

# Les partenaires



# Les financeurs



Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural :  
l'Europe investit dans les zones rurales



**Journée technicien  
bovin viande – Pamiers  
17/06/2011**

Thème des besoins alimentaires  
des troupeaux allaitants et le lien  
avec la productivité

# Objectifs de la journée

L'opportunité d'échanger entre techniciens, sur le thème de l'alimentation des troupeaux allaitants dans la continuité du thème de la productivité numérique :

- À partir des connaissances générales sur l'alimentation des bovins allaitants
- À partir d'expériences locales sur l'amélioration de l'autonomie alimentaire des troupeaux allaitants

# Programme de la journée le matin

Deux présentations :

- État des lieux de la reproduction et de la production de bovin viande dans le bassin « Sud »
- Les points clefs de l'alimentation des bovins allaitants

# Programme de la journée l'après-midi

Des illustrations autour d'actions mises en place en élevage pour améliorer l'autonomie alimentaire sans perdre en production :

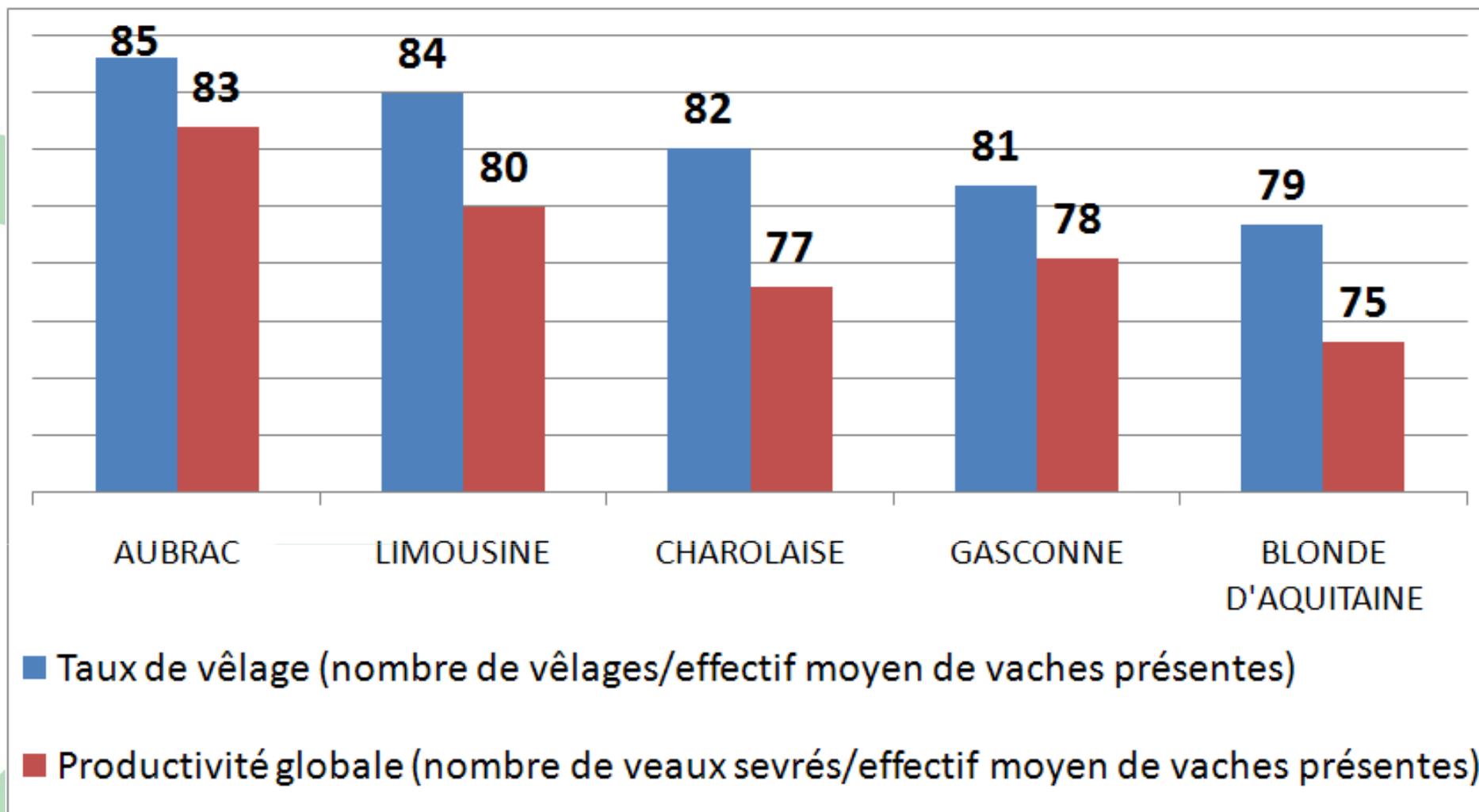
- Deux témoignages de techniciens et d'éleveurs
- Conclusion de la journée



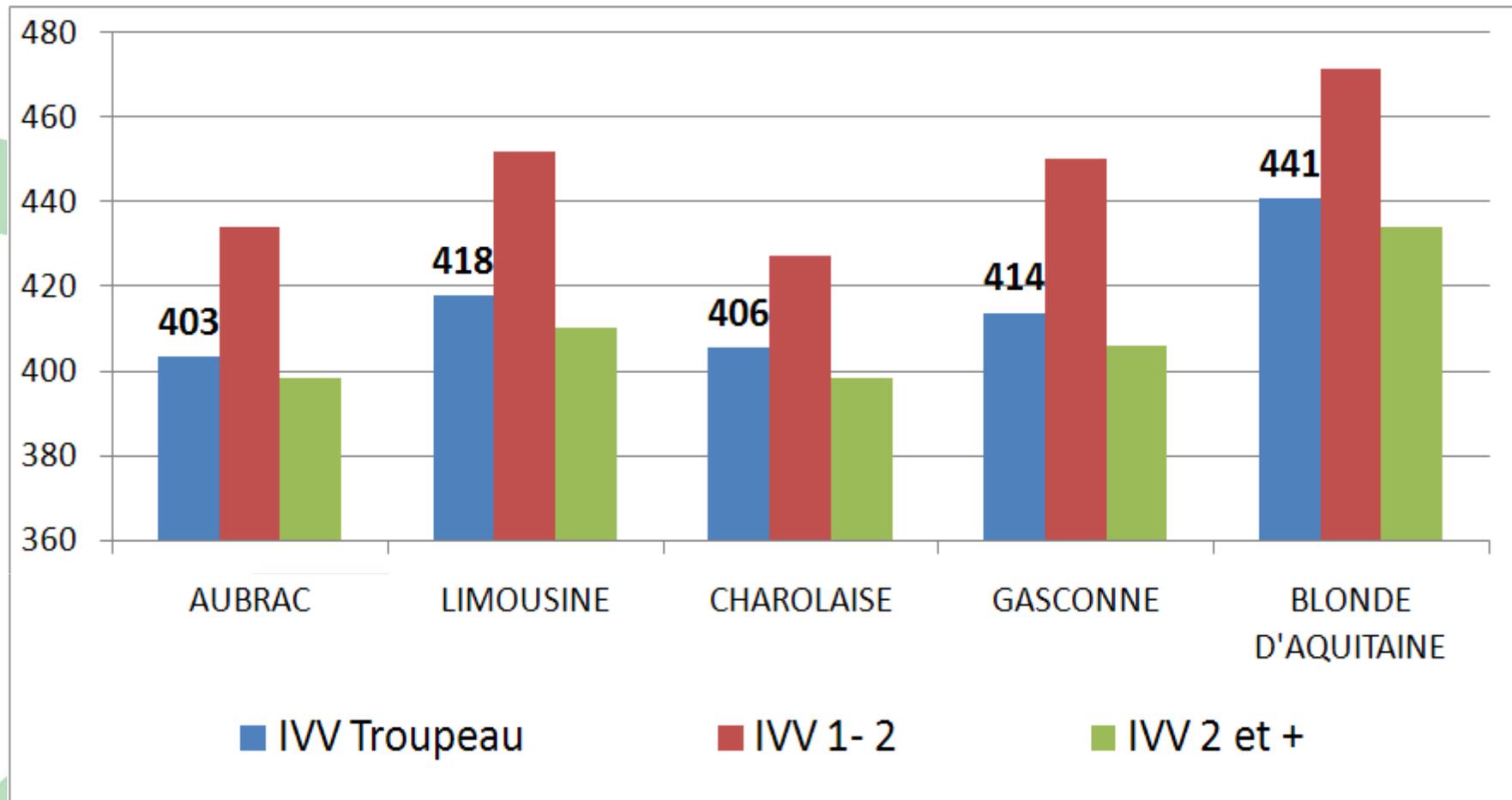
# **État des lieux des performances des reproductions**

# Analyse des données de reproduction (2008/2009 et 2009/2010)

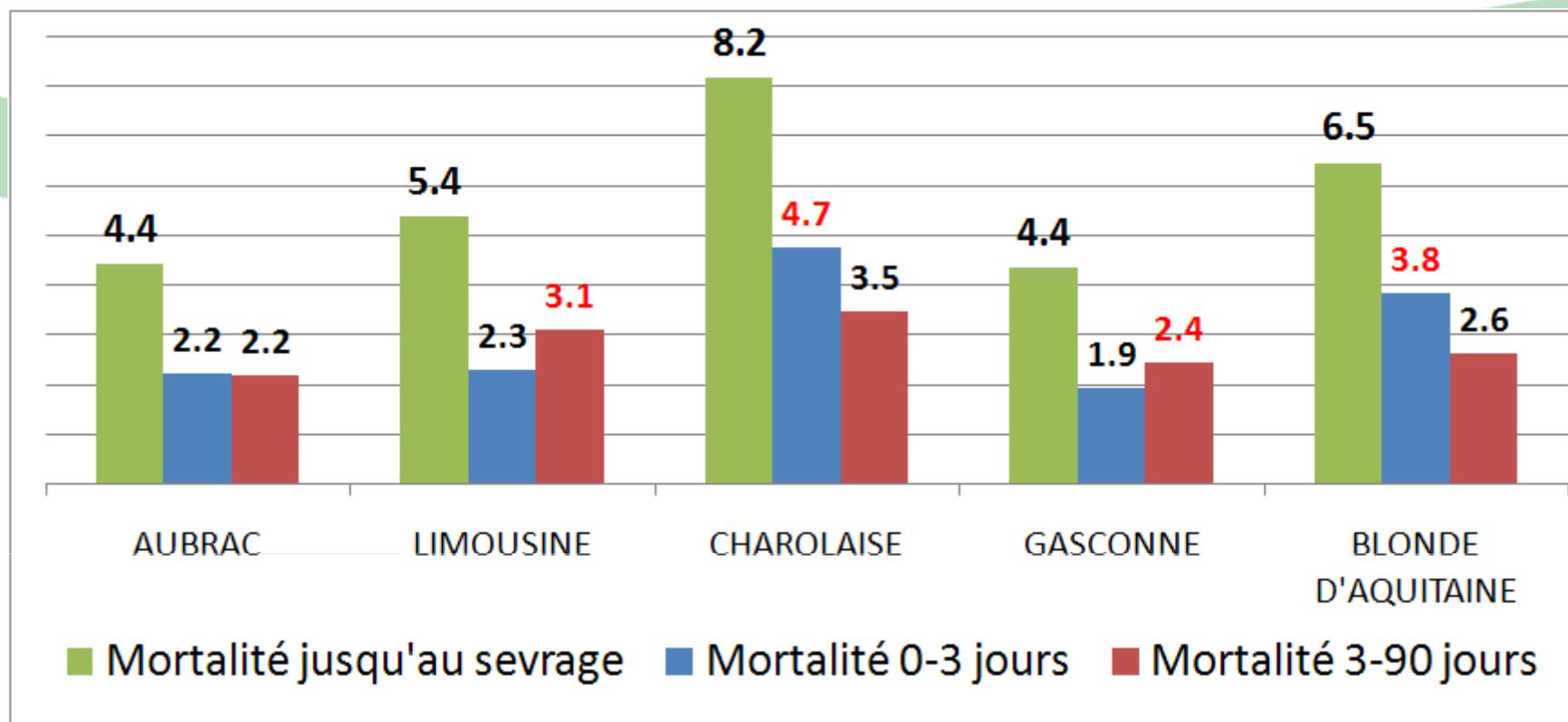
- ✓ Les données issues du traitement des bases IPG mise en forme pour les Tableaux de Bord Vaches Allaitantes
- ✓ Départements 09, 11, 31, 32, 65, 66
  - 74 élevages en race Aubrac
  - 825 élevages en race Limousine
  - 128 élevages en race Charolaise
  - 404 élevages en race Gasconne
  - 2 166 élevages en race Blonde d'Aquitaine



Un bilan de reproduction très moyen en 2009/2010 et stable par rapport à 2008/2009...



Avec des IVV encore rallongés entre 2008/2009 et 2009/2010 avec + 8 jours en moyenne sur la zone...



Mais une mortalité jusqu'au sevrage un peu diminuée à 6 % en 2009/2010 contre 6.25 en 2008/2009.

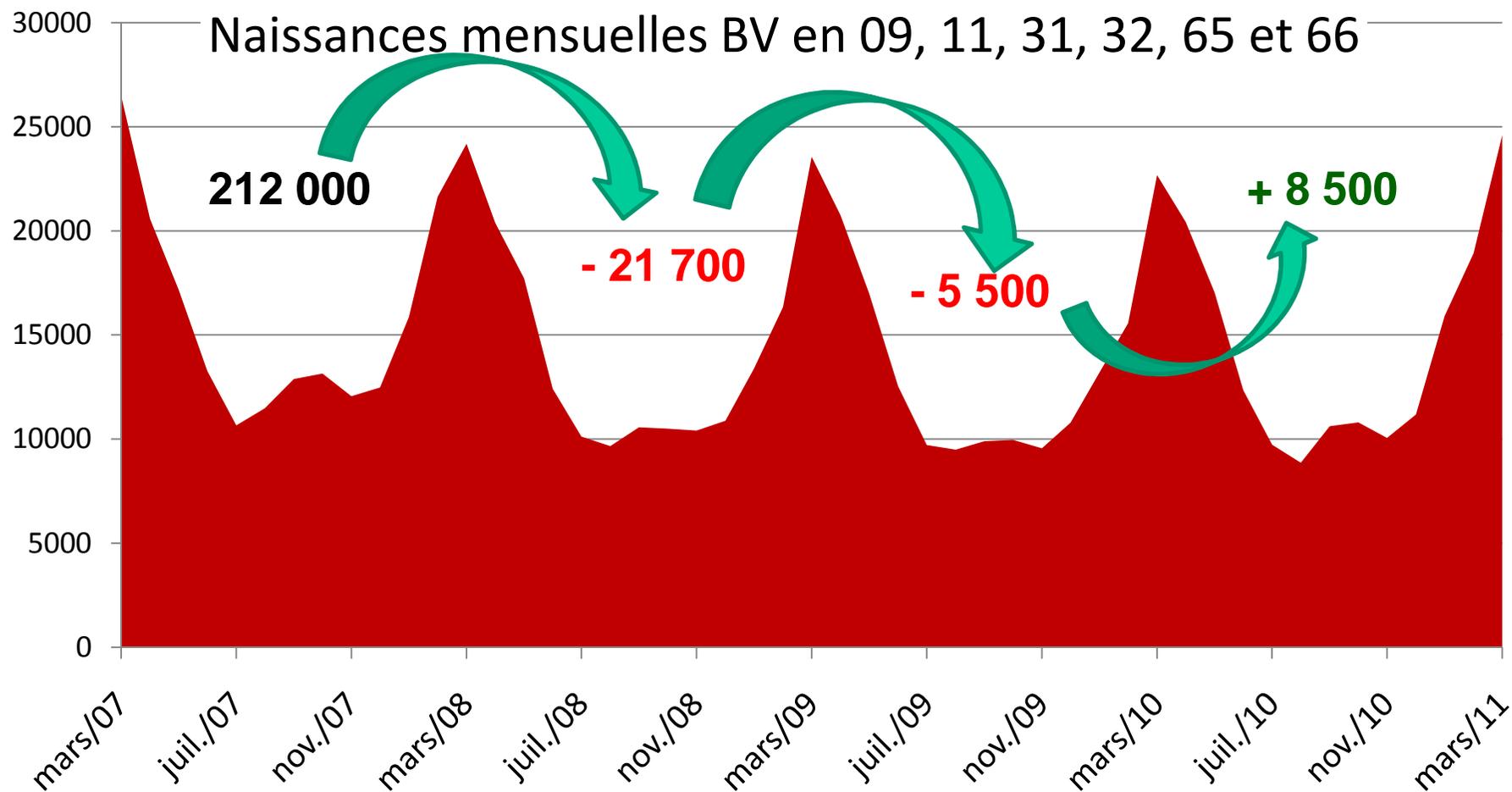
C'est la mortalité 3-90 jours qui est mieux maîtrisée

# Sur les 6 départements, il manque des veaux

La productivité globale moyenne est de 77 % une amélioration de ce taux reste envisageable selon le niveau déjà atteint par race :

avec 77 %	107 794 veaux sevrés en 2009/2010
à 80 %	+ 4 280 veaux (4 %)
à 85 %	+ 11 367 veaux (11 %)
<b>à 90 %</b>	<b>+ 18 453 veaux (17 %)</b>
à 95 %	+ 25 540 veaux (24 %)

# La situation s'améliore un peu !



# Et les éleveurs engagés dans une démarche de conseil

Sur 3 500 éleveurs, 45 % sont suivis en appui technique (OP, Bovin Croissance ou + de 50 % d'IA) => + 8 vaches (48 en moyenne)

Taux de vêlage	Productivité globale	IVV troupeau	IVV 1-2	IVV 2 et +	Mortalité	
					0-3 jours	3-90 jours
<b>+ 2%</b>	<b>+1.7%</b>	<b>- 10 jours</b>	<b>- 14 j</b>	<b>-10 j</b>	<b>+0.27%</b>	<b>+0.21%</b>

# Recueil d'articles

- ✓ Dossier de synthèse des articles sur le thème de la productivité numérique :
  - 1) Un gain à portée de main
  - 2) La reproduction un luxe à garantir !
  - 3) Choisir et élever ses génisses de renouvellement
  - 4) Le management de la reproduction
  - 5) Le logement des bovin viande : élément de performance du troupeau
  - 6) le couple vache – veau



# **La production des élevages bovins viande du “bassin Sud”**

Valorisation des données IPG entre 2006 et 2010

# Nombre de vaches au 31/12

Départements	Détenteurs de bovins	Évolution 2010/2006	Vaches totales	Évolution 2010/2006	Vaches allaitantes	Évolution 2010/2006
Pyrénées Orientales	246	-6 %	8 537	4 %	7 778	5 %
Aude	438	-7 %	13 637	2 %	11 320	6 %
Ariège	1 356	-11 %	43 580	-4 %	35 795	-1 %
Haute-Garonne	2 014	-16 %	59 749	-3 %	44 209	2 %
Gers	2 282	-16 %	58 432	-6 %	47 720	-1 %
Hautes-Pyrénées	2 540	-12 %	62 331	-1 %	51 210	1 %
<b>Total</b>	<b>8 876</b>	<b>-14 %</b>	<b>246 266</b>	<b>-3 %</b>	<b>198 032</b>	<b>1 %</b>

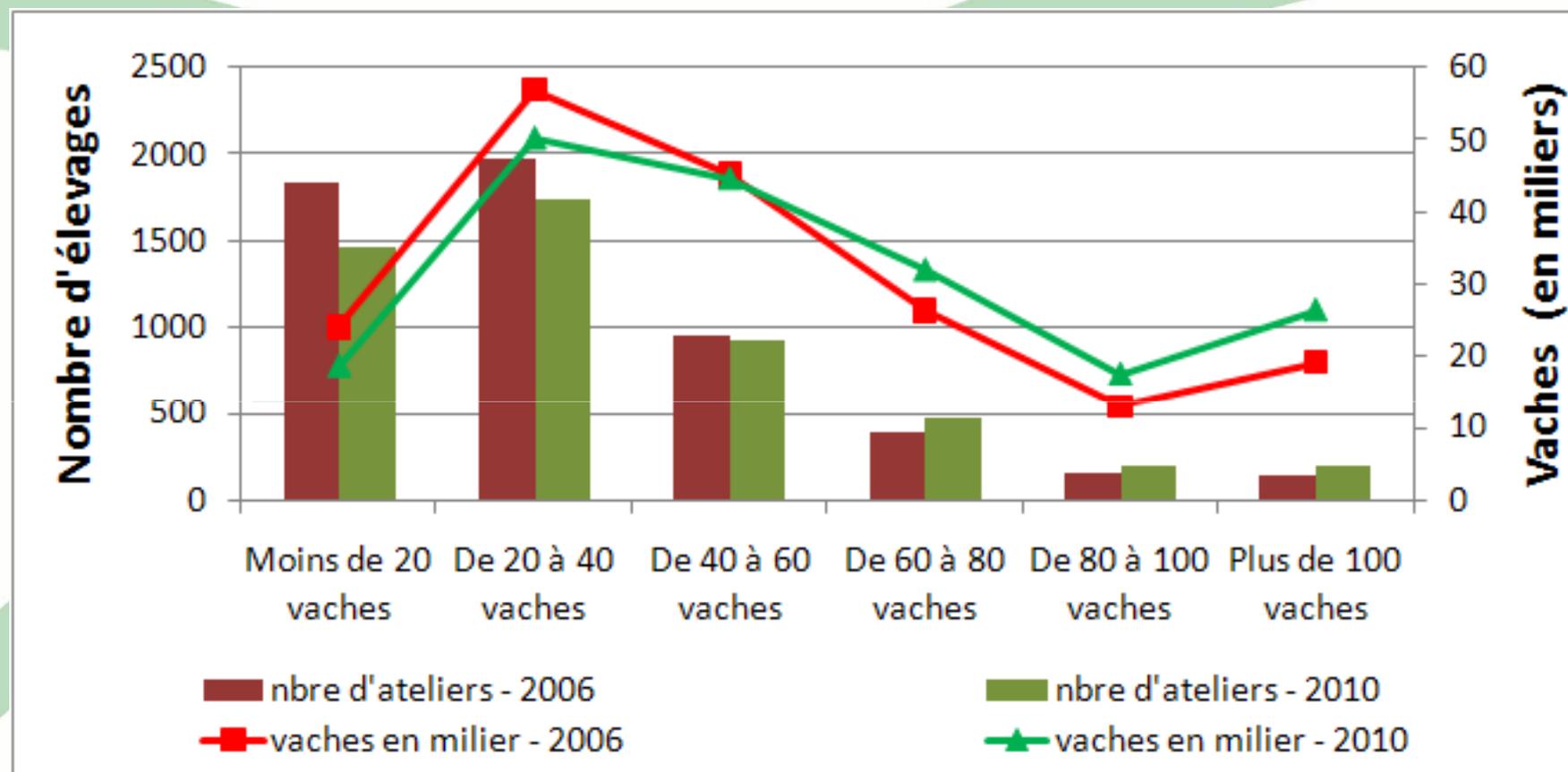
La dynamique allaitante ne permet pas le maintien du cheptel global (- 21 % de vaches laitières)

# Les éleveurs allaitants avec plus de 10 VA ou plus de 10 ventes en 2010

Système d'élevage Bovin Viande (09, 11, 31, 32, 65,66)	Exploitations		Vaches		Ventes	
	Effectif 2010	Répartition	Effectif 2010	Répartition	Effectif 2010	Répartition
Naisseur stricts (brtd – 8 mois)	2 618	53 %	94 300	51 %	75 000	49 %
Naisseur repousse (brtd + 8 mois)	610	12 %	26 500	14 %	16 900	11 %
Naiss.-engr. de veaux - 6 mois	607	12 %	19 700	11 %	15 500	10 %
Naiss.-engr. de veaux 6-12 mois	185	4 %	7 100	4 %	5 200	3 %
Naiss.-engr. de bovins +12 mois	645	13 %	30 200	16 %	22 000	15 %
Repousseurs ou engraisseurs	316	6 %	7 000	4 %	19 000	12 %
<b>Ensemble des éleveurs BV</b>	<b>4 981</b>		<b>184 800</b>		<b>154 500</b>	

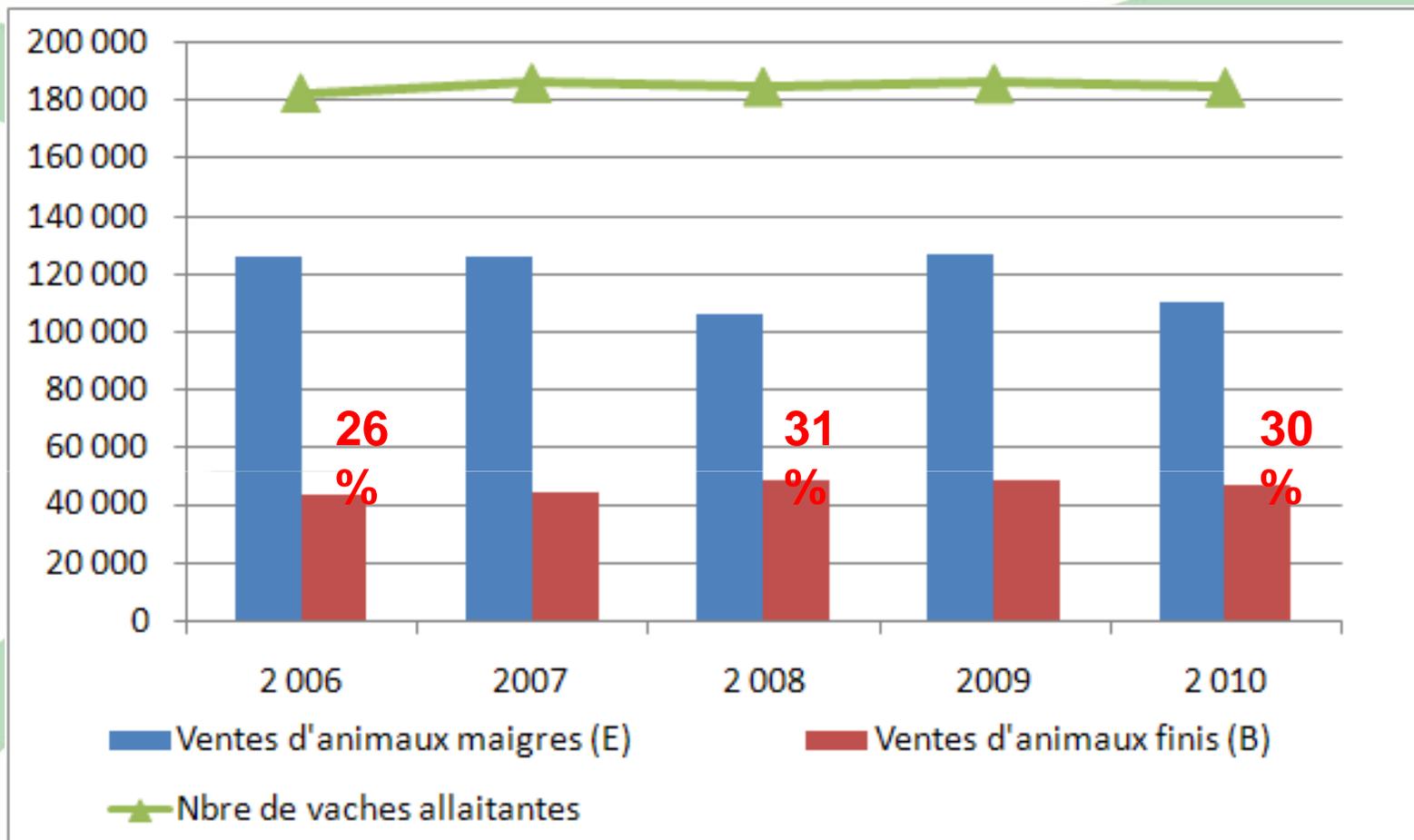
Le nombre d'élevage « repousse » des broutards a été multiplié par 2 depuis 2006. La dominante reste sur des broutards légers à moins de 8 mois.

# Chez les allaitants la taille du troupeau augmente



+ 4 vaches par élevage allaitant entre 2006 et 2010,  
pour 38 vaches en moyenne en 2010

# Les ventes des éleveurs allaitants



Les vaches sont stables et 12 800 animaux en moins à la vente : avec - 16 200 en maigre « E » et + 3 400 en finis « B »

38 260 ventes avec **28 %** de « B »  
dont **52 %** GB+3ans et **41%** veaux

36 850 ventes avec **30 %** de « B »  
dont **53 %** GB+3ans et **40 %** veaux

35 130 ventes avec **35 %** de « B »  
dont **40 %** GB+3ans et **55 %** veaux

8 790 ventes avec **28 %** de « B »  
dont **38 %** GB + 3 ans et **48 %** veaux

29 860 ventes avec **27 %** de « B »  
dont **56 %** GB+3ans et **28%** veaux

5 640 ventes avec **40 %** de « B »  
dont **26 %** GB+3ans et **63 %** veaux

# Les ventes par catégories

Ventes éleveurs BV en2010	Animaux vendus en 2010	Répartition des ventes en 2010	Répartition des ventes en moyenne 2006-2009	Par rapport à 2006
Veaux gras - de 6 mois	14 150	30 %	30 %	+1 16
Veaux gras 6 à 12 mois	6 340	14 %	12 %	<b>9 %</b> 0
Jeunes bovins 12 à 24 mois	2 560	5 %	8 %	+1 87
Jeunes bovins 24 à 36 mois	1 460	3 %	4 %	<b>42 %</b> 0
Gros bovins 3-9 ans	12 890	28 %	26 %	
Gros bovins > 9 ans	9 360	20 %	20 %	<b>7 %</b> +800
<b>Ventes boucheries</b>	<b>46 760</b>	<b>30 %</b>	<b>28 %</b>	
Nourrissons < de 2 mois	4 170	4 %	4 %	
Broutards 2 - 8 mois	50 660	47 %	49 %	
Repoussés 8 - 10 mois	16 920	16 %	14 %	
Repoussés 10 - 15 mois	12 260	11 %	11 %	
Reproducteurs 15 - 36 mois	6 730	6 %	6 %	<b>36 %</b> 4 520
Réformes maigres > 36 mois	17 010	16 %	15 %	+1 70
<b>Ventes élevage</b>	<b>107 750</b>	<b>70 %</b>	<b>72 %</b>	<b>16 %</b> 0
<b>Ventes totales</b>	<b>154 510</b>			

# Les éléments forts du contexte

- ✓ Une baisse significative des résultats de reproduction :
  - Moins de vaches pleines, allongement des IVV et légère hausse de la mortalité
  - Moins de veaux dans les élevages, avec un léger mieux début 2011
- ✓ Un alourdissement des broutards et une orientation vers plus de finition (veaux et vaches)

# Points clés de l'alimentation

- Objectifs en élevage allaitant

Leviers d'action relatifs à l'alimentation

→ fécondité (1 veau / vache / 365 jours)

➤ État corporel en période repro  
→ Énergie de la ration

→ santé du veau

Équilibre MAT / Minéraux / Oligo. / Vit. en fin de gestat°

→ Poids et valorisation du veau

Production laitière → UF et PDI  
Qualité de l'alimentation au pâturage

→ économie

Part de l'herbe et du pâturage  
Mobilisation/reconstitution de réserves corporelles

→ simplicité

Allotement

# Alimentation des vaches allaitantes

- ❑ Energie
- ❑ Azote
- ❑ Minéraux
- ❑ Fibres
- ❑ De l'animal au troupeau

# Besoins énergétiques d'entretien

(révision INRA 2007)

	selon poids vif	
	650 kg	750 kg
<ul style="list-style-type: none"> <li>En fonction du poids métabolique           <ul style="list-style-type: none"> <li>0,041 UFL/kg P<sup>0,75</sup> en lactation</li> <li>0,037 en période de tarissement</li> </ul> </li> </ul>	5,3	5,9
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selon activité           <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 10 % stabulation</li> <li>+ 20 % extérieur</li> </ul> </li> </ul>	4,8	5,3
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selon état d'engraissement           <ul style="list-style-type: none"> <li>+/- 15% / point autour de 2,5</li> </ul> </li> </ul>	0,5	0,55
	1,0	1,0
	0,85	0,95
	6,2 à 7,2	6,8 à 7,9

Repère : 1 UF (+/-) / 100 kg P.Vif

# Besoins énergétiques de production

Gestation : 1,0 à 3,0 UFL / jour

- En fonction du stade de gestation  
3 derniers mois (veau de 45 kg)  $\approx 1,0$        $\approx 2,0$        $\approx 3,0$
- Selon poids du veau  
 $+ 0,4 \text{ UFL} / 5 \text{ kg supplémentaire}$

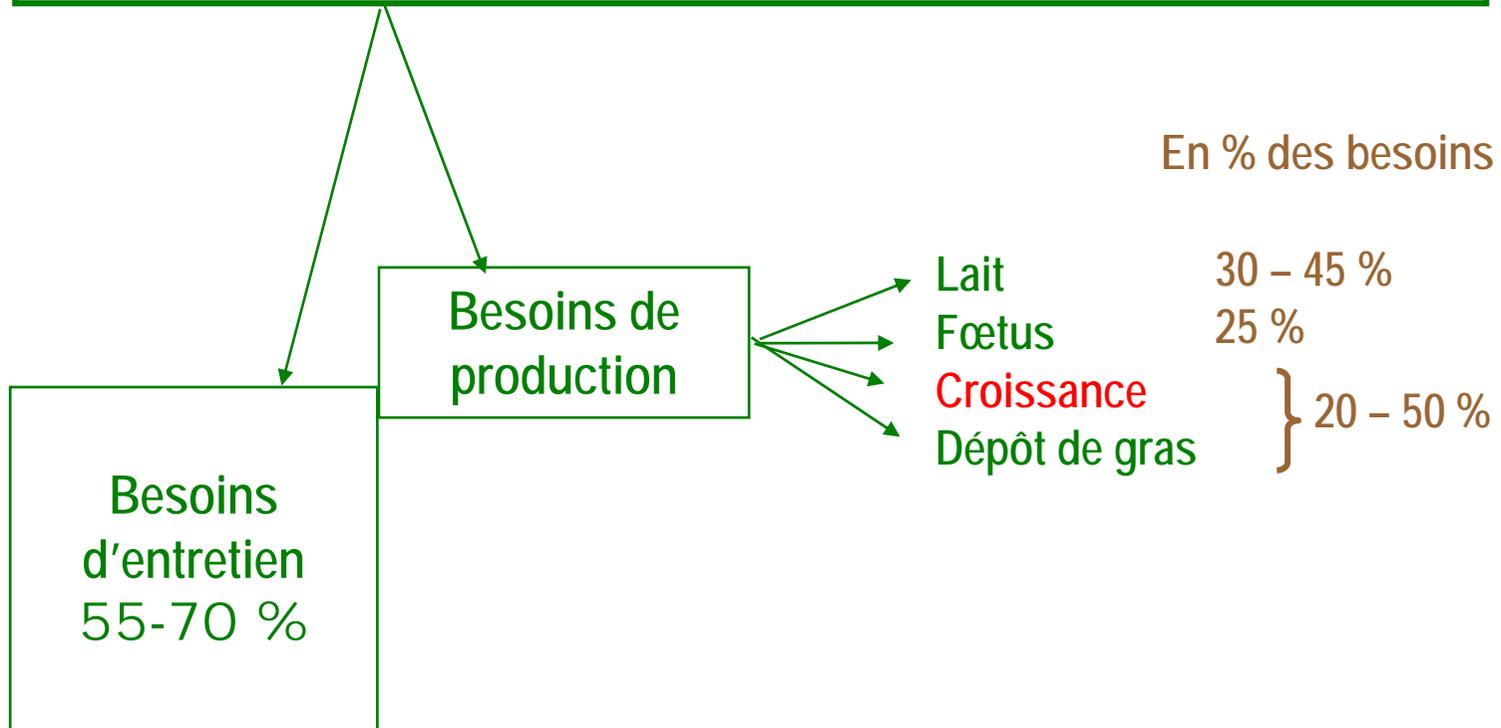
Lactation : 0,45 UFL / litre de lait bu

- X 7 à 9 litres / jour      3 à 4 UFL

**+ la croissance (primipares)  $\approx 1 \text{ UFL}$**

# Besoins alimentaires

Alimentation du troupeau allaitant



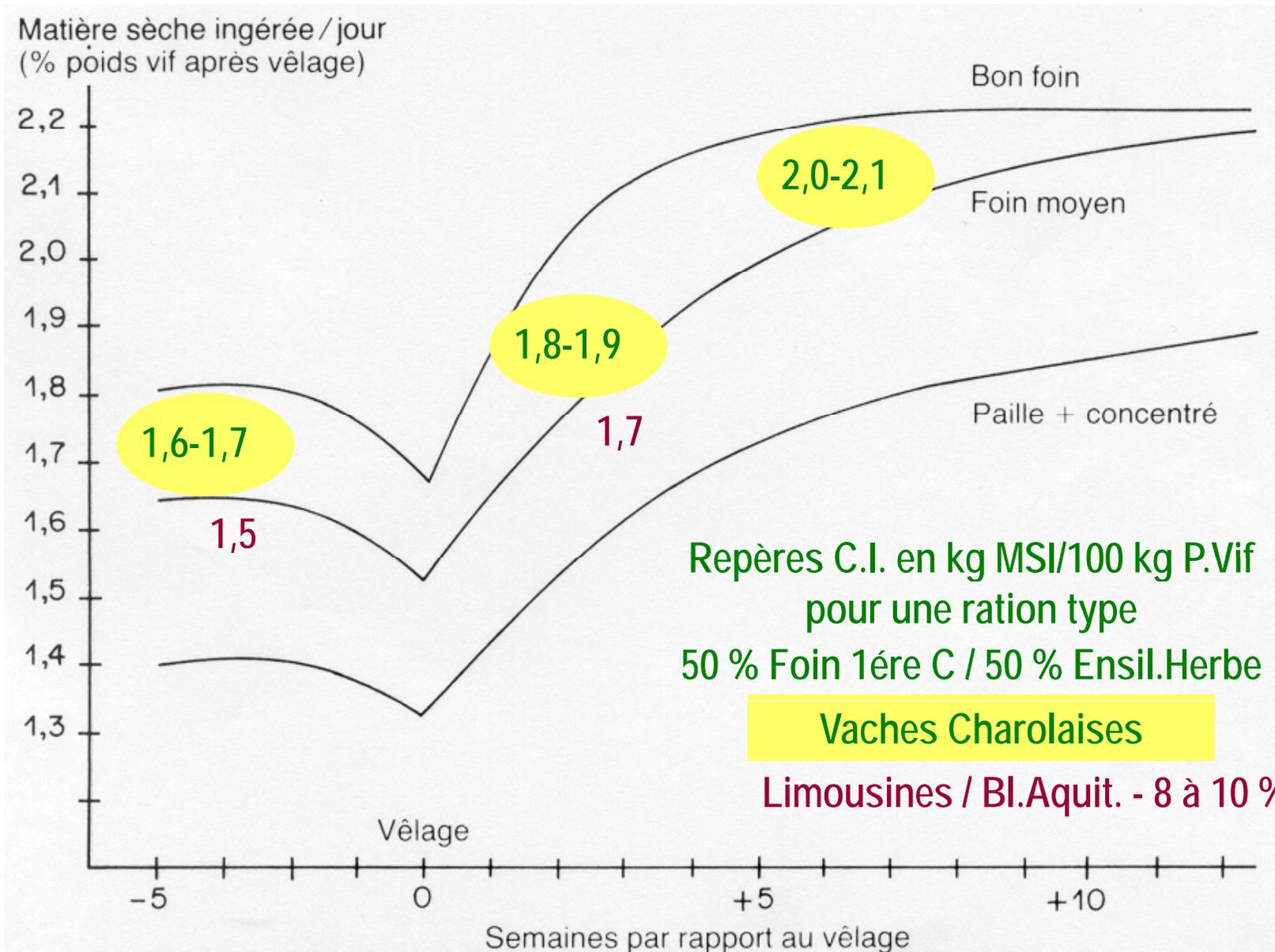
Pamiers  
Juin 2011



# Capacité d'ingestion

Alimentation du troupeau allaitant

Pamiers  
Juin 2011



# Capacité d'Ingestion

1 UEB = 1 kg MS d'une herbe « standard »

Capacité d'ingestion en UEB / jour

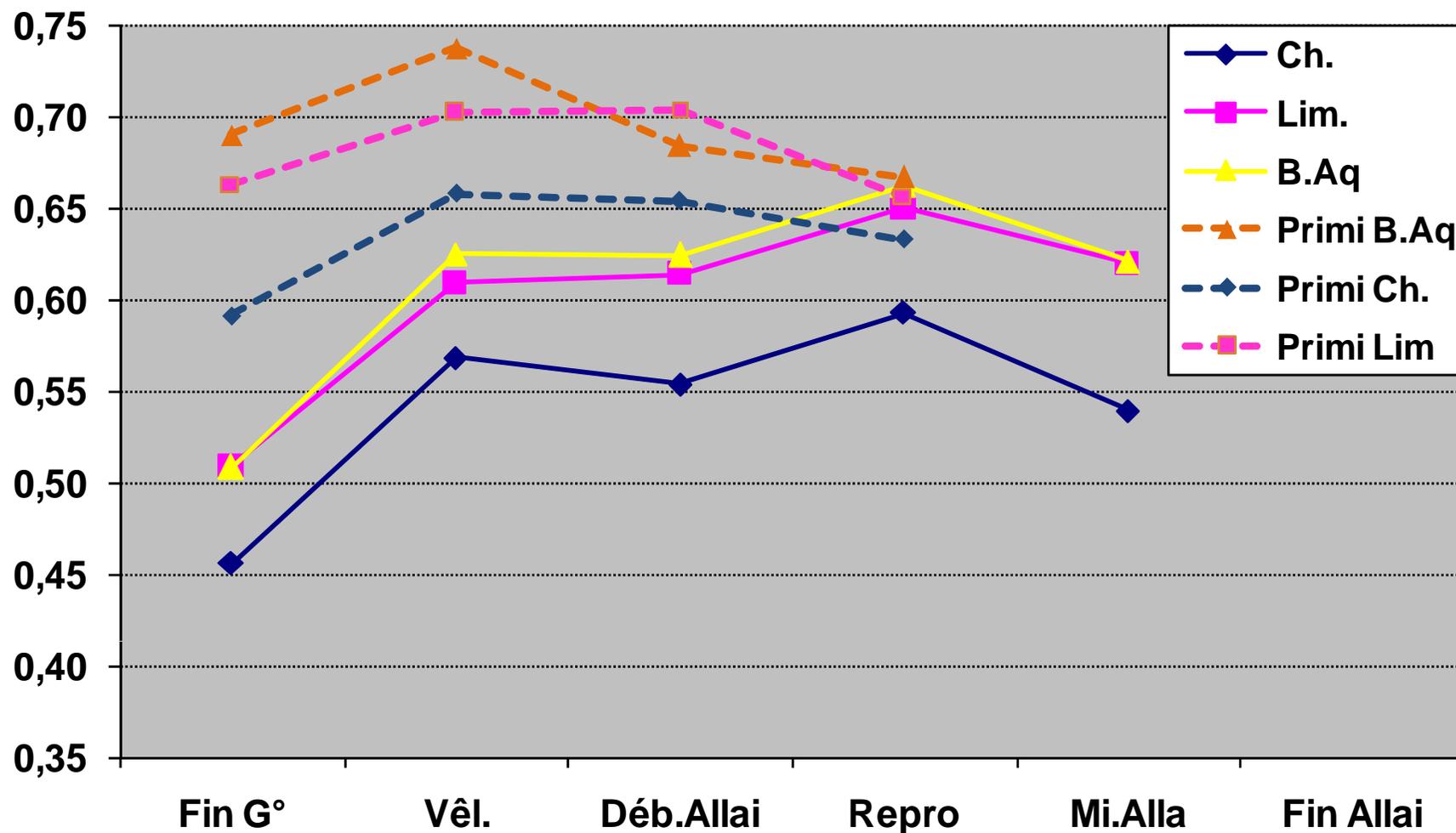
	<b>B. Aquitaine 750 kg</b>	<b>Limousine 700 kg</b>	<b>Gasconne 600-650 kg</b>
Avant vêlage	12-14	11-13	11-13
Après vêlage	14-16	13-15	14-16

+ ou – selon état corporel

0,5 point NEC en moins  $\approx$  1 kg MSI en +

# Concentration énergétique de la ration (V.A.)

UFL / UEB Evolution en fonction du stade et de la parité



Alimentation du troupeau allaitant

Pamiers  
Juin 2011



# Valeur des fourrages

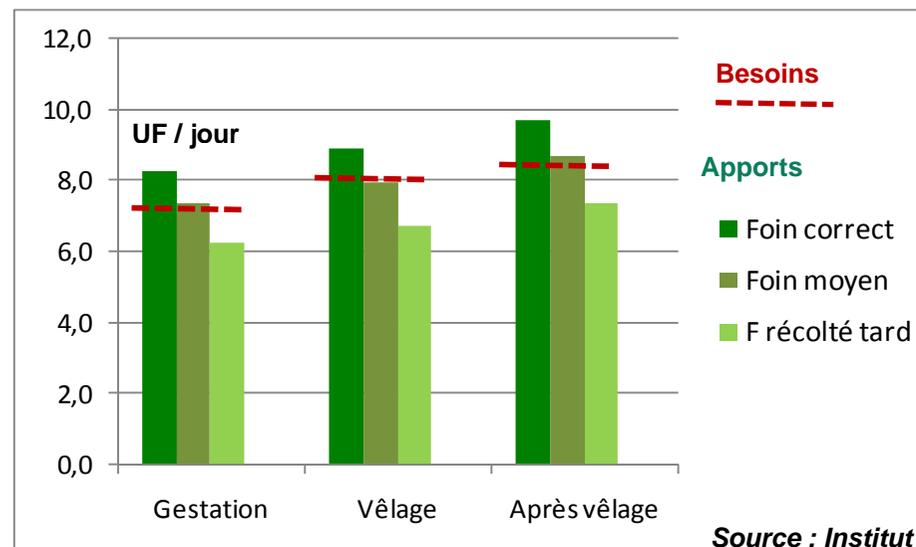
## Valeur énergétique

	UEB	UF/kg MS	UF/UEB	Adéquation			
				Primi		Multi	
				Gest	Ap.Vêl	Gest	Ap.Vêl
Herbe	1	0,9	0,9	ok !excès	ok	ok !excès	ok
Foin bon	1,22	0,72	0,59	+ cctré	+ cctré	ok	+/ cctré
Foin moyen +	1,27	0,67	0,53	++ cctré	++ cctré	ok	+ cctré
Foin Moyen -	1,39	0,62	0,45	+++ cctré	+++ cctré	ok	++ cctré
Ensilage herbe	1,25	0,75	0,6	+ cctré	+ cctré	ration ner	+ cctré
Ens. Maïs	1,05	0,9	0,85	ration ner	ration ner	ration ner	ration ner

# Exemple d'adéquation

## Valeur énergétique des fourrages / besoins

- Pas de concentrés pour les vaches Charolaises qui vèlent en hiver sous réserve de disposer de foin de qualité suffisante
  - Bilan comparé, en UF / jour, entre les besoins de vaches adultes et les apports permis par le foin ingéré, en fonction de la qualité du foin et du stade de production



- repères pour s'assurer que le foin disponible est suffisamment ingestible

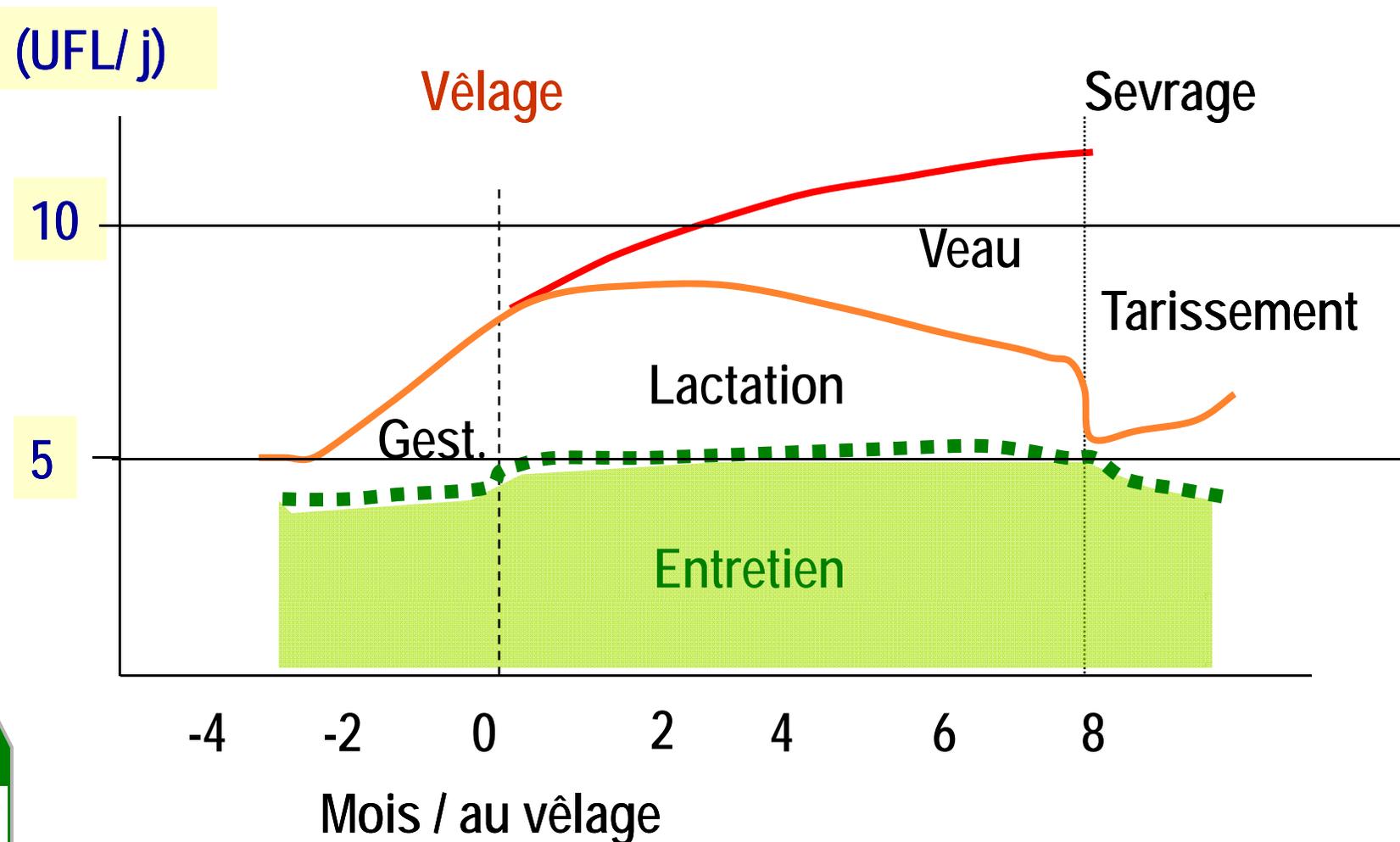
	Avant vêlage	Après vêlage
Quantité (kg bruts) ingérée par 100 kg de poids vif	1,6	1,8

Source : Institut de l'Élevage , d'après station de Jalogny, Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire

# Besoins du couple mère veau

Vache de 650kg Veau 40kg 8kg/l/j

Energie d'Entretien = 2/3 besoins totaux



Alimentation du troupeau allaitant

Pamiers  
Juin 2011



# Mobilisation et reconstitution des réserves

## Une possibilité à raisonner sur un cycle annuel

Alimentation du troupeau allaitant

UFL

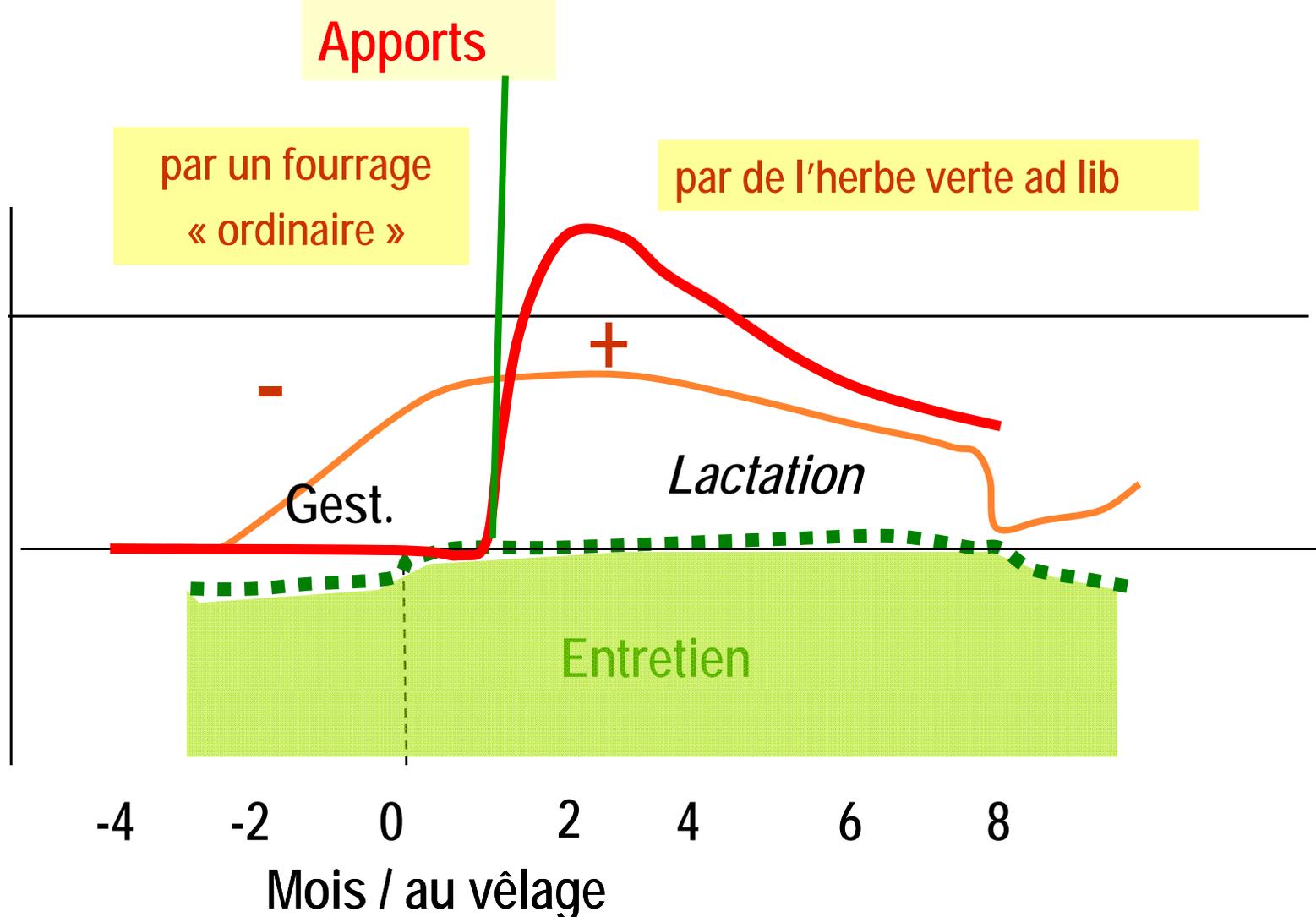
10

5

Apports

par un fourrage « ordinaire »

par de l'herbe verte ad lib



Pamiers  
Juin 2011



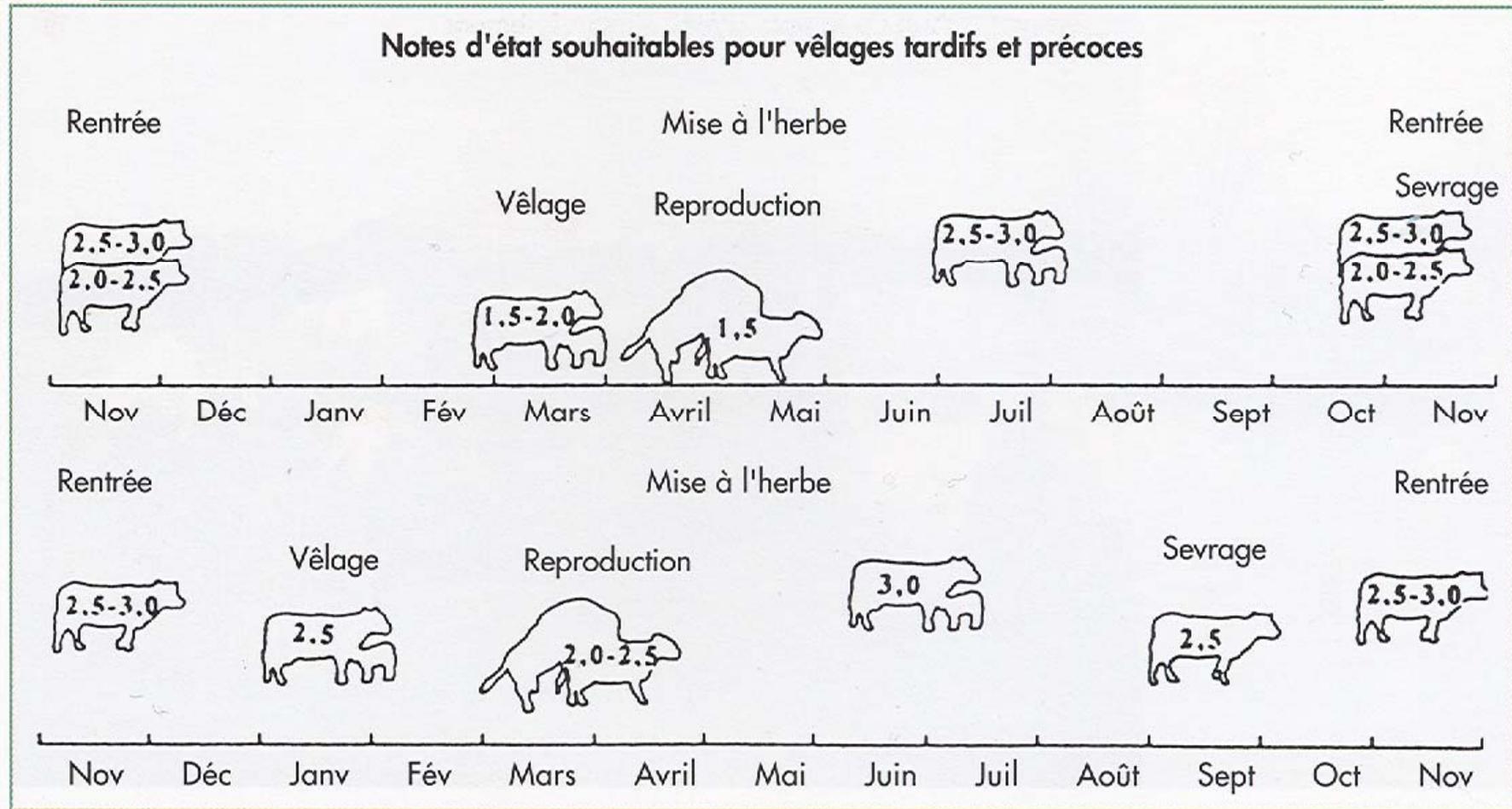
# Évaluation de l'État Corporel des Vaches Allaitantes

## TABLEAU DE NOTATION

Note	Vache maigre		Etat moyen		Vache grasse	
	0	1	2	3	4	5
Main gauche : sur ligament sacro-tubéral (attache de queue)	Peau adhérente  Pincement difficile	Peau tendue  Pincement possible	Peau se décolle  Léger dépôt identifiable	Peau souple  Poignée de gras	Bonne poignée de gras	Peau rabondie  Pleine poignée de gras
Main droite : à plat sur les deux dernières côtes	Peau tendue et collée sur les côtes  Côtes sèches	Peau tendue et collée sur les côtes  Côtes saillantes	Peau souple  Côtes encore bien distinctes	Peau «roule» entre la main et l'os Dépression intercostale	Plus de dépression intercostale	Un épais «matelas» recouvre les côtes

# Évolution souhaitable de l'État Corporel

## Vêlages d'hiver





## Note d'état corporel

### ✓ Équivalent poids

1 point  $\approx$  45 kg de masse corporelle dont 30 kg de lipides  
(vache de 650 kg)

[50 ; 35 ; 800 kg]

### ✓ Équivalent énergétique

1 kg masse corporelle = 4 à 5 UFL

1 point = 180 à 200 UFL

[220 – 250]

# Effets de niveaux d'apports énergétiques en hiver sur la production de lait

Dhour et al 1996

PL (kg/j)

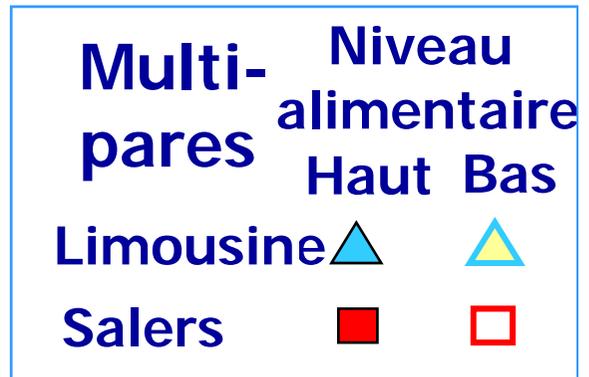
Alimentation du troupeau allaitant

10  
8  
6  
4  
2

Étable

Pâturage libéral

Pâturage contrôlé



janv févr mars avr mai juin juil août sept

*Réponse de la PL aux apports alimentaires hiver /été  
Aptitude à « rebondir » diffère selon la race*

Pamiers  
Juin 2011



# Apports protéiques recommandés

## En fonction du stade

- Avant vêlage 85 g PDI / UF
- Après vêlage 95 g PDI / UF

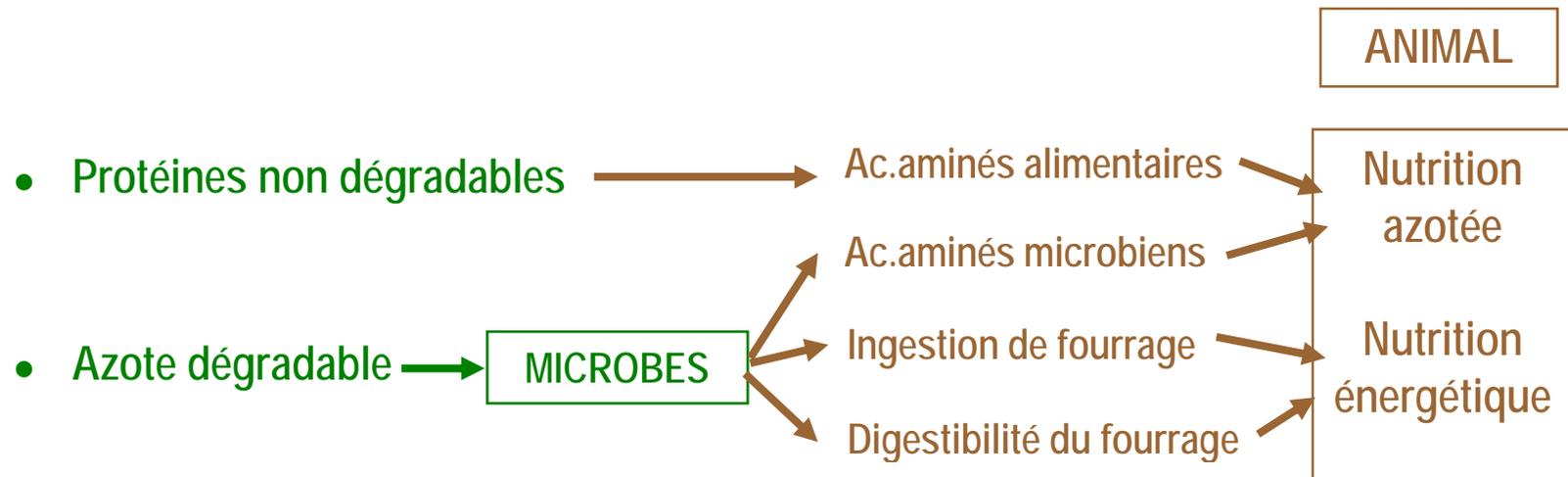
## Marges de manœuvre

- Réserves corporelles limitées Pas de déficit azoté ...
- Possibilité de recyclage d'urée « endogène » Déficit d'azote dégradable toléré

PDIN - PDIE  $\approx$  - 20 g / UFL en gestation

$\approx$  - 15 g / UFL après vêlage

# Valeur azotée et nutrition énergétique



Déficit PDIN =

- baisse de la valeur énergétique de la ration
- baisse des Quantités Ingérées

PDIN - PDIE  $\approx$  - 20 g / UFL en gestation

$\approx$  - 15 g / UFL après vêlage

# Valeur azotée des fourrages

	PDIN	PDIE	PDI /UF	PDIN-E /UF	Rééquilibrage
Herbe	88	91	98	-3	
Foin bon	69	82	96	-18	
Foin moyen +	58	73	87	-22	+ azote soluble
Foin Moyen -	54	71	87	-27	+ azote soluble
Ensilage herbe	74	65	99	12	+ foin (+ céréale ou EM)
Ens. Maïs	42	67	47	-28	Rationner + EH (+ fibre)

# Enjeux de la complémentation azotée

En élevage allaitant (troupeau de mères) :

- ❑ Bien valoriser les fourrages disponibles
  - = nourrir les microbes
  
- ❑ Comblé un manque pour la vache
  - généralement faible à modéré
  - important dans le cas du maïs

# Minéraux P, Ca, Mg

## Besoins théoriques g / jour

	Ca absorbable ≈ 30-40 % du brut	P absorbable ≈ 60-70 % du brut	Mg brut
Avant vêlage	2,4 UF – 1,6 ≈ <b>15 g</b>	0,85 UF + 7,3 ≈ <b>13 g</b>	2 g / 100 kg P.Vif ≈ <b>13 g</b>
Après vêlage	3,0 UF – 3,5 ≈ <b>25-30 g</b>	2,3 UF – 1,8 ≈ <b>20-25 g</b>	

## Teneurs repères dans la ration g / kg MS

	Ca	P	Mg
Avant vêlage	≈ <b>1,4 g abs</b> ≈ 4 g brut	≈ <b>1,2 g abs</b> ≈ 2 g brut	≈ <b>1 g</b>
Après vêlage	≈ <b>2 g abs</b> ≈ 6 g brut	≈ <b>1,6 g abs</b> ≈ 2,4 g brut	

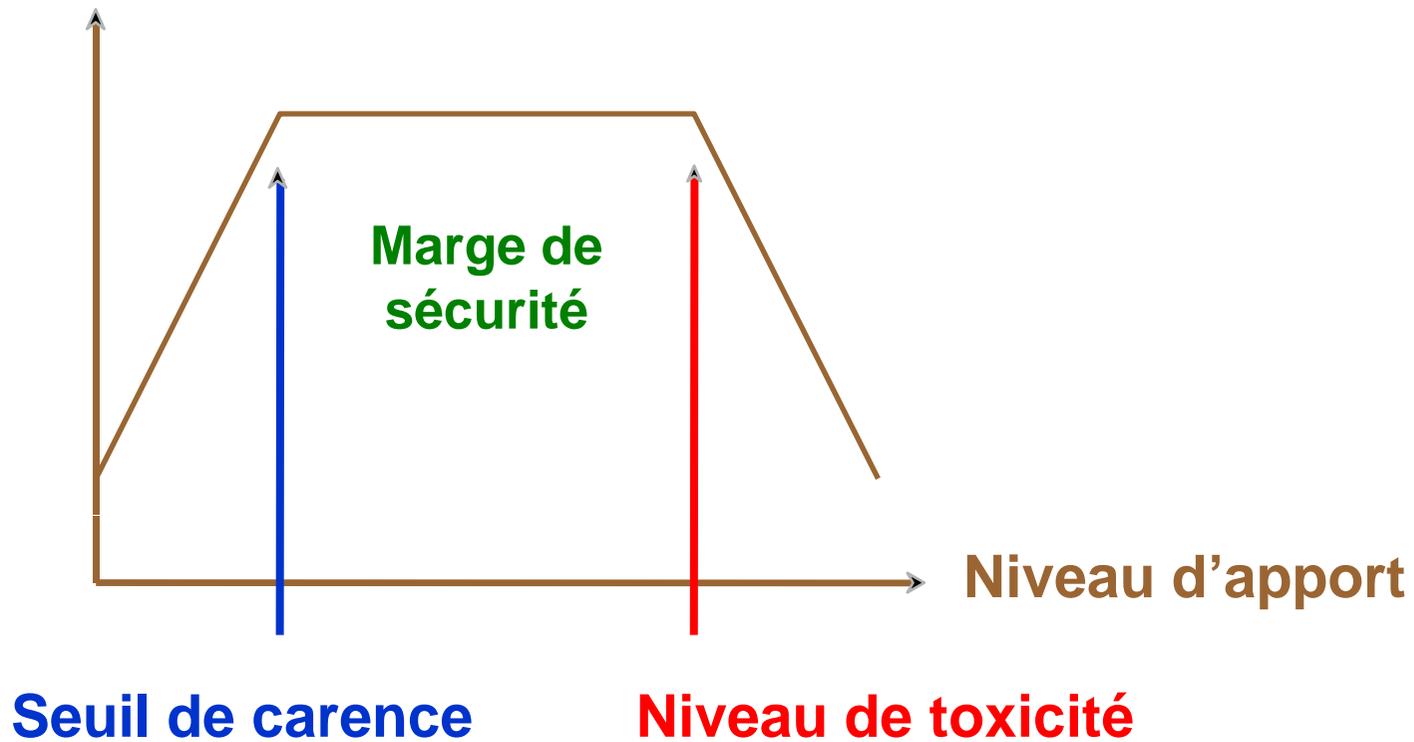
## Marges de manœuvre

Minéralisation / déminéralisation ... mais on les maîtrise pas

# Recommandations Oligo-éléments

Alimentation du troupeau allaitant

Etat physiologique  
Niveau de production ...



Pamiers  
Juin 2011

# Seuils repères pour les Oligo-éléments

En mg par kg de matière sèche (Lamand, 1987)

Elément	Carence	Recommandé	Toxicité
Cuivre	7	10	15 (Ov) 30
Cobalt	0,07	0,1	10
Iode	0,15	0,2 - 1	8
Manganèse	45	50	1000
Zinc	45	50	250
Sélénium	0,1	0,1	0,5

Les teneurs des fourrages sont EN MOYENNE, de l'ordre de 50 % des recommandations → compléter aux périodes clés

# Minéraux

## ✓ Apports P, Ca, Mg

→ Ca plus déficitaire que P depuis la prise en compte de la fraction « absorbable » et la révision des recommandations

→ Mg : 2 g / 100 kg P Vif

attention aux excès de K dans certaines rations (herbe jeune, sous-produits, ...)

## ✓ Oligo-éléments

→ attention particulière en fin de gestation (qualité des défenses immunitaires des futurs veaux ; prévention des complications après vêlage, ...) et en période de repro

+ vit A, D et E en période hivernale

Les AMV du commerce sont en général suffisamment dosés pour couvrir le déficit des fourrages, avec un apport de 80-100 g d'AMV / jour / vache (sous réserve qu'il n'y ait pas de facteur particulier de carence : état sanitaire, excès particulier [eau riche en fer, ...])

# Alimentation des vaches allaitantes

- Energie
- Azote
- Minéraux
- **Fibres**
- De l'animal au troupeau

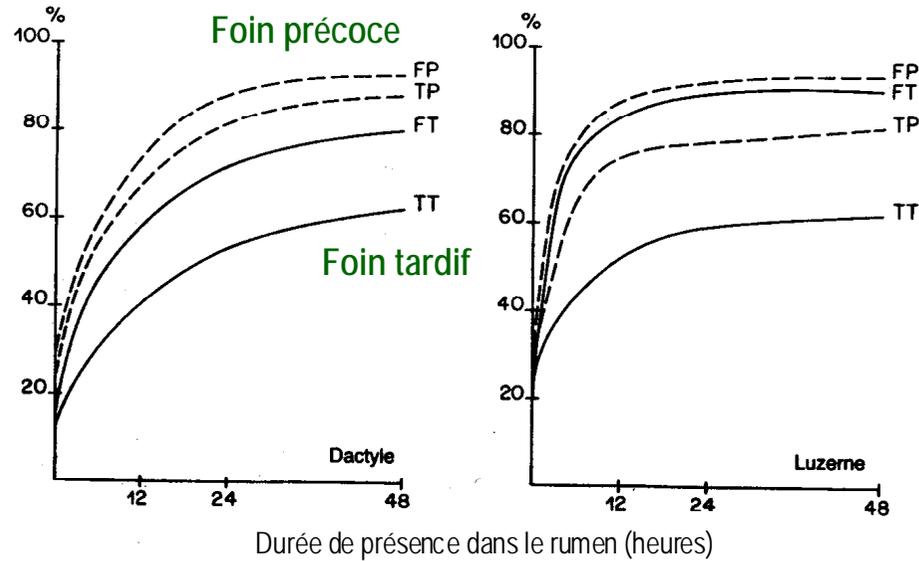
Alimentation du troupeau allaitant

Pamiers  
Juin 2011



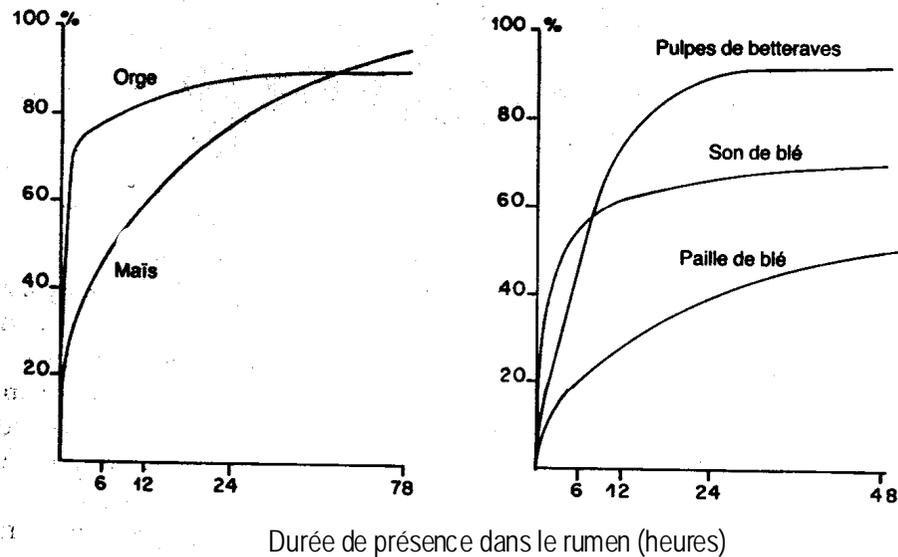
# Dégradation des aliments (INRA, 1988)

Alimentation du troupeau allaitant



Dégradation lente  
→ encombrement

Dégradation rapide  
→ déséquilibre bactérien



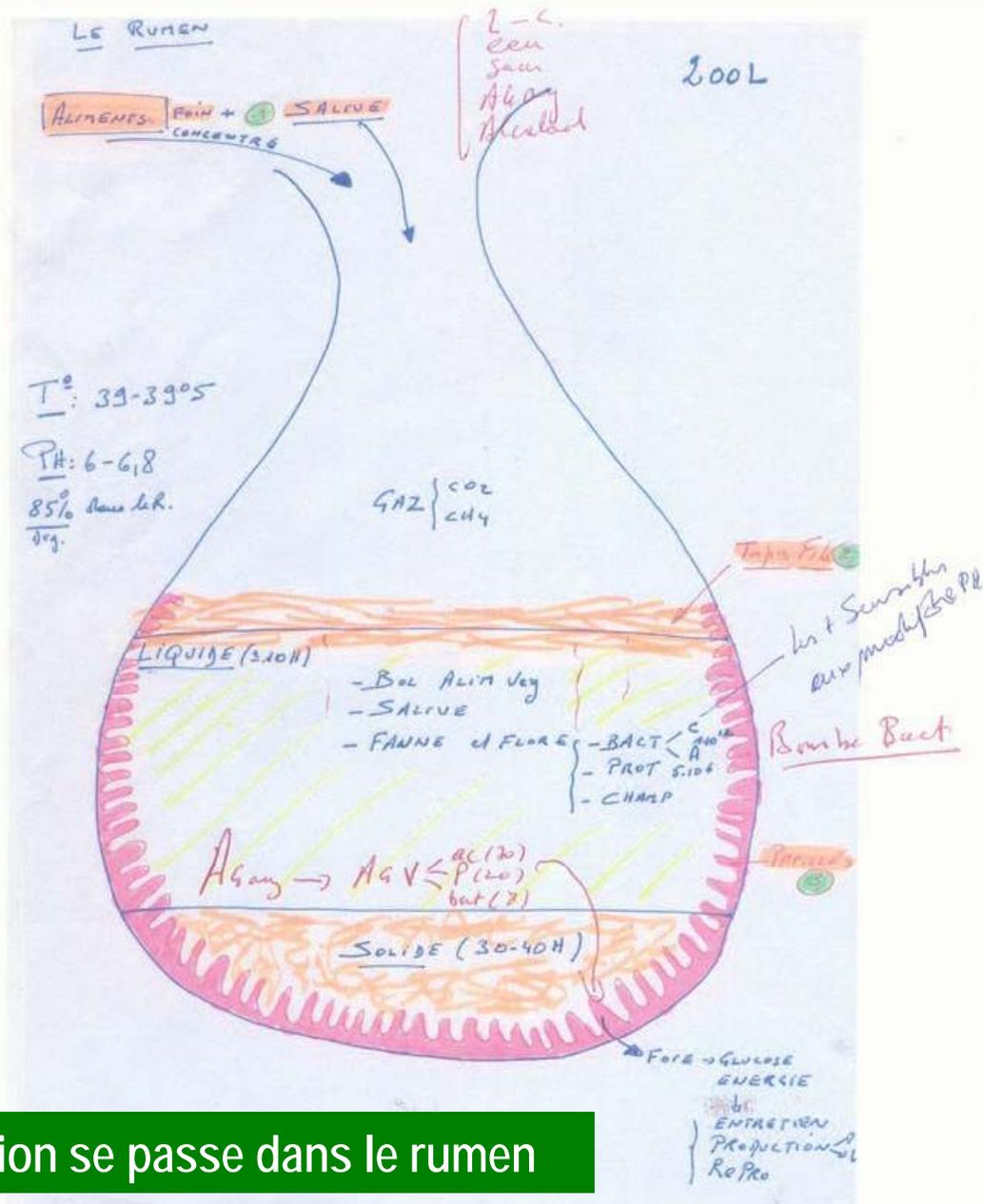
Combiner des aliments  
qui ont des  
caractéristiques  
complémentaires

Pamiers  
Juin 2011

# Digestion ruminale / importance des fibres

Alimentation du troupeau allaitant

d'après Dr J.DABEUX  
du GIE Zone Verte



Pamiers  
Juin 2011



+ de 75% de la digestion se passe dans le rumen

# Alimentation des vaches allaitantes

- Energie
- Azote
- Minéraux
- Fibres
- De l'animal au troupeau

# Plan d'alimentation

✓ Évaluation des réserves corporelles

✓ Organiser le troupeau :

- primipares à part
- vaches regroupées par dates de vêlage  
≈ 1 à 2 mois d'écart

Limiter la circulation  
microbienne entre veaux

Ajuster l'alimentation des  
mères aux besoins en  
quantité et en qualité

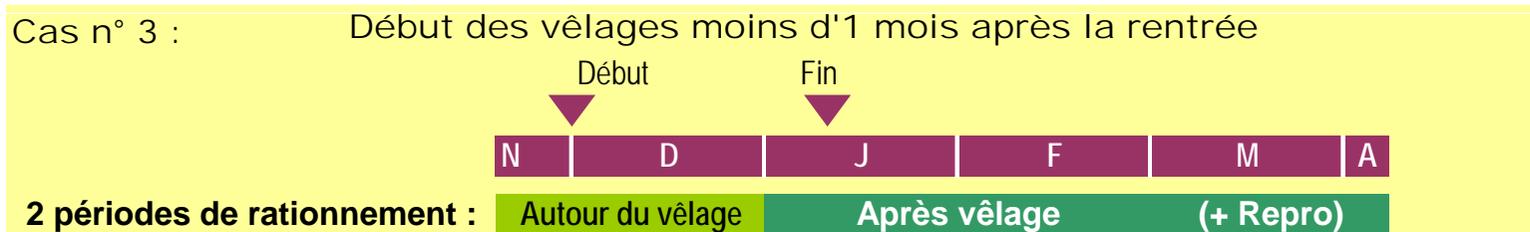
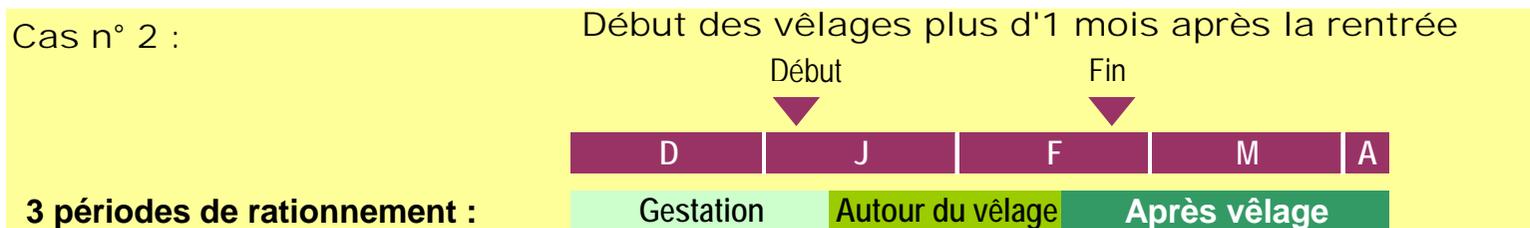
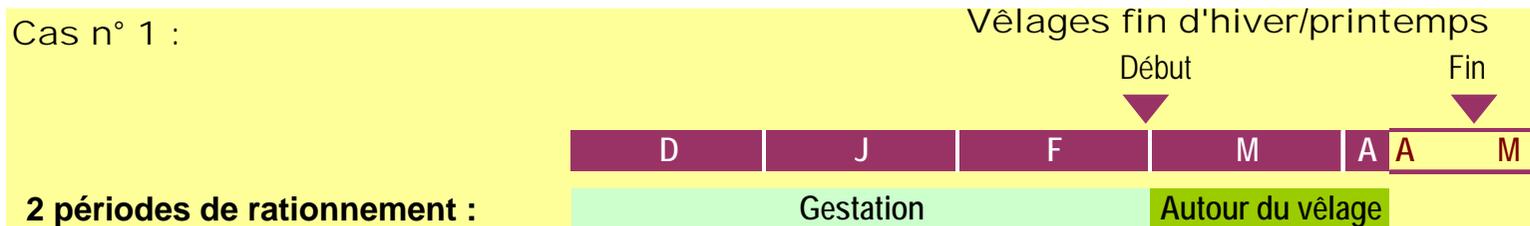
→ des niveaux de rationnement par groupe

- le nombre de groupes dépend du degré de regroupement des vêlages

vêlages groupés = moins de rations à gérer

# Plan d'alimentation

- distinguer 2 ou 3 périodes de rationnement par case, selon le calendrier de vêlage



# Génisses d'élevage

*Alimentation du troupeau allaitant*



*Pamiers  
Juin 2011*



# Alimenter pour quels buts ?

- Génisses d'élevage

## Enjeux

→ Future reproductrice

## Points clés relatifs à l'alimentation

Croissance régulière Naissance → puberté  
Maîtriser le risque d'excès d'engraissement

→ Développement corporel  
croissance squelettique et rumen

Fourrages grossiers

→ Économie

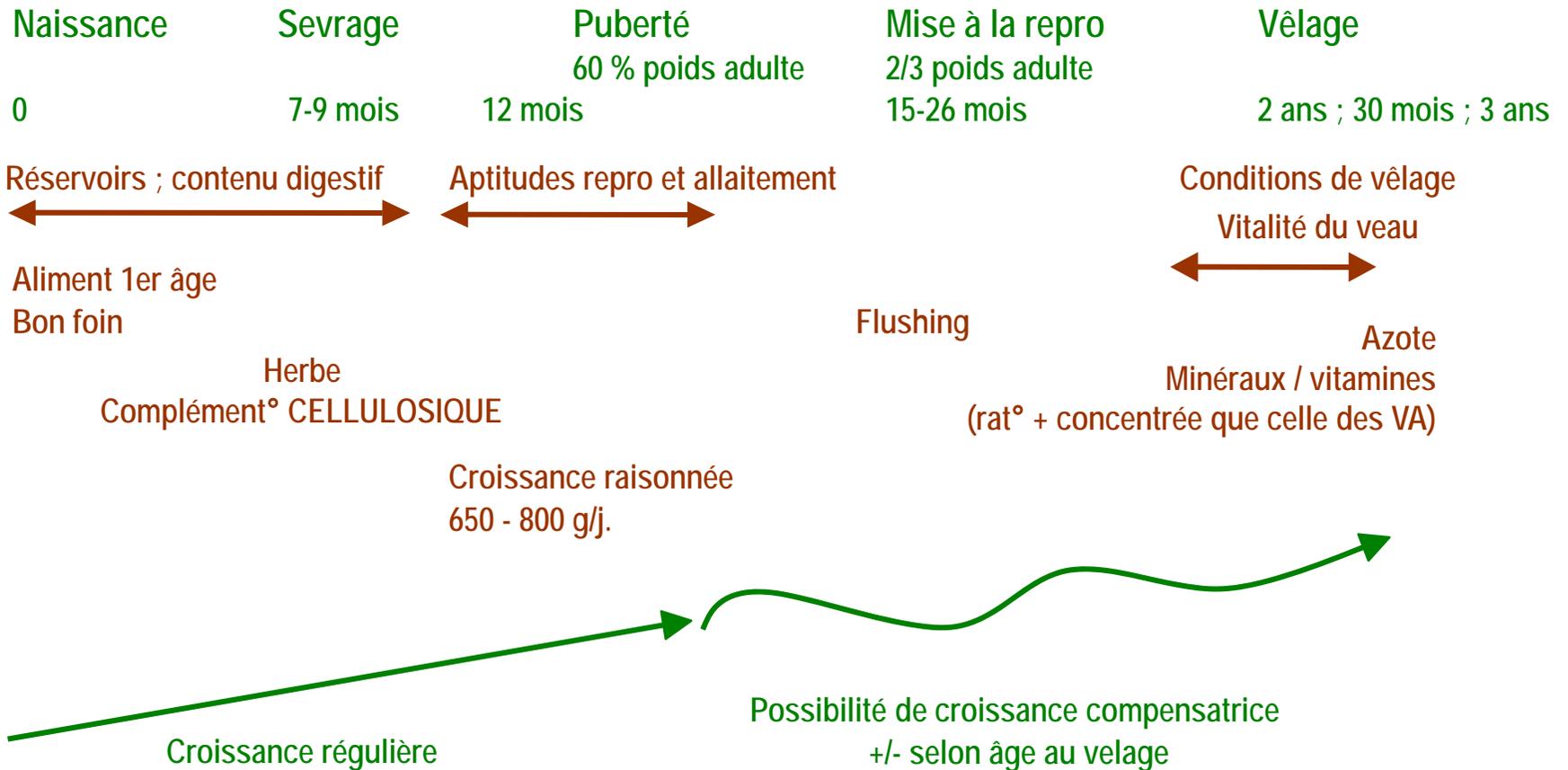
Part de l'herbe et du pâturage  
Croissance compensatrice 18 mois ↔ 24 mois

→ Simplicité / homogénéité

Allotement

# Développement des génisses

Alimentation du troupeau allaitant

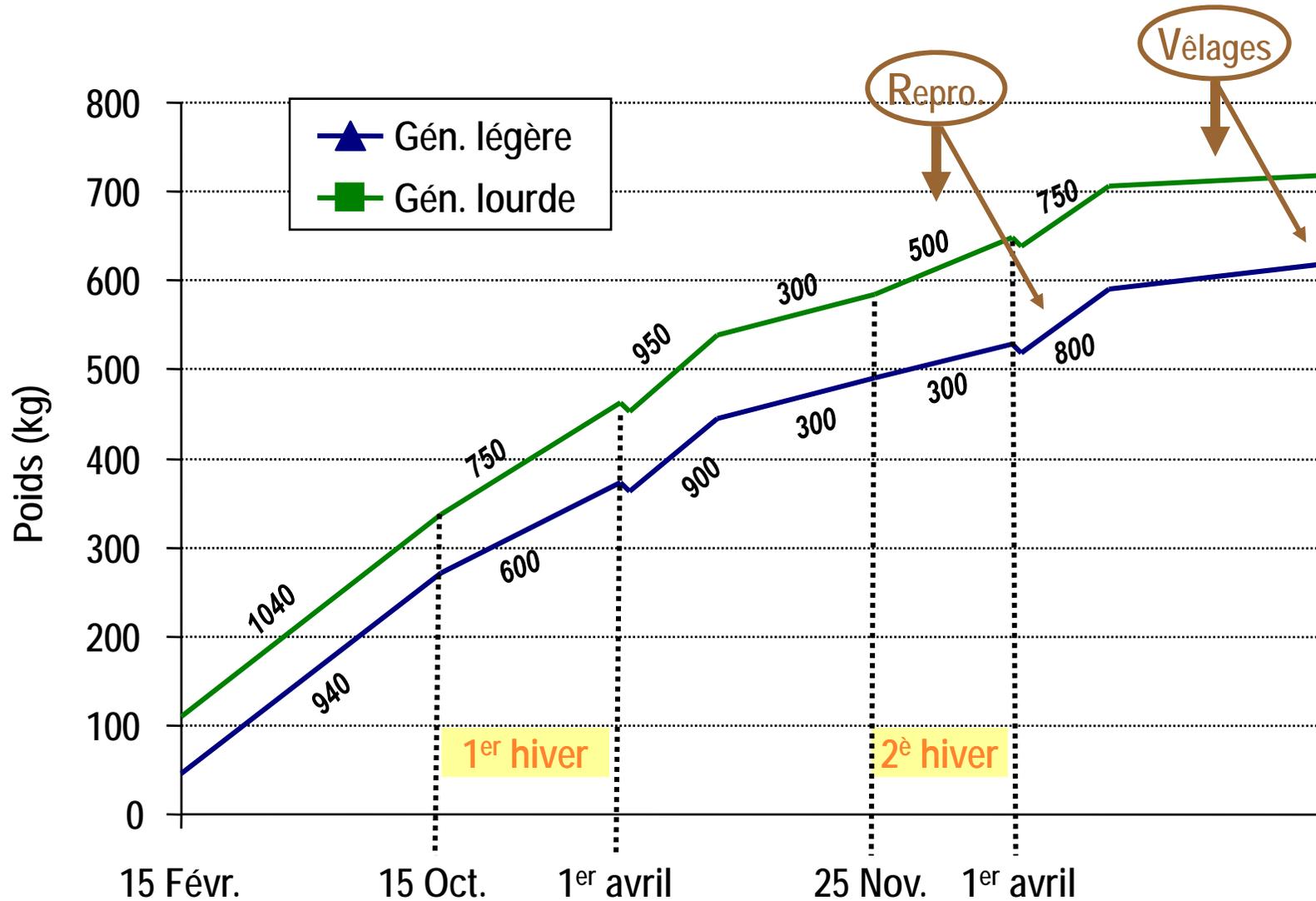


Pamiers  
Juin 2011



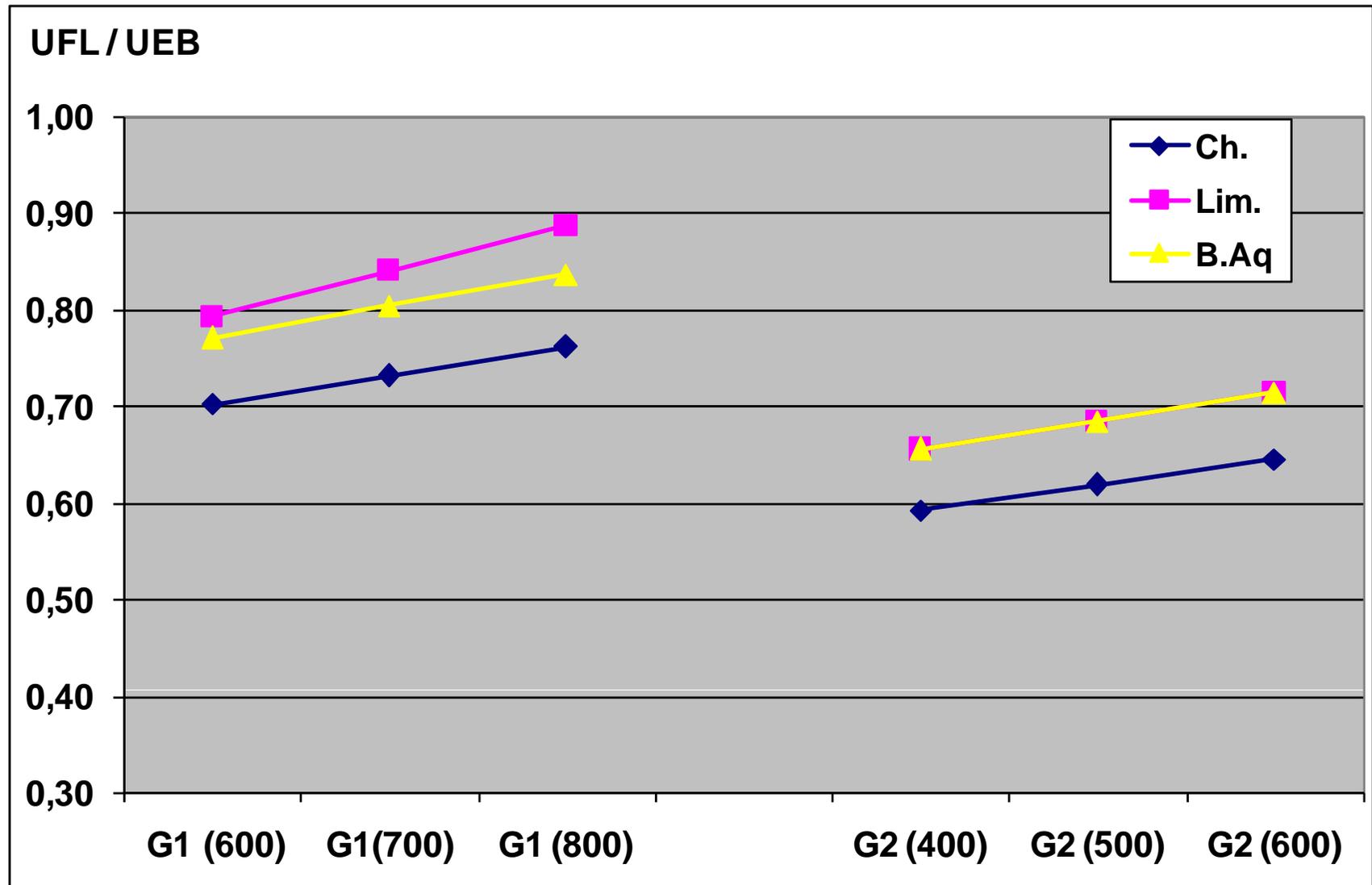
Voir JL Troccon, INRA Prod.Anim. 1989, 2 (1), 55-64 ; D Dozias, 3R 2006, 287

# Objectifs de croissance des génisses



Pamiers  
Juin 2011

# Concentration énergétique de la ration (Gén.)



Alimentation du troupeau allaitant

Pamiers  
Juin 2011



# De la naissance au sevrage

## Le + économique et le meilleur

- Lait + Herbe

## En complément éventuel

- 1er âge
  - Apprendre à manger
- Nourrisseur au pré
  - Favoriser le développement et le ventre

Mélange fermier + fibre

Aliments « haute digestibilité » ??  
pas économique  
bel aspect du veau

11 – 12 % cellulose  
16 – 18 % MAT  
0,9 UFV

~~Aliment broutard  
lourd~~

# Du sevrage à la puberté vers 15 – 18 mois 300 - 450 kg

## Niveau d'alimentation

- Suffisant ... pour assurer le développement corporel
- Mais pas excessif ... pour la mise en place correcte des fonctions
  - reproduction
  - tissu mammaire

~~Excès  
d'engraissement~~

## Capacité d'Ingestion limitée

- Bons fourrages
  - + 1 à 2 kg concentré selon valeurs
- Complémentation azotée
  - 95 g PDI /UF :  
le + élevé de toutes les catégories

Attention à l'appétence et aux  
quantités ingérées

Ensilage de maïs possible  
rationné rigoureusement

Attention à la variation MAT des foins  
et ensilages d'une année sur l'autre

# Mise à la repro (450) 500 – 600 kg (... et +)

## Flushing

- ... pour stimuler l'activité ovarienne
- ... et assurer l'implantation de l'œuf

+ 1 kg céréales 3 semaines

## Pas de stress

- Environnement stable
- Alimentation stable

Mise à l'herbe :  
période délicate

## A quel âge

- 15 mois → vêlage à 2 ans
- Vers 2 ans → vêlage à « 3 ans »

... difficultés de repro pour les génisses très développées

Alimentation soutenue, sans à coup,  
de la naissance à la repro

Diminuer le niveau d'alimentation hivernale

# Autour du 1er vêlage

## Corriger les déséquilibres nutritionnels

comme pour les vaches ....

Azote, Minéraux, Vitamines

## Assurer les besoins de croissance

## Capacité d'Ingestion + limitée que les vaches

- + 1 à 2 kg concentré selon les fourrages

Ensilage de maïs possible  
rationné rigoureusement

~~Excès  
d'engraissement~~

Difficultés de vêlage

---

# Complémentation des broutards

---

# Veaux sous la mère : besoins théoriques

Complémentation des Veaux

+ 1 kg lait ≈  
+ 100 g croiss

A 3 mois  
(120 kg)

A 8 mois  
(290 kg)

+ 1 kg lait ≈  
+ 65 g croiss

Consommation de lait	7 kg	3 kg
Complément pour :		
- croissance 1000 g/j	0,8 UFL	3,6 UFL
- croissance 1200 g/j	1,1 UFL	4,1 UFL
Consommation d'herbe	1 kg MS	5 kg MS

## Complémentation pratique :

- complémentation rationnée
  - céréales ou pulpes (80 %) / T. soja 20 %
- distribution à volonté
  - concentré type VL18 sécurisé 11% Cellulose
- selon disponibilité en herbe et destination du broutard : 0 à 250 kg

Pamiers

Juin  
2011

-----

# Jeu les Bois – Concentré rationné

Complémentation des Veaux

			1990		1991	
Concentré/jour			0	1.2 kg	0	1.5 kg
Avant sevrage	Durée essai	(j)	76		110	
	Poids début	(kg)	202		184	
	Poids fin	(kg)	283	293 (+10)	309	345 (+ 36)
	Croissance	(g/j)	1060	1190	1135	1460
	Concentré	(kg veau)		85		160
Engraisse ment	Durée engraissement	(j)	281	273 (- 8)	284	265 (- 19)
	Croissance	(g/j)	1460	1395 (- 65)	1460	1425 (- 35)
	Poids carcasse	(kg)	411	411	418	416
	Rendement	(%)	56.6	56.8	57.7	57.4
	Bilan alimentaire : concentré	(kg brut)		=		- 100

Pamiers

Juin  
2011

-----

# Jeu les Bois – Concentré à volonté

Complémentation des Veaux

		1982		1983		
Concentré/jour		0	à volonté 2.4 kg/j	0	à volonté 3.4 kg/j	
Avant sevrage	Durée essai (j)	91		103		
	Poids début (kg)	204		191		
	Poids fin (kg)	309	335 (+ 26)	300	367 (+ 67)	
	Croissance (g/j)	1175	1475	1080	1690	
	Concentré (kg/veau)	-	+ 220	-	+ 350	
Engraisse- ment	Durée engraissement (j)	274	259	262	251	
	Croissance (g/j)	1410	1380 (- 30)	1425	1250 (- 175)	
	Poids carcasse (kg)	409	405	392	389	
	Rendement (%)	58.9	58.4	58.3	57.3	
	Bilan alimentaire :					
		- maïs ensilage (kg MS)		- 130		- 100
	- concentré (kg brut)		- 50		- 25	

Pamiers

Juin  
2011

-----

# Jalogny

Complémentation des Veaux

		Rationné	A volonté
Durée essai	(j)	65	
Poids début	(kg)	242	
Poids fin	(kg)	324	351 (+ 27)
Croissance	(g/j)	1260	1675
Concentré	(kg/veau)	110	230
Durée engraissement	(j)	296	283 (- 13)
Croissance	(g/j)	1460	1415 (- 45)
Poids carcasse	(kg)	439	440
Rendement	(%)	58.2	58.6

Pamiers

Juin  
2011

-----

## En résumé,

une efficacité du concentré complémentaire  
variable selon les essais :

✓ **A Jeu-les-Bois, sur une durée de 3 mois :**

- + 185 g / jour / kg de concentré supplémentaire entre 0 et 1.5 kg (rationné)
- + 140 g / jour / kg de concentré supplémentaire entre 0 et 3.0 kg (à volonté)

✓ **A Jalogny, sur une durée de 2 mois :**

- + 320 g / jour / kg de concentré supplémentaire entre 1.5 et 3.0 kg  
(rationné / à volonté)

Pamiers

Juin  
2011

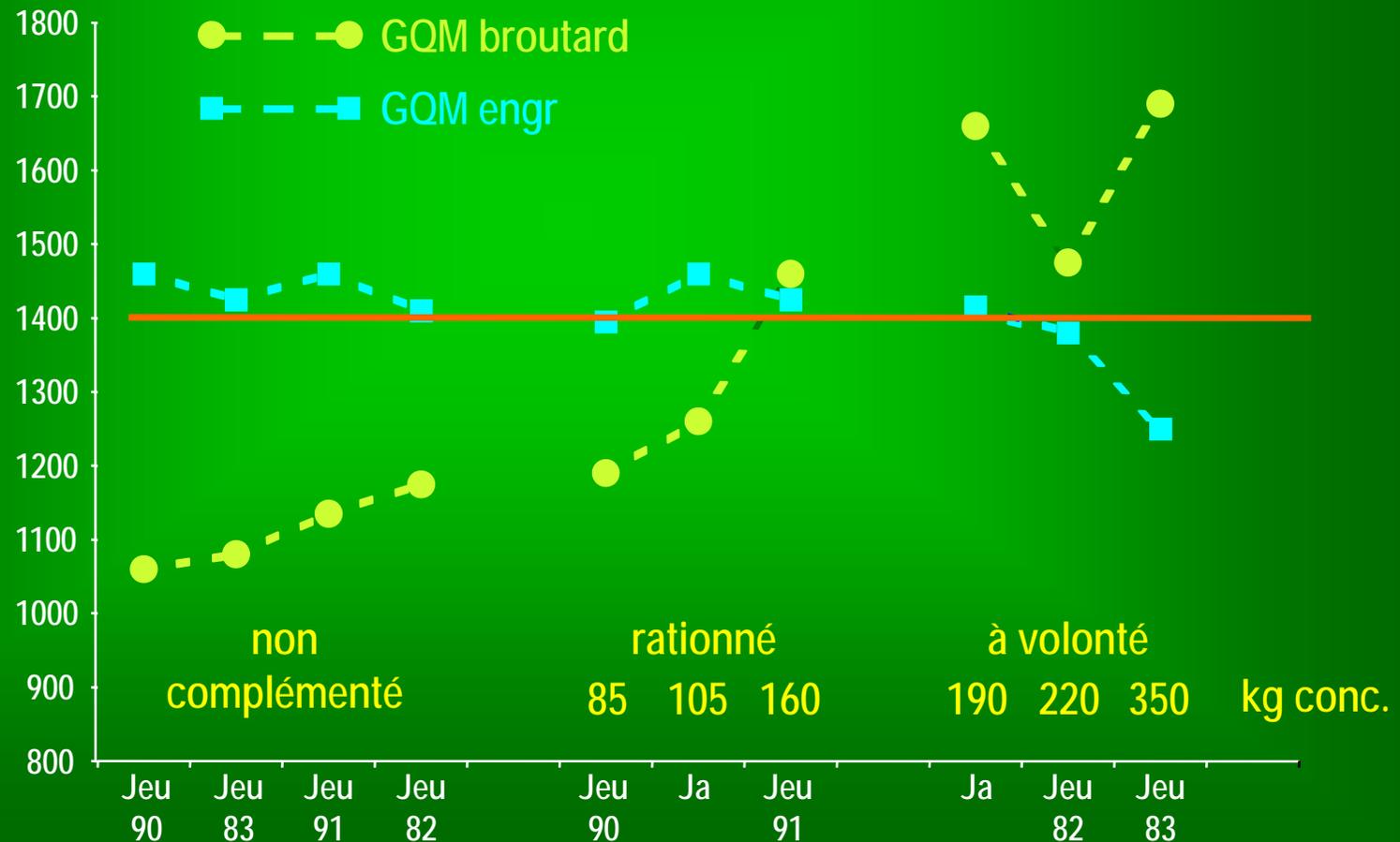
-----

# Un risque de pénaliser les performances en engraissement avec des forts apports de concentré avant sevrage

Complémentation des Veaux

Pamiers

Juin 2011



# En conclusion

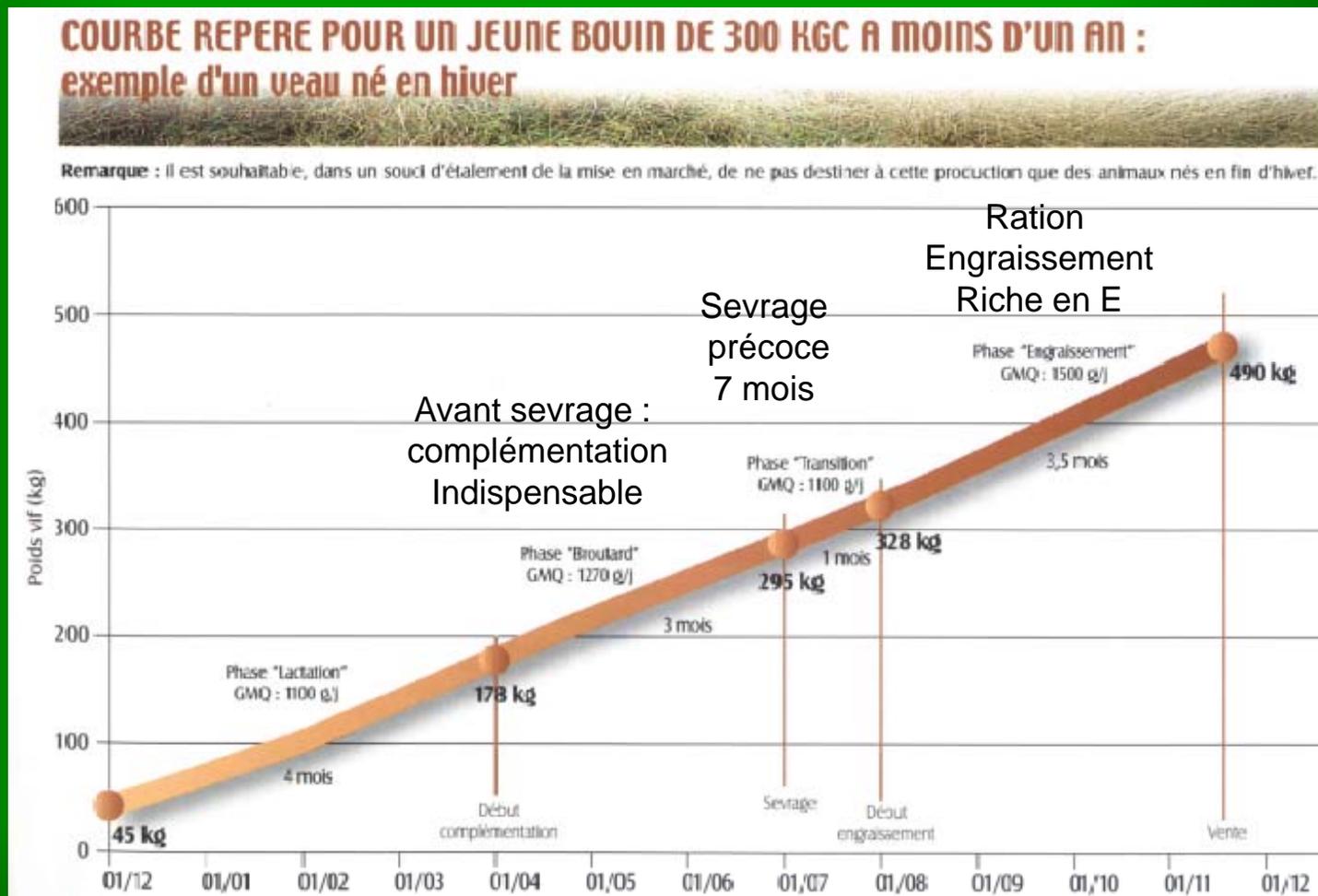
- ❑ La complémentation des broutards sous la mère permet une augmentation de poids au sevrage de 30 à 50 kg.
  
- ❑ Techniquement, on peut viser un objectif de croissance de 1400 g/j maximum au cours des trois derniers mois avant sevrage. Au-delà, il y a risque de pénaliser les performances en engraissement. Pour cet objectif :
  - un apport moyen de 2 kg de concentré à 0.85 UF et 18 % de MAT convient,
  - en libre-service, limiter la période de mise à disposition à 2.5 mois, de façon à ne pas dépasser une consommation globale de 200 à 250 kg de concentré par broutard.
  
- ❑ Les niveaux d'apports sont à optimiser en fonction ...
  - ... des disponibilités en herbe,
  - ... du devenir du broutard (vente / engraissement chez le naisseur)
  - ... du rapport de prix viande / aliment concentré .

# Une production particulière : Les JB de moins d'1 an (Lim, BA)

Complémentation des Veaux

Pamiers

Juin  
2011





3 et 4 décembre 2008 15<sup>èmes</sup> 3R

# Alimentation des broutards : ingestion et substitution entre aliments, efficacité d'utilisation de l'énergie

GARCIA-LAUNAY F.     *INRA UR 1213 Herbivores*  
GAREL JP.             *INRA UE Monts D'Auvergne*  
MICOL D.             *INRA UR 1213 Herbivores*  
AGABRIEL J.         *INRA UR 1213 Herbivores*

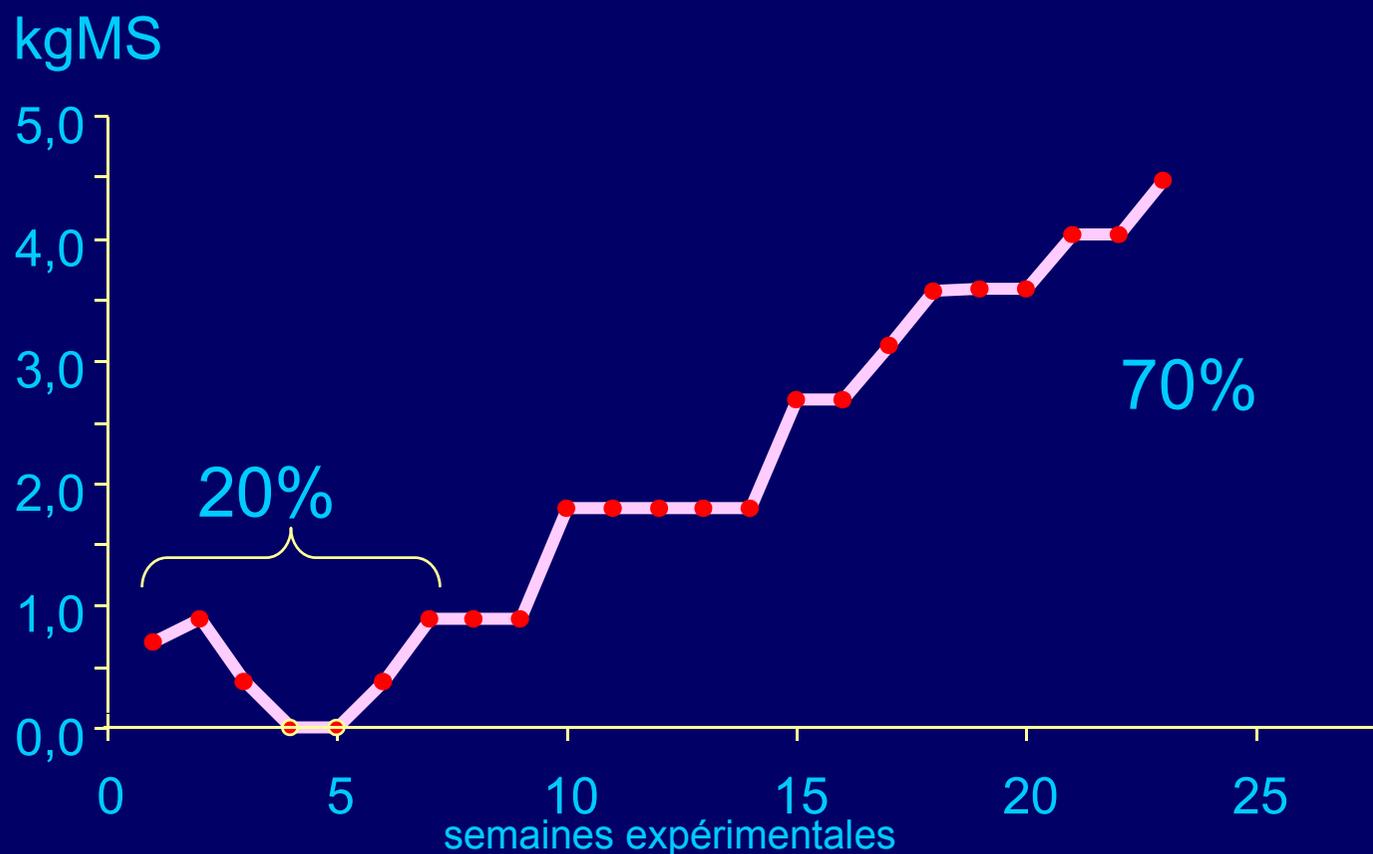


3 et 4 décembre 2008

*Broutards : ingestion et substitution entre aliments, efficacité de l'énergie*



# Quantités de concentré ingéré (lot Concentré + *sub ad libitum*)



# Quantités de foin ingérées

Moyenne  
kgMs/j

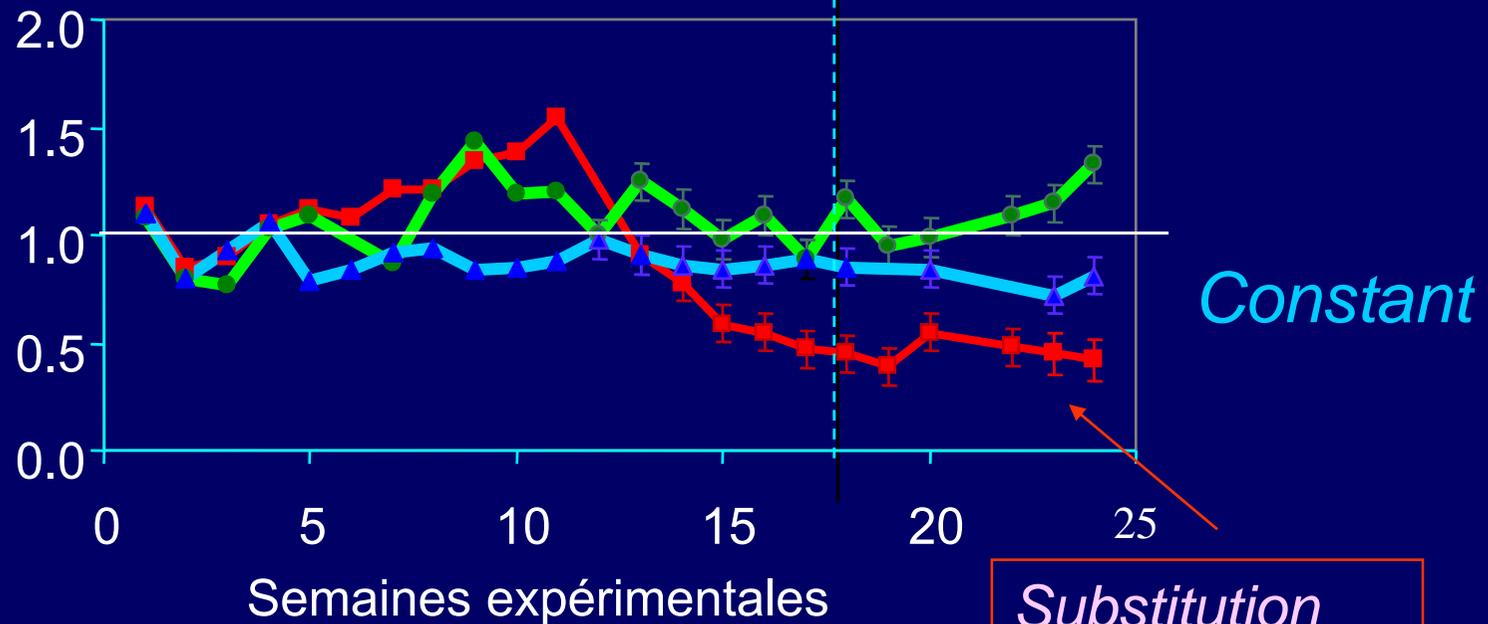
Témoin  
2,8

Lait+  
2,3

Conc+  
2,2

$\sigma_e=0,3$

kgMS/j/100 kg PV



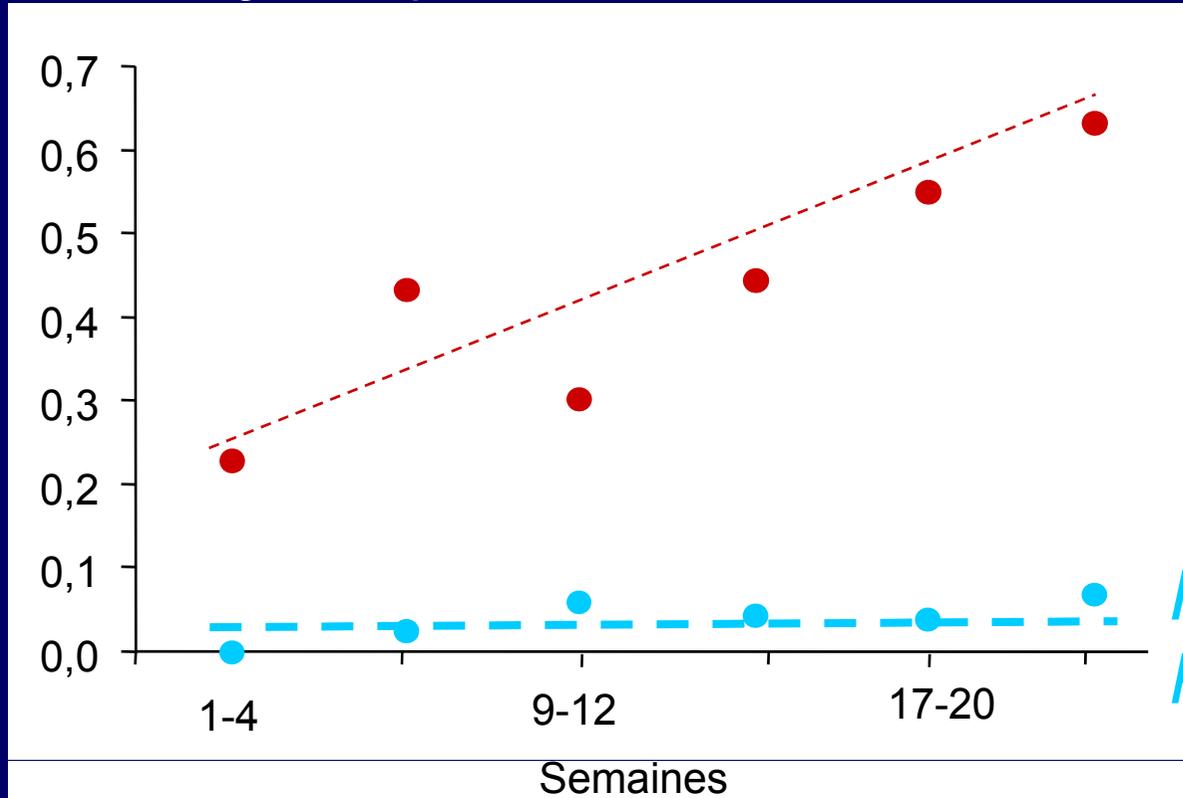
*Substitution  
foin concentré*



# Valeurs des substitutions

Calculs par périodes de 4 semaines

Kg foin en moins / kg lait ou  
/ kg cc en plus



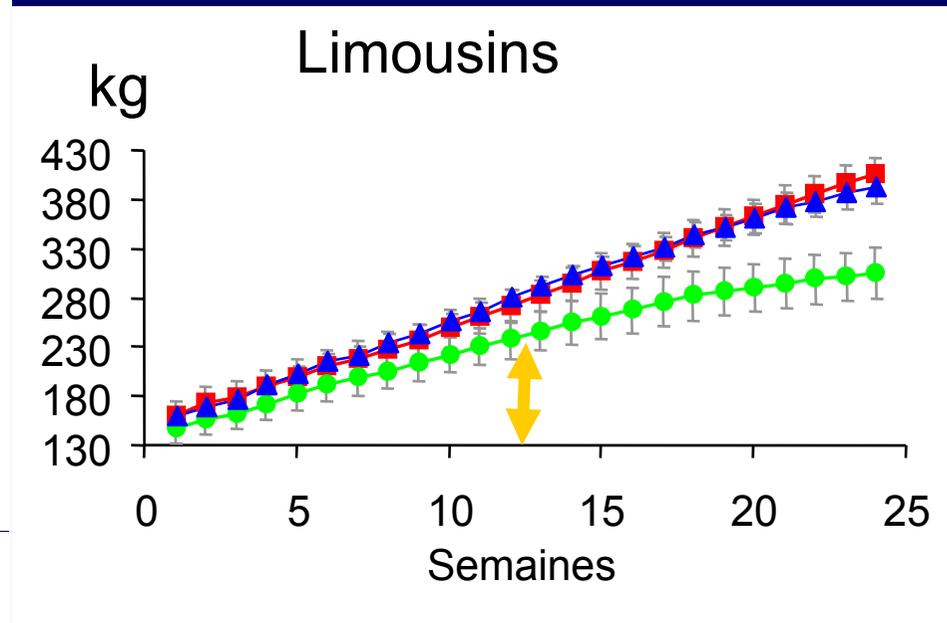
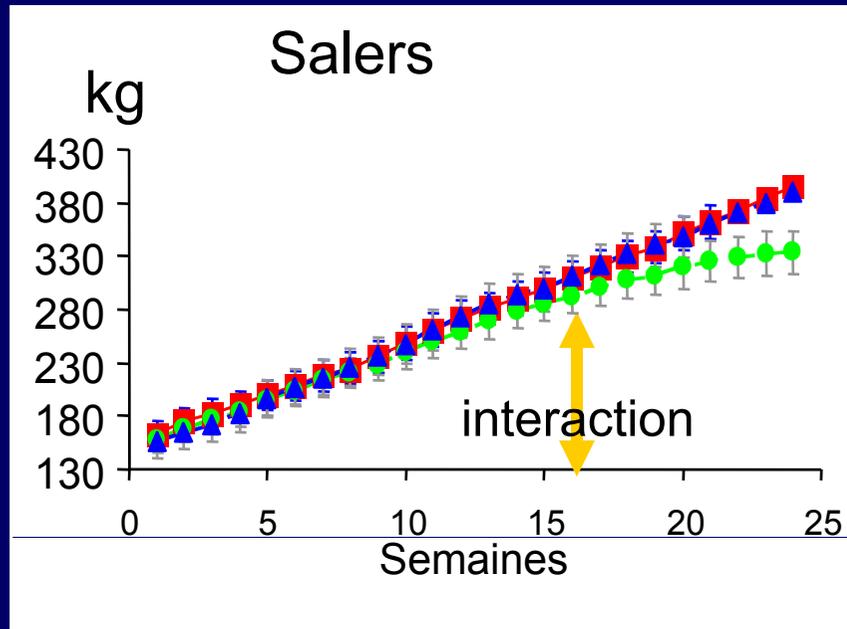
Foin Lait  
Pas d'évolution

**Substitution Foin cc :**

Difficile de dissocier les effets de la ration (% cc)  
de ce qui revient à l'âge ou à l'état d'engraissement

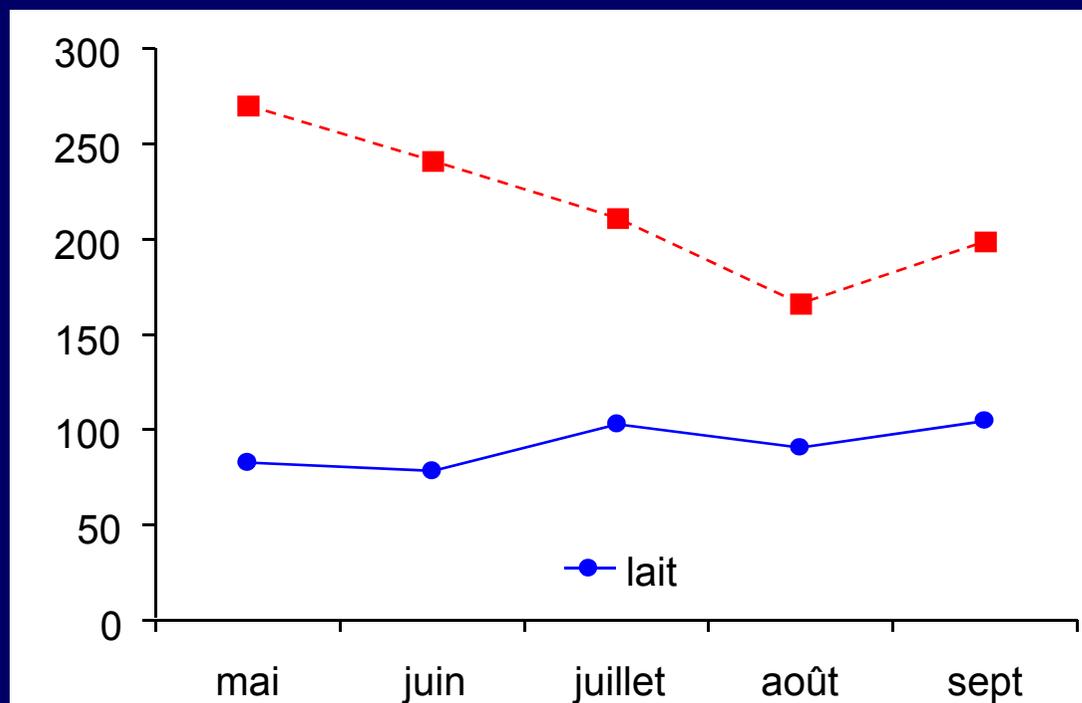
# Résultats (2) : Poids vifs et croissances

		P. final (kg)
Lot témoin :	1,06 kg/j $\pm$ 0,21	326
Lot Lait :	1,45 kg/j $\pm$ 0,10	389
Lot Concentré :	1,48 kg/j $\pm$ 0,15	392



# Rendement marginal des quantités ingérées pour la croissance

GMQ supplémentaire  
/ kg MS ingéré  
ou /kg lait



Concentré  
Moy=220 g/kg

lait  
très stable  
92g ± 12

# Itinéraires de production de taurillons Salers en fonction de la conduite alimentaire avant sevrage :

## Ingestion, performances et caractéristiques des carcasses

Bernard Sepchat

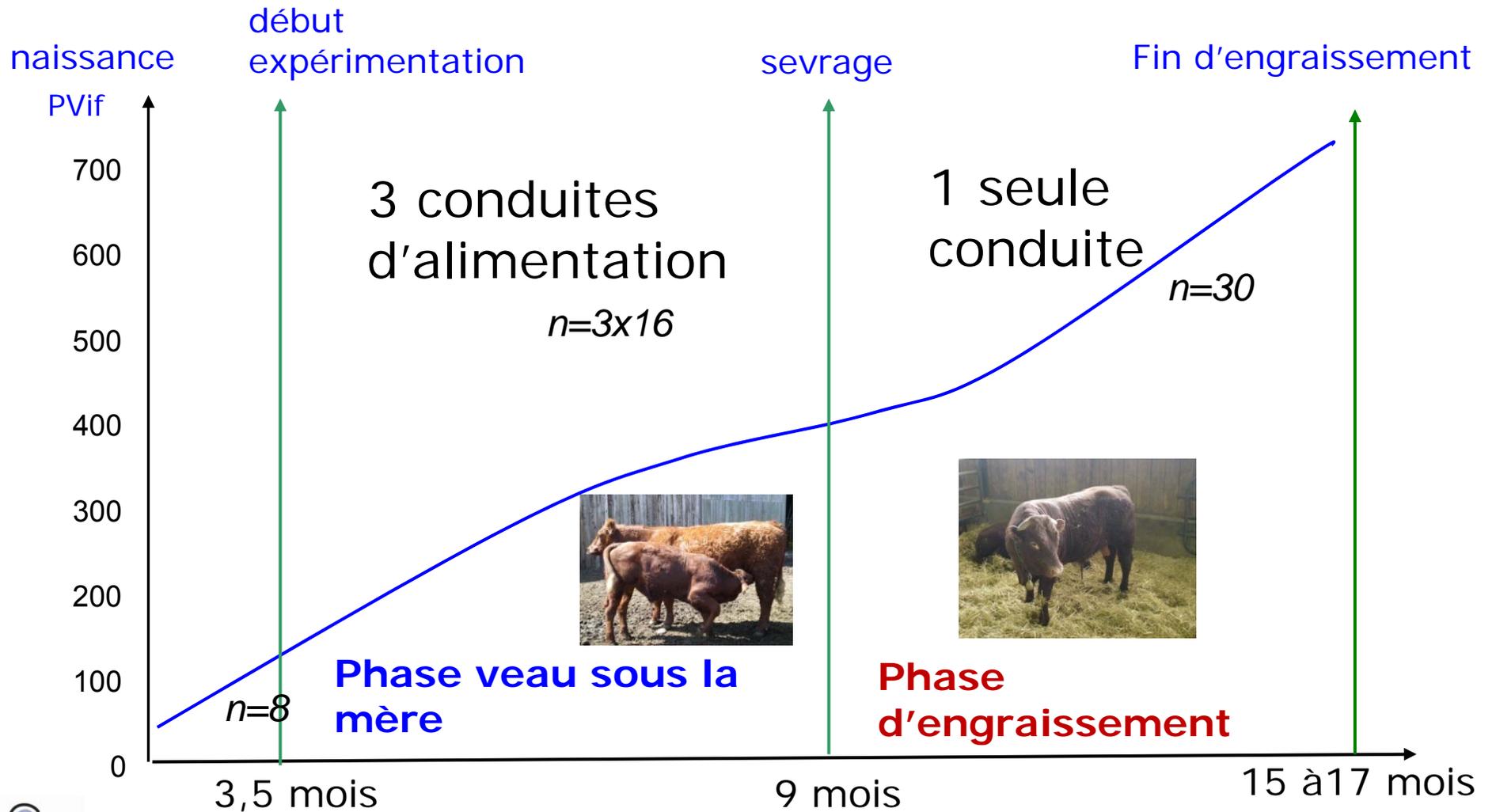
Stage réalisé à l'INRA de Clermont Ferrand/Theix  
du 29 mars au 30 septembre 2010

Option Elevages et Systèmes de production

Maître de stage : Florence GARCIA-LAUNAY  
Tuteur pédagogique : Claire AGABRIEL



# Global avant / après sevrage

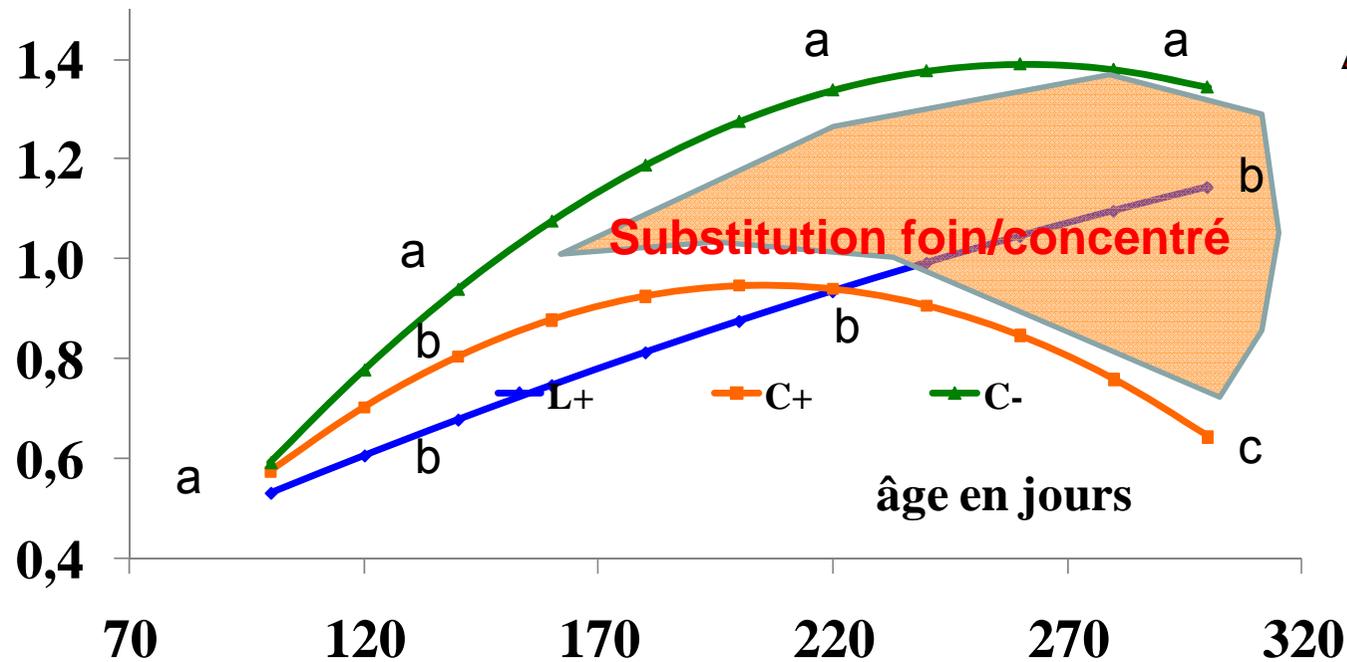


# Ingestion de foin

Résultats et discussions

## Phase d'alimentation mixte

Quantité MS /100kg PV



- Augmentation des quantités ingérées de foin au fur et à mesure que la production laitière des mères diminue
- L'ingestion de foin semble peu influencée par le surplus de lait



# Quantités ingérées totales

Deux phases cumulées

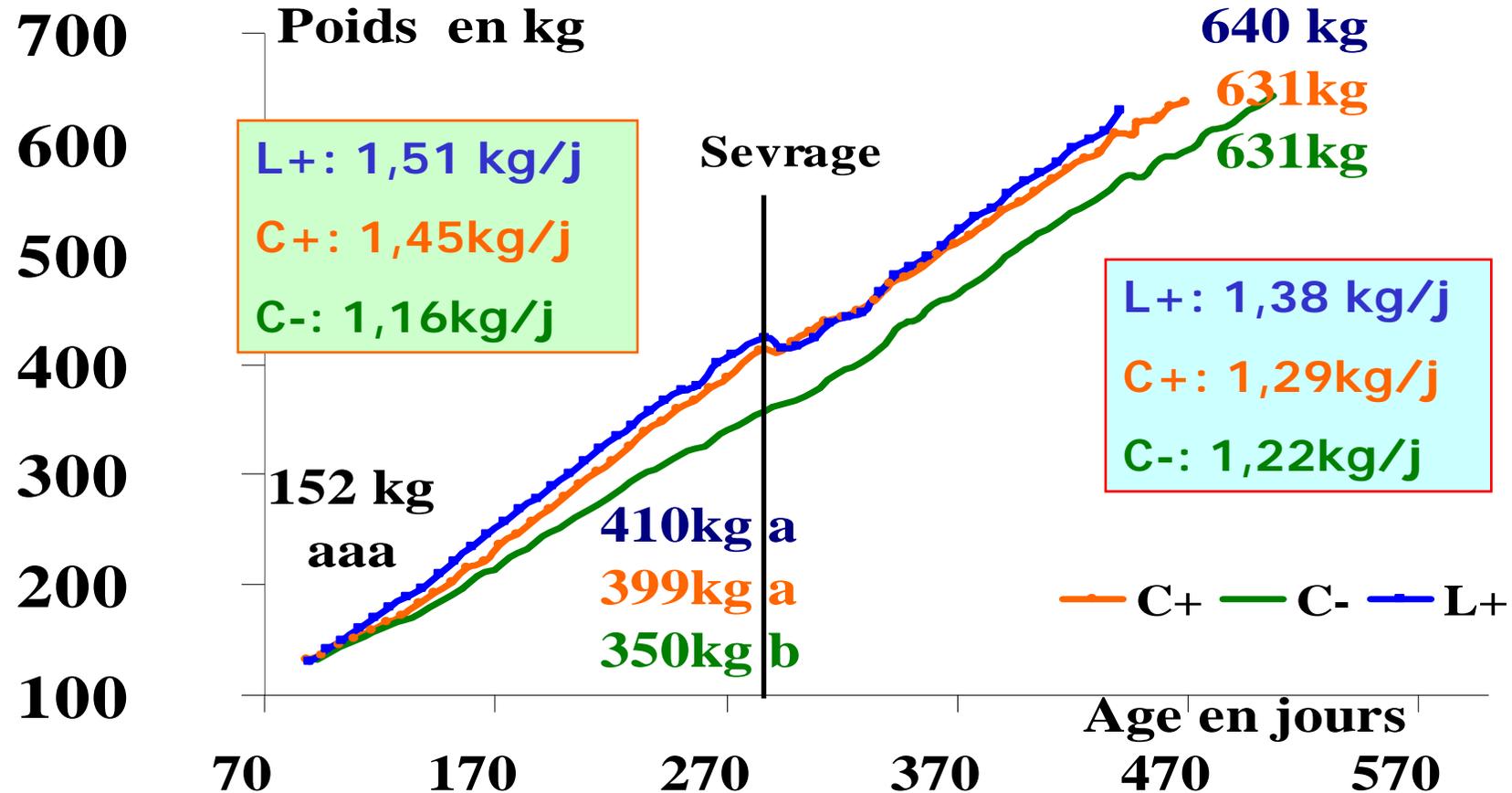
	C-	C+	L+
Total Lait bu (kg)	1230 a	1180 a	2040 b
Total Foin (kg MS)	1160	1100	1060
Total Concentré (kg MS)	870 b	<b>1200 a</b>	<b>730 b</b>

Pour produire la même carcasse :

- le lot L+ a ingéré **40%** de concentré en moins que C+
- Le lot C- a ingéré **17%** de concentré en moins que C+



# La croissance



**Durée d'engraissement**

**C-: 36 jours de plus/L+**      **C+: 19 jours de plus/L+**

- L'augmentation des apports en lait a favorisé la croissance avant et après sevrage



## Abattages au sevrage

	C-	C+	L+
Poids Carcasse Chaude (kg)	186 b	225 a	211 ab
Dépôts Adipeux Totaux (kg)	29 a	<b>42 b</b>	37 ab
DA 5 <sup>ème</sup> Quartier (kg)	7 a	<b>12 b</b>	9 a
Foie (kg)	3,4 a	<b>4,9 b</b>	4 a

A même poids carcasse que le lot L+, les animaux complémentés en concentré ont déposé plus de gras et ont un poids de viscères supérieur



## Abattages en fin d'engraissement

	C-	C+	L+
Poids Carcasse Chaude (kg)	383	389	389
Dépôts Adipeux Totaux (kg)	80,6	84,8	76,4
DA 5 <sup>ème</sup> Quartier (kg)	24	23,5	19,3
Foie(kg)	6,3	6,5	6,2

- En phase d'engraissement, on ne constate pas de différences entre les lots







# Récolte et valorisation des fourrages conservés. Les clés de la réussite !

Journées AFPF 30-31 mars 2011 – Paris

## Raisonner et ajuster au mieux le besoin et l'utilisation des fourrages conservés

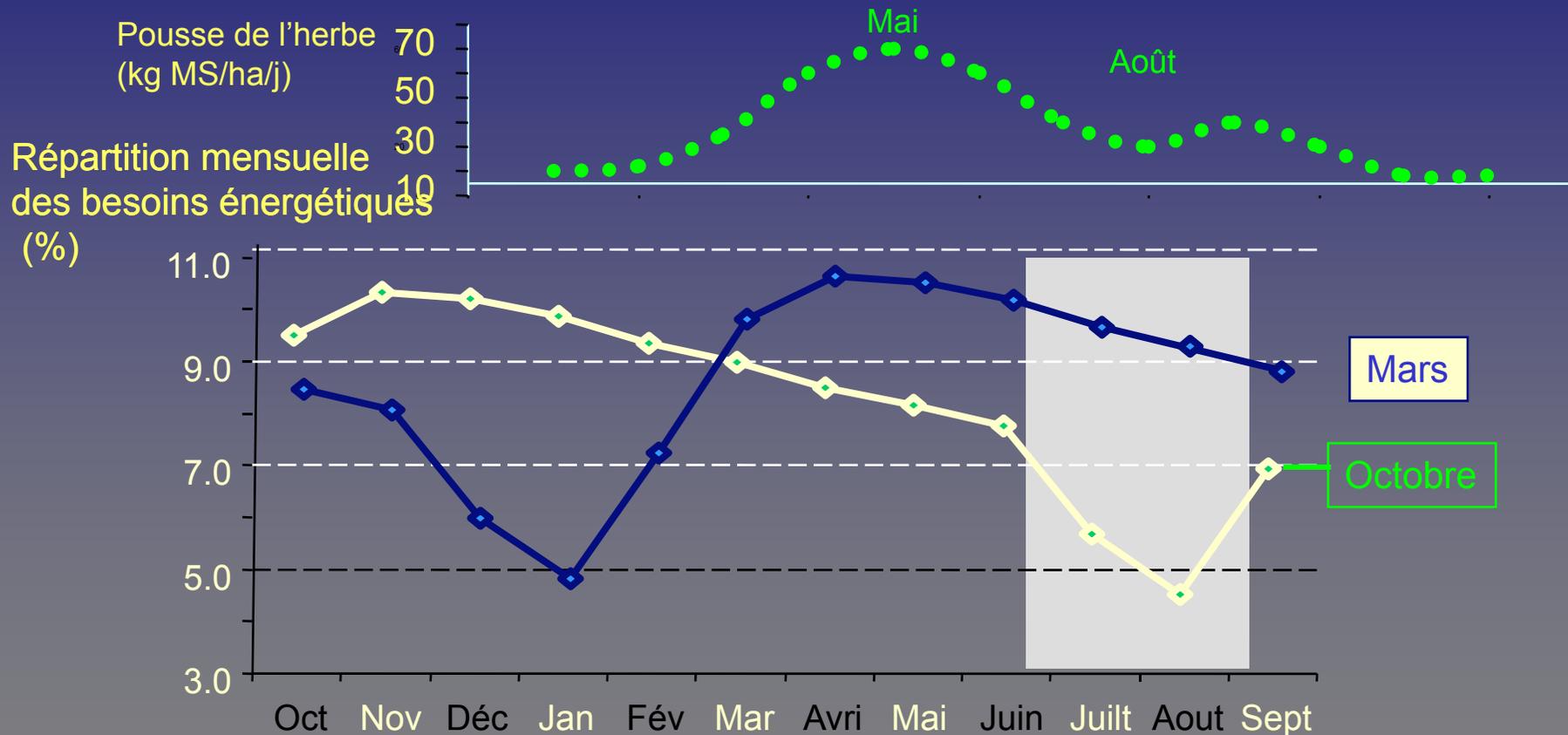
J. Agabriel<sup>1,4</sup>, L. Delaby<sup>2,5</sup>, E. Pottier<sup>3,4</sup>

(1) INRA URH Theix, (2) INRA UMRPL Rennes, (3) Inst. Elevage CIIRPO Le Mourier  
(4) UMT PASF Theix (5) UMT Riel Rennes



## Quelques leviers : moduler les besoins /saisons

# Impacts des dates de vèlage sur le besoin moyen d'un troupeau laitier / pousse de l'herbe



Vêlages de Mars besoins du troupeau → pousse de l'herbe  
.... mais risque si sécheresse d'été → Vêlages d'automne

## moduler les besoins /saisons

Contribution des fourrages conservés au besoins UF annuels  
du couple mère veau selon le système de production  
(durée de lactation) et les dates de mises bas

Durée de  
lactation

9mois

8mois

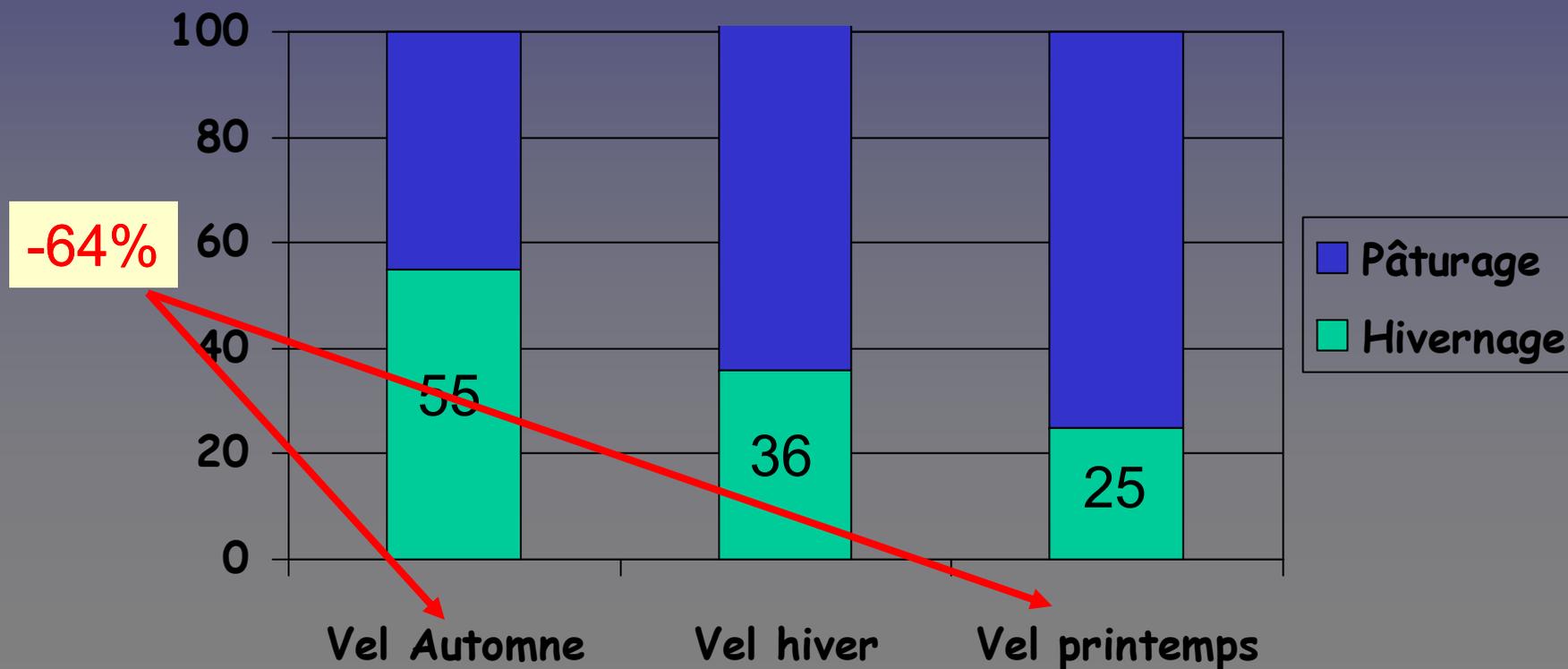
5mois

UFL tot

3600

3400

2700





# Autonomie alimentaire des fermes des réseaux d'élevage État des lieux et évolutions



**Julien BELVEZE**  
Institut de l'Elevage

17 juin 2011

# 30 exploitations Bovin Viande suivies par les réseaux d'élevage

