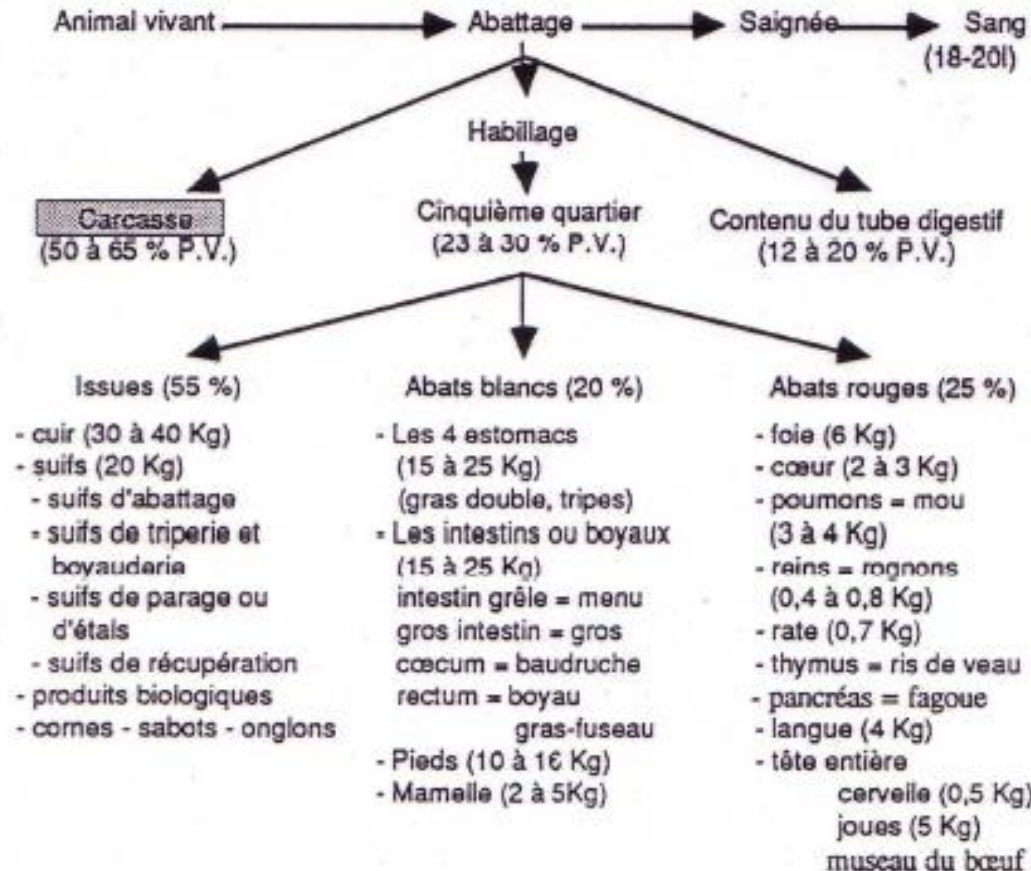
Engraissement

Caractérisation du produit (Viande)

- Quantité
 - Poids de la carcasse
 - ➔ rendement carcasse

Engraissement

Caracasse – Rendement carcasse



Exemple pour une vache de réforme PN

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

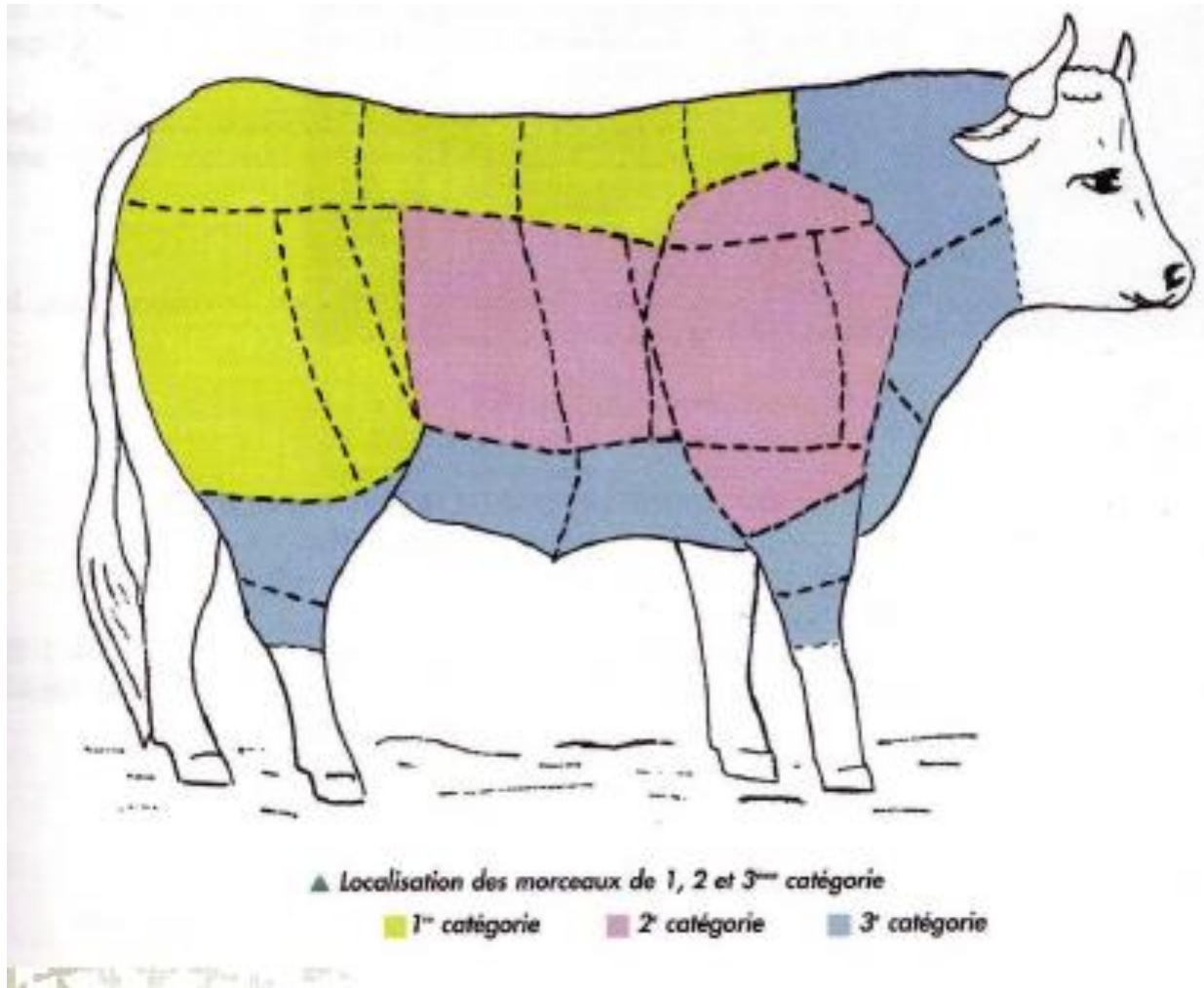
Engraissement

Caractérisation du produit (Viande)

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

Engraissement

Type de morceaux



Engraissement

Caractérisation du produit (Viande)

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

Engraissement

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 tendre de tranche(*) débordé très largement sur la symphyse (Symphysis pelvis)

Le rumsteck(*) est très rebondi

(*) Dénommé en Belgique «grosse cuisse»

(*) Dénommé en Belgique «petite tête»



E - Excellente

Tous les profils convexes à superconvexes; développement musculaire exceptionnel

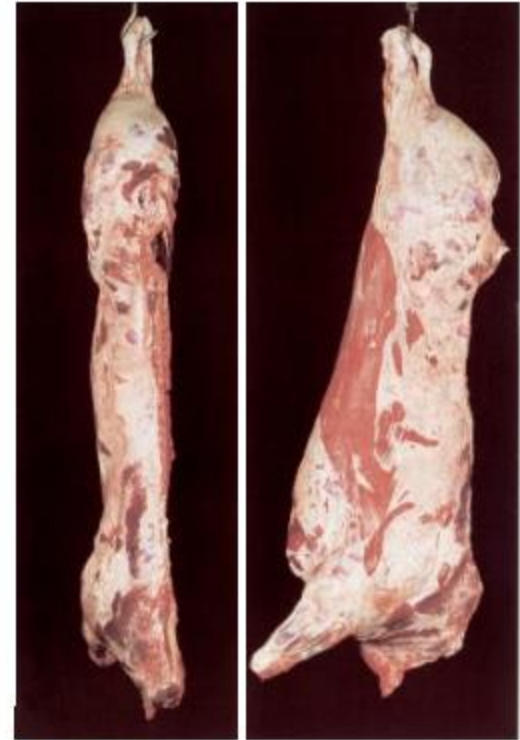
Cuisse: très rebondie
Dos: large et très épais, jusqu'à la hauteur de l'épaule
Épaule: très rebondie

Le tendre de tranche(*) débordé largement sur la symphyse (Symphysis pelvis)

Le rumsteck(*) est très rebondi

(*) Dénommé en Belgique «grosse cuisse»

(*) 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 tendre de tranche(*) débordé sur la symphyse (Symphysis pelvis)

Le rumsteck(*) est rebondi

(*) Dénommé en Belgique «grosse cuisse»

(*) Dénommé en Belgique «petite tête»

Engraissement

Classification des carcasses

SEUROP



R - Bonne

Profil 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 tendon de tranche^(*) et le rumsteck^(*) sont légèrement rebondis

(*) Dénommé en Belgique «grosse cuisse»

(*) Dénommé en Belgique «petite tête»



O - Assez bonne

Profil rectilignes à concaves; développement musculaire moyen

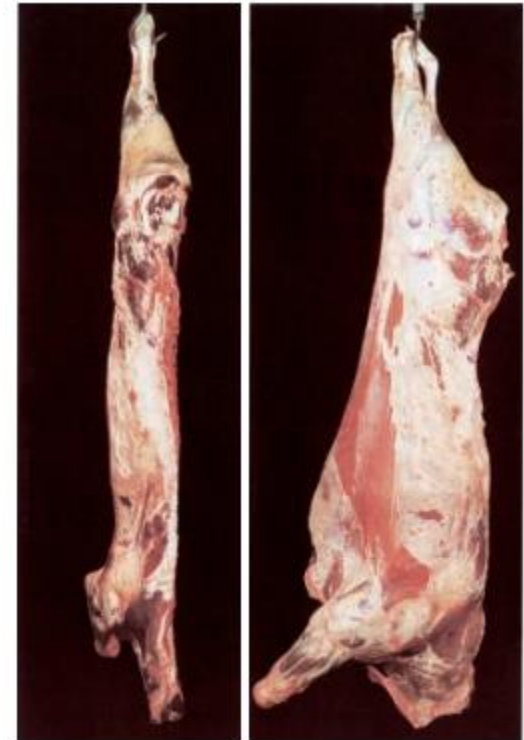
Cuisse: moyennement développée

Dos: d'épaisseur moyenne

Épaule: moyennement développée à presque plate

Le rumsteck^(*) 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

Engraissement

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

Alimentation

Besoins des Animaux

- Énergie
- Protéines
- Minéraux
- Vitamines
- Eau

Besoin des ruminants

- Assurer le bon fonctionnement du rumen

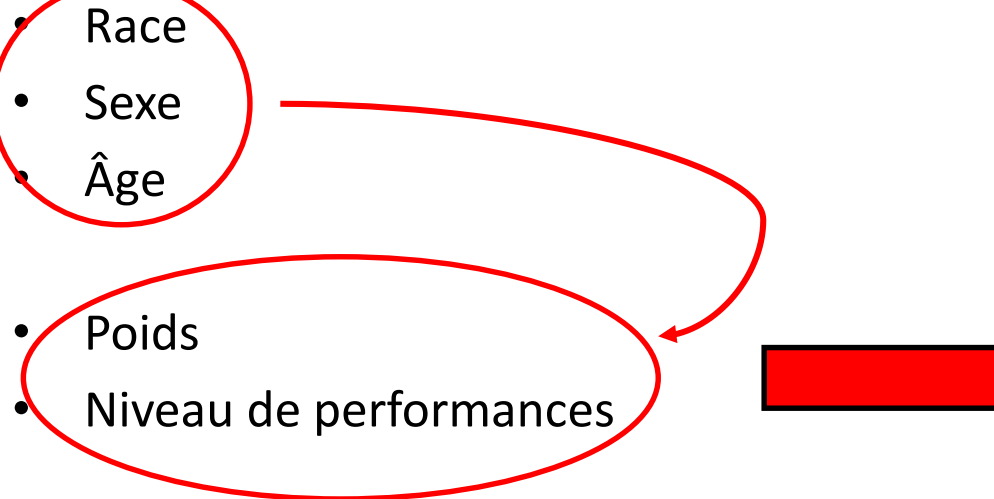
Alimentation

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

- Race
 - Sexe
 - Âge
 - Poids
 - Niveau de performances
 - Facteurs extérieurs → météo, bien-être,...
 - Variabilité individuelle
- 

- **Besoins d'entretien**
- **Besoins de production**

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

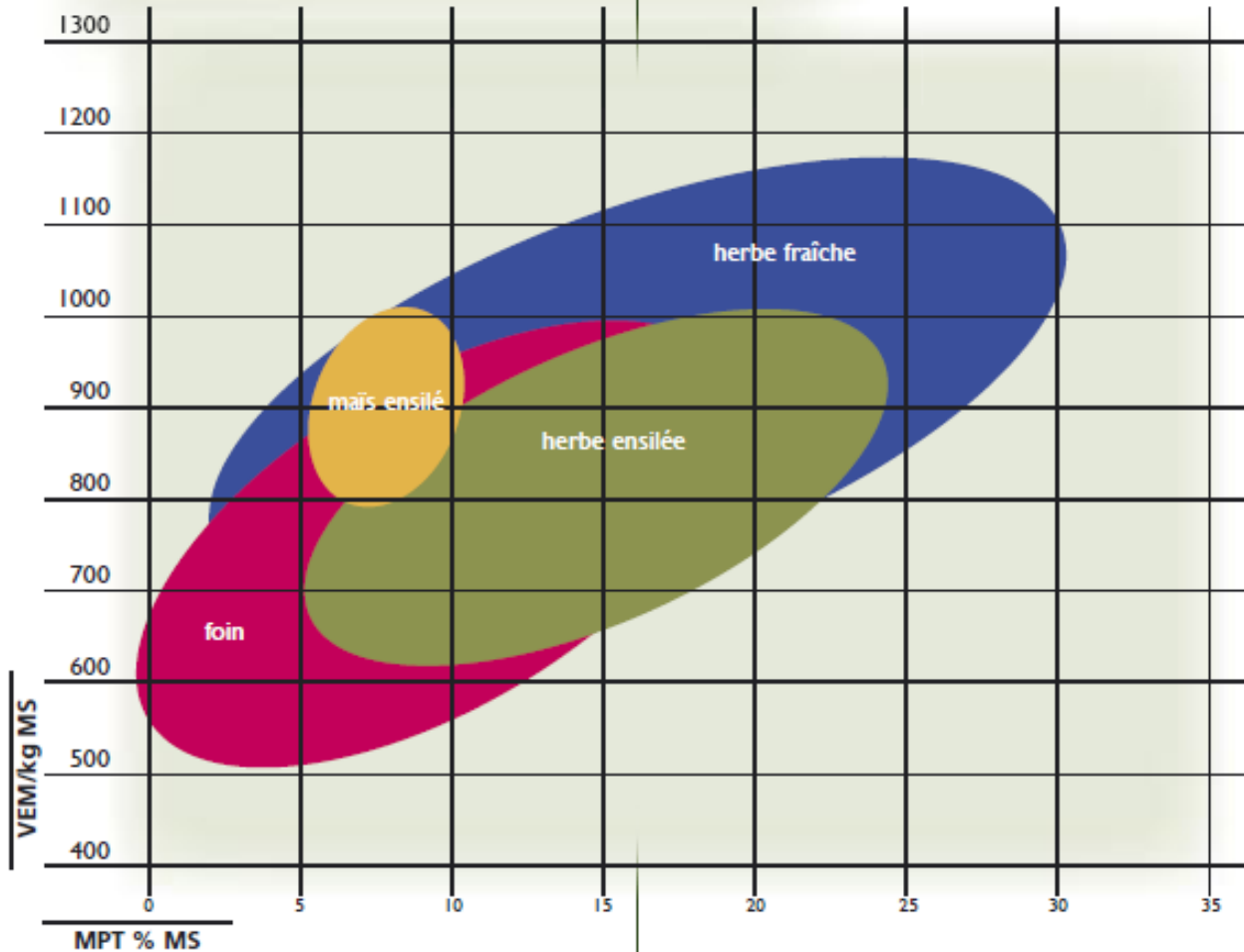
- Définitions
 - Nécessaire au fonctionnement de l'organisme
 - Premiers besoins comblés
- Dépendent de
 - Poids de l'animal
 - « Composition » de l'animal
 - Activité physique
- Impact sur la croissance des animaux ?
Facilité à couvrir les besoins
 - ➔ Animaux légers ?
 - ➔ **Capacité d'ingestion**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

Valeurs Alimentaires

Herbe

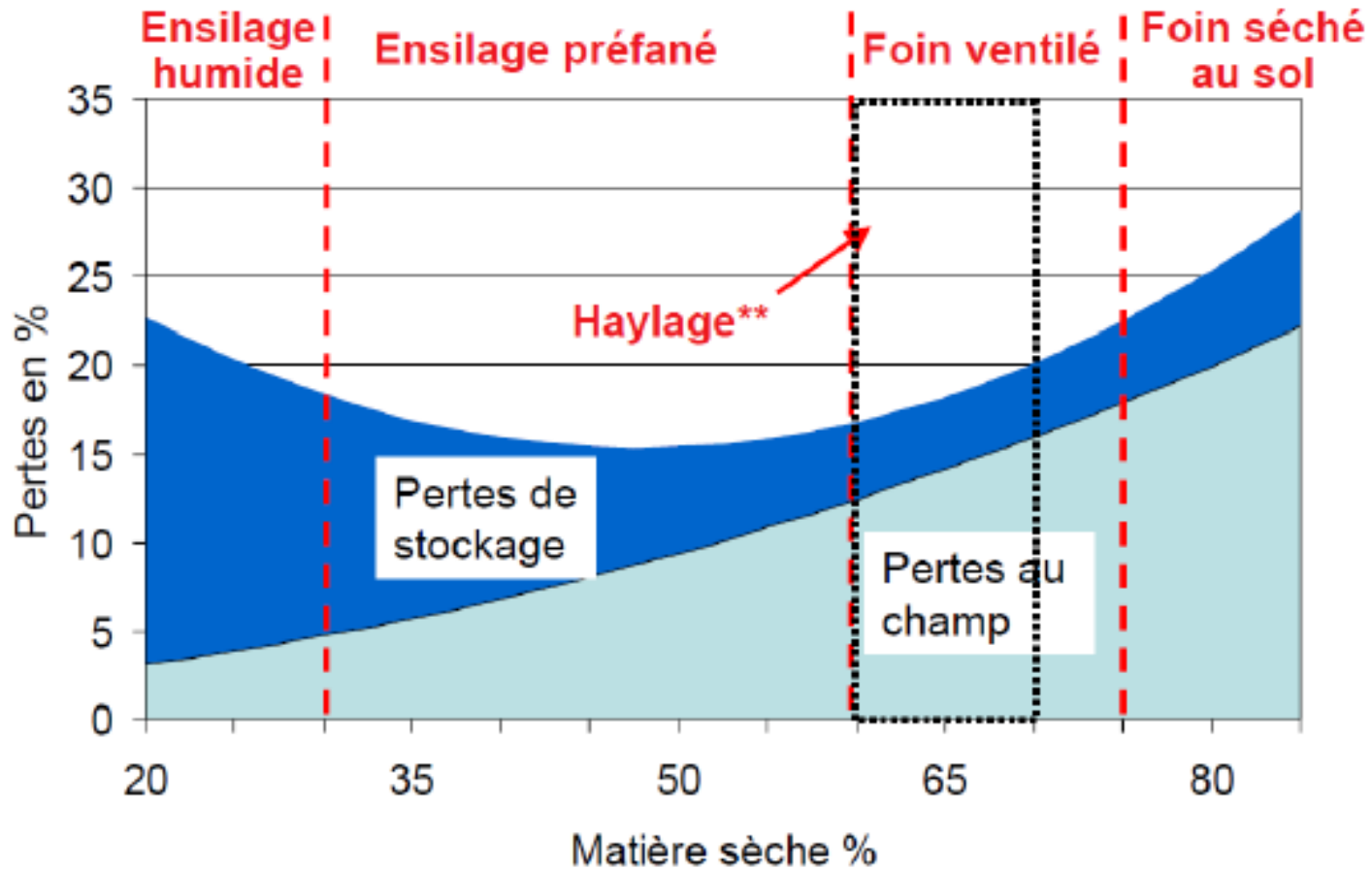
Graphique 10

Hétérogénéité des productions fourragères en fonction
des teneurs en énergie (VEM) et en protéines (MPT)



Valeur alimentaire

Herbe



Besoin d'entretien

Conclusion

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

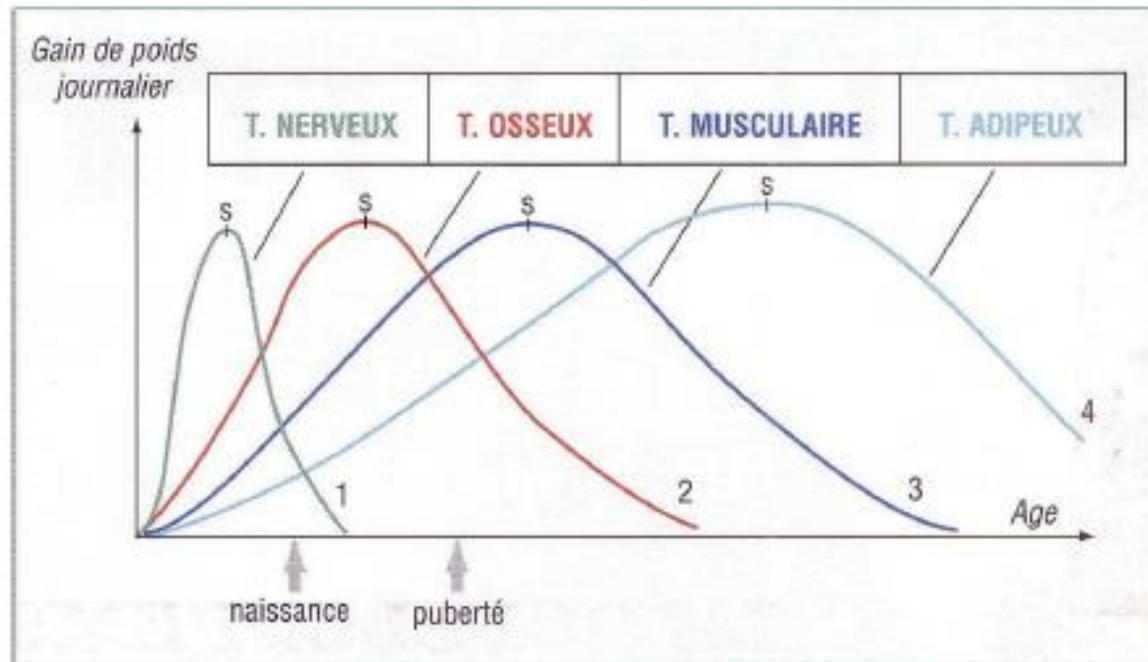
Qualité du produit ???

Notions théoriques

NIVEAU DE PERFORMANCE CROISSANCE DES ANIMAUX

Croissance des animaux

Développement des tissus

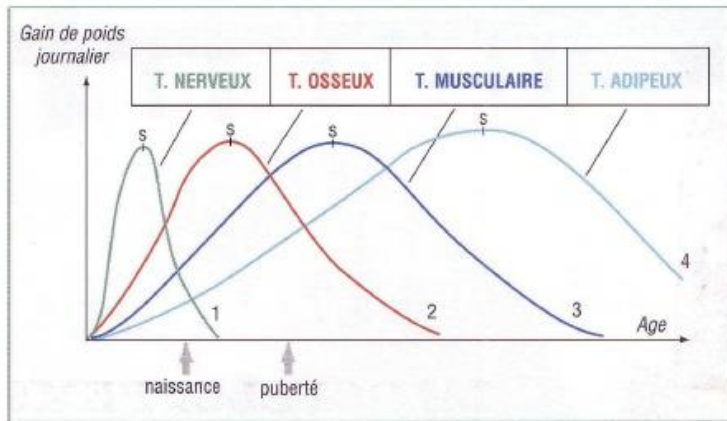


▲ Le sommet S de chaque courbe correspond à l'âge auquel ce tissu atteint sa croissance journalière la plus élevée.

- 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

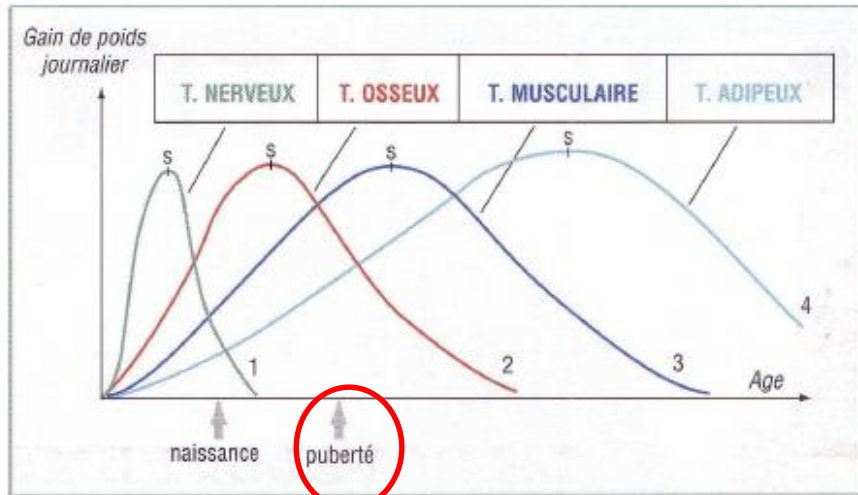
1g de lipides = 9kcal

- ➔ 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

Abattage Jeune

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 précoces déposent + rapidement du gras

Précoc	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

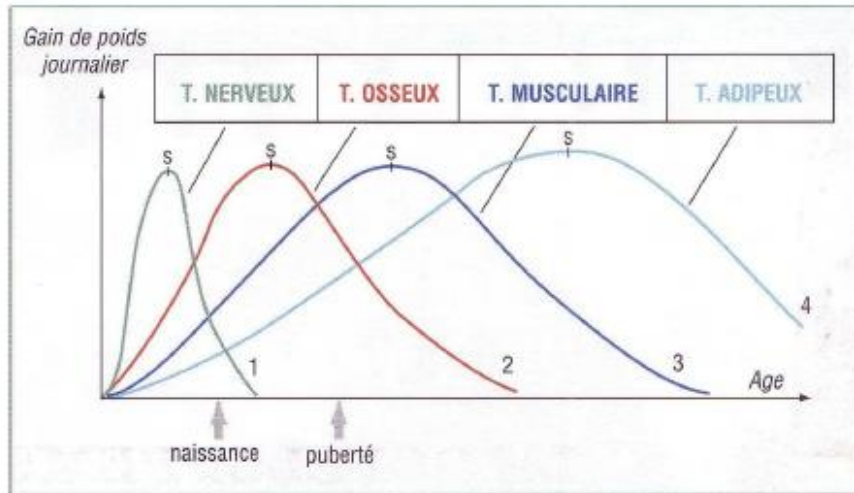
Besoin énergétique

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	0.89
Normand	7.9	680	8.6	0.92
Montbéliard	7.7	685	8.6	0.90
Croisement Charolais*VL précoce	7.7	685	8.6	0.90
Salers	7.6	685	8.6	0.88
Aubrac	7.6	685	8.6	0.88
Charolais	7	725	8.2	0.85
Limousin	7	725	8.2	0.85
Blond Aquitaine	7	725	8.2	0.85
Croisement VA	7	725	8.2	0.85

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

Mâle

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

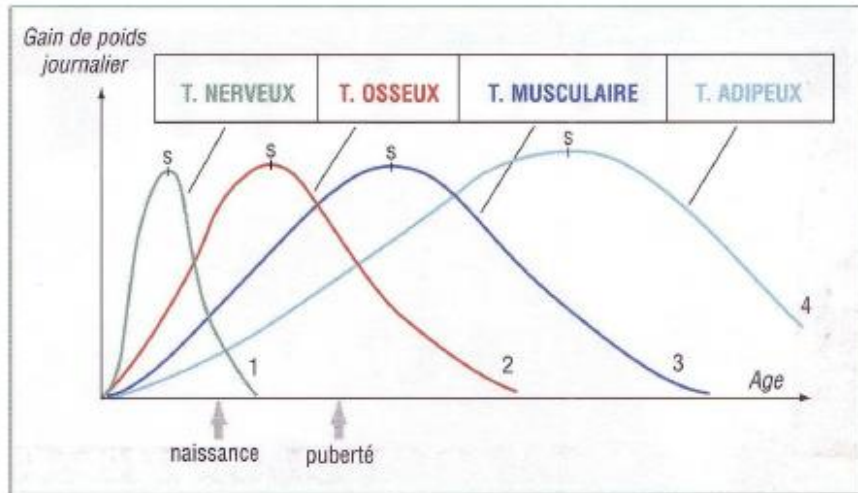
Bœuf

- Intermédiaire

Privilégier les mâles

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 + élevé

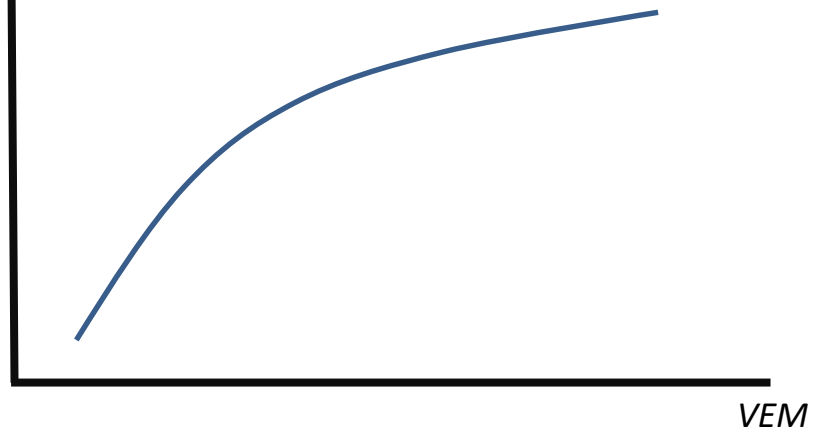
→ Alimentation + énergétique

→ + grande capacité à faire des graisses

→ GQM + élevé =

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

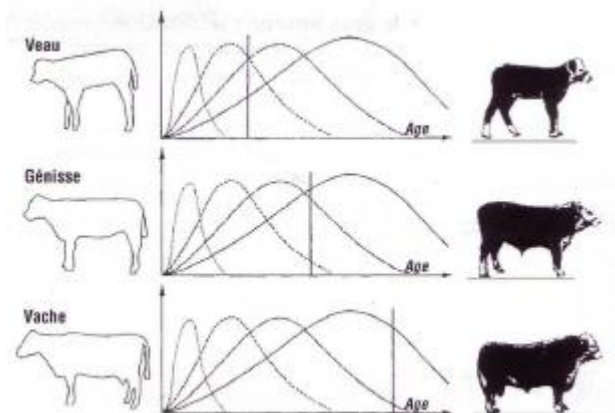
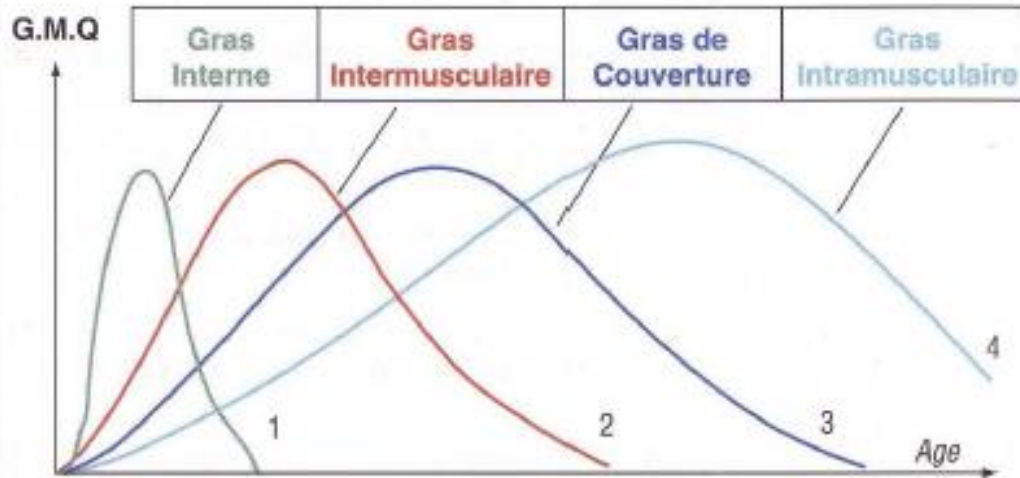
Croissance



GQM Max VS GQM idéale

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)

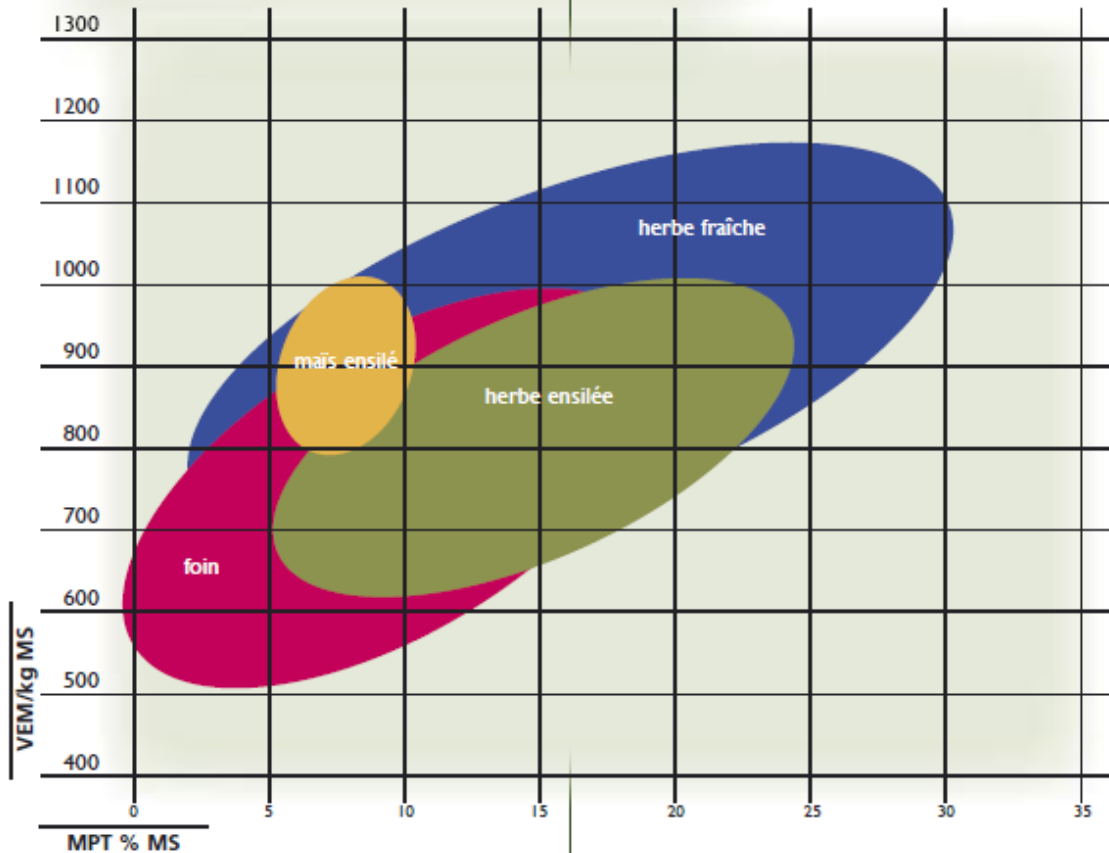
HERBE

Valeurs Alimentaires

Herbe

Graphique 10

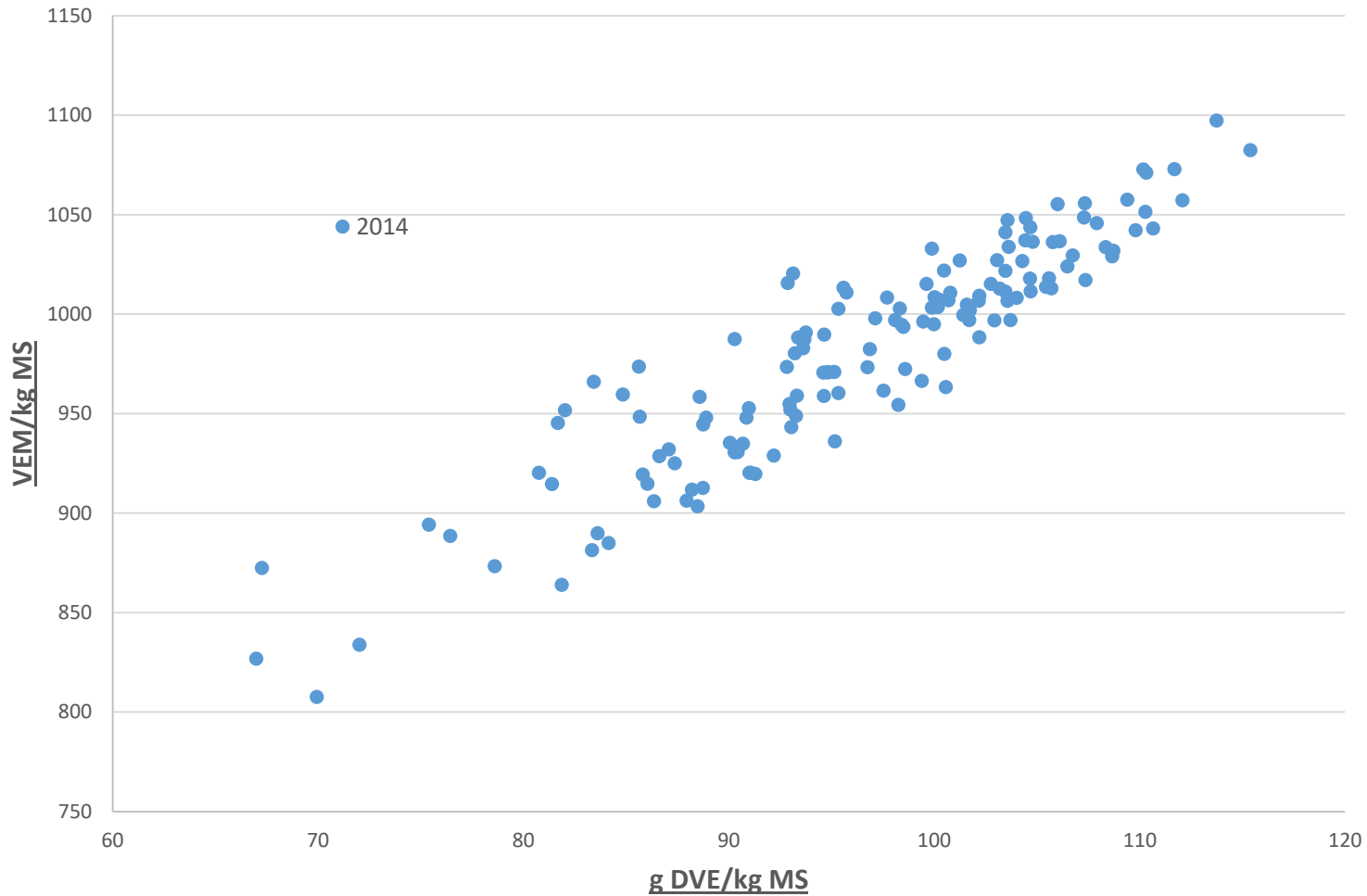
Hétérogénéité des productions fourragères en fonction
des teneurs en énergie (VEM) et en protéines (MPT)



Herbe peut être riche

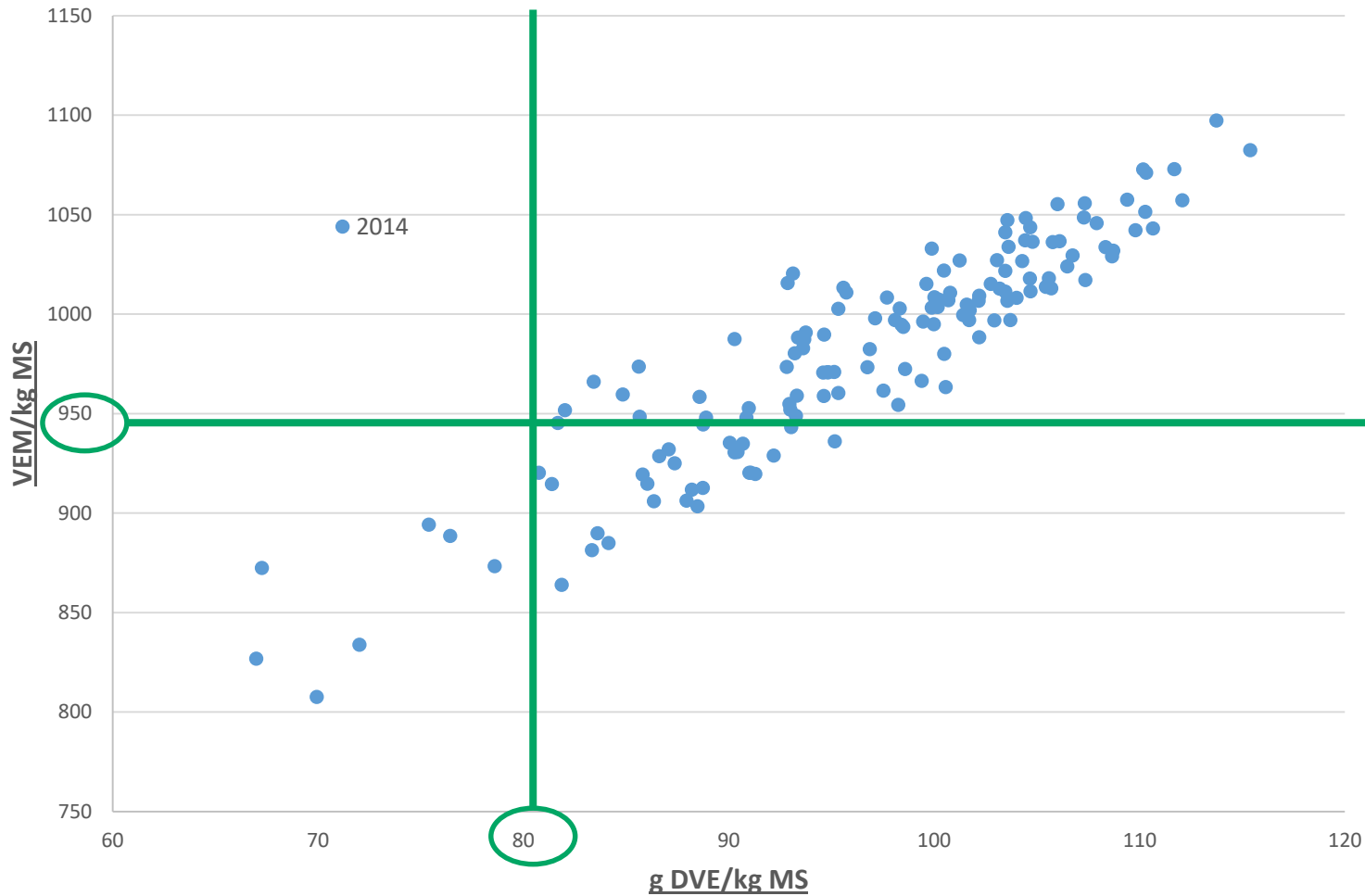
Valeurs alimentaires

Pâturage



Valeurs alimentaires

Pâturage / Besoin des animaux



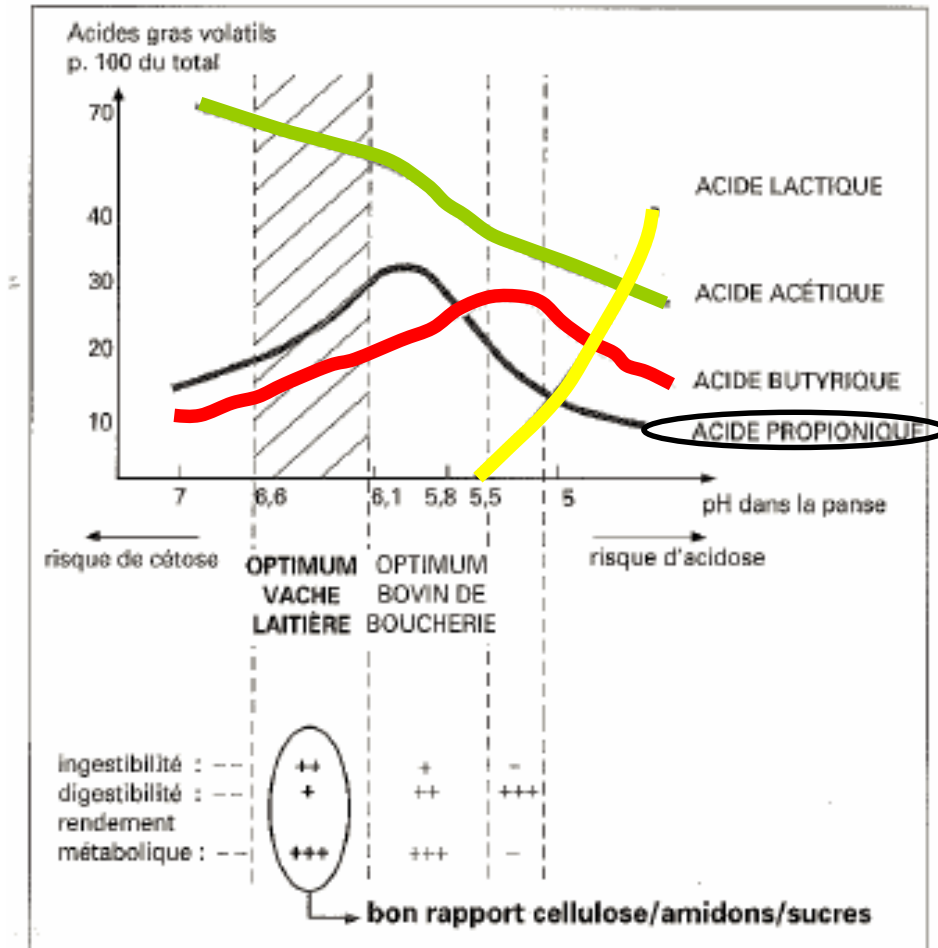
Pâturage

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 »

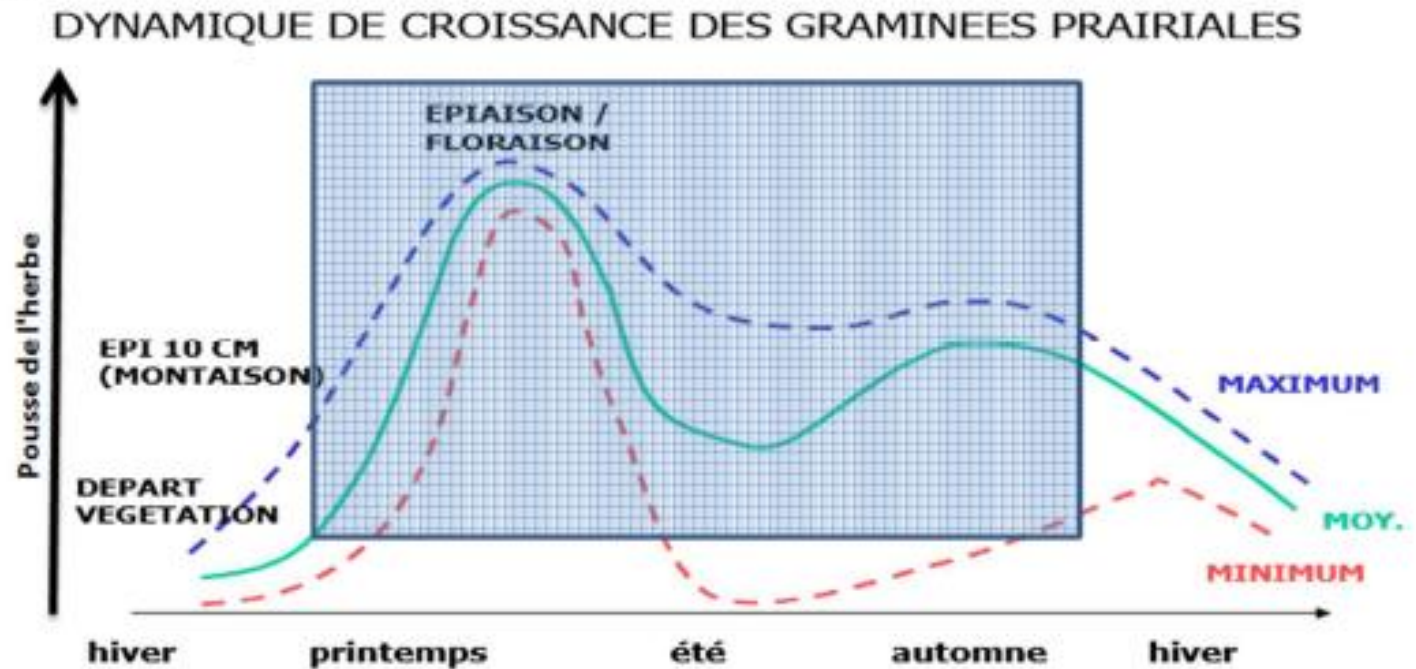
Finition → Besoin en céréales

Pâturage

Réflexions

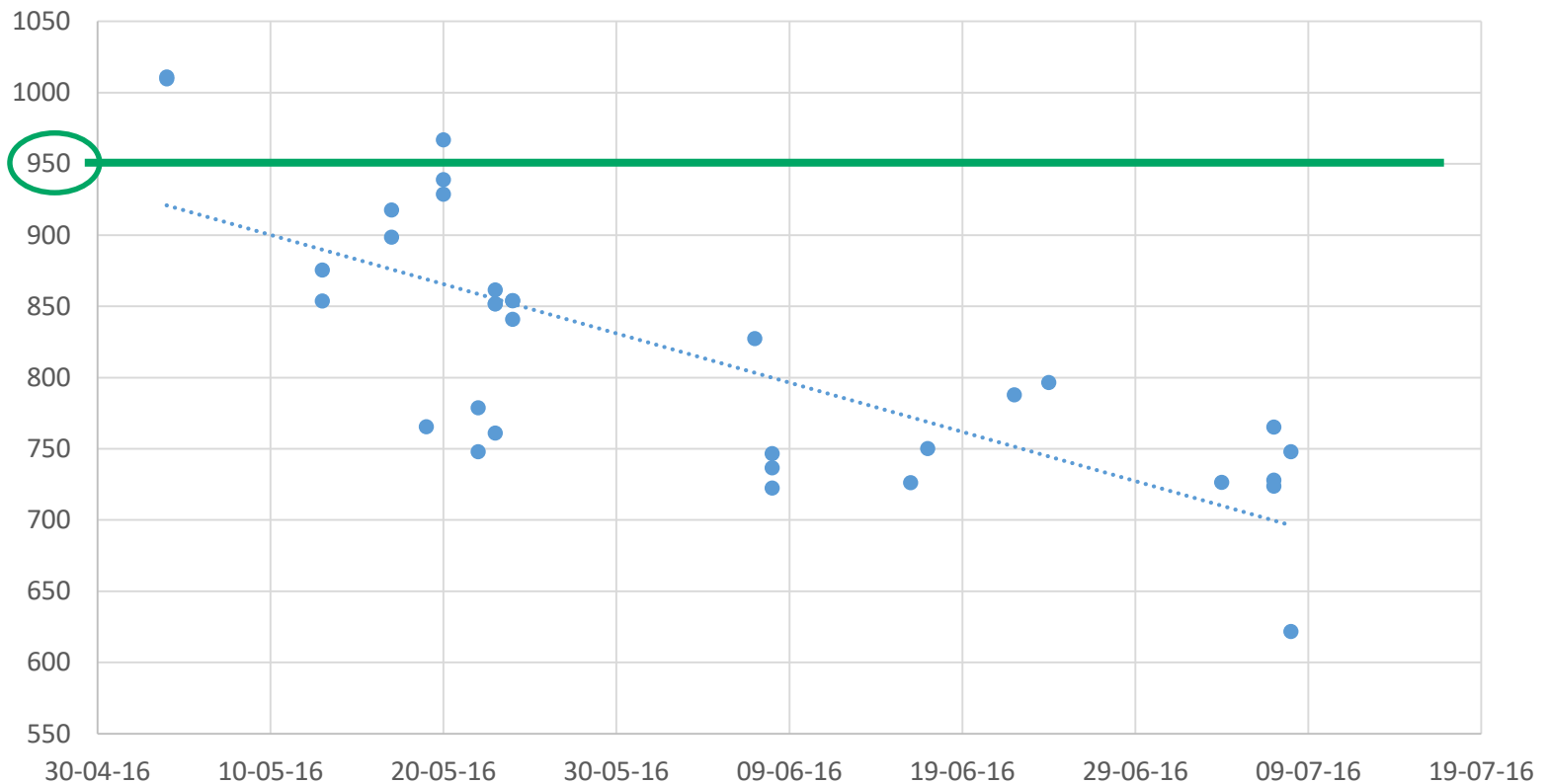
- Besoin d'énergie ?
- Quid de la disponibilité ?
- Impact des conditions climatiques ?

➤ Sur l'année



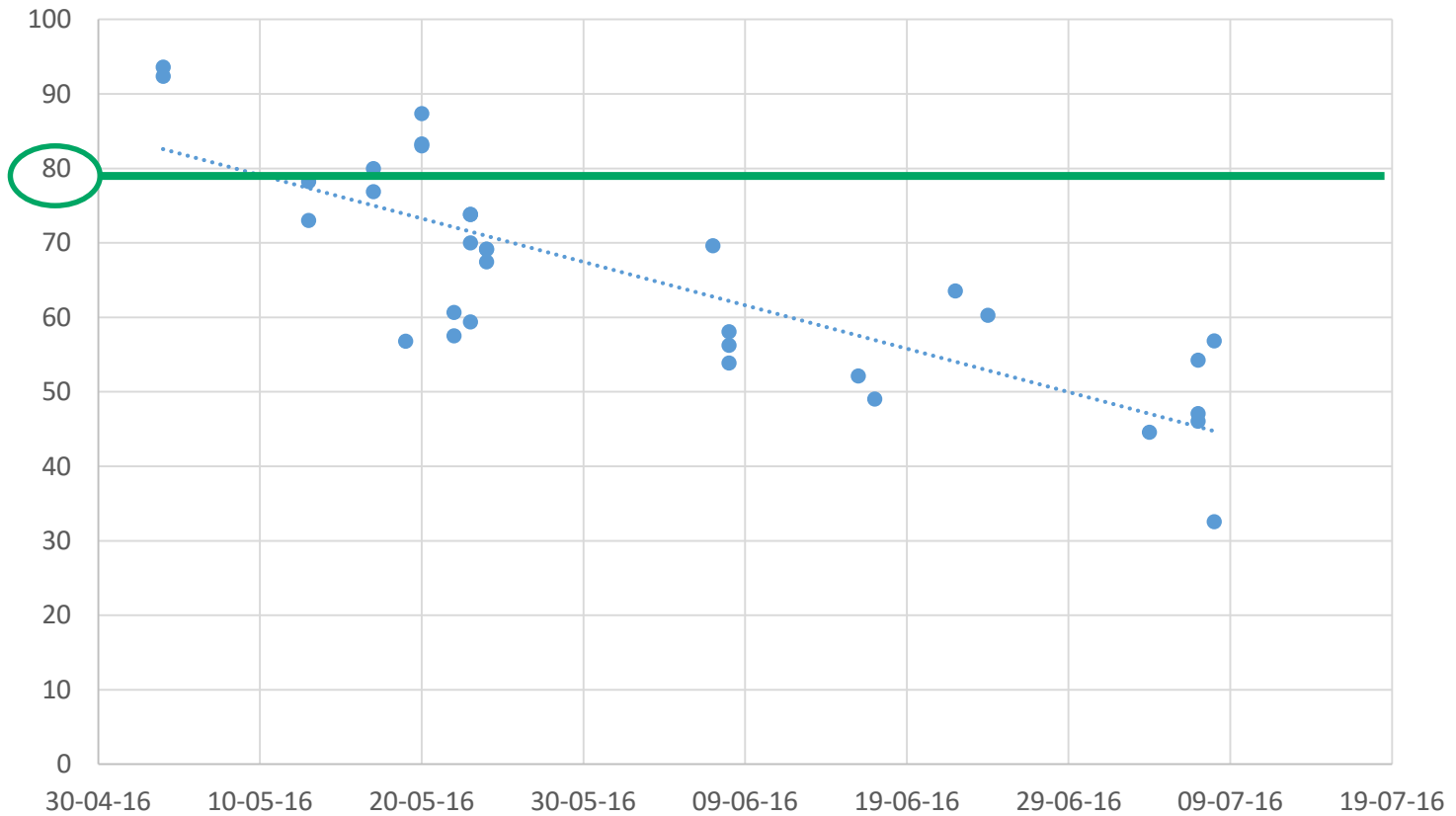
Fourrages conservés

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 ???