

# L'ensilage d'herbe pour l'engraissement de jeunes bovins

## Présence d'intercultures dans les élevages :

- Produire des stocks fourragers (troupeau femelles)
- Produire un fourrage de qualité pour l'engraissement

Complément protéique avec l'ensilage de maïs



Fourrage équilibré E/prot en ration 100% herbe

- **Raisonner cette culture selon l'objectif recherché :**  
type de mélange, fertilisation, stade de récolte

## Un essai sur jeunes bovins Charolais

- À la station expérimentale des Etablières (CA Vendée)
- Répété sur 2 séries (2012-2013 et 2013-2014)
- Ensilage d'herbe sur une interculture RGI - Trèfle incarnat

aout	sept	oct	nov	dec	janv	fev	mars	avril	mai	
Récolte EM	Semis 15/09 RGI (15 kg) - TI (7 kg)	➔					Fertilisation 15/03 60 N	➔		
									Récolte 10/05 ensilage	

- Valeurs moyennes de l'ensilage d'herbe récolté

Analyses EH	Rdt (t MS/ha)	%MS	MAT (g/kg MS)	UFV (/kg MS)	PDIN (g/kg MS)	PDIE (g/kg MS)	UEB (/kg MS)
Récolte 2012	5,4	39,6	72	0,79	52,0	64,5	1,24
Récolte 2013	3,3	27,2	81	0,84	53,0	64,5	1,22

- **La réalisation d'analyses :**  
indispensable pour établir les rations

- **Un objectif « protéines » pas atteint d'après les analyses**



# Les rations et les animaux pour l'essai

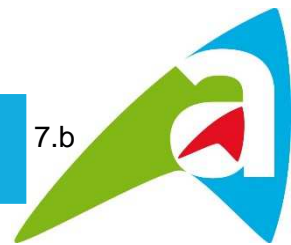
## 3 types de rations comparées (distribution mélangeuse)

Composition des rations (en sec)	« maïs »	« herbe »	« mélange » 2/3 + 1/3
Ensilage de maïs	73%	-	48%
Ensilage d'herbe	-	60%	22%
Tourteau de soja	12,5%	8%	10%
Triticale	10%	27%	15%
Paille	3%	3,5%	3,5%
CMV 5-25	1,5 %	1,5 %	1,5 %

- ➔ **Série 1** : triticale et soja apportés dans les lots herbe pour même densité énergétique et **même rapport PDI/UFV** que le lot « maïs »
- ➔ **Série 2** : des changements :
  - ⇒ remplacement du triticale et soja par :
    - du **pois** (lot « herbe ») ou du **triticale-pois** (lot « mélange »)
    - ⇒ lot « mélange » séparé en 3 lots : **ajout de 1 / 0,5 / 0 kg de soja** (en remplacement du triticale-pois)

## 2 séries de 72 broutards Charolais

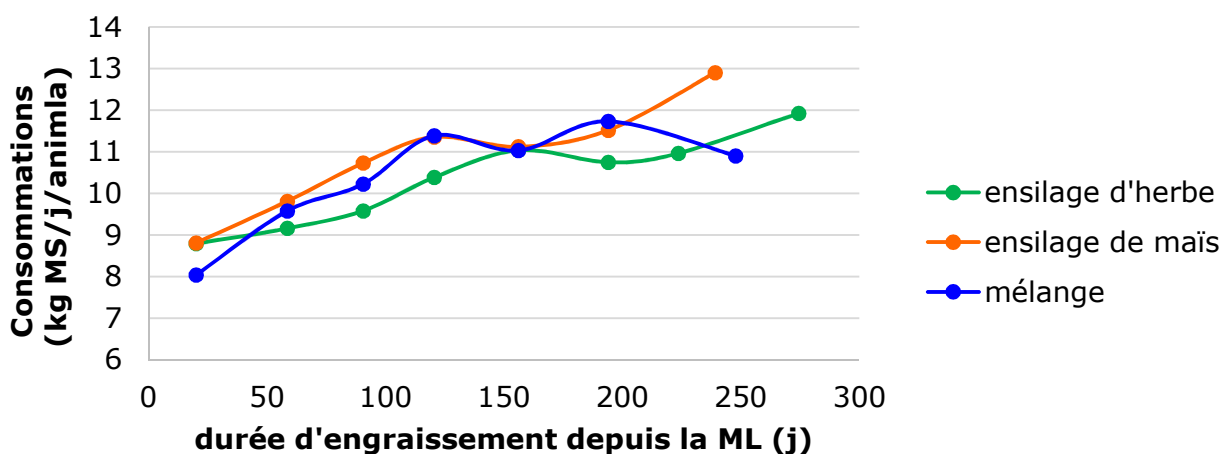
Lot	Série 1	Série 2
Date de naissance (± jours)	05/09/11	20/09/12
Age à la mise en lot (jours)	276	264
Poids à la mise en lot (kg)	381	340
GMQ Naissance-Mise en lot (g/jour)	1209	1108



# Des consommations inférieures avec la ration 100% herbe

## Consommations série 1

		« maïs »	« herbe »	« mélange » 2/3 + 1/3
Consommation Kg MS / animal / jour	triticale	1,0	3,1	1,8
	soja	1,3	0,9	1,1
	Ensilages	8,4	6,1	7,5
	<b>Total</b>	<b>11,2</b>	<b>10,7</b>	<b>10,8</b>
Bilan / jour / animal	UFV / kgMS	0,84	0,83	0,83
	<b>PDIN / UFV</b>	<b>105</b>	<b>101</b>	<b>103</b>



## Consommations série 2

		« mélange » 2/3 + 1/3				
		« maïs »	« herbe »	+ 1 kg soja	+ 0,5 kg soja	+ 0 soja
Consommation Kg MS/animal/j	ensilages	7,6	6,5	6,7	6,6	6,7
	triticale	1,0	0,7	1,7	1,9	2,3
	pois		2,5	0,8	1,0	1,1
	soja	1,3		0,9	0,4	
	<b>TOTAL</b>	<b>10,4</b>	<b>10,1</b>	<b>10,5</b>	<b>10,4</b>	<b>10,6</b>
Bilan /jour/animal	UFV/kg MS	0,86	0,93	0,91	0,91	0,92
	<b>PDIN/UFV</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>92</b>	<b>79</b>	<b>66</b>

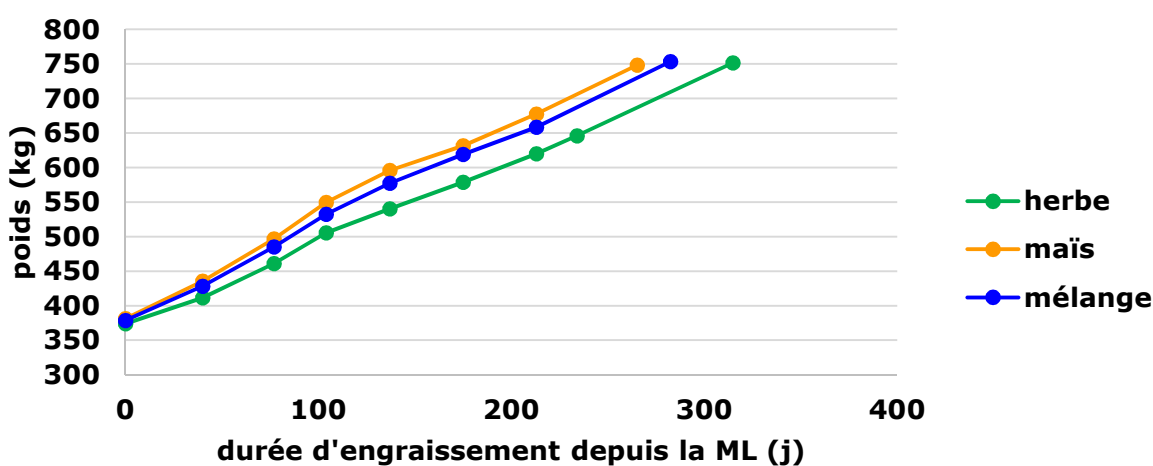
- ☞ Ration « herbe » : consommations un peu inférieures
- ☞ Ration « mélange » : consommations proches du « maïs »
- ☞ Nécessité du soja pour équilibrer les rations du fait du faible niveau de protéines de l'herbe
- ☞ Pour ne pas apporter de soja :

Ration mélange avec 4 kg triticale : herbe à 120 g de PDIN pour 50% maïs - 50% herbe  
herbe à 110 g PDIN avec 1/3 maïs – 2/3 herbe  
Ration herbe : herbe à 100 g PDIN/UFV (avec 5 kg triticale)

# Des performances moindres avec la ration 100% ensilage d'herbe

## Performances série 1

	« maïs »	« herbe »	« mélange » 2/3 + 1/3
Effectif	13	13	24
Durée engraissement (j)	225	275	242
GMQ engraissement (g/j)	1393	1241	1355
Poids de carcasse (kg)	441	436	443
Rendement carcasse (%)	59,2	58,5	59,1
IC (kg MS consommé/kg gain PV)	8,1	8,6	8,0
UFV / kg gain	6,7	7,2	6,6



## Performances série 2

	« maïs »	« herbe »	« mélange » 2/3 + 1/3		
			+ 1 kg soja	+ 0,5 kg soja	+ 0 soja
Effectif	14	11	14	13	12
Durée engraissement (j)	277	315	281	288	309
GMQ engraissement (g/j)	1338	1070	1372	1297	1160
Poids de carcasse (kg)	437	439	432	437	432
Rendement carcasse (%)	58,5	59,4	58,3	59,0	60,0
IC (kg MS consommé/kg gain PV)	7,7	9,4	7,6	8,0	9,1
UFV / kg gain	6,7	8,8	6,9	7,3	8,4

👉 Lot « mélange 2/3 - 1/3 » :

GMQ et IC proche de la ration « maïs » quand équilibré avec le soja

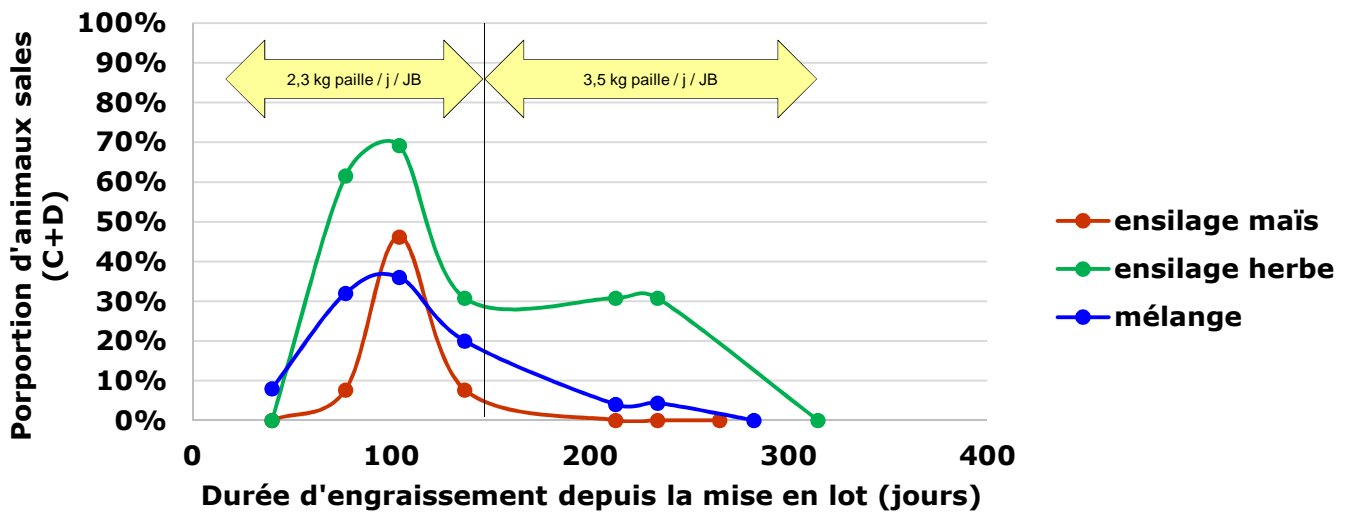
👉 Lot « herbe » :

Croissances inférieures, des IC supérieurs et + 50-60 j d'engraissement

# Avec l'herbe : des carcasses + maigres, mais pas + jaunes

## Propreté des animaux

Evolution de l'état de propreté des jeunes bovins en cours d'engraissement selon le régime (série 1)



👉 Animaux plus sales avec l'herbe en cours d'engraissement mais qui se nettoient en fin d'engraissement

## Les carcasses à l'abattoir

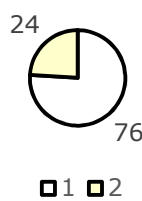
	« maïs »	« herbe »	« mélange » 2/3 + 1/3
Pourcentage de gras (%)	1,6	1,0	1,5
Etat engraissement (1 à 5)	2,9	2,6	2,8
Conformation	R+/U-	R+/U-	R+/U-

👉 Couleur des gras de carcasses (note de 1 : blanc à 4 : jaune prononcé)

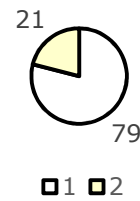
ensilage maïs



ensilage herbe



mélange



👉 Carcasses plus maigres avec l'herbe mais pas plus jaunes !



# Avec l'herbe : pas de viande + rouge et + d'oméga 3

## Couleur de la viande

	« maïs »	« herbe »	« mélange » 2/3 + 1/3
Note de couleur de viande <sup>1</sup>	3,8	4,0	4,0
Chromamètre			
- L <sup>2</sup>	43,1	42,7	43,3
- a <sup>3</sup>	28,7	26,7	28,1
Teneur en fer héminique <sup>4</sup> (mg/100g)	1,1	1,0	1,3

<sup>1</sup> Notation visuelle de 1 à 6 (3 : rouge très clair, 4 : rouge clair)

<sup>2</sup> et <sup>3</sup> Mesure au chromamètre (L : luminosité, a : indice de rouge)

<sup>4</sup> Dosage au niveau de la noix du Milieu de train de côtes



👉 **Viande pas plus rouge avec l'herbe**

## La composition en acides gras de la viande

Composition en acides gras de la noix du milieu de train de côtes des JB charolais	Impact santé	« maïs »	« herbe »	« mélange » 2/3 + 1/3
Acides gras saturés totaux (mg/100g)	☹️	843	526	865
ratio C18:2/C18:3 (%)		18,4	8,4	13,7
Omega 3 totaux (mg/100g)	😊	14	27	20
C18:3 (mg/100g)		5,8	12,6	9,4

👉 **Profil en acides gras plus favorable avec l'herbe**

## La tendreté de la viande

Test de dégustation avec jury d'expert (noix d'entrecôtes de jeunes bovins)	Lot « maïs »	Lot « herbe »
Tendreté (0 : dur à 100 : très tendre)	56,4	63,9
Jutosité (0 : sec à 100 : très juteux)	52,0	52,7
Flaveur (0 : absente à 100 : très forte)	50,5	50,0

👉 **Viandes plus tendres avec l'herbe !**

