



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie DFE  
Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP

*Journée ADCF*

*Production de viande au pâturage et gestion du territoire*

# **Performances animales**

## **2001-05**

**André Chassot, ALP**

*La Petite Ronde, 28 juin 2006*



# Contenu

- Bœufs croisés Limousin x Tachetée rouge:
  - *Accroissements durant la période d'estivage à La Petite Ronde (2001-03)*
  - *Finition*
- Vaches allaitantes / différentes races à viande:
  - *Accroissements des veaux durant la période d'estivage à La Petite Ronde (2005)*
  - *Finition des broutards*



## Conditions d'élevage des boeufs avant l'estivage à la Petite Ronde

Période:	Détention	Alimentation	Interventions	Croissance
<i>Jusqu'au sevrage</i>	En boxes sur	Lait entier Foin Aliment concentré pour veaux d'élevage	A l'achat : écornage, castration <sup>1</sup> , injection de Fe (500 mg) et de Se/Vit E (0,2/56 mg)	729 g/j de 70 à 110 kg
<i>Sevrage – mise à l'herbe</i>	litière profonde	Foin à volonté ; Aliment concentré pour veaux d'élevage : 2 kg par veau et par jour jusqu'à 150 kg, puis 1,5 kg de 150 à 170 kg.	Vaccination contre la pneumonie vermineuse	868 g/j de 110 à 175 kg
<i>1<sup>ère</sup> année de pâture</i>	Pâturage en plaine (Posieux, 650 m)	Pâture partielle (de jour ou de nuit) dès 170 kg ; foin à volonté ; Aliment concentré pour veaux d'élevage : 1 kg par veau et par jour de 170 à 190 kg puis 0,5 kg de 190 à 200 kg.  Pâture intégrale dès 200 kg (selon conditions, foin à disposition dans un râtelier)	Vaccination contre la kérato-conjonctivite infectieuse bovine Traitements contre les strongles gastro-intestinaux	701 g/j de 175 à 285 kg
<i>Hiver</i>	stabulation libre <sup>2</sup>	Mélange <sup>3</sup> foin/ensilage d'herbe à volonté; Complément minéral <sup>4</sup> : 300-400 g par animal et par jour		767 g/j de 285 à 400 kg
<i>2<sup>ème</sup> année de pâture</i>	Pâturage en plaine (Posieux, 650 m)	Pâture intégrale jusqu'au début de la période expérimentale		

<sup>1</sup> Série 1 : à l'achat (70 kg) au moyen d'un anneau élastique; séries 2 et 3 : après le sevrage (> 110 kg) au moyen de la pince de Burdizzo

<sup>2</sup> Aire d'affouragement sur caillebotis, aire de repos sur litière profonde et aire d'exercice extérieure sur béton (total 9.2-9.8 m<sup>2</sup> par animal; 0.5 animal par crèche)

<sup>3</sup> Proportions du mélange adaptées en fonction des teneurs de chaque lot de fourrage, de façon à obtenir une concentration en substances nutritives permettant d'atteindre un gain moyen quotidien (GMQ) de 700 g selon les apports recommandés pour bœufs à l'engrais (RAP, 1999), sur la base d'une ingestion standard, majorée de 5%.

<sup>4</sup> Composition : 97.8% son de blé, 2% sel bétail, 0.2% prémix



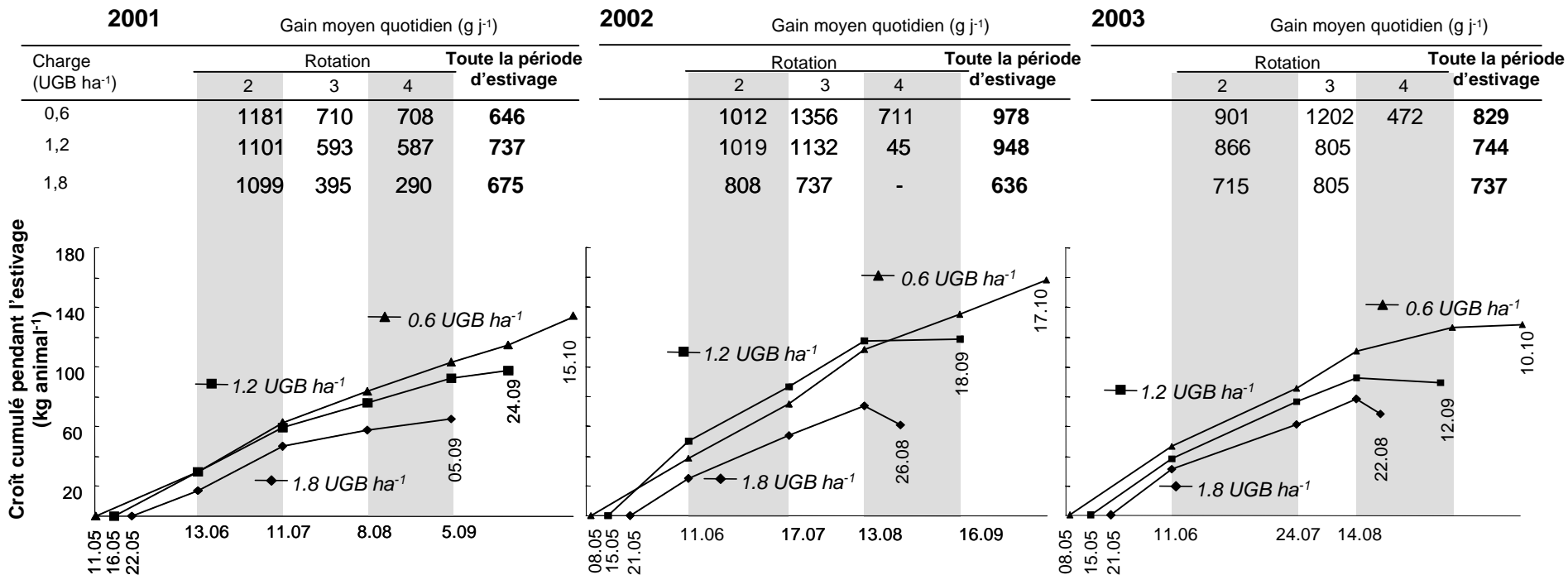
## Croissance des bœufs (Limousin x Tachetée rouge) durant trois périodes d'estivage

Année	2001-03	2001	2002	2003
Nombre d'animaux	61	19	21	21
<b>Charge 1,8 UGB/ha</b> (surface : 7,43 ha)				
Nombre de jours de pâture	99	110	96	92
Poids vif au début (kg)	414 <sup>a</sup>	433 <sup>a</sup>	401 <sup>a</sup>	409 <sup>a</sup>
Poids vif à la fin (kg)	483 <sup>a</sup>	510 <sup>a</sup>	462 <sup>a</sup>	477 <sup>a</sup>
Accroissement journalier (g)	683 <sup>a</sup>	675 <sup>a</sup>	636 <sup>a</sup>	737 <sup>a</sup>
Gain de poids par animal (kg)	68 <sup>a</sup>	69 <sup>a</sup>	61 <sup>a</sup>	68 <sup>a</sup>
Gain de poids par ha (kg)	185	177	173	192
<b>Charge 1,2 UGB/ha</b> (surface : 11,13 ha)				
Nombre de jours de pâture	125	130	125	120
Poids vif au début (kg)	401 <sup>b</sup>	421 <sup>a</sup>	379 <sup>b</sup>	402 <sup>a</sup>
Poids vif à la fin (kg)	502 <sup>b</sup>	517 <sup>a</sup>	498 <sup>b</sup>	491 <sup>a</sup>
Accroissement journalier (g)	810 <sup>b</sup>	737 <sup>b</sup>	948 <sup>b</sup>	744 <sup>a</sup>
Gain de poids par animal (kg)	101 <sup>b</sup>	98 <sup>b</sup>	118.5 <sup>b</sup>	89.3 <sup>b</sup>
Gain de poids par ha (kg)	185	167	224	169
<b>Charge 0,6 UGB/ha</b> (surface : 22,23 ha)				
Nombre de jours de pâture	158	157	162	155
Poids vif au début (kg)	396 <sup>b</sup>	414 <sup>a</sup>	385 <sup>b</sup>	392 <sup>a</sup>
Poids vif à la fin (kg)	526 <sup>c</sup>	514 <sup>a</sup>	543 <sup>c</sup>	520 <sup>b</sup>
Accroissement journalier (g)	817 <sup>b</sup>	646 <sup>a</sup>	978 <sup>b</sup>	829 <sup>b</sup>
Gain de poids par animal (kg)	129 <sup>c</sup>	112 <sup>b</sup>	158 <sup>c</sup>	129 <sup>c</sup>
Gain de poids par ha (kg)	119	96	149	121



# Croissance des bœufs

- Accroissements journaliers élevés en début de saison, indépendamment du chargement
- Maintien d'un bon niveau d'accroissement sur toute la saison au chargement faible
- Durée d'estivage et croît total par animal fortement accrus au chargement faible





# Valeur nutritive de l'herbe

- Qualité élevée en début de saison, puis chute, indépendamment du chargement; la quantité fait la différence
- Les conditions de croissance de l'herbe de l'année sont importantes (cf. 2002)

2001

2002

2003

## Valeur énergétique de l'herbe (MJ NEV kg MS<sup>-1</sup>)

Charge (UGB ha <sup>-1</sup> )	Rotation			
	1	2	3	4
0,6	6.0	5.2	5.0	4.8
1,2	5.7	5.3	5.0	4.8
1,8	5.7	5.4	4.9	4.7

Rotation			
1	2	3	4
	5.4		5.0
	5.4		5.4
	5.2		5.5

Rotation			
1	2	3	4
5.8	5.3	4.7	
5.7	5.0	4.6	
6.0	5.0	4.5	

## Teneur en matière azotée de l'herbe (g MA kg MS<sup>-1</sup>)

Charge (UGB ha <sup>-1</sup> )	Rotation			
	1	2	3	4
0,6	151	102	92	114
1,2	141	105	102	121
1,8	141	102	101	126

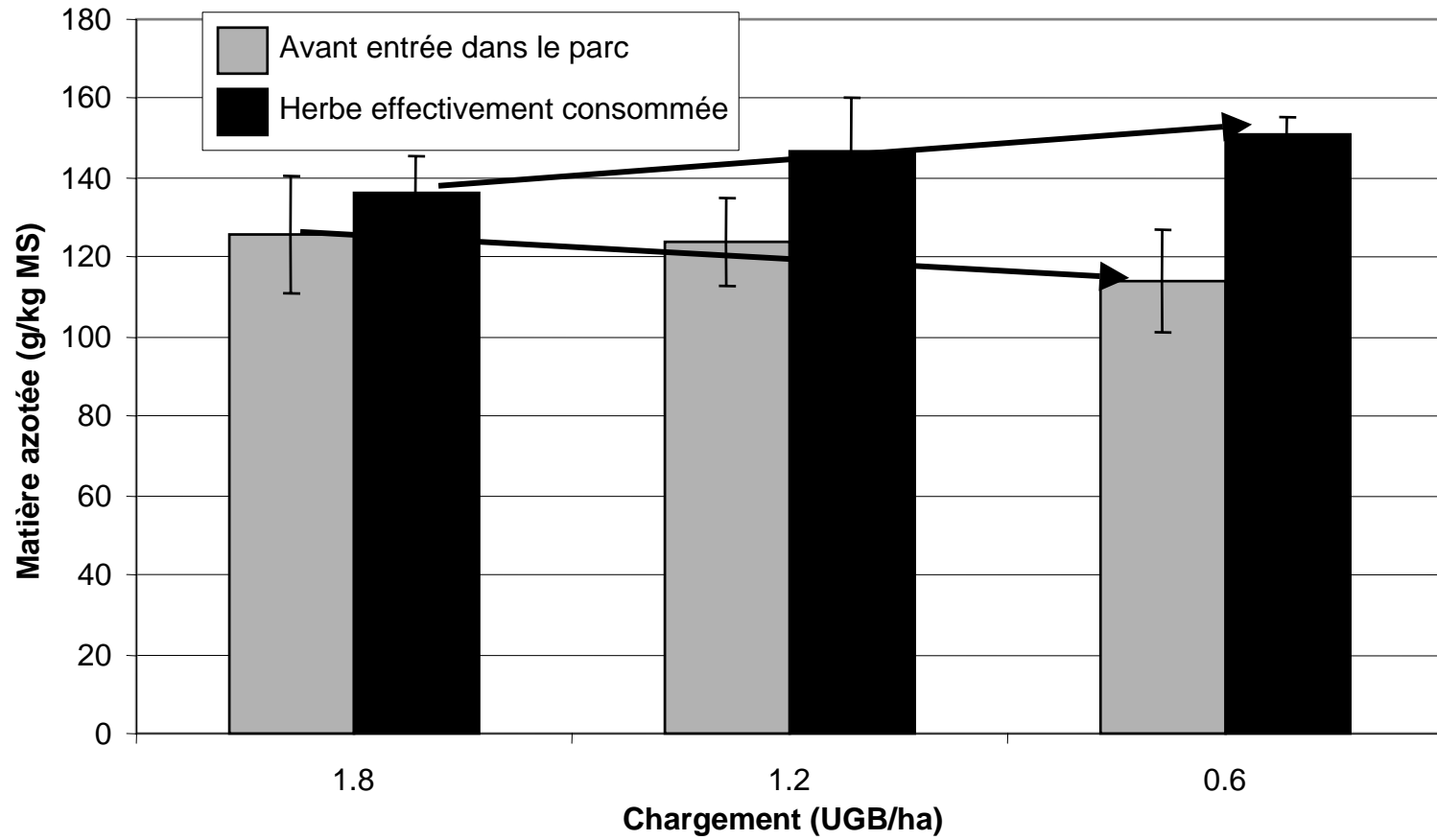
Rotation			
1	2	3	4
	129		150
	135		176
	136		162

Rotation			
1	2	3	4
171	118	106	
174	131	126	
186	132	133	



## Différence de qualité herbe disponible – herbe consommée

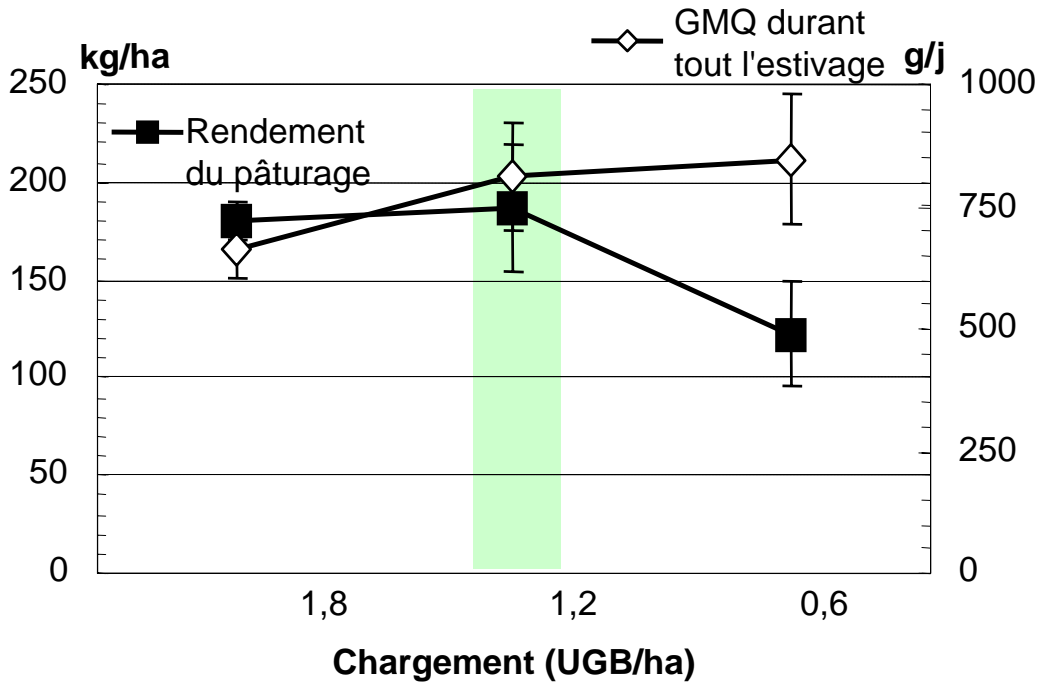
Avec une réduction du chargement, la qualité moyenne de l'herbe baisse, mais, grâce au choix possible, la qualité de l'herbe consommée augmente



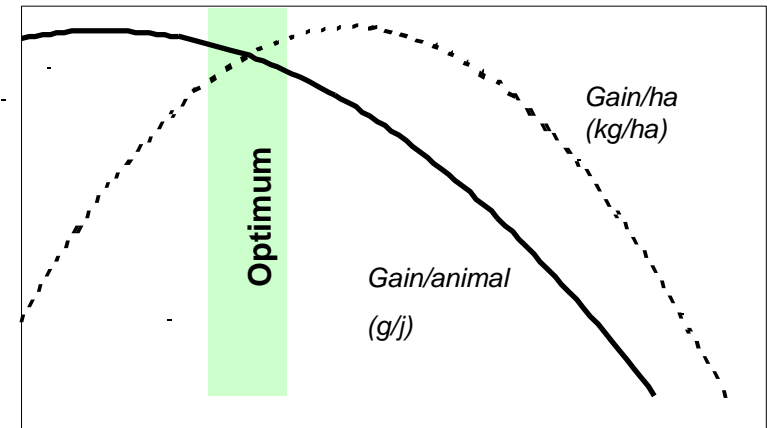


# Croît par animal $\leftrightarrow$ croît par ha

D'un point de vue économique, le chargement de 1,2 UGB/ha est optimal



La théorie



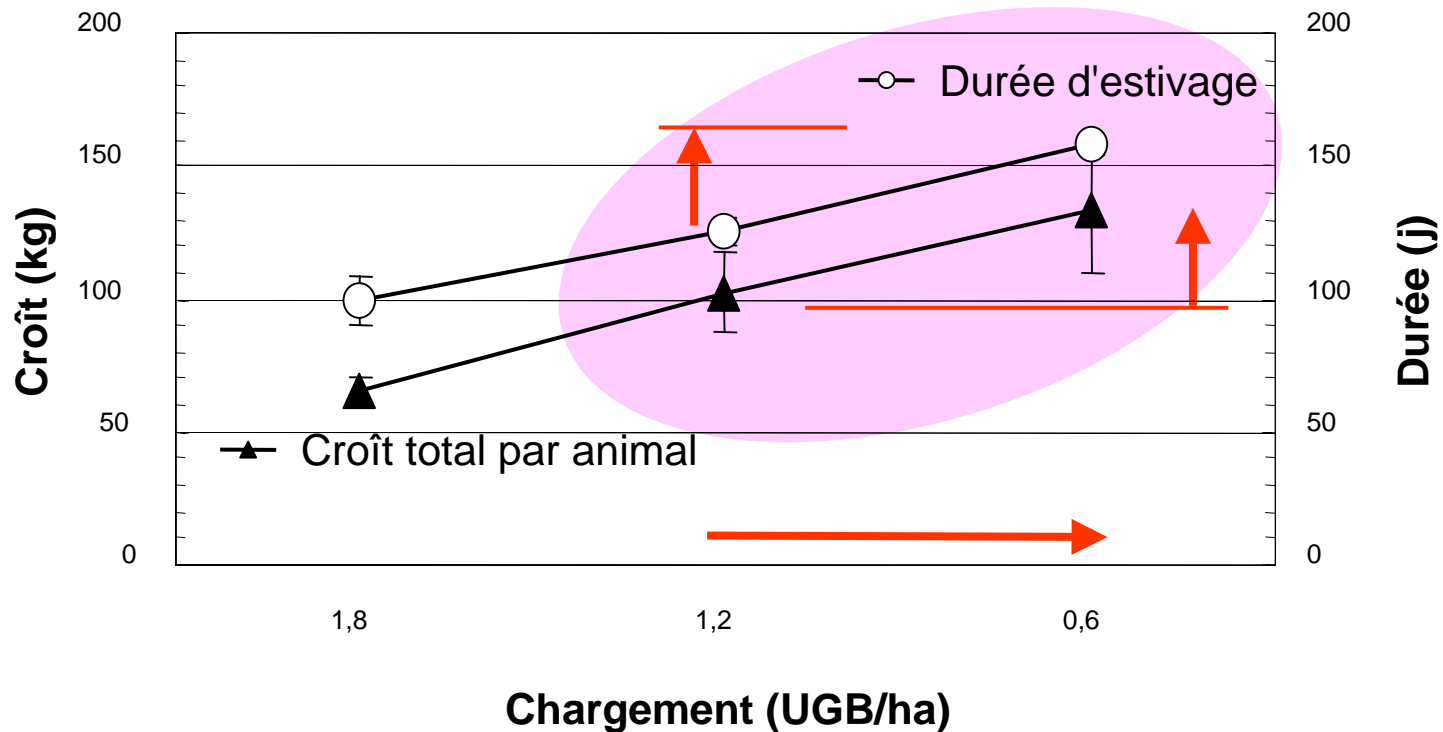


# Avantages du chargement faible

Si les surfaces disponibles sont « illimitées »,

Une réduction du chargement au-delà de l'optimum économique permet:

- D'allonger la saison d'estivage
- D'augmenter le croît total par animal





# Etat corporel des animaux

Au terme de la saison d'estivage:

- Etat d'engraissement généralement insuffisant
- Charnure peut être améliorée

→ FINITION GENERALEMENT NECESSAIRE

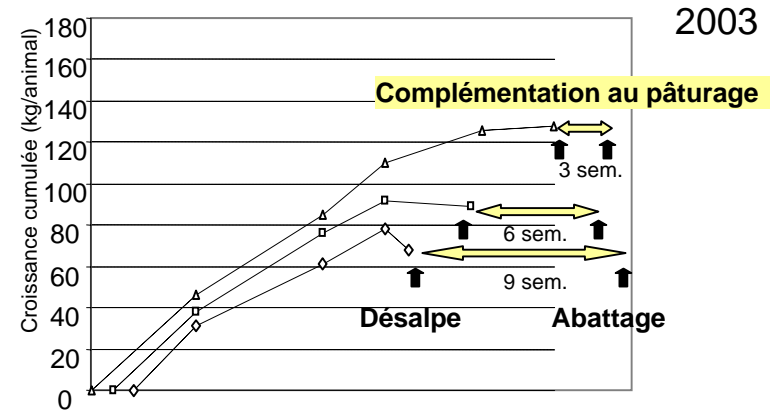
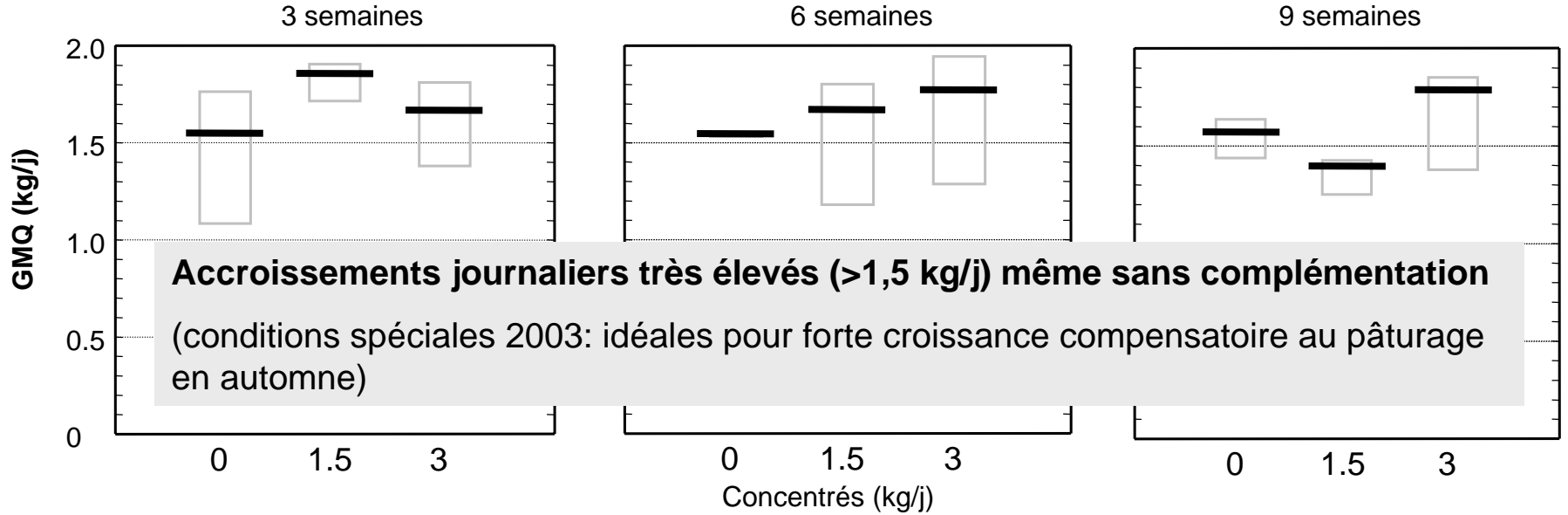
**Fort potentiel de croissance compensatoire**



# Finition après estivage (au pâturage, en plaine)

## Accroissement journalier

*Durée de la complémentation*



Conditions:

Animaux:

bœufs Li x FT

Concentré:

maïs grain; 9.5 MJ NEV/kg MS

Herbe:

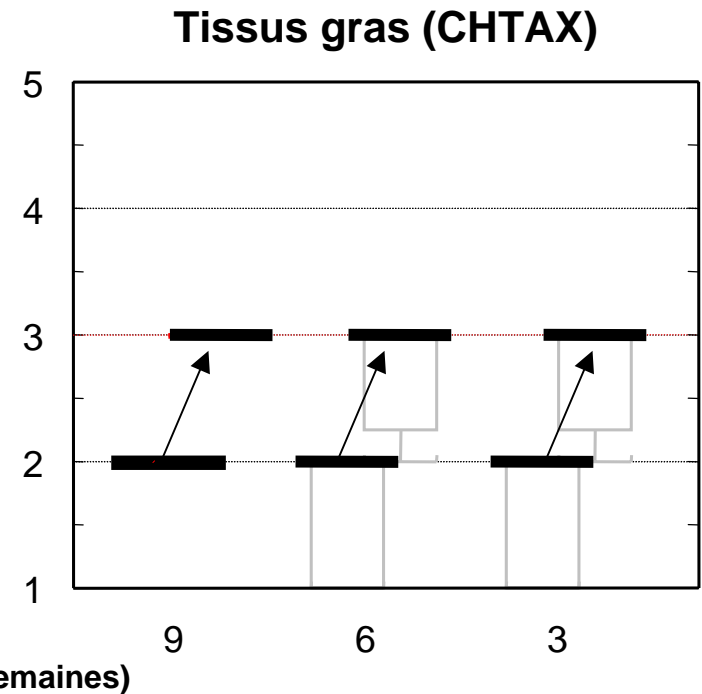
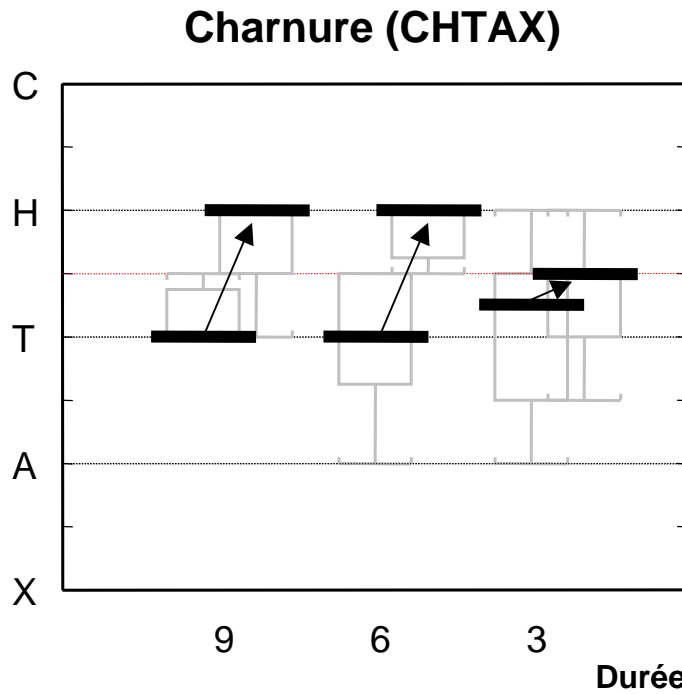
23% MA, 7.0 MJ NEV/kg MS



# Finition après estivage (au pâturage, en plaine)

## Qualité de carcasse

- Même sans concentrés, qualité des carcasses fortement améliorée
- Durée de finition minimale: 1-2 mois



Effet du niveau de concentrés: **non significatif**

2003



# Finition après estivage (à la crèche)

Forte croissance compensatoire (> 1,7 kg/j)

		Finition (semaines)		
		4	8	12
<b>Gain moyen quotidien</b>	<b>g/j</b>	<b>1720</b>	<b>1732</b>	<b>1644</b>
<b>Consommation journalière</b>	<b>kg MS/j</b>	<b>11.6</b>	<b>11.8</b>	<b>12.1</b>
<b>Consommation cumulée:</b>				
Ensilages maïs:herbe 1:1	kg MS	275	556	861
Concentrés et minéraux	kg MS	49	102	157
	<i>kg MF</i>	55	111	176
<b>Total</b>	<b>kg MS</b>	<b>324</b>	<b>658</b>	<b>1018</b>

## Ration:

mélange ensilages maïs + herbe (1:1) ad libitum  
et concentrés + minéraux (2.2 kg MF/j)

2001

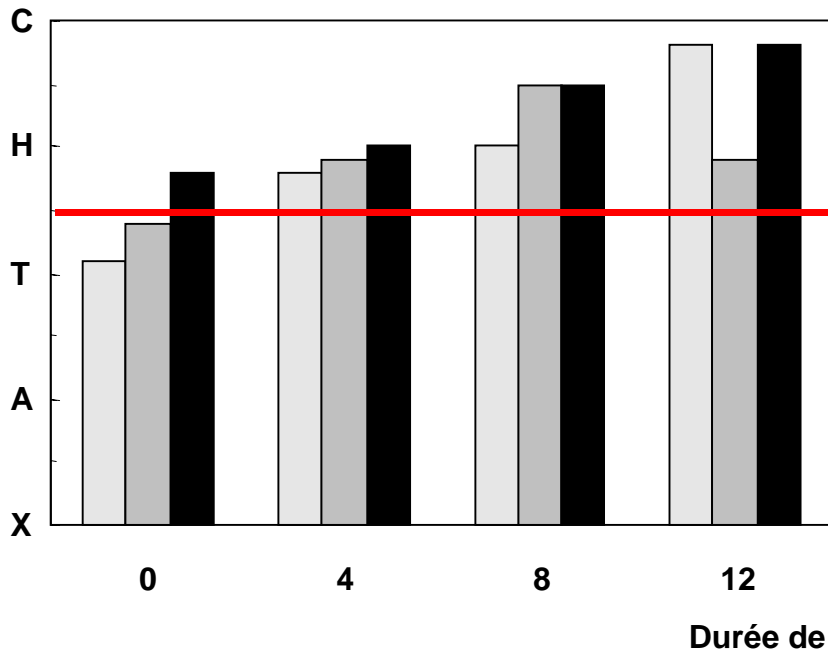


# Finition après estivage (à la crèche)

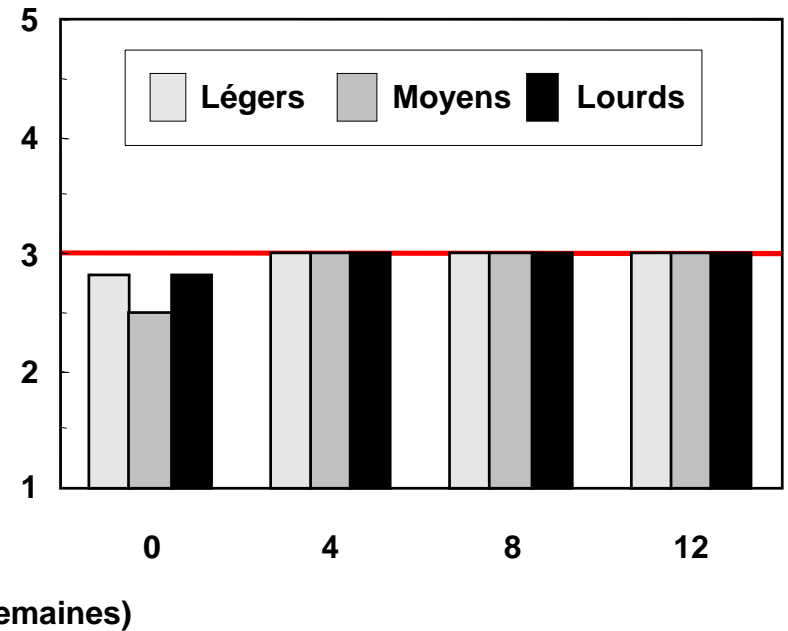
## Qualité de carcasse

- Environ 25% des animaux sont prêts à l'abattage au retour d'estivage, sans finition
  - 100% des animaux sont prêts après 1 mois de finition intensive
- Agir de manière ciblée

### Charnure (CHTAX)



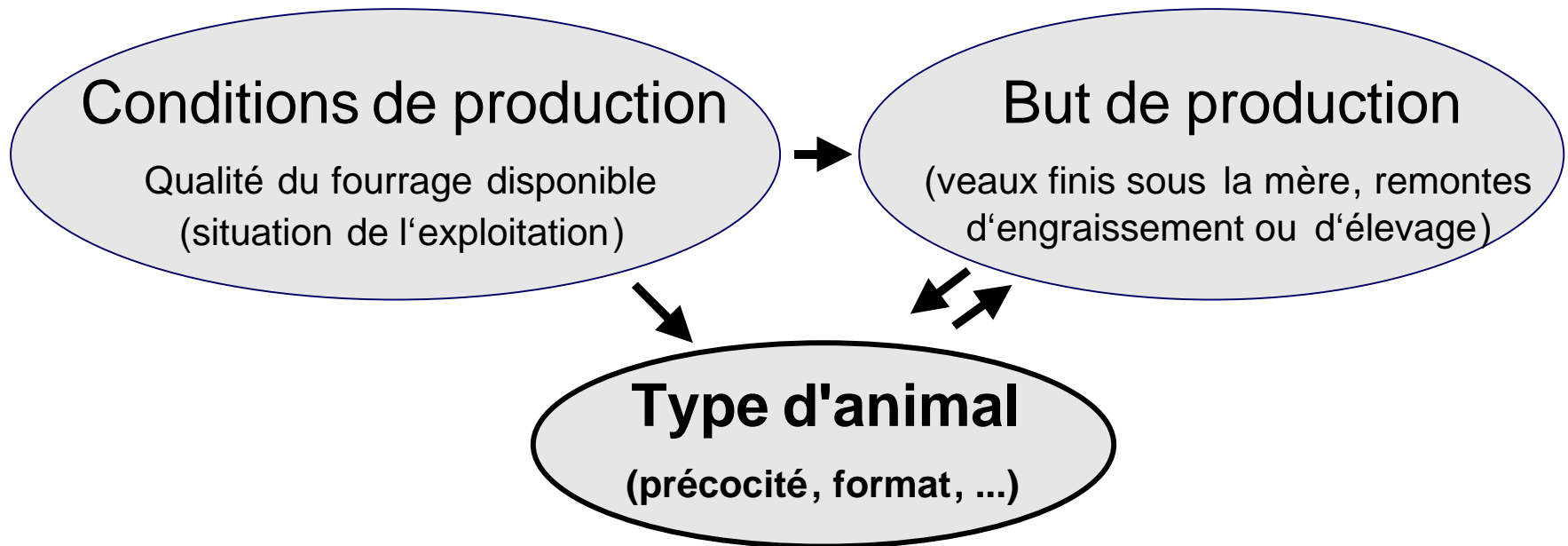
### Tissus gras (CHTAX)





# Essai actuel ALP: Types de vaches allaitantes





Quelle est la meilleure combinaison entre:



pour une valorisation optimale des herbages ?



# Essai actuel ALP: Types de vaches allaitantes

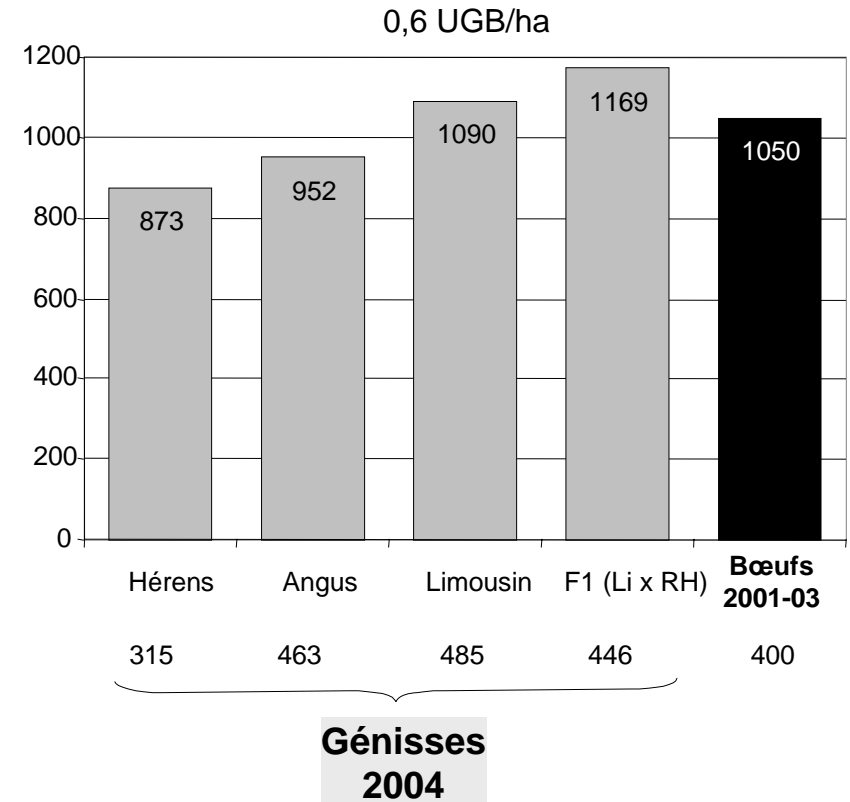
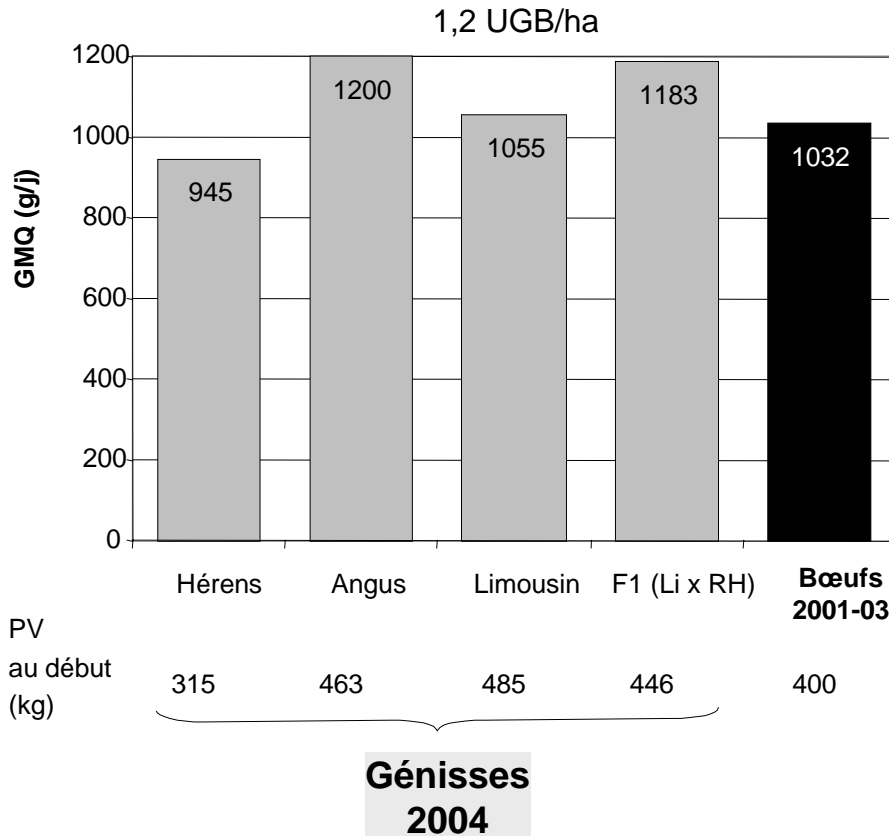
Race	HERENS	ANGUS	LIMOUSIN	F1 Limousin x Red Holstein
				
Taille	<b>petite</b>	<b>moyenne</b>	<b>grande</b>	<b>grande</b>
Lait	<b>moyen</b>	<b>moyen</b>	<b>peu</b>	<b>beaucoup</b>
Précocité		<b>précoce</b>	<b>tardif</b>	



# Croissance des animaux en début de saison

## Comparaison boeufs-génisses

Les génisses peuvent être finies au pâturage, surtout en début de saison (avant fin juillet-début août)





# Croissance des veaux (sous la mère)

La quantité d'herbe et le potentiel de production laitière de la mère jouent un grand rôle

**Estivage 2005** (âge des veaux au début: 5½ mois )

**Primipares**

Mères			Limousin	F1 (Li x RH)
Père	Hérens	Angus	Limousin	
<b>GMQ 0,6 UGB/ha (g)</b>	<b>948</b>	<b>1116</b>	<b>1084</b>	<b>1245</b>
<b>GMQ 1,2 UGB/ha (g)</b>	<b>830</b>	<b>837</b>	<b>1111</b>	<b>1065</b>

Alimentation des mères en hiver:

1<sup>er</sup>-2<sup>ème</sup> mois de lactation: 100% foin (5,4 MJ NEL/kg MS)

dès 2<sup>ème</sup> mois de lactation: mélange foin/ensilage d'herbe 2/1 (5,6 MJ NEL/kg MS)

Pas de concentrés



# Etat des veaux au sevrage

## Sevrage à 10 mois, après estivage (2005)

Mères			Limousin	F1 (Li x RH)
Père	Hérens	Angus	Limousin	
GMQ (g) Naissance → Sevrage	753	927	795	962
PV (kg)	267	312	<b>280</b>	<b>346</b>
Charnure (CHTAX)	3,3 T à T+	3,6 T+	4,8 C	4,3 T+ à C
Etat d'engraissement (CHTAX)	1,9	<b>2,9</b>	1,9	2,0
<b><u>Idéal pour:</u></b>	???	Natura-Beef Pas de finition	Remonte d'engr. SPB Finition longue (chez un engraisseur?)	Remonte d'engr. TRE(?) Finition courte (chez le naisseur)



# Finition des broutards (caracasses légères: 260-280 kg)

	<u>EXTENSIF</u> (75% 🕒)		<u>INTENSIF</u> (50% 🕒)	
Mères	Hérens	Angus	Limousin	F1 (Li x RH)
Père			Limousin	
<b><u>Sevrage → abattage</u></b>				
<b>Durée (j)</b>	<b>177</b>	<b>146</b>	<b>130</b>	<b>86</b>
<b>GMQ (g)</b>	<b>840</b>	<b>1029</b>	<b>1407</b>	<b>1531</b>
<b><u>Résultats d'abattage</u></b>				
<i>Rendement d'abattage (%)</i>	53	54	60	57
<i>PM (kg)</i>	221	249	278	269
<i>Charnure CHTAX (C=5, T=3, X=1)</i>	4,3 H à (C)	4,4 H à C	5,0 C	4,8 (H à) C
<i>Etat d'engraissement (CHTAX)</i>	3,1	<b>3,5</b>	3,0	3,0

## Alimentation :

Extensif: ration de base mélange 25% foin / 75% ensilage d'herbe; 100 premiers jours: 0 kg concentrés, puis env. 2 kg orge

Intensif: ration de base mélange 75% ensilage maïs PE / 25% ensilage d'herbe; env. 4 kg concentré (maïs-blé-soja)



## Races à viande ( finition après sevrage à 9-10 m.)

Paramètres	Angus	Sim.	Char.	Lim.	Bl. Aqu.	Piém.
Capacité d'ingestion	+++	++	++	++	++	+
GMQ	+++	+++	+++	++	++	+
Efficacité alimentaire	+++	+++	+++	++	++	+
Précocité	+++	++	++	++	+	+
Charnure	+	+	+++	+++	+++	+++
Rendement de carcasse	+	+	++	+++	+++	+++



# Races à viande ( finition après sevrage à 9-10 m.)

## Recommandations pour l'optimisation des résultats économiques

	Angus	Simmental	Charolais	Limousin	Blonde d'Aquitaine	Piémontais
Type d'animaux	Taureaux	Taureaux	Boeufs	Boeufs	Boeufs	Boeufs
Intensité d'alimentation	-(+)	+(+)	++	++	+++	+++
Degré d'engraissement	TG3	TG3(+)	TG3	TG3	TG2	TG2 (TG3)

Pour croisements exclusivement