



# REVUE DE PRESSE

## ANNÉE 2006

Réseaux d'Elevage  
bovins-lait  
Est de la France



Janvier 2007

# Avertissements

Ce document rassemble les articles produits collectivement dans le cadre des réseaux d'élevages laitiers : dispositif partenarial de recherche développement entre les Chambres d'Agriculture et l'Institut de l'Élevage. Ces articles sont diffusés régulièrement grâce aux journaux agricoles départementaux :

## En Alsace :

- > L'Est Agricole et Viticole
- > Le Paysan du Haut-Rhin

## En Champagne Ardenne :

- > Agri-Ardennes
- > La Revue Agricole de l'Aube
- > La Marne Agricole
- > L'Avenir Agricole et Rural

## En Lorraine :

- > Le Paysan Lorrain
- > La Vie Agricole de la Meuse
- > La Moselle Agricole
- > Le Paysan Vosgien

Les articles retenus ont tous en commun de développer une approche globale, c'est à dire que la technique ou la production analysées sont repositionnées dans une exploitation laitière de façon à juger d'abord de leur intérêt économique mais aussi de leurs autres impacts sur le système (cohérence d'ensemble, travail, environnement ...)

Certains articles en raison de leur caractère spécifique n'ont pas été diffusés sur l'ensemble des 10 départements de la région. D'autres ont pu être décliné en plusieurs versions afin d'adapter le contenu à des contextes parfois assez différents entre départements.

L'ordre de présentation correspond à l'ordre de publication dans l'année. Les dates de parution ne sont cependant qu'indicatives sachant que les articles ne paraissent pas nécessairement à la même date ; chaque journal ayant son autonomie au niveau du contenu rédactionnel.

Bonne lecture

# Sommaire

Produire son carburant et son tourteau, réalité ou utopie ? . . . . .	6
Les systèmes laitiers confrontés aux aléas climatiques . . . . .	10
Le plan fourrager : un outil pour anticiper . . . . .	14
L'ensilage des céréales immatures, pourquoi pas, mais pas partout . . . . .	16
La ration "sèche" : Plus de lait, moins de travail... mais à quel prix ? . . . . .	20
Faut-il continuer à faire du boeuf laitier ? . . . . .	22
Faut-il semer des prairies ? . . . . .	24
Coût de production des génisses laitières et stratégie de renouvellement... une affaire de bon sens . . . . .	28
Faut-il élever toutes ses génisses laitières ? . . . . .	32
Faut-il continuer le velage à trois ans ? . . . . .	36



# Produire son carburant et son tourteau, réalité ou utopie ?

Janvier  
2006

La hausse récente du prix du pétrole, le marché des protéines qui tend depuis près de trois ans à se stabiliser sur des cours élevés, incitent beaucoup d'agriculteurs et d'éleveurs à s'interroger sur l'auto production de ces produits très dépendants des marchés internationaux. Les cultures d'oléagineux, colza, tournesol, éventuellement sur jachère, peuvent fournir des huiles pressées à froid utilisables comme carburant pour les tracteurs et des tourteaux gras utilisables par les animaux.

## Un pressage à froid

Pour être utilisables comme carburant agricole ou domestique, les huiles végétales doivent être pressées à froid. Cela diffère des processus industriels en ce qui concerne le rendement en huile de l'extraction et le taux de gras résiduel des tourteaux (2-3% pour les tourteaux industriels, 13-25 % pour les pressages à froid).

Les matériels utilisés sont de petites presses couplées à un moteur électrique dont les débits vont de 10 à 150 kg de graine à l'heure suivant les modèles. Elles peuvent être utilisées en continu et nécessitent peu de surveillance si elles sont installées avec des équipements de stockage - réception de capacité suffisante.

Rendement du pressage par tonne de graines :

- Colza : 310 L d'huile, 700 kg de tourteau à 18% de matière grasse
- Tournesol : 370 L d'huile, 630 kg de tourteau à 13 % de matière grasse

Ces valeurs sont celles les plus fréquemment rencontrées mais les taux d'extractions et en conséquence, la teneur en huile des tourteaux est sujette à de fortes variations. L'efficacité du pressage est d'autant meilleure que les graines sont propres et sèches mais la presse utilisée joue aussi un rôle.



## Utilisation des huiles

Décantées et filtrées, les huiles sont utilisables comme carburant dans les moteurs diesels (tracteur, groupe d'irrigation ...) avec un rendement identique au fioul. On privilégiera les travaux nécessitant de fortes puissances à des régimes moteurs soutenus. L'incorporation est possible pour la plupart des moteurs jusqu'à hauteur de 30% sans modification spécifique. Certains types de moteur supportent

une incorporation jusqu'à 50% en période estivale. Au-delà, des adaptations sont nécessaires. Mieux vaut donc s'adresser à un spécialiste avant toute décision.

L'utilisation dans les chaudières de chauffage, pure ou en mélange avec du fioul est possible avec un brûleur poly combustible. Il faudra toutefois veiller à placer la cuve hors gel.

## Des tourteaux à consommer avec modération

Les forts taux de gras donnent des tourteaux à valeur énergétique élevée. Néanmoins, chez le ruminant, les matières grasses interviennent peu dans la fourniture d'énergie ruminale d'où des valeurs PDIE faibles. Par ailleurs, les matières grasses peuvent perturber le fonctionnement de la flore microbienne et provoquer des chutes d'appétit (et des taux chez la vache laitière). Il est donc admis que la matière grasse dans la ration totale ne doit pas dépasser 5%, en production laitière, comme en production de viande.

Les tourteaux de tournesol en raison de leur forte teneur en cellulose, titrent une valeur énergétique inférieure à la

plupart des fourrages utilisés par les animaux à besoins élevés (vache laitières – taurillons). Leur utilisation ne présente donc guère d'intérêt pour les ruminants

VALEURS ALIMENTAIRES DES TOURTEAUX FERMIERES (Données fréquentes)							
	MATIERE GRASSE	PAR KG BRUT					
		UFL	UFV	PDIN	PDIE	P	CA
COLZA	18% / BRUT 20.2% / MS	1.15	1.11	190	119	10.9	7.9
TOURNESOL	13% / BRUT 15% / MS	0.79	0.71	159	83	8.9	3.5

En production laitière, le seuil de 5 % de matière grasse dans la ration totale n'est atteint qu'aux environs de 4 kg de tourteau de colza gras consommé par vache et par jour.

A titre d'exemple le tableau ci-contre donne les adaptations de la complémentation consécutive à

l'introduction d'un maximum de tourteau de colza contenant 20% de matière grasse / MS sur quelques rations à base de maïs ensilage, 2 kg de foin et 1 kg de regain. Avec ces taux d'incorporations élevés, une baisse du TB est à attendre sans que cela affecte les résultats économiques si la totalité du quota est produit.

EXEMPLE D'INTRODUCTION DE TOURTEAU GRAS DANS LE RATIONNEMENT DE VACHES LAITIERES					
Ration à base d'ensilage de maïs		SITUATION INITIALE	AVEC COLZA GRAS		
RATION COMPLETE	Tourteau de soja	3.50 Kg	2.90 Kg	Matière grasses ration 4.9%	Niveau ration identique
	Céréale	3.20 Kg	/		
	Urée	0.04 Kg	/		
	Tourteau de colza gras	/	4.00 Kg		
RATION SEMI-COMPLÈTE avec céréale	Tourteau de soja	3.00 Kg	2.30 Kg	Matière grasses ration 3.8%	Niveau ration identique
	Céréale	2.00 Kg	/		
	Urée	0.06 Kg	/		
	Tourteau de colza gras	/	2.70 Kg		
RATION SEMI-COMPLÈTE avec correction azotée simple	Tourteau de soja	2.50 Kg	2.00 Kg	Matière grasses ration 3.1%	Ration de base couvrant 1.5 kg de lait supplémentaire. Complémentation individuelle à retarder d'autant (30kg minimum)
	Céréale	/	/		
	Urée	0.07 Kg	0.05 Kg		
	Tourteau de colza gras	/	1.50 Kg		
Introduction dans le concentré fermier	Tourteau de soja	20%	/	Le concentré fermier doit être limité à 5.5kg par jour pour ne pas risquer de dépasser les 5 % de gras chez les vaches fraîches	
	Céréale	80%	30%		
	Urée	/	/		
	Tourteau de colza gras	/	70%		

En production de taurillon, la limite de 5% de matière grasse empêche d'utiliser ce produit en concentré unique. Comme en production laitière, le tourteau gras se substitue plus à la céréale qu'au tourteau.

Souvent évoquée comme une limite à leur utilisation, la

conservation de ces tourteaux ne paraît pas poser problème, au moins jusqu'à 3 mois et lorsque leur taux d'humidité est faible. Par précaution, on veillera à recouvrir le tas avec une bâche, comme pour un ensilage.

EXEMPLE DE D'INTRODUCTION DE TOURTEAUX GRAS DANS DES RATIONS TAURILLONS				
Ration à base d'ensilage de maïs. Complémentation donnant des apports alimentaires identiques.		SITUATION INITIALE	AVEC COLZA GRAS	
DEBUT D'ENGRAISSEMENT	TOURTEAU DE SOJA	1.15 Kg	0.90 Kg	MG RATION 4.8%
	CEREALE	1.00 Kg	/	
	TOURTEAU DE COLZA GRAS	/	1.10 Kg	
FINITION	TOURTEAU DE SOJA	1.15 Kg	0.35 Kg	MG RATION 5.0%
	CEREALE	2.50 Kg	0.90 Kg	
	TOURTEAU DE COLZA GRAS	/	2.10 Kg	

## Intérêt économique

Mis en oeuvre sur une exploitation d'élevage de 92 ha, 40 vaches et 300 000 L de lait, la mise en place de 3 ha de colza énergie produisant 35 Qx / ha sur jachère (\*) apporterait une production de 3250 L d'huile - carburant et 7300 kg de tourteau de colza à 18% de matière grasse. L'autoproduction de carburant représente alors 40 % de la consommation des tracteurs ce qui représente le maximum facilement consommable. La production de tourteaux est quant à elle fort modeste, avec 0.6 kg par vache et par jour pour ce troupeau en zéro pâturage. Cet apport de tourteau gras se substitue pour moitié à la céréale et pour moitié au correcteur azoté.

Conformément à la pratique de l'exploitation support, le pressage et la filtration sont réalisés en prestation de service pour 0.12 € le litre d'huile extraite. C'est là le point clé de la réussite économique de l'opération, un investissement particulier venant à coup sûr annuler le gain escompté.

(\*) Pour une production énergétique sur jachère un contrat avec l'ONIOL doit être établi.

Ainsi au prix actuel du carburant agricole proche de 0.50 € le litre (HT et remboursement de la TIPP inclus) l'opération est positive sans pour autant que le gain soit décisif. La volonté de faire un geste pour l'environnement est aussi un élément motivant pour les exploitants empruntant cette voie. Si la production de ce carburant vert atteint rapidement les capacités d'autoconsommation, il en est bien autrement concernant l'autonomie en protéine qui reste somme toute peu modifiée.

INTERET ECONOMIQUE	
PRIX DU FIOUL	GAIN TOTAL
0.50 €	876 €
0.45 €	712 €
0.40 €	550 €



Notre planète semble entrée dans une ère de forte instabilité marquée par des accidents climatiques de plus en plus rapprochés : inondations, tempêtes, sécheresses... Dans notre région la sécheresse de l'été 2003 reste dans tous les esprits... Ces aléas climatiques touchent en première ligne les systèmes agricoles et notamment les exploitations d'élevage au niveau de leur approvisionnement fourrager. Les Réseaux d'Elevage enregistrent régulièrement les récoltes fourragères sur les exploitations ; ils ont ainsi pu mesurer l'ampleur des déficits fourragers en 2003 et analyser les adaptations des éleveurs dans ce contexte de crise. Quels enseignements peut-on en tirer pour l'avenir ?

## Les Réseaux d'Elevage ont ausculté la sécheresse de l'été 2003

L'agriculture est par nature un domaine d'activités très dépendant du climat. En élevage laitier le climat va affecter la croissance et les rendements des deux fourrages dominants dans nos systèmes que sont l'herbe (prairies permanentes essentiellement) et le maïs. Selon les modalités de l'année climatique (période et intensité des précipitations et des températures), les différents systèmes fourragers vont se révéler plus ou moins vulnérables aux accidents climatiques sans que l'avantage obtenu par l'un d'eux une année ne se reproduise nécessairement lorsque les modalités changent. En 2003, selon les zones, la sécheresse s'est fait sentir plus ou moins tôt mais en général dès le mois de juin. Les 1ères coupes d'herbe ont été réalisées à la même période que d'habitude. La sécheresse s'est accompagnée de fortes

chaleurs dont l'intensité est allée croissante jusqu'en août avec ce mois là des températures régulièrement supérieures à 35°C. L'ensilage de maïs a été récolté entre le 5 et le 30 août. Les repousses d'herbe en automne ont été faibles contrairement à la sécheresse de 1976 où les animaux avaient pu pâturer tard en saison.

La sécheresse a inégalement frappé selon les petites régions naturelles. On a pu observer sur notre région un gradient d'intensité du nord vers le sud et de l'ouest vers l'est. Ainsi le département des Ardennes et le Nord Meusien ont été très peu affectés alors que le Sud de la Meurthe et Moselle, de la Moselle, le département des Vosges, la montagne vosgienne, le plateau de Langres ont beaucoup soufferts.

L'analyse présentée ci-après repose sur les enregistrements dans 107 exploitations localisées dans les départements les plus touchés. Elle distingue 6 systèmes fourragers selon le pourcentage de maïs dans les surfaces fourragères :- Herbagers en agriculture biologique- Herbagers conventionnels- 0 à 10% de maïs / SFP- 10 à 20% de maïs / SFP- 20 à 30% de maïs / SFP- Plus de 30% de maïs / SFP.

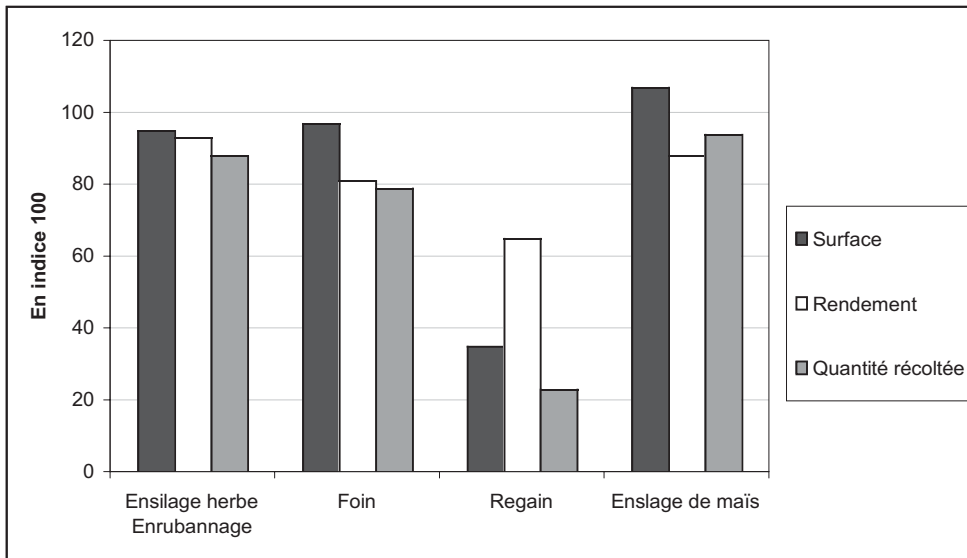
## Ce sont surtout les récoltes de foin et de regain qui ont été affectées par la sécheresse

L'impact de la sécheresse sur les quantités de fourrages récoltées résulte de la combinaison de deux facteurs que sont les surfaces mises en oeuvre et les rendements des différentes récoltes.

Comparées à une année normale, les récoltes d'ensilage d'herbe ont été peu touchées que ce soit au niveau des

surfaces fauchées ou des rendements. L'effet de la sécheresse a été plus sensible sur le rendement des foin qui n'est que de 80% de la normale. Les récoltes les plus pénalisées ont été les regains avec seulement 35% de la surface habituellement récoltée et un rendement des 2/3 de la normale.

*Surfaces, rendements et quantités de fourrages récoltés en 2003  
(l'indice 100 représente l'année normale)*



L'ensilage de maïs a plutôt bien tiré son épingle du jeu au niveau des rendements (88% de la normale). Par contre la qualité n'était pas au rendez-vous : ensilages très secs, pauvres en grains avec parfois des problèmes de conservation. Là où cela était possible, les éleveurs ont pu ensiler des surfaces destinées à la récolte en grain (7% de surfaces ensilées en plus de la pratique habituelle).

**Les systèmes herbagers ont été plus directement touchés...**

Sur l'ensemble des exploitations les déficits fourragers après récolte s'élevaient en moyenne à 600 kg de MS par unité gros bovin. Cette moyenne cache une forte variabilité (0 à 2200 kg MS/UGB) en partie liée à la localisation géographique des élevages. Un autre facteur de variation réside dans la nature du système fourrager : en 2003 le déficit est beaucoup plus

accentué dans les systèmes herbagers et plus particulièrement dans les systèmes en agrobiologie. Ces derniers, qui en années normales ont souvent des trésoreries fourragères tendues, se sont révélés particulièrement vulnérables en raison de premières coupes plus tardives que dans les systèmes conventionnels.

*Niveaux moyens des déficits selon les systèmes fourragers*

Système fourrager	Baisse de quantité récoltée en 2003 par rapport à l'année normale	Déficit (en kg de MS par UGB)
Herbager en agriculture biologique	38 %	980
Herbager conventionnel	28 %	640
0 à 10% de maïs / SFP	19%	510
10 à 20% de maïs / SFP	17%	490
20 à 30% de maïs / SFP	17 %	570
Plus de 30% de maïs / SFP	13 %	500

Le déficit sur les récoltes s'est accentué avec les consommations supplémentaires de fourrages conservés en été. Les pâturages ayant été réduits à l'état de paillason dès la fin juin, il a fallu compléter les animaux au parc. Pour les vaches laitières, les systèmes les plus herbagers

ont eu recours à leurs stocks de foin ; dans les autres systèmes c'est l'ensilage de maïs qui a été mobilisé prioritairement. Pour les autres bovins et les génisses en particulier, c'est la paille qui a été le plus souvent utilisée.

Pour pallier le déficit fourrager à l'entrée de l'hiver, les systèmes herbagers ont connu plus de difficultés. Dans le meilleur des cas les éleveurs ont pu mobiliser des reports de stocks, mais dans la plupart des cas il a fallu recourir à des achats de fourrages d'autant plus onéreux que la décision d'ajustement était tardive.

Dans les exploitations de polyculture élevage, les solutions les plus fréquemment mises en oeuvre ont été de réserver l'ensilage de maïs aux vaches laitières et de compléter l'alimentation des autres bovins avec de la paille et des céréales produites sur l'exploitation.

## ... mais dans les systèmes maïs les effets se sont fait sentir plus longtemps

Passé l'hiver, les systèmes qui pratiquent le plein pâturage pour les vaches laitières sont repartis comme d'ordinaire avec des mises à l'herbe précoces du fait que les stocks fourragers étaient souvent épuisés. L'année 2004 a été très favorable à la pousse de l'herbe et ces éleveurs ont pu reconstituer assez largement leurs stocks dès le printemps.

Dans les systèmes fortement utilisateurs de maïs, à la sortie de l'hiver les stocks n'étaient souvent pas suffisant pour attendre la récolte suivante. Bon nombre d'éleveurs ont dû

utiliser leurs ensilages d'herbe du printemps 2004 en substitution du maïs. Il a fallu attendre les récoltes d'ensilage de maïs de l'automne 2004, avec des rendements de 10% supérieurs à la moyenne, pour retrouver une situation normale.

C'est aussi dans ces systèmes que l'impact sur la productivité des laitières a été le plus important et le plus durable en raison de la médiocrité des ensilages de maïs récoltés en 2003.

## Que retenir de la sécheresse de 2003 ?

Dans le contexte d'un réchauffement climatique, la production fourragère pourrait devenir plus aléatoire avec des années de pénurie alternant avec des années d'excédents. Les campagnes 2003 et 2004 illustrent parfaitement les amplitudes de variation que l'on pourrait connaître au niveau des récoltes fourragères à l'avenir.

Sans que pour l'instant cette évolution nous conduise à remettre fondamentalement en cause ni l'herbe, ni le maïs, il semble par contre important de retenir quelques principes de bon sens qui visent à renforcer la sécurité fourragère de nos élevages.

➤ Prévoir plus de stocks : Les stocks ne nuisent pas, à la condition qu'ils ne s'empilent pas et n'augmentent pas régulièrement d'une année sur l'autre. Selon la sensibilité de l'éleveur on peut trouver des stocks fourragers très sécuritaires alors que d'autres, dans les mêmes systèmes, travaillent avec peu de stocks de report. Néanmoins dans un contexte climatique plus incertain il paraît raisonnable dans tous les cas d'augmenter les stocks.

Dans les systèmes les plus herbagers il conviendrait d'augmenter les stocks de foin. Ces stocks constitués les années favorables viennent combler les déficits en année creuse.

Dans les exploitations utilisant largement le maïs, la mise en place de quelques hectares de maïs grain constitue une sécurité suffisante dans les contextes pédo-climatiques favorables. Là où la récolte en grain est aléatoire, c'est un stock de report de maïs ensilage qu'il faudra prévoir en étant

vigilant à ne le mobiliser qu'en situation de réelle pénurie.

➤ Réagir rapidement grâce aux prévisions fourragères  
Ce contexte rend encore plus nécessaire le suivi des stocks fourragers et son ajustement aux besoins animaux et cela le plus tôt possible de façon à ne pas payer le prix fort pour les solutions retenues. Des conseillers dans les organismes d'élevage sont là pour vous aider en cas de besoin.

➤ Adapter l'intensification animale à son système d'alimentation : Bien que le potentiel génétique soit aujourd'hui assez largement répandu dans les fermes laitières, cela ne signifie nullement qu'il faille rechercher les mêmes performances indépendamment des systèmes d'alimentation. Ainsi il est logique de viser des productivités laitières plus faibles dans les exploitations herbagères que dans celles disposant de fortes quantités de maïs ensilage. De la même façon le mode de conduite des génisses doit être adapté aux disponibilités fourragères ; le vêlage à 3 ans s'intègre bien dans les systèmes herbagers. Un niveau de performance plus modéré permet en effet d'aborder plus sereinement un épisode de pénurie fourragère.

Autrement dit, il faut veiller à mettre en place des systèmes cohérents adaptés aux contraintes du milieu et demain adaptés à des aléas climatiques plus fréquents.



La gestion du système fourrager est une clé importante de la cohérence et de la rentabilité des exploitations d'élevage.

Le plan fourrager est une étape indispensable pour une bonne maîtrise du système fourrager. Cette démarche consiste à ajuster au mieux les stocks fourragers aux besoins des animaux ....

## Le plan fourrager c'est quoi ?

L'objectif du plan fourrager est d'optimiser le pâturage et de prévoir la réalisation de stocks pour l'hiver.

Le plan fourrager combine une prévision de pâturage pour la

campagne à venir avec un bilan fourrager prévisionnel pour l'hiver suivant.

## Quand ?

On réalise le plan fourrager en fin d'hiver (février/mars). A cette époque de l'année, il est possible de connaître de façon précise les besoins des animaux par catégorie d'âge. Cette période précède :

➤ les semis de maïs : la surface prévue pour l'ensilage pourra être éventuellement ajustée (céréale de printemps)

➤ l'épandage des engrais ce qui permet de délivrer un conseil de fumure à la parcelle en fonction de son mode d'exploitation et de son degré d'intensification.

Le plan fourrager se déroule de la façon suivante :

### Prévision de pâturage :

1. Inventaire des différentes parcelles en herbe avec leurs surfaces et contraintes
2. Inventaire des animaux
3. Prévision de pâturage des vaches laitières (avec calcul des éventuels compléments de fourrages)
4. Prévision de pâturage des génisses et autres herbivores
5. Organisation et utilisation des surfaces en herbe

Cette étape de prévision de pâturage permet de prévoir à l'avance les parcelles qui seront pâturées (en optimisant les chargements) sur chacune des périodes de printemps, été et automne. Chaque parcelle pâturée est ensuite affectée à une catégorie d'animaux (vaches laitières, génisses de plus de 2 ans...etc)

A la fin de la prévision de pâturage, on peut en déduire les surfaces en herbe qui seront fauchées en première, deuxième et éventuellement troisième coupe.

Le plan fourrager, étape indispensable à la bonne gestion des ressources fourragères de l'exploitation, adapte des références locales (normes de pâturage et rendements fourragers) au contexte de l'exploitation.

Une fois cette prévision réalisée, elle doit être accompagnée au

### Bilan fourrager prévisionnel :

6. Prévision des quantités d'herbe à récolter
7. Prévision des besoins en fourrages stockés

Le bilan fourrager prévisionnel permet dès la fin d'hiver de l'année n,

- d'estimer les besoins en fourrages des animaux pour l'hiver n/n+1

- et d'adapter en conséquence les surfaces en maïs qui seront semées au printemps de l'année n et/ou d'ajuster éventuellement la fertilisation azotée prévue sur les surfaces en herbe.

Cela permet ainsi d'anticiper les récoltes fourragères en vue des besoins à venir. Cette démarche a le double avantage d'optimiser la gestion des ressources fourragères (avec toujours une conséquence économique), et de permettre à l'éleveur de réagir plus vite en cas de pénurie fourragère.

travers d'un suivi régulier réalisé par votre technicien d'élevage. Ce suivi aura l'avantage de rassurer l'éleveur sur les décisions prises et de fabriquer les références propres à l'exploitation pour les années à venir. Les futurs plans fourragers seront ainsi plus fiables.

## TEMOIGNAGE : (Chez Mr Clément à Nonville)

**«Chaque année, les prévisions fourragères me permettent d'adapter mes stocks à mes besoins... »**

### L'exploitation :

> 197 ha dont 142 ha de prairies permanentes, 12 ha de maïs ensilage et 43 ha de cultures de vente+gel.

> 409 000 litres de lait produits par 66 vaches laitières prim'holstein et montbéliardes. Les mâles laitiers sont élevés en boeufs jusque 34 mois. En complément de l'atelier laitier, 22 vaches allaitantes primées.

En février 2004, une prévision fourragère est réalisée sur l'exploitation. Pour passer l'année 2004 et l'hiver 2004/2005 jusqu'aux récoltes 2005 : 400 tms sont nécessaires pour nourrir les animaux.

Les récoltes d'herbe sont prévues à hauteur de 300 tms, il manque donc l'équivalent de 10 ha de maïs (à 10 tms/ha).

Mr Clément décide de semer 15 ha de maïs au lieu des 10 ha prévus « on ne sait jamais...si la sécheresse de 2003 se reproduisait... »

## Une année favorable à l'herbe

A l'automne 2004, le point est fait sur la récolte 2004. Les récoltes d'herbe et de maïs ont été supérieures aux prévisions. 550 tonnes de MS ont été récoltées dont 185 tms de maïs.

Les besoins des animaux de l'exploitation ont été estimés à 360 tms pour l'hiver 2004/2005.

A la mise à l'herbe 2005 il restera finalement 190 tms d'avance dont 90 tms de maïs (la moitié des besoins d'une année normale !)

## Rectifier le tir l'année suivante...

Lors de la prévision fourragère faite avant la mise à l'herbe 2005, l'éleveur décide d'ajuster ses surfaces en maïs pour consommer les stocks existants « je ne vais pas continuer avec un silo de maïs d'avance tous les ans ! »

En 2005, 5,5 ha de maïs sont semés ; et l'éleveur précise : « J'ai pu vendre plus de céréales en 2005 »

A l'automne 2005, le point est fait lors du bilan fourrager : 310 tms sont récoltées pour 420 tms de besoins pour les animaux. 110 tms seront donc consommées sur les stocks restant de l'année 2004 sans modifier les rations hivernales des animaux.

«L'ajustement était nécessaire pour éviter l'accumulation de stocks d'herbe »



*les prévisions fourragères permettent d'adapter les stocks aux besoins ...*

# L'ensilage des céréales immatures, pourquoi pas mais pas partout

Mai  
2006

Au cours des dernières années quelques éleveurs ont récolté fin juin une partie de leur céréales (souvent du blé) sous forme d'ensilage. Pour certains, l'objectif, plus ou moins discutable selon les systèmes, était d'introduire de la fibre dans la ration de leur vaches laitières, pour d'autres, plus logiquement, il fallait faire face à un déficit fourrager. Attention toutefois aux effets de mode car cette technique peut entraîner dans certaines exploitations des baisses de revenu si elle n'a pas été mûrement réfléchie au niveau du système fourrager.

## Beaucoup de précautions à la récolte

L'itinéraire technique de la céréale est classique, si ce n'est qu'aucun pesticide ne doit être pulvérisé à moins de 5 semaines de la récolte. L'emploi de fongicide au stade épiaison est bien sûr à proscrire. La récolte de l'ensilage de blé plante entière s'effectue au stade laiteux-pâteux du grain à environ 35 % MS (fin juin dans notre région). Mais attention, à cette période le taux de matière sèche de la plante évolue très rapidement. Si on récolte trop tard, la conservation sera plus difficile et les animaux ingéreront moins bien ce fourrage.

Pour limiter les pertes, la récolte se réalise avec une ensileuse équipée d'une barre de coupe. Il faut hacher fin (1 à 2 cm). Les rendements obtenus sont relativement variables : 8 à 13 tMS/ha d'après les différentes sources (plutôt 8 à 10 tMS/ha à partir des cubages effectués dans le cadre des réseaux d'élevage). Le fourrage est ensuite stocké dans un silo classique. Il faudra veiller à avoir un avancement du front d'attaque assez rapide, au moins 20 cm par jour, car ce type de fourrage est sensible aux fermentations aérobies.

## Un fourrage fibreux avec des valeurs alimentaires relativement faibles

Les valeurs alimentaires dépendent fortement du stade de récolte car la digestibilité diminue rapidement.

L'ensilage de blé est beaucoup moins riche en énergie que l'ensilage de maïs. Mais s'il est bien récolté, ce fourrage est

appétent et permet d'apporter des fibres dans les rations acidogènes. Il permet aussi de nourrir des animaux à besoins limités en cas de déficit fourrager.

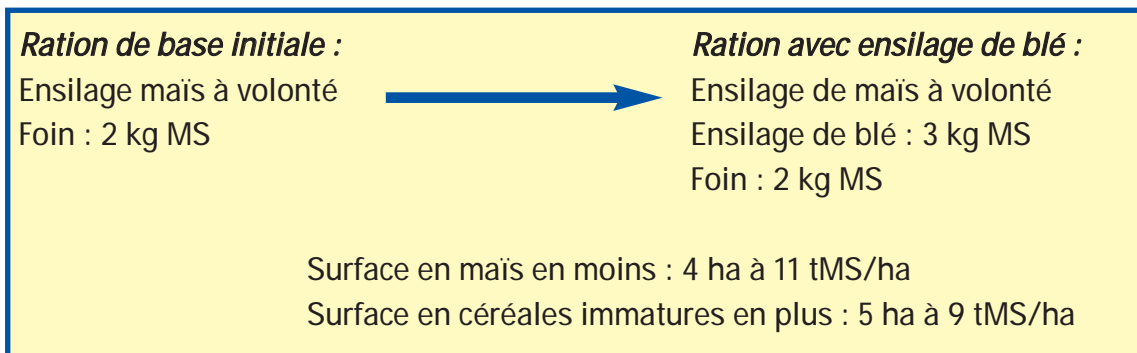
	MS (%)	CB (g/kgMS)	MAT (g/kgMS)	UFL (/kgMS)	PDIN (g/kgMS)	PDIE (g/kgMS)
Valeurs INRA	35	270	98	0,64	60	60
Ecart observés (sources Pool Lait CA)		200 à 400	60 à 140	0.60 à 0.80	40 à 85	55 à 75
Rappel maïs INRA	30	205	84	0.90	45	65

## Apporter des fibres dans des rations acidogènes

Dans les exploitations avec peu d'herbe et une forte proportion de maïs, les éleveurs connaissent souvent des problèmes d'acidose au niveau de leur troupeau laitier. L'introduction d'ensilage de blé immature en substitution

d'une partie de l'ensilage de maïs peut permettre de sécuriser la ration sans engager trop de modifications sur l'exploitation.

*Exemple pour un troupeau de 50 vaches laitières en zéro pâturage :*



Sur le plan économique, les répercussions de cette modification seront très faibles, à condition que les prairies qui existent soient correctement valorisées. En effet, à 1 ha près, on aura toujours la même quantité de céréales à vendre. Sur le plan pratique, si la céréale immature est récoltée dans de bonnes conditions, on devrait limiter les problèmes

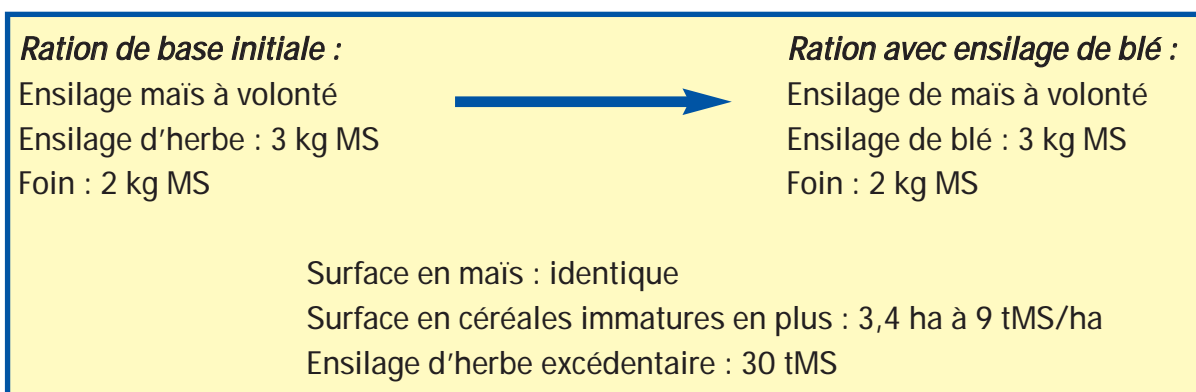
d'acidose. Dans tous les cas, les éleveurs envisageant cette technique, devront recalculer leur système fourrager avec l'introduction de ce nouvel aliment : proportion d'ensilage de céréales, modification de la complémentation en concentrés, réduction de la surface en maïs, etc.

## Peu intéressant dans les systèmes herbagers

Dans nos zones de polyculture élevage, on a la plupart du temps des prairies à valoriser. Le vrai souci des éleveurs est avant tout de consommer l'herbe disponible sur leurs exploitations. Dans ces systèmes, l'ensilage de blé immature

ne va plus venir en concurrence avec le maïs ensilage (déjà limité dans les rations), mais il va plutôt remplacer l'ensilage d'herbe ou le foin.

*Exemple pour un troupeau de 50 vaches laitières sur la période hivernale*





*Ensiler du blé, un choix à ne pas prendre à la légère*

Dans ce type d'exploitation, l'introduction de l'ensilage de céréales immatures entraînent une diminution de la vente de céréales (environ 1900 € = 3.4 ha x 65 q/ha x 8.5 €/q). En parallèle, on engendre des stocks d'herbe et de foin. Pour limiter la baisse d'EBE, il faudrait les faire consommer par des animaux valorisateurs d'herbe (boeufs, vaches allaitantes ou brebis). Mais ces animaux vont entraîner des besoins en bâtiment et main d'oeuvre supplémentaires. Dans le contexte économique actuel, il ne compenseront jamais les 2600 € de manque à gagner sur les céréales. Dans ces exploitations le remplacement de l'ensilage d'herbe et d'une partie du foin par des céréales immatures va obligatoirement entraîner une baisse de revenu. Si l'éleveur a fait le choix de l'ensilage de blé pour régler des problèmes d'acidose, il est sans doute plus économique de le régler avec les stocks d'herbe disponibles sur l'exploitation : reculer la date de récolte de l'ensilage d'herbe distribué aux laitières ou favoriser la consommation du foin en le déroulant sur toute la longueur d'auge par exemple.

## Comblent un déficit fourrager

La récolte de céréales immatures est un moyen pour combler un déficit fourrager suite à de mauvaises conditions agroclimatiques (sécheresse de 2003 par exemple). Si en mai et juin, on ne récolte pas suffisamment d'ensilage d'herbe et de foin, on pourra récolter fin juin des céréales immatures pour combler le déficit de stocks. Cela sera beaucoup moins coûteux que d'acheter des fourrages en milieu d'hiver suivant, à une époque où il sera difficile d'en trouver à bon marché. Par

contre si la sécheresse arrive en plein été et affecte surtout les maïs ensilages, il faudra trouver une autre solution car on aura dépassé le stade de récolte des céréales immatures. Dans tous les cas, il sera nécessaire de réaliser un bilan fourrager prévisionnel mi-juin pour savoir avec précision quel volume et donc quelle surface d'ensilage de céréales on devra récolter.

## Attention aux effets de mode

En résumé, l'ensilage de céréales immatures peut présenter un intérêt dans les exploitations avec peu de surfaces en herbe avec des rations 100 % maïs ensilage pour apporter des fibres ou dans les exploitations devant combler un déficit fourrager ponctuel. Dans les autres situations, même s'il présente un intérêt sur le plan technique, il entraînera

souvent une baisse de revenu suite à une diminution de la valorisation des surfaces en herbe. Alors, attention à ne pas succomber aux effets de mode. Une nouvelle technique doit toujours être réfléchi par rapport à son système et non pas en fonction de ce que fait son voisin.



Pratique d'alimentation émergente, la ration « sèche », appelée encore ration « concentrés », interroge fortement les éleveurs laitiers. Le remplacement de l'ensilage de maïs par des concentrés est perçu comme une solution pour réduire le temps de travail et limiter l'investissement avec en prime une augmentation significative de la productivité des vaches.

Mais au-delà de cette pratique, c'est un bouleversement du fonctionnement de l'exploitation qui est attendu sans aujourd'hui connaître l'impact économique qui en découle. C'est sur ce point que les réseaux d'élevage ont souhaité apporter un éclairage.

## Une nouvelle approche de l'alimentation des vaches

Aujourd'hui, l'optimisation technique et économique en matière d'alimentation des vaches laitières repose sur des apports de fourrages produits sur l'exploitation et sur un ajustement des concentrés en fonction d'un niveau de production attendu.

A l'opposé, le concept de «ration sèche» propose de réduire la part de fourrages au strict minimum (environ 7 kg de foin) et de laisser le concentré en libre service. Les objectifs mis en avant sont de diminuer le temps de travail, d'éviter des

investissements et d'atteindre un niveau de production élevé.

En effet, avec une consommation journalière de concentrés autour de 20kg par vache, on peut estimer que la ration n'est plus limitante pour permettre l'expression maximale du potentiel de production des vaches. L'augmentation attendue de la production laitières va de 15 à 25% ; parallèlement, on peut s'attendre à une baisse du taux butyreux de 3 à 5 points et à un maintien du taux protéique.

## Que deviennent les surfaces fourragères ?

Dans les systèmes fourragers basés sur l'ensilage de maïs, le passage à la ration sèche se traduit par la conversion des surfaces en maïs en culture de vente (colza, blé, tournesol ...). Quand la part de prairies est très réduite, l'exploitation peut devenir déficitaire en foin, il faudra alors en trouver sur le marché ou ressemer de l'herbe.

Par contre, chez les éleveurs herbagers, les longues transitions alimentaires nécessaires en ration «sèche» vont conduire à l'abandon du pâturage. Il faut alors repenser la gestion des prairies, faire plus de foin, revoir la fertilisation azotée à la baisse, et souvent créer ou développer un atelier de viande pour occuper ces surfaces.



*Laisser le concentré en libre service pour les vaches laitières*

## Une importante baisse prévisible du revenu

Malgré une augmentation du produit d'exploitation permise par des ventes supplémentaires de lait, de cultures ou de viande, la baisse de l'Excédent Brut d'Exploitation peut être estimée de 15 à 45% selon les systèmes d'exploitation soit une baisse de 30 à 100 € par 1000 litres de quota. L'augmentation des charges opérationnelles est particulièrement importante, de 50 à 110% ; elle concerne surtout le poste concentré. Les élevages les plus herbagers sont pénalisés plus fortement puisqu'ils cumulent deux facteurs que sont la substitution de fourrages peu coûteux (foin et paille) par des concentrés et la perte d'autonomie liée à l'utilisation des céréales produites sur la ferme.

L'économie directe en carburants et entretien mécanisation est minime, environ de 3% des charges de structure.

La baisse importante de l'EBE induit inévitablement une diminution forte de revenu qui ne peut être atténuée qu'à deux conditions:

- > Une baisse de charges salariales : le travail libéré est essentiellement lié à la distribution journalière des fourrages mais ne permet pas l'économie d'un salarié.
- > Une diminution progressive des annuités si la technique permet d'échapper à de nouveaux emprunts. Mais cela suppose de ne plus avoir besoin de déssileuse et surtout d'éviter de construire des silos ou d'agrandir un bâtiment pour faire plus de lait.

Il faut cependant rester conscient que toute nouvelle technique qui modifie le fonctionnement d'une exploitation crée fréquemment de nouveaux besoins d'investissement comme par exemple adapter la chaîne de récolte et de distribution du foin, stocker le foin et la paille supplémentaires ainsi que les concentrés qui arrivent en grande quantité, loger le surplus d'animaux viande....

## Des économies de temps à relativiser

Le travail d'astreinte, en temps et en pénibilité, auprès des animaux se trouve effectivement allégé grâce à l'arrêt de la distribution des fourrages et de la gestion du front d'attaque du silo. Et c'est d'autant plus vrai que le maïs est distribué toute l'année initialement, par contre pour les autres systèmes, l'effet est limité à cause de la conduite des vaches toute l'année dans les bâtiments et dans certains cas par un cheptel viande plus important.

Au niveau du travail de saison, le temps économisé par l'arrêt

du chantier d'ensilage de maïs est transféré pour partie sur la période estivale pour la récolte des foins, regains et chantiers de paille.

Le gain de temps de travail, qui est la motivation première de l'éleveur, est variable; dans les diverses simulations réalisées par les réseaux d'élevage, il est au maximum de 260 heures sur l'année pour les systèmes en zéro pâturage et quasiment nul pour les systèmes herbagers.

## Pour conclure

Le développement de cette pratique, aussi prometteuse soit-elle au niveau technique, n'apporte pas de réponse évidente aux préoccupations des éleveurs aujourd'hui, en termes de travail, d'investissements et surtout de revenu en cette période de baisse du prix du lait.

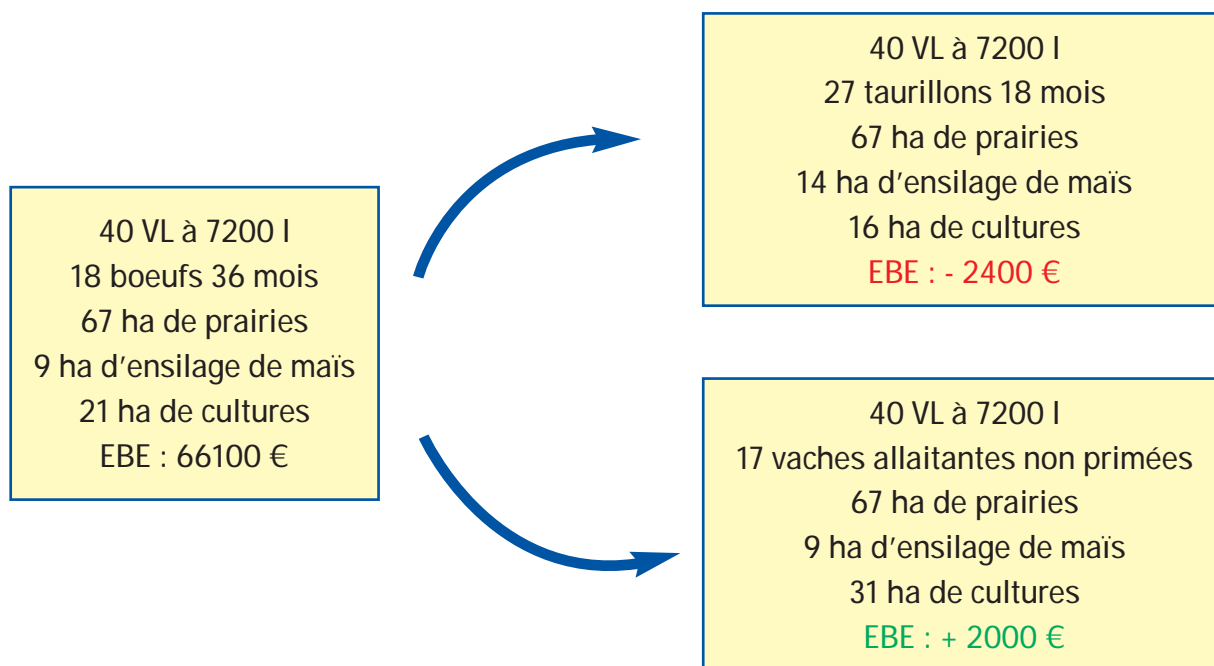
Il ne faut pas non plus sous-estimer le risque économique lié à la gestion de la trésorerie, autant durant la période de mise

en place qu'en cas de retour en arrière, surtout s'il faut réinvestir.

Cette innovation est lourde de conséquences pour la santé économique de l'exploitation et au final, le prix à payer risque souvent d'être élevé au regard de la réduction réelle en temps de travail.

Dans les exploitations laitières avec une part de prairies importantes, le boeuf s'est trouvé conforté depuis l'instauration des quotas laitiers, place renforcée en 1992 avec l'instauration des primes bovins mâles. Economiquement et en terme de simplification de travail, il a largement fait ses preuves. De plus, il a permis aux exploitations de consolider leur niveau de DPU. Aujourd'hui, avec la nouvelle PAC, un certain nombre d'éleveurs se pose des questions quant à l'avenir de leur atelier de boeufs.

Dans cette réflexion la valorisation des surfaces en herbe est rarement prise en compte



Avec le découplage des aides, certains éleveurs sont tentés de remplacer leurs boeufs par des taurillons. Les arguments souvent évoqués sont les cours actuels de la viande favorable au jeune bovin, les places en bâtiment, la réduction du cycle de production. Mais dans ce changement de stratégie la valorisation des prairies est rarement prise en compte. Sur le schéma ci-dessus, nous avons pris l'exemple d'une exploitation qui remplace ses 18 boeufs (3 catégories d'âge hivernées soit 54 places dans les bâtiments) par 27 taurillons (2 catégories d'âge hivernées soit 54 places dans les

bâtiments). Dans la situation initiale, les 18 boeufs consomment uniquement de l'herbe sous forme de pâturage et de foin. Avec des taurillons, pour limiter l'augmentation de surface en maïs ensilage, on intègre 1/3 d'ensilage d'herbe dans la ration. Malheureusement cela ne suffit pas pour valoriser correctement toutes les prairies et on dégrade le revenu de 2400 €. De plus on complique le système d'exploitation en augmentant la charge de travail avec des silos ouverts toute l'année et des animaux dans le bâtiment en été, ce n'était pas le cas dans la système initial.

## Le taurillon consomme peu d'herbe

Dans l'exploitation initiale de notre exemple, les 18 boeufs valorisent 22 ha de prairies à côté des vaches et des génisses du troupeau laitier. Par contre les 27 taurillons, malgré 1/3 de leurs besoins sous forme d'herbe, ne consomment que 5 ha de prairies. Au delà de cette proportion, on constate généralement une baisse de croissance. Pour valoriser correctement les 22 ha d'herbe, il faudrait mettre en place un atelier de 115 taurillons ! Ceci paraît tout à fait inconcevable

sur le plan pratique (augmentation de la charge de travail) et sur le plan financier (la conjoncture actuelle ne permettrait pas de faire face à la construction d'un bâtiment taurillons). En résumé, en exploitation laitière, le taurillon n'est techniquement et économiquement intéressant que dans les exploitations avec pas ou très peu d'herbe à valoriser et qui disposent de places en bâtiment adapté.

## La vache allaitante non primée retrouve un certain intérêt sur le plan économique...

En fait, dans les exploitations laitières avec une part d'herbe relativement importante, le choix ne doit pas se focaliser entre le boeuf et le taurillon mais plus logiquement entre le boeuf et la vache allaitante. Sur le schéma ci-dessus on remplace les 18 boeufs de 36 mois par 17 vaches nourrices non primées. Les génisses sont toutes gardées soit pour le renouvellement soit pour la viande. Tous les mâles sont vendus en broutards à 9 mois. Les prairies restent alors

correctement valorisées. Du fait du découplage des primes bovins mâles, on ne dégrade pas l'EBE, au contraire on l'améliore de 2000 € grâce à une plus valeur sur le prix de la viande.

Avant la réforme de la PAC, il était plus intéressant de faire des boeufs que des vaches allaitantes non primées. Depuis la mise en place du découplage des aides la tendance s'est inversée.

## ...mais la charge de travail est plus importante

Mais l'argument économique ne doit pas être le seul critère à prendre en compte dans le remplacement des boeufs par des vaches allaitantes :

- on peut loger et conduire les boeufs avec les génisses du troupeau laitier, alors qu'il faudra revoir la conception du bâtiment pour loger des vaches allaitantes,
- la gestion du parcellaire peut être plus délicate avec le taureau des vaches allaitantes et éventuellement celui des génisses de renouvellement
- la capitalisation initiale dans un cheptel allaitant est importante (le supplément d'EBE est consommé par l'annuité consécutive à cette capitalisation) et seules les exploitations à bonne situation financière pourront le faire,
- il ne faut surtout pas négliger l'augmentation de la charge de travail (surveillance des vélages notamment).

Si ces quelques contraintes peuvent être levées, alors le remplacement des boeufs par des vaches allaitantes, même non primées, devient intéressant. Cela est d'autant plus vrai dans les élevages où on doit acheter des veaux mâles pour faire des boeufs. Dans ce cas, la mise en place d'atelier

allaitant évite ces achats extérieurs et tous les risques sanitaires qui les accompagnent



*Le boeuf prim'holstein a encore de beaux jours devant lui.*

En 1992, l'instauration des primes SCOP a entraîné une très nette baisse des semis de prairies temporaires. Dans notre région, les éleveurs ont logiquement nourri leurs animaux avec des prairies permanentes obligatoires largement présentes complétées par du maïs ensilage pouvant bénéficier de la prime. Depuis cette année avec l'instauration du découplage de 75 % des aides SCOP, certains éleveurs sont tentés de semer des prairies, comme la luzerne par exemple, pour des raisons agronomiques ou zootechniques. Que faut-il en penser ?

Il ne faut pas décider d'introduire de la prairie temporaire simplement sur des critères techniques : tête d'assolement et rationnement animal. Contrairement à certaines idées reçues, le fait de remplacer une partie de ses céréales par de la prairie temporaire, n'entraîne pas seulement la perte des 25 % de l'aide SCOP qui reste couplée (environ 90 €/ha); cela

provoque aussi des modifications dans la gestion du système fourrager et diminue les ventes de culture. L'équilibre herbe-maïs doit être analysé, le type et le nombre d'animaux et le niveau d'intensification doivent être éventuellement modifiés.

## Un plus dans les zones labourables...

Le semis de prairies, comme la luzerne par exemple, dans les élevages ayant une forte proportion de maïs présente de nombreux avantages :

- > intégrer une nouvelle tête de rotation dans l'assolement
- > allonger les rotations pour limiter les problèmes de désherbage et de résistance aux maladies

- > apporter des fibres dans les rations acidogènes et favoriser ainsi un meilleur fonctionnement de la panse
- > limiter les apports d'azote sous forme de concentrés
- > rajouter de la pâture pour ceux qui n'en ont pas suffisamment

*Exemple pour un troupeau de 50 vaches laitières en zéro pâturage :*

<b>Ration de base initiale :</b>		<b>Ration avec ensilage de prairies temporaires :</b>
Ensilage maïs à volonté	→	Ensilage de maïs à volonté
Foin : 2 kg MS		Ensilage de prairie temporaire : 3 kg MS
		Foin : 2 kg MS
Surface en maïs en moins : 4 ha à 11 tMS/ha		
Surface en prairies temporaires en plus : 6 ha à 7 tMS/ha		

Sur le plan économique, les répercussions de cette modification seront très faibles, à condition que les prairies qui existent soient correctement valorisées. En effet, la baisse de produit sera limitée à seulement 2 ha de céréales. De plus une partie de cette somme sera compensée par une légère hausse des rendements grâce à une meilleure rotation, des charges moins élevées sur prairies temporaires que sur maïs et une diminution des problèmes alimentaires limitant les

frais vétérinaires. Dans tous les cas, les éleveurs envisageant de semer des temporaires, devront recalculer leur système fourrager avec l'introduction de ce nouvel aliment : proportion d'ensilage herbe ou de foin, modification de la complémentation en concentrés, réduction de la surface en maïs, etc. L'intérêt serait encore plus marqué si les prairies semées étaient valorisées sous forme de pâturage

## ...mais souvent un moins dans les zones herbagères

Dans nos zones de polyculture élevage, on a la plupart du temps des prairies permanentes à valoriser. Le vrai souci des éleveurs est avant tout de consommer l'herbe disponible sur leurs exploitations. Dans ces systèmes, la prairie temporaire

ne va plus venir en concurrence avec le maïs ensilage (déjà limité dans les rations), mais elle va plutôt venir s'ajouter aux stocks d'ensilage d'herbe et de foin déjà disponible sur l'exploitation.

*Exemple pour un troupeau de 50 vaches laitières (2 kg de MS de foin toute l'année) :*

<b>Ration hivernale initiale :</b>		<b>Ration hivernale avec foin de luzerne :</b>
Ensilage maïs à volonté	→	Ensilage de maïs à volonté
Ensilage d'herbe : 3 kg MS		Ensilage d'herbe : 3 kg MS
Foin de prairies permanentes: 2 kg MS		Foin ou regain de luzerne : 2 kg MS
Surface en maïs : identique		
Surface en luzerne en substitution de céréales : 5 ha à 7 tMS/ha		
Foin excédentaire : 35 tMS		

Dans ce type d'exploitation, l'introduction de la luzerne entraîne une diminution du produit de 5 ha de céréales, faiblement compensée par l'économie de charges sur les cultures. En parallèle, on engendre des stocks de foin, d'ensilage d'herbe ou des refus dans les pâtures. Pour limiter la baisse d'EBE, il faudrait les faire consommer par des animaux valorisateurs d'herbe (boeufs, vaches allaitantes ou brebis). Mais ces animaux vont entraîner des besoins en bâtiment et main d'oeuvre supplémentaires. Dans le contexte économique actuel, ils ne compenseront jamais le manque à

gagner sur les céréales. Dans ces exploitations le semis de prairies temporaires va obligatoirement entraîner une baisse de revenu. Si l'éleveur doit régler des problèmes d'alimentation (acidose par exemple), il est sans doute plus économique de le régler avec les stocks d'herbe disponibles sur l'exploitation : reculer la date de récolte de l'ensilage d'herbe distribué aux laitières ou favoriser la consommation du foin en le déroulant sur toute la longueur d'auge par exemple plutôt que de semer de la luzerne.

## Ne pas tout attendre de la rénovation des prairies permanentes

Pour améliorer la qualité de leurs prairies permanentes, certains éleveurs sont tentés de les rénover soit par désherbage sélectif suivi d'un sursemis, soit par désherbage total suivi d'un semis sans labour, soit par un labour suivi d'un semis. Mais attention ces méthodes ne doivent être envisagées qu'après être sûr qu'on exploite bien ses prairies : bonne gestion du pâturage, récolte des excédents, fauche éventuelle des refus et fertilisation adaptée. Dans le cas contraire, ces techniques de rénovations, souvent coûteuses n'auront aucun effet bénéfique. Bien au contraire, un désherbage non adapté peut éliminer des espèces intéressantes, les résultats en sursemis sont souvent aléatoires (sol compact, semences moins faciles à recouvrir de terre) et un labour peut complètement bouleverser un milieu fragile. De plus si on ne change rien à ses pratiques, même si la technique de rénovation a fonctionné, la qualité de la flore va très vite se dégrader à nouveau. A l'inverse, dans un bon nombre de cas, une amélioration de ses pratiques d'exploitation permettra d'améliorer la flore de ses prairies sans avoir recours à des techniques de rénovation, souvent coûteuse, qui doivent être à réserver aux cas extrêmes (prairies fortement dégradées où les bonnes pratiques de gestion de l'herbe ne suffisent pas à retrouver une flore de qualité).

## Avant tout, bien exploiter ses prairies permanentes...

En conclusion, avant d'envisager de semer des prairies temporaires ou de faire du sursemis, il est indispensable de vérifier si on exploite correctement ses prairies permanentes :

- calculer globalement la valorisation de ses prairies avec votre contrôleur laitier ou votre technicien d'élevage.

Objectif : 5 à 5.5 tMS/ha avec 0 unités d'azote et 6 à 6.5 tMS/ha avec 50 à 80 unités d'azote.

- fertiliser en fonction du niveau d'intensification et du mode d'exploitation
- bien gérer ses pâtures, charger fort au printemps, décharger ensuite :

	0 unités d'azote	80 unités d'azote
Printemps	40 ares/ugb	25 ares/ugb
Début été	60 ares/ugb	45 ares/ugb
Fin été	80 ares/ugb	65 ares/ugb

- récolter les surfaces non pâturées sous forme d'ensilage d'herbe et de foin
- si possible, alterner sur une même parcelle fauche et pâture
- répartir ces stocks fourragers aux animaux présents sur

l'exploitation et compléter avec du maïs ensilage et/ou des prairies temporaires seulement si cela est nécessaire



*la prairie temporaire pourquoi pas  
mais pas partout !.*



# Coût de production des génisses laitières et stratégie de renouvellement ... une affaire de bon sens ?

Juillet  
2006

Nombreuses sont les études aboutissant à un chiffrage du coût de production des génisses laitières aux environs de 900-1200€. Ces approches étaient conçues initialement dans un objectif de comparaison et de maîtrise de ces coûts. Elles intègrent les charges des fourrages et autres aliments, les frais d'élevage ainsi que les charges de structures. De là à considérer que chaque génisse qui ne serait plus élevée va permettre d'augmenter son revenu du montant de ces charges, c'est aller (trop) vite en besogne et faire peu de cas de la logique de fonctionnement d'un système laitier...

## A L'ECHELLE D'UN ELEVAGE LAITIER LES GENISSES OBEISSENT A UNE LOGIQUE DE COUT MARGINAL

Replaçons-nous dans la situation de tout éleveur laitier dont le véritable choix se limite à n'élever qu'un minimum de 30 % de génisses par rapport à l'effectif vaches ou par exemple 45 %. Pour 50 vaches ce sont environ 7 génisses conservées et élevées chaque année en plus ou en moins qui sont en débat. Ne plus élever ces 7 génisses permettra de les vendre veaux, de libérer les fourrages consommés, de faire l'économie des concentrés, des frais vétérinaires et d'inséminations. En revanche il est peu probable que cette réduction des effectifs impacte les charges de bâtiments (si les places restent vides), la mécanisation et encore moins les autres charges de structure. On peut ainsi admettre que dans la grande majorité des situations, l'élevage de ces quelques génisses ne génère qu'un coût marginal se limitant aux charges alimentaires et aux

frais divers d'élevage. De plus, l'impact sera différent suivant que le fourrage libéré, de l'herbe majoritairement, (souvent en partie pâturée) pourra être « recyclé » par les vaches ou les génisses restantes permettant alors de dégager des surfaces en culture de vente ou que cette herbe devra être consommée par des animaux à viande dont il faudra augmenter les effectifs, ou au pire qu'elle ne sera plus consommée du tout et s'accumulera dans la grange en ne générant que quelques économies d'engrais sur prairies.

Dans le cadre de cet article, nous positionnerons délibérément cette problématique en système peu herbager, dans lequel l'herbe libérée par la réduction de l'effectif génisse pourra être réutilisée par le troupeau laitier, situation la plus favorable à une réduction des effectifs.

## UN REVENU DE 170 € PAR GENISSE

Appliqué à un élevage de 53 vaches Prim'Holstein, élevant 21 génisses par an en vêlage à 30 mois (Cf. ci contre) et disposant de 35 ha d'herbe, la réduction de 7 génisses élevées chaque année se traduit par :

- > l'augmentation de la part d'herbe sur les animaux restant 1.2kg de MS sur les vaches, arrêt du maïs chez les génisses et ajustement des concentrés
- > Libération de 3.8 ha de maïs ensilage vendu en grain
- > 7 Réformes de vaches en moins et une augmentation équivalente des ventes de veaux.

Au plan économique, le revenu avant MSA accuse une baisse de près de 1200 €. Ce résultat vaut pour des génisses en sureffectif qui ont provoqué la réforme non nécessaire d'un nombre équivalent de vaches (à 737€ prime incluse). La perte serait bien sûr plus élevée si, initialement, ces génisses étaient vendues prêtes à vêler.

Autrement présenté ce résultat, donne pour chaque génisse « en sureffectif » un revenu minimum de 170 € et son prix de revient ressort à 570 €.

## IMPACT DE LA REDUCTION DU NOMBRE DE GENISSE ELEVEES SUR UN SYSTEME LAITIER DE PLAINES D'ALSACE

	SYSTEME INITIAL 21 GENISSES	SYSTEME AVEC 14 GENISSES /AN
SAU	125.0 ha	
EFF VL	53	
Moyenne Economique	7700 L	
Prairies	35.0 ha	
Régime des VL	Zéro pâturage Maïs + 4.5 kg MS Foin - Regain - ens herbe	Zéro pâturage Maïs + 5.7 kg MS Foin - Regain - ens herbe
Maïs ensilage	16.8 ha	13.0 ha
Concentrés par VL / an	1 500 kg	1 650 kg
Régime des génisses (30 Mois)	Foin + Maïs + pâture	Foin + pâture
Nbre de réformes + pertes	19	12
<b>PRODUIT</b>	<b>229 070 €</b>	<b>-1 778 €</b>
Dont cultures de vente	47 292 €	2 807 €
Dont co-produit viande	17 809 €	-4 599 €
<b>CHARGES PROPORTIONNELLES</b>	<b>66061</b>	<b>-526 €</b>
Dont concentrés	21262	402 €
Dont frais d'élevage	15981	-1 028 €
<b>CHARGES DE STRUCTURES hors amortissements et FF MSA constantes</b>	<b>79 149 €</b>	<b>-58 €</b>
<b>EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION</b>	<b>83 860 €</b>	<b>-1 194 €</b>

### L'EFFECTIF GENISSES : UN ELEMENT ESSENTIEL DE SECURITE DU SYSTEME

Apporter un complément de revenu n'est pas le principal intérêt d'élever un certain sureffectif de génisses. C'est surtout un élément important de sécurité du système qui permet de faire face aux accidents qui bon an mal an ponctuent la vie d'un troupeau. Cela concerne les dérèglements climatiques affectant la qualité des fourrages et par là le niveau de production ou encore un accident sanitaire (mammites, cellules, pertes exceptionnelles...)

En puisant dans cette réserve de génisses il est toujours possible de gagner en réactivité et d'éviter la double sanction d'une sous-réalisation du quota dont les conséquences

économiques sont toujours sévères. Il s'agit donc d'une véritable assurance anti-sous-réalisation.

Pouvoir réformer sans arrière-pensées, permet aussi l'élimination précoce des vaches à problèmes, évite de voir perdurer des ennuis sanitaires (fièvre vitulaires, cellules...) en ne conservant que des animaux en bonne forme, sains et productifs, contribuant par là, à la maîtrise des frais vétérinaires et du travail. Cela accélère aussi le progrès génétique du troupeau par augmentation de la pression de sélection sur la voie femelle.

>>> Enfin, si l'introduction au troupeau de laitières n'est pas nécessaire, la commercialisation comme génisses de reproduction est toujours possible. Même si le marché n'est plus aussi rémunérateur ces dernières années, cela laisse une marge d'au moins 350 € par animal.

En système herbager, (le coût de production est alors encore plus faible) élever des génisses est aussi une voie tout à fait compétitive de valorisation des surfaces en herbe par rapport à d'autres spéculations (boeufs, vaches allaitantes non primées...), surtout depuis le découplage des aides PAC.

Ainsi repositionné dans la logique de fonctionnement d'un élevage laitier, nous sommes passés d'un coût de production supérieur au prix de marché d'une génisse à un prix de revient permettant de dégager du résultat économique. Méfions nous donc des approches partielles et des chiffres qui, manipulés hors de leur contexte, aboutissent à des raisonnements, aberrants, irréalistes et erronés. Somme-toute une affaire de bons sens !



*la génisse laitière un réel coût ? .*



Nombreuses sont les études aboutissant à un chiffrage du coût de production des génisses laitières aux environs de 900-1200 €. Ces approches étaient conçues initialement dans un objectif de comparaison et de maîtrise de ces coûts. Elles intègrent les charges des fourrages et autres aliments, les frais d'élevage ainsi que les charges de structures. De là à considérer que chaque génisse qui ne serait plus élevée va permettre d'augmenter son revenu du montant de ces charges, c'est aller (trop) vite en besogne et faire peu de cas de la logique de fonctionnement d'un système laitier...

## Les génisses obéissent à une logique de coût marginal

Replaçons-nous dans la situation de tout éleveur laitier dont le choix se limite à n'élever qu'un minimum de 30 % de génisses par rapport à l'effectif vaches ou élever l'ensemble des veaux femelles nés. Pour 40 vaches ce sont environ 7 génisses conservées et élevées chaque année en plus ou en moins qui sont en débat. Ne plus élever ces 7 génisses permettra de vendre veaux, de libérer les fourrages consommés, de faire l'économie des concentrés, des frais vétérinaires et d'inséminations.

En revanche il est peu probable que cette réduction des effectifs impacte les charges de bâtiments (si les places restent vides), la mécanisation et encore moins les autres charges de structure. On peut ainsi admettre que dans la grande majorité des situations, l'élevage de ces quelques génisses ne génère qu'un coût marginal se limitant aux charges alimentaires et aux frais divers d'élevage.

Dans un contexte herbager, les génisses non élevées libèrent des surfaces en herbe. L'impact sera différent suivant que le fourrage libéré pourra être « recyclé » :

- > soit par les vaches ou les génisses restantes. La part d'herbe distribuée aux vaches augmente en remplacement d'ensilage de maïs et les surfaces en culture de vente sont alors augmentées,
- > soit cette herbe devra être consommée par des animaux à viande dont il faudra augmenter les effectifs,
- > soit au pire, elle ne sera plus consommée du tout.

## Une génisse non élevée : 340 € de revenu en moins

<b>Exploitation initiale</b>		<b>Elevage de 7 génisses en moins</b>	
SAU	103 ha		
Herbe	70 ha		
Maïs ensilage	10 ha		
Cultures de vente	23 ha		
Atelier Lait	288 000 L		
	40 vaches à 7 100 L		
Conduite VL	Plein pâturage (avril à août)		
	Ration maïs l'hiver		
Génisses élevées	19 par an (vêlage 3 ans)	Génisses élevées	12 par an (vêlage 3 ans)
Bœufs élevés	19 par an (abattage 33-36 mois)		
IEBE	58 800 €	IEBE	56 400 €

340 € par génisse non élevée. Ce résultat s'explique par la non utilisation de l'herbe libérée par les 7 génisses. Dans l'exemple, les génisses en « sureffectif » provoque la réforme d'un nombre équivalent de vaches. La perte serait bien sûr plus élevée si, initialement, ces génisses étaient vendues prêtes à vêler.

## Elever des génisses ou des boeufs : des résultats comparables

<b>Exploitation initiale</b>		<b>Elevage de 7 génisses en moins et de 7 boeufs en plus</b>	
Génisses élevées	19 par an <i>(vêlage 3 ans)</i>	Génisses élevées	12 par an <i>(vêlage 3 ans)</i>
Boeufs élevés	19 par an <i>(abattage 33-36 mois)</i>	Boeufs élevés	26 par an <i>(abattage 33-36 mois)</i>
<b>EBE</b>	<b>58 800 €</b>	<b>EBE</b>	<b>57 900 €</b>

Si l'exploitation achète 7 veaux mâles pour faire des boeufs à la place des 7 génisses, la baisse de revenu est de seulement 900 €, soit 130 € par animal.

Ce chiffre s'explique essentiellement par la différence entre le prix de vente d'un veau femelle et le prix d'achat d'un veau mâle. Avec la mise en place des DPU, élever un boeuf à la place d'une génisse ne rapporte pas plus de primes.

## Faire manger plus d'herbe aux vaches : pourquoi pas ?

<b>Exploitation initiale</b>		<b>Elevage de 7 génisses en moins et plus d'herbe aux vaches</b>	
SAU	103 ha		
Herbe	70 ha		
Maïs ensilage	10 ha	Maïs ensilage	6,5 ha
Cultures de vente	23 ha	Cultures de vente	26,5 ha
Atelier Lait	288 000 L		
	40 vaches à 7 100 L		
Conduite VL	Plein pâturage <i>(avril à août)</i> Ration maïs l'hiver	Conduite VL	Plein pâturage <i>(avril à août)</i> Ration 50% maïs - 50% herbe l'hiver
Génisses élevées	19 par an <i>(vêlage 3 ans)</i>	Génisses élevées	12 par an <i>(vêlage 3 ans)</i>
Boeufs élevés	19 par an <i>(abattage 33-36 mois)</i>	Boeufs élevés	19 par an <i>(abattage 33-36 mois)</i>
<b>EBE</b>	<b>58 800 €</b>	<b>EBE</b>	<b>58 800 €</b>

Pour valoriser au mieux les hectares d'herbe libérés par les 7 génisses non élevées, les vaches consomment une ration hivernale composée pour moitié par de l'herbe. Les besoins en maïs ensilage diminuent alors : 3,5 ha de maïs ensilage sont économisés et sont vendus en maïs grain.

La production laitière est alors permise avec moins de correcteur azoté mais une quantité de concentrés de production supérieure.

Dans ce cas, le revenu obtenu est identique au revenu initial.

La réussite de cette option passe par la réalisation d'un ensilage d'herbe de qualité. L'alimentation des vaches nécessite une conduite plus fine avec une part d'herbe importante dans la ration : garder la même productivité laitière sans dérapier dans la consommation de concentrés est plus difficile.

Le chiffrage financier ne tient pas compte de la réalisation d'un éventuel silo pour l'herbe.

## L'effectif génisses : un élément essentiel de sécurité du système

Apporter un complément de revenu n'est pas le principal intérêt d'élever un certain sureffectif de génisses. C'est surtout un élément important de sécurité du système.

Cela permet :

- > de faire face aux aléas climatiques qui affectent la qualité des fourrages et par là le niveau de production ou encore à un accident sanitaire (mammites, cellules, pertes exceptionnelles...)
- > d'éviter la sous-réalisation. En puisant dans cette réserve de génisses il est toujours possible de gagner en réactivité et d'éviter la sanction économique sévère d'une sous-réalisation du quota.
- > de réformer sans arrière-pensées. Eliminer les vaches à problèmes évite de voir perdurer des ennuis sanitaires (fièvre vitulaires, cellules...), contribuant par là, à la maîtrise des frais vétérinaires et du travail.
- > d'accélérer aussi le progrès génétique du troupeau par augmentation de la pression de sélection sur la voie femelle.
- > enfin, de commercialiser des génisses de reproduction si l'introduction dans le troupeau n'est pas nécessaire.

## En conclusion...

Sans tenir compte du fonctionnement d'un élevage laitier, le coût de production d'une génisse apparaît supérieur au prix de marché.

Par contre, si on replace les génisses élevées « en sureffectif » dans le fonctionnement d'une exploitation, elles apportent un supplément économique et une sécurité dans la réalisation du quota.

Méfions nous donc des approches partielles et des chiffres qui, manipulés hors de leur contexte, aboutissent à des raisonnements, aberrants, irréalistes et erronés. Somme-toute une affaire de bon sens !



*élever toutes ses génisses n'est pas aberrant!*



Dans le contexte actuel de baisse du prix du lait, de nombreux éleveurs s'interrogent sur leur coût de production. C'est ainsi que des questions se posent sur l'élevage de génisses, et notamment sur l'âge au vêlage : faut-il continuer le vêlage à 3 ans ou rajeunir l'âge au vêlage pour diminuer le coût de production ? En effet, depuis quelques années, un certain nombre d'approches ont été développées pour évaluer le coût de production des génisses et comparer les conduites 24 et 36 mois.

Ces approches, toujours réalisées à la marge et souvent sur des systèmes du Grand Ouest de la France, concluent généralement à l'intérêt économique du vêlage à 2 ans, notamment à cause des charges de structure (bâtiment, mécanisation). Or les bâtiments et matériels étant présents, coûtent-ils réellement moins chers de ne pas être utilisés ?

Sans remettre en cause ces approches faites sur les systèmes du grand Ouest, le contexte de nos régions de l'Est étant différent, il est nécessaire de repositionner ce débat sur une exploitation caractéristique de notre région en prenant en compte l'ensemble du système d'exploitation !

## Peu d'incidence économique.....

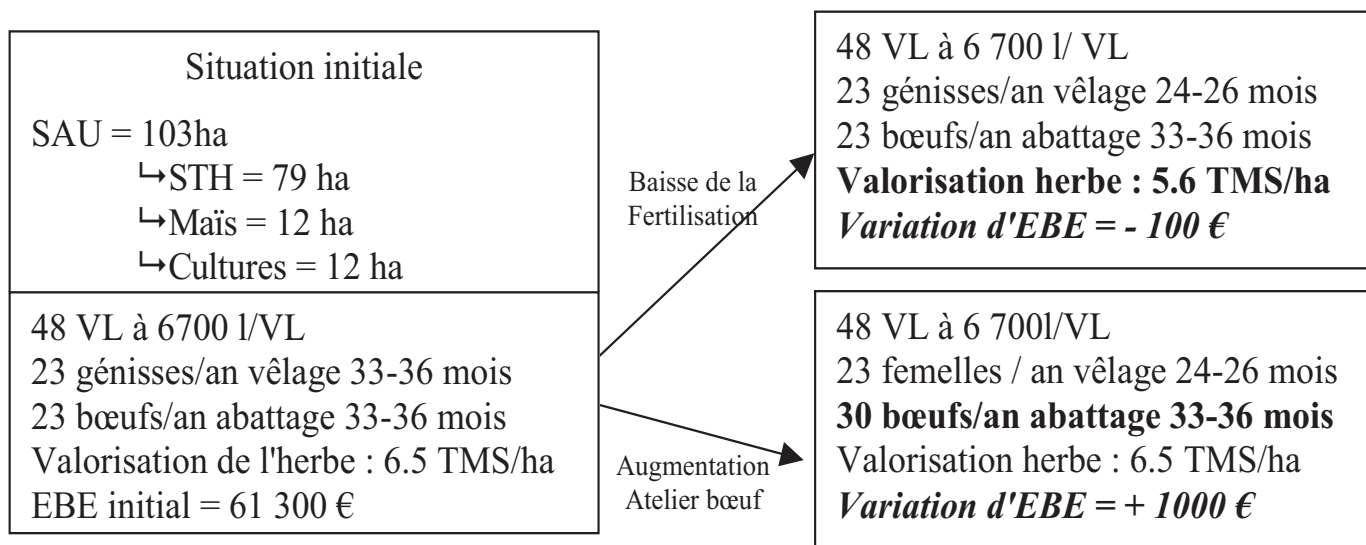
D'un point de vue technique, le passage au vêlage 2 ans implique :

- > Une croissance plus soutenue des génisses permise par une alimentation plus riche que ce soit au niveau de la qualité des fourrages ou de la quantité de concentrés (800 kg de concentré par génisse en vêlage à 2 ans contre 340 kg de concentré en vêlage 3 ans).
- > Une complémentation en concentré plus importante durant la première lactation (à raison de 1 kg/jour supplémentaire pendant les 200 premiers jours de lactation) pour permettre à la génisse d'achever sa croissance.
- > Une libération de surfaces en herbe utilisées jusque là par les génisses de 2 à 3 ans, qu'il faut continuer à bien valoriser.
- > Pour cela, deux solutions sont alors possibles :
  - baisse de la fertilisation sur l'herbe pour limiter l'augmentation des stocks fourragers
  - valorisation des surfaces en herbes libérées par un atelier viande complémentaire.

## Exemple :

L'exploitation support est un système à dominante élevage avec une part d'herbe importante. Tous les veaux sont élevés en conduite 33-36 mois et alimentés exclusivement avec du foin avec un pâturage dès la première année. Le passage en vêlage 24-26 mois sur les génisses se traduit soit par une baisse de fertilisation sur les surfaces en herbe soit par l'achat de 7 veaux de 8 jours pour augmenter l'atelier boeuf.

L'incidence économique est mesurée au travers de l'évolution de l'Excédent Brut d'Exploitation (EBE).



Sur cet exemple, en comparant à l'EBE global de l'exploitation, l'incidence économique du passage à des vêlages 24-26 mois est très faible.

Cette conclusion reste valable dans des exploitations plus intensives (part de maïs et niveau de production plus importants) car dans la plupart des exploitations, l'élevage des génisses se fait exclusivement sur des surfaces en herbe obligatoires. L'exploitation

## Mais des modifications techniques importantes...

Modifier l'âge au vêlage des génisses nécessite de solutionner un certain nombre de points :

> **Modification de la conduite alimentaire des génisses** que ce soit au pâturage (complémentation nécessaire la 1ère année) ou en hiver (qualité des fourrages et augmentation des concentré dans la ration). Cette conduite peut alors devenir différente de celle de l'atelier viande et augmenter la charge de travail pour l'éleveur.

> **Nécessité de maîtriser techniquement la conduite en 2 ans** (et notamment durant les phases de pâturage). Sans cette maîtrise technique, le poids des génisses à l'insémination risque d'être insuffisant et aboutir à un système ou une partie des génisses vèlerait à 33-36 mois tout en étant alimentée pour un vêlage à 24 mois (dérapage du coût alimentaire, problèmes au vêlage...).

> Le vêlage à 3 ans apporte de la **souplesse au système en cas de déficit fourrager** que ne fournissent pas les génisses en conduite précoce (prolongement du pâturage à l'automne, possibilité d'incorporer de la paille dans l'alimentation...).

> **Comment valoriser les surfaces en herbes libérées ?**

Généralement, le rajeunissement des génisses nécessitera l'augmentation de l'atelier viande (boeuf ou vache allaitante) et entrainera donc une surcharge de travail sur l'exploitation (plus de veaux à élever et risque sanitaire supplémentaire en cas d'obligation d'acheter des veaux pour l'atelier viande).

## En conclusion :

La réflexion sur l'âge au vêlage des génisses ne doit pas être traitée en terme de coût de production qui est une approche économique trop partielle. Il faut au contraire tenir compte des contraintes propres à l'exploitation : main d'oeuvre, mode de conduite des autres ateliers et surtout proportion de prairies permanentes. En, résumé, le choix se fera souvent de la façon suivante :

« J'ai une faible proportion d'herbe                      conduite plutôt à 24-26 mois »  
Ou    « J'ai une forte proportion d'herbe                conduite plutôt à 33-36 mois »

Il semble donc raisonnable de rester en vêlage 3 ans dans bon nombre d'exploitations de nos régions où on a souvent beaucoup d'herbe... Ce qui ne veut pas dire qu'il n'y a rien à faire en matière d'élevage des génisses : phase allaitement, gestion du pâturage, mise en oeuvre de la croissance compensatrice, maîtrise de l'état d'engraissement (du gabarit plutôt que du gras), etc...



*Faire du vêlage à 24 mois : une solution pas toujours intéressante...*





# Cette brochure a été réalisée dans le cadre de l'équipe régionale des réseaux d'Elevage Bovins Lait

> Benoît PECHEY	CDA des Ardennes	03 24 33 89 69
> Jean-Philippe MOUSSU	CDA des Ardennes	03 24 33 89 69
> Aude BARLET	CAIAC	03 26 74 07 73
> Christian MOULIN	CDA de la Marne	03 25 35 03 25
> Daniel COUEFFE	CDA de la Haute-Marne	03 26 74 07 73
> Jean-Marc ZSITKO	CDA de la Meurthe-et-Moselle	03 83 93 34 11
> Arnauld LECLAIR	CDA de la Meuse	03 29 83 30 60
> Mélanie THIRION	CDA de la Meuse	03 29 83 30 60
> Marcel ALBERT	CDA de la Moselle	03 87 66 12 46
> Elodie DELMOTTE	CDA des Vosges	03 29 29 23 17
> Bernard GRILLE	CDA du Bas-Rhin	03 88 19 17 31

## Animation régionale

> Dominique CAILLAUD	Institut de l'Elevage	03 83 93 39 12
----------------------	-----------------------	----------------

Les réseaux d'Elevage bénéficient des financements incitatifs du CASDAR, de l'Office de l'Elevage et des Conseils Généraux des Ardennes, de la Haute-Marne, de la Meurthe-et-Moselle, de la Meuse, de la Moselle, du Bas-Rhin et des Vosges.

La mise en oeuvre de l'action est réalisée par les Chambres d'Agricultures, SUAD et EDE des Ardennes, Marne, Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Vosges et par la CAIAC 10.

Elle est coordonnée au niveau interrégional par l'Institut de l'Elevage.

Cette action est concertée avec les GIE et les Chambres d'Agricultures d'Alsace, de Lorraine et de Champagne-Ardenne.