

# Chez les éleveurs laitiers spécialisés du Haut-Pays d'Artois : réduction de la part de ray-grass d'Italie dans les systèmes fourragers

J.L. Knockaert<sup>1</sup> et J.C. Delattre<sup>2\*</sup>

**P**lutôt connu comme une zone de grandes cultures (céréales et betteraves sucrières), le Pas-de-Calais abrite néanmoins une zone d'élevage s'étendant sur le Boulonnais, le Haut-Pays et une partie du Ternois (figure 1).

Le Haut-Pays est constitué de plateaux fortement entaillés par les vallées et le climat y est sensiblement plus arrosé que dans les régions avoisinantes (figure 1). De ce fait, les sols de limons profonds et/ou d'argile à silex se réchauffent beaucoup moins vite au printemps que les limons sur craie des zones de grande culture. L'habitat groupé et la rareté des remembrements posent également des problèmes particuliers de parcellaire.

---

## *MOTS CLÉS*

Artois, céréale immature, développement agricole, ensilage, évolution, Nord - Pas-de-Calais, production laitière, système de production, système fourrager.

## *KEY-WORDS*

Agricultural development, Artois, dairy production, evolution, forage system, Nord - Pas-de-Calais region, production system, silage, unripe cereals.

## *AUTEURS*

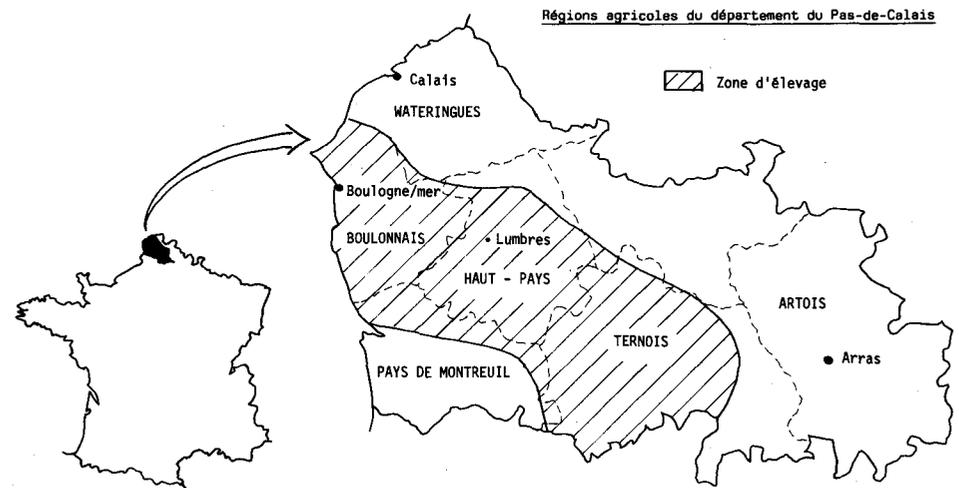
1 : Technicien de la Chambre d'Agriculture affecté au G.R.D.A. du Haut-Pays d'Artois, animateur du G.V.A. de Lumbres (Pas-de-Calais).

2 : Technicien de la Chambre d'Agriculture affecté au G.R.D.A. du Ternois-Est, animateur du C.E.T.A. de Saulty (Pas-de-Calais).

\* : Propos recueillis par V. Alléazard (A.F.P.F.)

## *CORRESPONDANCE*

J.L. Knockaert, Acquin-Westbécourt, F-62380 Lumbres.



	Haut-Pays	Artois
* système de production	céréales - élevage	céréales - cultures industrielles
* altitude (m)	120 - 200	80 - 120
* relief	plateau entaillé de vallées	plaine
* sols	- limons argileux : 30-40 % d'argile - profondeur : de plus de 2 m en fonds de vallée à 0,30 m sur les pentes - forte hétérogénéité intra-parcellaire - limons profonds se ressuent et se réchauffent lentement au printemps	- sols sur substrat crayeux - profondeur : 0,3 - 10 m - se "réchauffent" assez vite au printemps
* pluviométrie (mm)	980 - 1130	610
* nombre de jours de pluie	200	
* date de récolte du maïs : à partir du	15/10	01/10
* SAU moyenne par exploitation (ha)	≈ 25	≈ 35
* % SFP dans la SAU (%)	≈ 35 (45 dans le GVA)	< 30
* mode de faire valoir	80 % fermage	
* production potentielle (t MS/ha)	- prairie permanente 5 - 10 - ray-grass d'Italie ou prairie temporaire 10 - 15 - blé (grain Qx/ha) 60 - 80 - maïs 8 - 11 en secteur tardif 11 - 14 en secteur précoce - betterave 14 - 15 (fourragère)	80 - 90 12 - 14 14 - 15 sucrière

FIGURE 1 : Présentation du Haut-Pays d'Artois.

FIGURE 1 : Presentation of Upper Artois.

Le système de production traditionnel était la polyculture-élevage mais avec une grande diversité entre exploitations. Puis la spécialisation laitière s'est accentuée avec, dans la plupart des exploitations, l'introduction du ray-grass d'Italie, d'abord fané puis ensilé, et celle du maïs ensilage. On observe aujourd'hui 4 types de systèmes de production, les deux premiers étant les plus représentés :

- la polyculture-élevage avec une large gamme de surface (15-70 ha), des élevages laitiers (5-30 vaches FFPN à 3 000-5 000 l), parfois porcins (naisseur) ;
- les systèmes spécialisés en production laitière (30-60 ha, 40-60 vaches Holstein à 5 500-7 000 l) ;
- ceux spécialisés en production porcine (15-30 ha, 40-80 truies) ;
- et ceux spécialisés en cultures (80-150 ha) avec un atelier bovin-viande pour valoriser les quelques hectares de prairies permanentes non labourables.

## **Présentation du “groupe lait”**

Arrivé en 1980, J.L. Knockaert est technicien du G.V.A. (Groupement de Vulgarisation Agricole) de Lumbres, un des trois G.V.A. du Haut-Pays. Au sein de cette structure de développement, il anime un “groupe lait”, réunissant une trentaine d'éleveurs “spécialisés en production laitière”... ou cherchant à le devenir. A l'époque, la majorité des éleveurs avaient un plan de développement et la moitié d'entre eux s'installaient. Un travail de groupe étayé par le suivi économique de certaines exploitations et des essais fourragers ont permis à ces éleveurs, animés par le souci constant de l'intensification, de faire évoluer relativement vite leurs systèmes fourragers.

## **L'évolution des systèmes fourragers observée dans le “groupe lait”**

### **1. En 1980, la spécialisation laitière passe par l'ensilage de ray-grass d'Italie**

Les investissements engagés pour la construction de stabulations neuves permettaient de doubler les effectifs. Cela a induit la nécessité de modifier le système fourrager ; l'ensilage d'herbe (ray-grass d'Italie) a complété l'alimentation hivernale traditionnelle à base de foin et de betterave. Ces changements ont ensuite justifié l'amélioration génétique du troupeau (passage progressif à un troupeau Holstein) et l'amélioration de la qualité des rations. L'hiver, la ration comportait 50 % d'ensilage d'herbe et 50 % d'ensilage de maïs ; le pâturage d'automne était complété par de l'ensilage d'herbe (tableau 1 et figure 2).

La moitié environ des prairies permanentes est située en vallée, à proximité des bâtiments et dans de bonnes terres, l'autre moitié étant constituée de pentes sèches en été et/ou de parcelles éloignées. Ces dernières, moins fertilisées (120-200 kg N/ha/an), sont allouées aux génisses et aux vaches taries, alors que les premières, plus fertilisées (250-350 kg N), servent aux vaches en lactation.

	Exercice 1981-1982	Exercice 1983-1984	Exercice 1987-1988	Exercice 1988-1989
SAU (ha)	33,8	40,40	-	-
Céréales (ha)	8,7	10,1	-	-
SFP (ha)	25,1	30,3	31,4	31,3
dont : STH (ha)	12,2	14,8	14,6	15,1
Maïs (ha)	4,2	9,1	11,2	11,1
Ray-grass d'Italie (ha)	7,2	4,8	2,2	1,74
Prairies temporaires (Ray-grass anglais-fétuque)	0	0	1,1	1,15
Céréales immatures	0,5	1,5	1,5	1,34
Betterave fourragère	0,9	0,1	0,5	0,7
-----				
Nombre de vaches (VL)	39,0	44,0	41,9	40,7
Chargement (Ev/ha*)	2,06	1,80	1,97	2,01
Chargement corrigé** (Ev/ha)	2,04	1,70	1,82	1,92
-----				
Lait par VL	4885	5213	6306	6337
TB	40,	41,6	41,5	41,5
TP	31,2	31,9	31,4	31,7
Vêlages entre le 1/8 et le 31/12 (%)	77	82	83	85
Lait d'hiver (%)	-	-	35	37
-----				
Concentré (g/l)	262	230	237	211
(F/l)	0,340	0,390	0,324	0,328
Production laitière hors concentrés et fourrages achetés (l/ha)	5332	5232	6360	6325
-----				
Produit brut (F/ha SFP)	15.160	15.974	19.032	19.565
Marge brute (F/ha SFP)	8.070	7.883	11.054	11.486
(F/l lait)	1,04	1,04	1,31	1,38

\* : Les "groupes lait" du département ne raisonnent pas en UGB mais en "équivalents vaches" (Ev)/ha : 1 vache, quelque que soit son niveau de production, vaut 1 Ev ; 1 génisse pleine ou de plus de 2 ans vaut 0,8 Ev ; 1 génisse de 1 an : 0,6 Ev ; 1 génisse de moins d'un an : 0,3 Ev.

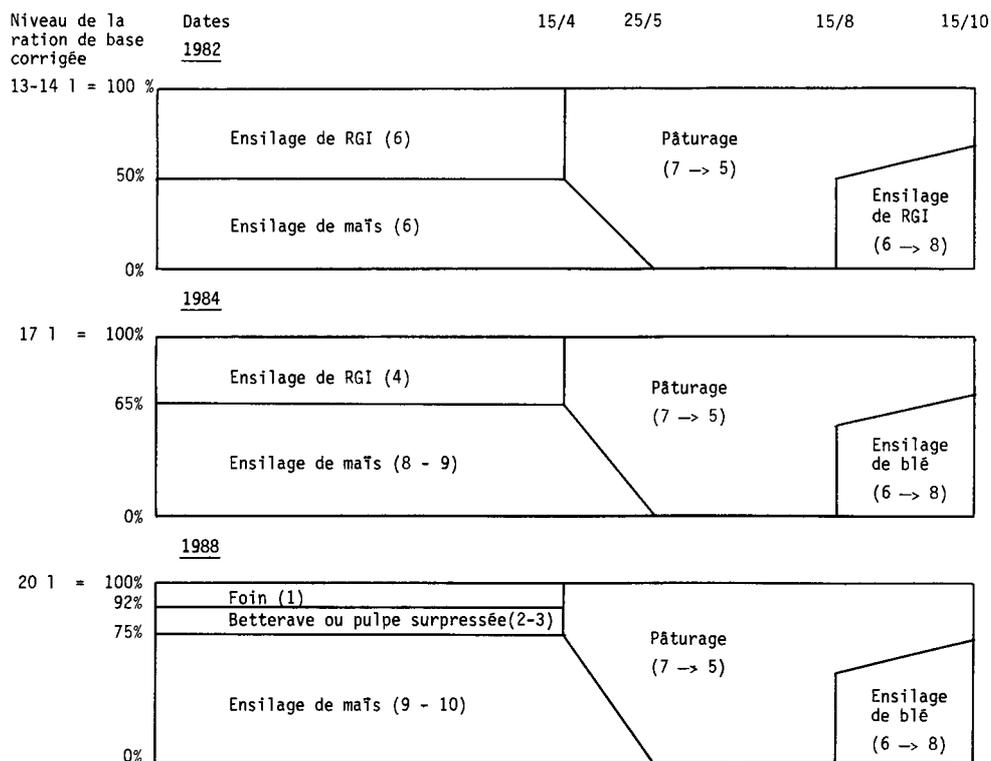
\*\* : La surface fourragère est corrigée par les variations d'inventaire et les achats de fourrage.

**TABEAU 1 : Evolution des exploitations laitières intensives du Haut-Pays d'Artois (moyenne de 27 éleveurs constants du "groupe lait" du G.V.A. de Lumbres).**

*TABLE 1 : Evolution of intensive dairy farms in Upper Artois (average of 27 constant farmers in the dairy group of Lumbres).*

Mais, assez rapidement les éleveurs ont constaté que l'ensilage de ray-grass d'Italie, tel qu'ils le réalisaient (brins longs), ne donnait pas satisfaction :

— La production laitière d'automne s'en ressentait et il fallait donner plus de concentrés, alors que de nombreux éleveurs souhaitaient s'orienter vers la produc-



En 1981-1983, l'ensilage d'herbe à l'automne a été remplacé par l'ensilage de céréales immatures (blé). De 1982 à 1988, la part de maïs dans l'alimentation hivernale n'a cessé de croître et en 1988 l'ensilage d'herbe a été remplacé par de la betterave fourragère (ou de la pulpe surpressée) et un peu de foin. Le pâturage est tournant chez 85 % des adhérents du groupe. Dans la majorité des cas, les prairies sont de vieilles prairies permanentes.

**FIGURE 2 : Evolution du planning fourrager, des quantités de matière sèche ingérées (entre parenthèses, en kg MS/j) et des niveaux de lait permis par la ration de base dans une exploitation type du "groupe lait" du G.V.A. de Lumbres (Pas-de-Calais).**

*FIGURE 2 : Evolution of forage plans, of ingested dry matter (between brackets, kg DM/day) and of the milk production allowed by the roughages in the diet on a dairy farm belonging to a farm advisory group in Lumbres (Pas-de-Calais).*

tion de lait d'automne, plus rémunératrice, mais nécessitant une ration de base plus énergétique.

— Son coût était élevé (fertilisation azotée, 4 ensilages par an) et de sérieux problèmes de calendrier de travail se posaient.

Après quelques tentatives d'amélioration (ressuyage souvent compromis par les précipitations fréquentes, difficultés pour le réaliser en coupe fine et avec conservateur), les éleveurs ont préféré réduire la part du ray-grass d'Italie et se sont engagés sur une piste explorée par un G.V.A. voisin : l'ensilage de céréales immatures.

## **2. L'adoption de l'ensilage de céréales immatures**

En deux ans (1981-1983), l'ensilage de céréales immatures a totalement supplanté l'ensilage de ray-grass d'Italie pour l'alimentation de fin d'été (figure 2) : après avoir essayé l'avoine d'hiver (qui a gelé une année) et l'escourgeon, le choix s'est finalement porté sur le blé en culture "intensive" (2 désherbages, 1 passage de régulateur de croissance, 2 passages de fongicides, fertilisation N-P-K moyenne de 165-70-130 kg/ha).

Les rendements obtenus en blé sont performants (12-16 t MS/ha contre 10-14 t MS/ha pour l'escourgeon ; le ray-grass produit 12-14 t MS/ha mais les pertes lors de l'ensilage sont bien supérieures à celles des céréales, récoltées en une seule coupe). De plus, le blé valorise mieux les mauvaises terres qu'un maïs et, récolté au stade "début grain pâteux", il libère d'autant plus tôt la parcelle. Enfin, cette culture à double fin (fourragère et/ou céréalière) accroît la sécurité du système fourrager.

La valeur énergétique de ces ensilages a fait l'objet de nombreuses observations au sein du groupe : les productions laitières et les bilans alimentaires conduisaient à une valeur énergétique estimée de l'ensilage de blé supérieure de 0,1 UFL/kg de matière sèche (MS) à celles annoncées par les tables INRA (1978) ou mesurées par les laboratoires d'analyses à partir d'échantillons prélevés chez les éleveurs (tableau 2). La distorsion pourrait être expliquée par des rendements en grain et des teneurs en grain de la matière sèche supérieurs à ceux pris en compte par l'INRA, en rapport avec l'excellent potentiel local du blé, aux environs de 70-80 q.

## **3. L'augmentation de la proportion de maïs dans la ration hivernale... et la fragilisation du système**

Pour un coût et un temps de travail moindres, la production laitière fut améliorée (+ 3 - 4 l de lait par jour) par le remplacement progressif de l'ensilage d'herbe par de l'ensilage de maïs, dont la proportion dans la ration de base hivernale est progressivement passée entre 1982 et 1988 de 50 à 80 %. Parallèlement, la part de maïs dans la SFP passait de 17 à 36 %.

Diverses étapes ont marqué l'amélioration de la maîtrise de la culture du maïs :

— La réduction de la fertilisation azotée, de 160-220 kg/ha en 1980 à 40-130 kg/ha en 1987, soit un gain d'une centaine d'unités, sans baisse de rende-

	1986	1987
Nombre de parcelles de blé	12	15
Teneur en MS de la plante entière (%)	40	38
-----		
Proportion d'épi dans la MS de la plante entière (%)	60	51
Proportion de grain dans la MS de l'épi (%)	80	70
Proportion de grains dans la MS de la plante entière (%)	48	35,7
Valeur de l'ensilage calculée à partir des proportions ci-dessus (UFL/kg MS)		
* grains (norme INRA 1978 : 1,20 UFL/kg MS)	0,576	0,428
* paille (norme INRA 1989 : 0,45 UFL/kg MS)	0,234	0,289
* plante entière	0,81	0,71
-----		
Valeur UFL de l'ensilage calculée en laboratoire à partir du dosage de la cellulose brute (UFL/kg MS)	0,68	0,63
-----		
Valeur UFL indiquée par les Tables INRA 1978	0,67	0,67

**TABEAU 2 : Estimation de la valeur énergétique des ensilages de blé immature réalisés par les éleveurs** (les estimations des Tables I.N.R.A. 1978 et les analyses de laboratoire donnaient des valeurs inférieures à celles estimées dans les exploitations à partir des bilans de rations des vaches ; en revanche, la valeur U.F.L. calculée à partir de la composition morphologique des blés cultivés sur le G.V.A. est en accord avec la valeur déduite des bilans de rations des vaches).

*TABLE 2 : Estimation of the energy values of unripe wheat silages made by farmers (the values given by the 1978 INRA tables and by laboratory analyses were smaller than those calculated on the farms from the cows' diets ; on the contrary, the values in terms of "milk feed units" (U.F.L.) as calculated from the morphological composition of the wheat crops grown on the group's farms agree with those deduced from the diets).*

ment. Des essais départementaux conduits avec l'ITCF ont permis aux agriculteurs d'apprendre à "raisonner" la fertilisation du maïs.

— Le choix de variétés très précoces adaptées au climat local (indices 180/220).

— Une enquête sur la qualité des ensilages (teneur en MS et en amidon) a permis de sensibiliser les éleveurs sur la quantité de concentré à apporter.

— Pour essayer de régulariser la production, des essais de semis sous film plastique ont été effectués : le film permet d'avancer la date de levée mais l'accroissement de rendement obtenu compense à peine le surcoût du semis par l'entreprise. Les principales raisons de l'abandon de cette technique sont les gels tardifs (cas de 1987 où seuls les maïs sous plastique avaient levé... et ont gelé !) et la décomposition souvent incomplète des films qui pose alors des problèmes pour les cultures ultérieures.

L'accroissement de la proportion de maïs dans l'assolement ne va pas sans poser de nouveaux problèmes liés à la tendance à la monoculture de maïs sur les meilleures parcelles et à l'irrégularité des rendements. De plus, la qualité des ensilages reste moyenne (tableau 3). Le groupe a donc continué à améliorer la cohérence du système fourrager en cherchant comment remplacer partiellement le maïs.

	1985	1986	1987	1988
<b>Résultats observés dans les exploitations du "groupe lait"</b>				
- Ecart de rendements (t MS/ha, sortie du champ)	8 - 13	9 - 15	10 - 15	
- Teneur de l'ensilage en matière sèche (%)	20 - 28	17 - 28	25 - 35	
- Dates de récolte	10/10 - 25/10	5/10 - 25/10	15/10 - 10/11	
<b>Moyenne de 3 essais effectués dans le Haut Pays</b>				
- Rendements (t MS/ha)		11	12	10,7
- Teneur de l'ensilage en matière sèche (%)		21	28	26
- Valeur UFL de l'ensilage		0,80	0,87	0,87

TABLEAU 3 : Rendements et qualité des ensilages de maïs réalisés dans le Haut-Pays d'Artois.

TABLE 3 : Yield and quality of maize silages made in Upper Artois.

#### 4. La réintroduction de la betterave fourragère

Dans le groupe, 2 éleveurs avaient conservé 2 ha de betteraves fourragères et en étaient relativement satisfaits (en particulierité pour la régularité de production). Des essais conduits en 1986 et 1987 (tableau 4) ont convaincu les éleveurs et 1/3 d'entre eux l'a réintroduite en 1988 à raison de 1,5 à 2,5 ha. Les autres achètent de la pulpe surpressée. Du foin est mis à la disposition des animaux pour limiter les "risques digestifs".

La betterave fourragère permet de limiter les quantités de concentrés distribués et d'améliorer la qualité du lait, deux préoccupations importantes des éleveurs. Les écarts de taux butyreux (TB) et protéique (TP) entre les troupeaux consommant ou non de la betterave en 1987 est important : 3 points de TB, 1 point de TP de plus pour les rations avec betterave (pour une ration comparable, 28-30 % de maïs et 3-4 kg MS de betteraves, l'ITEB avance les chiffres suivants : + 1 point TB et + 0,5 point TP). Cette amélioration des taux est probablement en rapport avec une élévation du niveau génétique des troupeaux et un accroissement du niveau énergétique de la ration, d'autant que les ensilages de maïs accusent un faible taux de matière sèche (autour de 25 % MS). Le maïs n'avait d'ailleurs apporté qu'une faible amélioration de la qualité du lait lorsqu'il avait remplacé l'ensilage d'herbe.

		1986	1987
Betterave fourragère*	- rendement à la sortie du champ (t MS/ha)	14,6	14,1
	- teneur MS de la plante (%)	16,5	14,4
	- valeur alimentaire (UFL/kg MS, normes INRA 1978)	0,96	0,96
-----			
Maïs sol nu*	- rendement à la sortie du champ (t MS/ha)	8,2	11,4
	- teneur MS de la plante (%)	18,6	26,6
	- valeur alimentaire (UFL/kg MS, échantillons prélevés à la récolte puis analysés, méthode amidon et cellulose)	0,78	0,88
-----			
Maïs semé sous film* plastique	- rendement à la sortie du champ (t MS/ha)	14,8	15,3
	- teneur MS de la plante (%)	21,0	27,0
	- valeur alimentaire (UFL/kg MS, échantillons prélevés à la récolte puis analysés, méthode amidon et cellulose)	0,82	0,88

\* : essai mis en place avec l'Association pour le Développement de la Betterave fourragère monogerme, conduit sur 3 parcelles en secteur tardif pour le maïs, sur un sol de limon profond mais froid

**TABLEAU 4 : Comparaison des cultures de betteraves fourragères et de maïs cultivé en sol nu ou sous film plastique, en Haut-Pays d'Artois.**

*TABLE 4 : Comparison of fodder beet crops and of maize crops grown on bare soils or under cover of plastic sheets in Upper Artois.*

L'étude des coûts de production conduite sur plusieurs années confirme ces choix (tableau 5).

La réintroduction de la betterave a conduit les éleveurs à reconsidérer la place des prairies dans le système fourrager. Les prairies proches de l'exploitation, généralement valorisées de façon intensive (en moyenne dans le Haut-Pays : 5,2 vaches/ha au printemps, 3,9 en été avec le transfert progressif des vaches taries), contrastaient avec les prairies éloignées, sous-utilisées. Le foin distribué avec les betteraves est du foin de prairie permanente dans 3/4 des cas, ou du foin de fétuque élevée réalisé après une première coupe ensilée. La fétuque a ainsi été réintroduite car elle valorise durablement (5-6 ans) les parcelles difficiles à labourer sur lesquelles on peut l'implanter, à la place de vieilles prairies permanentes. De plus, les variétés utilisées (Pastelle, Lubrette) sèchent plus vite que le ray-grass d'Italie.

## **5. Comment les éleveurs ont-ils réagi suite aux quotas ?**

- 20 % des éleveurs n'ont rien modifié ;
- 25 % des éleveurs ont considérablement réduit le troupeau de renouvelle-

	Maïs	Maïs plastique	Betterave	Céréale immature	RGI
<b>Charges*</b> (F/ha)					
- variables	3.229	5.382	4.406	3.606	5.668
- totales	7.229	9.382	8.406	7.606	9.668
<b>Valeur énergétique</b> (UF/kg MS, normes INRA 1978)	0,82	0,86	0,95	0,72	0,82
<b>Pertes silos (%)</b>	15	15	10	15	20
<b>Prix de revient de 1'UF rendue à l'auge*</b> (F)					
Rendement (t MS/ha)					
9	1,15				
10	<b>1,03</b>				
11	0,94				1,33
12	0,86			0,99	1,22
13		0,98	0,75	0,91	<b>1,13</b>
14		0,91	<b>0,70</b>	<b>0,85</b>	1,05
15		<b>0,85</b>	0,65		

\* : calculs effectués à partir des techniques de production couramment pratiquées dans le groupe. Les charges fixes représentent les charges de structure minimum d'une exploitation laitière hors amortissements et sont estimées à 4 000 F/ha. Les tarifs récolte et semis retenus sont les tarifs d'entreprise (sauf pour la récolte de ray-grass d'Italie - RGI). Le calcul des UF rendues à l'auge est basé sur des valeurs alimentaires excellentes et des pertes aux silos très faibles. Ne sont mentionnés que les niveaux de rendement couramment obtenus dans le Haut-Pays. Remarque : en raison de la prise en compte des charges de structure fixes il serait erroné et dangereux de comparer ces coûts de production à des prix d'achat de concentrés ; ce tableau permet seulement un classement des aliments produits sur les exploitations.

TABLEAU 5 : Coûts de production et prix de revient de l'U.F. à l'auge en 1986 pour les différents fourrages conservés, en Haut-Pays d'Artois.

TABLE 5 : Production costs and costs prices (1986) of the feed unit in the manger for various conserved feeds in Upper Artois.

ment et la surface en herbe en labourant les pentes qui pouvaient l'être (le troupeau de vaches laitières est passé brutalement d'une phase de croissance des effectifs avec sélection sévère des animaux à une phase de réduction des effectifs) ;

— 55 % des éleveurs ont élevé les veaux mâles nés sur l'exploitation pour les vendre en taurillons de 20 mois ou en bœufs finis à l'auge.

## Quelles évolutions envisager pour l'avenir ?

Les quotas ont sensiblement modifié le contexte de la production laitière et quelques éleveurs ont déjà adopté des orientations précises... mais, pour la majo-

rité d'entre eux, les questions de fond demeurent : Faut-il maintenir le niveau d'intensification acquis progressivement ? Les systèmes intensifs mis en place seront-ils encore compétitifs demain, et capables de s'adapter aux évolutions à venir ? Les critères d'optimisation utilisés jusque-là sont-ils encore pertinents ? Dans les divers cas, quelles sont les perspectives possibles dans le Haut-Pays d'Artois ?

— *Maintenir le niveau actuel d'intensification du troupeau laitier...*

\* En réduisant la surface fourragère au profit des cultures ? Mais certains éleveurs ont une surface non labourable importante qui leur interdit ce type d'évolution ; chez d'autres les terres ainsi libérées ne laissent pas espérer des rendements très performants ; enfin, les cours des céréales, du colza ou des protéagineux ne sont pas garantis...

\* En vendant des génisses performantes prêtes à vêler. C'est le choix effectué par plusieurs éleveurs, mais qui ne peut se généraliser !

— *Rechercher la qualité du lait, quitte à en réduire un peu la production à l'hectare...*

\* Quel gain peut-on escompter en réintroduisant la betterave ou en accroissant sa part dans la ration ?

\* En retardant l'âge au vêlage des génisses ? Une enquête au sein des adhérents a montré que le vêlage précoce (2 ans) était mal maîtrisé, retardant les vêlages par rapport à la date optimum pour le tarif "lait d'automne". Les techniciens préconisent de retarder les vêlages de 8-10 mois, sachant que pendant ces 8-10 mois, les génisses pâtureront 2-3 ha supplémentaires de prairies permanentes bien souvent sous-utilisées. Dans ce cas, le critère "production par jour de vie" est totalement remis en cause.

— *Chercher pour les vaches laitières des systèmes fourragers plus sûrs et peut-être moins intensifs ?*

\* En remplaçant une partie du maïs ensilage de la ration hivernale par de l'ensilage de céréales, quitte à accroître légèrement la quantité de concentrés distribués.

\* En augmentant la proportion de betterave dans la ration (4-5 kg MS/jour) et en introduisant de l'ensilage d'herbe préfané (fétuque ou dactyle) ? On aurait alors une alimentation hivernale basée sur 3 fourrages : maïs, betterave, ensilage d'herbe. Cette complexité supérieure ne risque-t-elle pas d'être réhibitoire pour des raisons d'équipement, de temps de distribution ?

— *Créer un élevage bovin-viande ?*

A condition d'avoir un niveau d'intensification adapté, un tel élevage permettrait de valoriser les prairies non retournables et/ou éloignées de l'exploitation. Plus

tôt que la production de taurillons qui ne permet pas de valoriser les pâtures, il vaudrait mieux envisager la production de bœufs à l'herbe, vendus à 34-36 mois après 2 saisons d'herbe. Leur alimentation hivernale au moindre coût comprendrait de la paille, un peu de foin (celui de moins bonne qualité) et des céréales aplaties. La vente étalée de juillet à octobre permettrait un allègement progressif du chargement estival. Une étude économique estimait la marge brute dégagée à 3 500 F/ha pour les terres en pentes. Mais certains éleveurs laitiers refusent de faire du croisement industriel avec une race à viande... et la capitalisation reste importante pour ce type de production.

## **Conclusion**

En 6 années, l'amélioration constante et conjointe des systèmes fourragers et d'élevage a permis des progrès considérables :

— l'accroissement des performances laitières des troupeaux (passage de 5 300 à 6 300 l de lait par vache) grâce à l'amélioration de la ration de base, avec même une légère réduction de la consommation de concentrés ;

— la meilleure maîtrise des cultures et l'utilisation rationnelle de la fertilisation ;

— l'accroissement de la sécurité du système fourrager par l'introduction des céréales immatures et de la betterave fourragère ;

— l'augmentation de la marge brute qui est passée de 8 000 F/ha SFP à 11 000 F/ha SFP.

Mais on peut s'interroger sur la place restreinte laissée à l'herbe dans de tels systèmes. Délaissée pour des raisons de techniques de récolte (l'ensilage coupe fine ne présentait pas un grand intérêt et l'autochargeuse ne s'est pas implantée), l'herbe a tendance à être reléguée dans les surfaces où l'on ne peut rien faire d'autre... Certains préfèrent distribuer de l'ensilage de maïs la nuit plutôt que de faire pâturer les vaches et d'autres préfèrent ouvrir les silos parfois dès le 14 juillet ! Malgré des surcoûts et un surcroît de travail probables, les éleveurs se sentent plus sécurisés avec le maïs et les céréales immatures ; bien souvent, ils "ne croient pas à l'herbe". Il faut d'autre part reconnaître que la réflexion menée jusqu'en 1987 a plutôt privilégié l'amélioration de la production laitière au détriment de l'adoption de cultures adaptées au pédo-climat.

Avec la réintroduction de la betterave fourragère, le foin a retrouvé une utilité. A cette occasion, les prairies temporaires (fétuque, ray-grass) ont refait leur apparition, les superficies de prairies permanentes fauchables n'étant pas toujours suffisantes.

Les bouleversements engendrés par les quotas incitent le groupe d'éleveurs à poursuivre la réflexion... Rien n'est jamais acquis définitivement !

Accepté pour publication, le 20 août 1989.

### **RÉSUMÉ**

Le Haut-Pays d'Artois (Pas-de-Calais) est une zone d'élevage traditionnelle qui s'est progressivement spécialisée en production laitière.

Les systèmes fourragers des éleveurs du GVA de Lumbres ont évolué en plusieurs étapes : adoption puis maîtrise de l'ensilage de ray-grass d'Italie, supplanté pour l'alimentation automnale par l'ensilage de blé immature. Pour l'alimentation hivernale, la part d'ensilage de ray-grass a diminué de 50 à 35 % en faveur de l'ensilage de maïs, mais au détriment de la sécurité des systèmes fourragers. C'est pourquoi la betterave fourragère et un peu de foin de prairie temporaire (ray-grass anglais et féтуque élevée) ont été réintroduits, avec un effet positif sur la qualité du lait.

Actuellement, après l'instauration des quotas laitiers, les éleveurs étudient les diverses possibilités d'évolution et la place que pourraient occuper les prairies.

### **SUMMARY**

*Among the specialized dairy farmers of Upper Artois : less italian ryegrass in the forage systems.*

Upper Artois (Pas-de-Calais) is by tradition a region where animals are reared ; it has progressively specialized in dairying.

There have been several stages in the evolution of the forage systems practised by the dairy farmers of a farm advisory group round Lumbres : first adoption, then mastery of italian ryegrass silage, replaced in Autumn by unripe wheat silage. In the Winter feed, the part of ryegrass silage has declined by 50 to 35 % in favour of maize silage, but this occurred at the expense of the security of the forage systems. This is why forage beets and some hay from leys (perennial ryegrass and tall fescue) have been reintroduced, with a favorable effect on milk quality.

At the present time, after the introduction of milk quotas, the farmers are studying various possibilities of evolution and the possible place of pastures.