

MONOGRAPHIE D'UNE EXPLOITATION LAITIÈRE DE SAVOIE

A) PRÉSENTATION DU MILIEU

CETTE EXPLOITATION EST SITUÉE DANS LA RÉGION NATURELLE DES QUATRE-CANTONS, SUR LE VERSANT OUEST DE LA MONTAGNE DU CHAT, DANS l'avant-pays savoyard. L'altitude varie de 270 à 800 m et les conditions d'exploitation sont relativement favorables, malgré certaines pentes accentuées, par rapport à la partie montagneuse du département.

Les précipitations y sont abondantes (1.091 mm/an) et bien réparties, avec trois maxima : en juin, août-septembre, novembre, supérieures à 100 mm. On compte en moyenne 11 jours de pluie par mois, ce qui n'est pas incompatible avec un ensoleillement estival important et des températures élevées (1) : 19°6 en juillet et quatre mois supérieures à 16 °C.

Les terres sont souvent limono-argilo-calcaires et assises sur des terrains glaciaires et des molasses entrelardées de marne.

Les surfaces toujours en herbe représentent 66 % de la S.A.U. et la part des céréales est réduite à 13,6 %. Les exploitations sont de petite taille : 9,9 ha et la population agricole vieillie, avec une part importante de double-actifs (2).

(1) Station de Challes-les-Eaux.

(2) Sources R.G.A.

Les contraintes les plus lourdes viennent du parcellaire très éclaté (parcelles de petite taille et très éloignées) et de la déclivité des terres. De plus, la plupart d'entre elles font l'objet de vente d'herbe et de baux oraux, ce qui entretient une incertitude préjudiciable à l'intensification.

B) PRÉSENTATION DE L'EXPLOITATION

a) Surfaces :

S.A.U. 54,50 ha - S.T.H. 24 ha - S.F.P. 47,7 ha (dans la S.F.P. l'ensilage des épis de maïs est compris).

b) Parcellaires :

Prairies permanentes :

1. Là Devant	0,75	9. Château 2	1,60
2. Face aux troènes	2,30	10. Michaud	1,50
3. Transformateur	0,65	11. Parc Peupliers	2,00
4. La Pente	1,80	12. A côté	0,50
5. Marie-Louise	2,00	13. Belvédère	1,40
6. Les Creux	0,80	14. La Ripe	1,50
7. Bourguignon	2,50	15. Pila	2,00
8. Château 1	2,00	16. Fora	0,70

Total : 24 ha

Terres assolées :

17. Devant maison	1,30	25. Transformateur	1,90
18. Sous peupliers	1,70	26. La Mûre	1,20
19. Le Plat	4,00	27. Dupasquier	1,50
20. Vers le Château	1,50	28. Pila	0,90
21. Sous les châtaigniers	2,00	29. Au-dessus des châtaigniers	1,80
22. Sous le château	3,00	30. Bagne	3,50
23. La Mûre	1,00	31. Sous le jardin	1,00
24. Sous le village	2,30	32. Derrière l'étable	1,90

Total : 30,50 ha

Ce parcellaire n'est pas du tout représentatif de la situation régionale : il est très groupé autour des bâtiments et les unités d'exploitation (ou parcelles) sont peu nombreuses et d'une surface moyenne élevée (1,70 ha).

Les problèmes proviennent des contraintes naturelles :

- pente,
- S.T.H. très humide,
- terre argileuse avec un sous-sol imperméable et présence de marne.

c) Main-d'œuvre :

l'exploitant : 1 U.T.H. permanent,
sa femme : 0,8 U.T.H. permanent,
stagiaire : 0,3 U.T.H. occasionnel.
Total : 2,1 U.T.H., soit 30 ha/U.T.H.

d) Bâtiments :

Une étable entravée moderne (1968) de 44 places face à face, stalles courtes équipées avec évacuateurs à fumier et pipe-lait pour la traite.

Une stabulation libre pour les génisses de 40 places, aménagée dans un ancien bâtiment, et une étable à veaux de 20 places.

Un bâtiment de stockage de foin de 10 m × 20 m, équipé de la ventilation en grange et d'une griffe sur pont roulant.

Un silo pour épis de maïs pour vaches laitières.

Un silo d'herbe pour les génisses.

Une remise à grains.

Un atelier (voir plan de masse ci-joint).

e) Le matériel :

En propre : Tracteur 60 CV - Tracteur 52 CV - Charrue bi-socs HBO
- Covercrop - Vibroculteur - Cultipacker - Herse - Distributeur engrais -
Pulvérisateur - Semoir à maïs pneumatique - Faucheuse rotative - Faneuse

pirouette - Gyroandaineur - Presse moyenne densité - Elévateur - Broyeur à paille - Hydrofourche - Autochargeuse - Epandeur fumier - Broyeur-mélangeur à céréales - Pont roulant - Ventilateur + réchauffeur - Machine à traire - Tank à lait - Evacuateur à fumier.

Valeur totale d'inventaire : 182.300 F.

En copropriété : semoir à grains.

En C.U.M.A. : moissonneuse-batteuse.

f) Cheptel :

Cheptel laitier de race Tarine - niveau laitier 5.000 kg/an.

43 vaches	43	UGB	} 120 jours d'alpage par an
20 génisses de 2 ans	10,7	UGB	
20 génisses de 1 an	8	UGB	
20 génisses de l'année	5,3	UGB	
Total	67,0	UGB	
			soit 31,9 UGB/UTH

Conduite du troupeau :

Le vêlage a lieu en automne et en hiver (80 % avant Noël). La durée moyenne de tarissement est de 75 jours, ce qui correspond à une insémination fécondante ayant lieu vers le 65^e jour. La première insémination ou saillie se fait entre le 40^e et le 60^e jour post partum.

Compte tenu d'une élimination sévère sur la production laitière (en début de 2^e lactation), des problèmes de traite, de taux de M.S.U. et des inévitables réformes pour infécondité, le taux de renouvellement est assez fort : 10 à 11 génisses par an, soit 23 %.

Le troupeau est d'une composition stable et les animaux ont d'assez longues carrières : 15 V.L. ont fait 5 lactations ou plus en année moyenne, d'où la physionomie suivante du troupeau :

<i>1^{re} lactation</i>	<i>2^e, 3^e et 4^e lactations</i>	<i>5^e lactation et plus</i>
10	18	15
23 %	42 %	35 %

Les génisses vêlent entre 30 et 36 mois, en octobre. Le surplus, une dizaine, est vendu ammuillantes en septembre à 30 mois environ.

Les réformes ont lieu en automne ou en hiver après la fin de lactation.

C) LE SYSTÈME D'ALIMENTATION

a) Vaches laitières :

15 novembre-15 avril : 8 kg/M.S. foin et regain + ensilage d'épis de maïs + tourteaux + minéraux.

15 avril-15 mai : affouragement de RGI + foin + ensilage d'épis de maïs + tourteaux et sortie progressive à l'herbe.

15 mai-1^{er} août : pâture + complément céréales et tourteaux.

1^{er} août-15 octobre : pâture + maïs vert + complémentation.

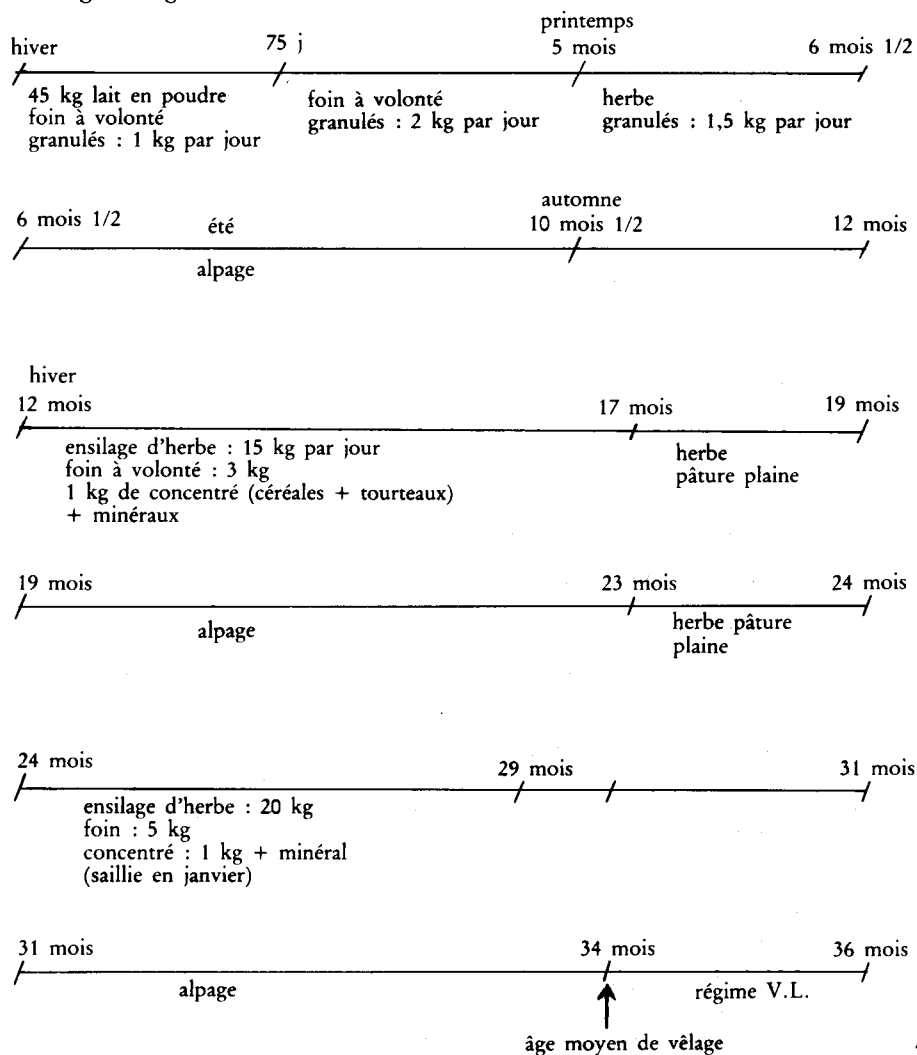
15 octobre-15 novembre : pâture + 4 kg de foin + complémentation.

En hiver, la ration de foin, excédentaire en principe en azote, est rééquilibrée avec de l'ensilage d'épis de maïs, et la complémentation se fait ensuite avec l'épi de maïs et le tourteau à raison de 83 % d'épis de maïs ensilés à 55 % de M.S., et 17 % de tourteau 50, 1 kg de ce mélange permettant une production théorique de 1,6 kg de lait.

La consommation moyenne en M.S. des vaches lactantes sur l'hiver est de 6,8 kg d'épis de maïs ensilés et de 1,7 kg de tourteau, pour une production moyenne de 21 kg de lait/jour.

L'été, la complémentation est ajustée en fonction de la qualité de l'herbe et de la production ; en principe pendant le printemps, seule une complémentation énergétique est distribuée.

Élevage des génisses :



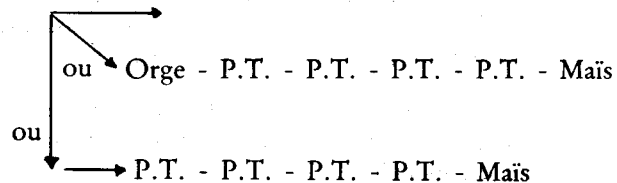
D) LE SYSTÈME FOURRAGER - LES CULTURES

a) Assolement moyen :

S.T.H. : 24 ha			44 %
Prairies temporaires :			
RGI	1,5 ha (2,7 %)	} 14,7 ha	27 %
Mélange (Dactyle + fétuque + trèfle blanc + lotier)	8,2 ha (15 %)		
Luzerne-dactyle	5,0 ha (9,2 %)		
Maïs : 10,40 ha dont 9 ha en S.F.P.			19,1 %
Blé : 4,50 ha			8,2 %
Orge : 0,9 ha			1,7 %
S.A.U. : 54,50 ha			100 %
S.F.P. : 47,7 ha			87,5 %

b) Rotations - la rotation pratiquée est la suivante :

Maïs - Maïs - Blé - RGI dérobé - Maïs



Elle est basée sur l'équilibre suivant :

— Une surface en prairie temporaire égale à la surface en maïs + céréales.

— Une surface en blé égale à la moitié de la surface en maïs.

c) Conduite des cultures :

Préparation du sol :

Labour-hersage, 1 ou 2 passages de vibroculteur, puis semis, suivi en cas d'implantation de prairies par un cultipacker.

Dans les cas de cultures de printemps, le labour est toujours effectué au printemps.

Toutes les implantations de prairies se font à l'automne ou en fin d'été.

Fumures :

Prairies permanentes : février PK (25-25) 80 U ; fin mars N (ammonitrate) 40 U ;

ensuite 20 U d'azote par trois fois dans l'été après le passage des animaux, auxquelles s'ajoute le purinage.

Prairies temporaires : fumure identique aux prairies permanentes, sauf PK qui est environ de 100 U.

Lors de la création de prairies temporaires, la fumure phosphopotassique se monte à 130-140 U sous forme de scories potassiques, et, une fois sur deux, du fumier est apporté à raison de 40 t/ha.

Les luzernes semées avec du dactyle reçoivent lors de la première année 40 U d'azote au printemps pour favoriser le démarrage de la graminée. La luzerne est inoculée.

Maïs : engrais complet 3 × 17 à raison de 120 U/ha au semis. Ajoutons à cela environ 700 t/ha de fumier.

Blé : 120 U PK sous forme de 25-25 ; 100 U d'azote (ammonitrate) en deux fois.

Orge : 80 U PK, parfois 100, sous forme de 25-25, et 60 U d'azote (ammonitrate) en une fois.

d) Mode d'exploitation :

Au printemps, la première coupe de RGI est affouragée en vert à partir du 25 mars-1^{er} avril.

La première coupe d'herbe est ensilée sur 5 à 6 ha autour du 20 mai et fanée sur 10 ha environ à partir du 15 mai grâce au séchage en grange. Le reste est pâturé au fil par les V.L. et les génisses, exception faite pour les parcs en pente où les jeunes disposent de la totalité de la parcelle ; les refus sont coupés.

La deuxième coupe se fait suivant l'importance de la production fourragère estivale.

Les luzernes-dactyles sont fanées trois fois. La quatrième coupe est affouragée en vert en octobre.

Quelle que soit la destination première de la parcelle, sauf empêchement (pente trop sévère, mauvaise saison) chacune est fauchée une fois par an.

Le maïs est récolté en épis qui sont ensilés pour l'hiver : 5 à 7 ha suivant la productivité, et 1,5 à 2 ha sont affouragés à partir du 1^{er} août ; le reliquat est récolté en grains secs.

La récolte moyenne annuelle de fourrage fané est de l'ordre de 80 tonnes.

E) LES PERFORMANCES

1. PERFORMANCES TECHNIQUES

a) Lait/vache/an : (tableau I)

TABLEAU I

ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION LAITIÈRE PAR VACHE DEPUIS 1976

	Vaches traites dans l'année		Lait/vache présente et par an (GTTL) 1-10 au 30-9
	moyennes toutes lactations	en 305 jours	
1976	5.074 kg à 37,1 de TB en 304 jours	4.993 kg à 37,1 de TB	4.955 kg à 37,1 TB
1977	4.894 kg à 38,4 de TB en 301 jours	4.802 kg à 38,3 de TB	4.660 kg à 39 de TB
1978	4.918 kg à 37,2 de TB en 290 jours	4.860 kg à 37,2 de TB	4.780 kg à 36,3 TB
1979			5.100 kg à 38,2 TB

b) Chargement :

— Sur l'année : 67 UGB/47,7 ha = 1,40 UGB/ha de S.F.P.

— Au printemps :

36 génisses du 15 mars au 20 juin, 2 passages sur 13 ha.

43 UGB vaches laitières du 1^{er} avril au 20 juin, 2 passages sur 12,3 ha.

79 UGB/25,35 ha = 3,1 UGB/ha ou 32 a/UGB.

— En été : les génisses (qui ne sont présentes que 45 jours fin septembre et octobre) et les vaches laitières pâturent sur environ 28 ha dont 9 en moyenne subissent une coupe de regain, mais il faut rajouter 1,5 ha de

maïs-fourrage qui correspondent à la production de 4 ha de prairies estivales, déduction faite des coupes de regain. Il reste donc une surface corrigée de 27 ha.

Les 36 UGB génisses ne sont présentes que 45 jours sur 135 et équivalent à 12 UGB.

Le chargement est de 55 UGB sur 27 ha, soit 2,04 UGB/ha ou 49 a/UGB.

c) Lait par hectare :

Lait par ha de S.F.P. : $4.800 \text{ kg/VL} \times 1,40 = 6.720 \text{ kg de lait/ha de S.F.P.}$

Lait hors concentré/ha de S.F.P. : concentrés consommés par les vaches laitières : 23 tonnes, soit 535 kg/VL équivalent à 535 kg de lait.

$\text{Lait hors concentré} = 4.265 \text{ kg} \times 1,40 = 5.971 \text{ kg de lait/ha de S.F.P.}$

d) Rendements des premières coupes :

- Prairie permanente : coupe du 15 mai : 3 tonnes de foin/ha.
- Prairie permanente : coupe du 15 juin : 4,5 tonnes de foin/ha.
- Prairie temporaire coupée au 15 mai : 4 tonnes/ha.
- Luzerne en bourgeons-dactyle : 4 tonnes/ha.

e) Quantité annuelle de concentrés :

535 kg/vache/an, soit 111 kg de lait.

Bien que l'éleveur ne soit plus inscrit au centre de gestion, il tient lui-même une comptabilité et une gestion simplifiée qui permet de retrouver tous les éléments techniques et économiques. De plus, le contrôle laitier et plusieurs enregistrements de pâturage ont permis d'obtenir des résultats assez précis.

La difficulté naît de la montée en alpage des génisses l'été et de l'intégration du maïs-épis ensilés dans la S.F.P., originalité du système.

2. PERFORMANCES ÉCONOMIQUES (sources : compte d'exploitation et gestion 1978)

a) Évolution du prix du lait :

Du 1-1-1978 au 1-10-1978 : 1,05 F/kg prix de base.
Du 1-10-1978 au 31-12-1978 : 1,15 F/kg prix de base.

Prix moyen pondéré avec la ristourne : 1,18 F.

Du 1-1-1979 au 1-5-1979 : 1,15 F/kg prix de base.
Du 1-5-1979 au : 1,10 F/kg prix de base.

Prix de base en classe A pour une MSU * comprise entre 66 et 68.

Prix de base en classe B pour une MSU comprise entre 66 et 68 :
— 2 centimes.

Prix de base en classe C pour une MSU comprise entre 66 et 68 :
— 4 centimes.

Prix de base en classe C pour une MSU supérieure à 68 :
+ 1 centime.

Prix de base en classe C pour une MSU supérieure à 70 :
+ 2 centimes.

L'écart maximum est de 6 centimes par kg.

b) Produit brut lait :

196.535 kg livrés + 3.000 litres en vente de ferme et autoconsommation, soit 234.700 F.

c) Produit brut vente d'animaux :

Réforme gros bovins : 10	31.200 F
Vente 10 génisses prêtes	42.000 F
Veaux 8 jours	15.000 F
	<hr/>
Total	88.200 F

d) Coût de concentré/kg de lait :

Tourteaux	18.000 F
Céréales achetées + autoconsommation	8.500 F
Minéraux	3.600 F
Total	30.100 F

pour 200.000 kg de lait, soit 15,05 centimes/kg de lait.

e) Charges opérationnelles à l'ha de chaque type de cultures :

Amortissement moyen du matériel	450 F/ha
Charge moyenne de carburant	100 F/ha terres assolées
	40 F/ha P.P.

— *Prairies temporaires :*

Semences 400 F/5 ans .	80 F
Engrais	850 F
Traitement 250 F/5 ans	50 F
Ficelle 100 F/ha	100 F
Carburant 80 F/ha	80 F
Amortissement matériel	450 F
Total	1.600 F

— *Prairies permanentes :*

Engrais	800 F
Traitement	50 F
Carburant	40 F
Amortissement matériel	450 F
Total	1.340 F

— *Mais :*

Semences	300 F/ha
Engrais	800 F/ha
Désinfection du sol .	130 F/ha
Traitement	70 F/ha
Récolte entreprise ..	700 F/ha
Amort. matériel	450 F/ha
Fuel	100 F/ha
Total	2.250 F/ha

— Orge :		— Blé :	
Semences	250 F	Semences	250 F
Engrais	800 F	Engrais	800 F
Traitement	200 F	Traitement	180 F
Récolte	300 F	Récolte	300 F
Amortissement	450 F	Amortissement	450 F
Fuel	100 F	Fuel	100 F
<hr/>		<hr/>	
Total	2.100 F	Total	2.080 F

f) Marge brute à l'hectare :

L'équivalent de 4 ha de grains sont vendus chaque année. Les charges opérationnelles correspondantes seront déduites à concurrence de 2.100 F/ha, soit 8.400 F sur le compte d'exploitation qui sert de base à l'établissement de la marge brute/ha.

<i>Recettes</i>	<i>Charges opérationnelles</i>
Lait	Engrais
234.700 F	45.720 F
Animaux	Semences
88.200 F	4.440 F
Primes (Forma, convention bovine) 5.400 F	Défense végétaux
	3.550 F
<hr/>	Fournitures
Total	4.970 F
328.300 F	Carburants
	3.900 F
	Travaux entreprise
	8.870 F
	Amortissement matériel
	30.900 F
	Aliments V.L.
	33.000 F
	Aliments veaux
	11.000 F
	Produits vétérinaires ...
	1.750 F
	Travaux entr. (animaux)
	13.480 F
	Honoraires vétérinaire .
	4.370 F
	<hr/>
	165.950 F
Marge brute globale :	A déduire forfait
170.750 F pour 50,50 ha,	charges céréales
soit 3.381 F/ha de la	8.400 F
spéculation laitière.	<hr/>
<hr/>	Total
	157.550 F

F) JUGEMENT D'ENSEMBLE DU SYSTÈME

Le système est très bien adapté aux conditions régionales : hétérogénéité des troupeaux, STH importante, rendements élevés en maïs. En conséquence, il fonctionne de façon satisfaisante.

Il est très performant et permet en hiver d'alimenter des vaches laitières produisant 30 kg de lait sans problème de consommation. Le principal point à respecter est l'individualisation de la ration hivernale et un ajustement rigoureux de la complémentation. Pour en tirer le profit maximum, il faut que le troupeau vèle de façon très groupée en octobre-novembre-décembre. En effet, la forte quantité distribuée d'ensilage d'épis de maïs permet d'amortir les variations qualitatives du foin et d'alimenter au mieux les vaches pendant la phase la plus productive de la lactation; ainsi, à la mise à l'herbe, le stade moyen de lactation, 150 jours environ, pourrait permettre, par une bonne conduite du pâturage, de supprimer pratiquement toute complémentation. Il est cependant nécessaire d'assurer une transition longue pour éviter une chute sévère de production, environ 30 jours.

C'est un système fourrager très souple et très sécurisant dans la mesure où le maïs peut se récolter soit en affouragement, soit en ensilage d'épis, soit en grains. En semant 20 % ou 30 % de plus que les besoins fourragers, on dispose d'une marge de manœuvre importante en fonction de la saison : manque d'herbe en été, baisse de rendements).

Par contre, le déséquilibre en azote du maïs et en calcium n'est pas très favorable et le séchage en grange est un atout favorable pour l'obtention d'un foin de bonne qualité. L'idéal serait de pouvoir introduire systématiquement une grande proportion de luzerne qui compenserait les deux déficits fondamentaux de l'ensilage de maïs-épis et limiterait les achats de tourteaux.

D'autre part, il faut un effectif de 15 à 20 V.L. minimum pour entretenir en hiver un avancement suffisant du silo.

G) REPRÉSENTATIVITÉ RÉGIONALE

Lancé en 1974, ce type de système fourrager est encore au stade embryonnaire. Il ne peut s'étendre que dans les zones de cultures du maïs inférieures à 600 m d'altitude et n'intéresse vraiment que des agriculteurs ayant un bon troupeau numérique et fort producteur de lait d'hiver. Il a connu le développement suivant :

1974	6 exploitations	1977	16 exploitations
1975	14 exploitations	1978	23 exploitations
1976	15 exploitations	1979	28 exploitations
		prévision 1980	32 exploitations

A partir de 1976, il a été exploité en Haute-Savoie, et en 1979 en Haute-Saône.

Dans les principales variantes, on peut citer :

- l'ensilage d'herbe pour les génisses qui permet de mieux maîtriser l'exploitation de l'herbe et la fenaison,
- l'association, en hiver, de betteraves fourragères,
- et la culture de choux fourragers pour résorber le déficit d'automne.

C'est le problème de l'intensification fourragère butant sur les difficultés rencontrées pour la fabrication d'emmental avec du lait d'ensilage d'herbe et de maïs plante entière qui a conduit les techniciens à expérimenter ce système. De plus, l'accroissement de la taille des troupeaux rendait impossible la récolte de 2,5 tonnes de foin par vache et par hiver dans de bonnes conditions, la limite se situant aux alentours de 40 tonnes de foin. La S.T.H. étant importante, il a fallu composer avec ces contraintes et ainsi est née cette solution qui a fait parfois sourire mais dont les résultats sont si spectaculaires qu'aucun des éleveurs l'ayant adoptée n'est prêt à l'abandonner.

128 Ce système très particulier n'a pas évolué de façon importante. Seules les conditions propres à chaque exploitation conduisent à aménager une

prévision fourragère, un assolement ou un mode d'exploitation différent pour la période estivale.

Dans le cas de l'exploitation choisie, par rapport à la situation antérieure, la S.F.P. est passée de 58 à 48 ha, avec notamment l'abandon de prairies permanentes peu productives, mais néanmoins nécessaires auparavant et une réduction des prairies temporaires au profit du maïs.

De plus, la production laitière a augmenté de 500 kg par vache présente avec même une légère baisse en francs constants du coût de concentré au litre de lait.

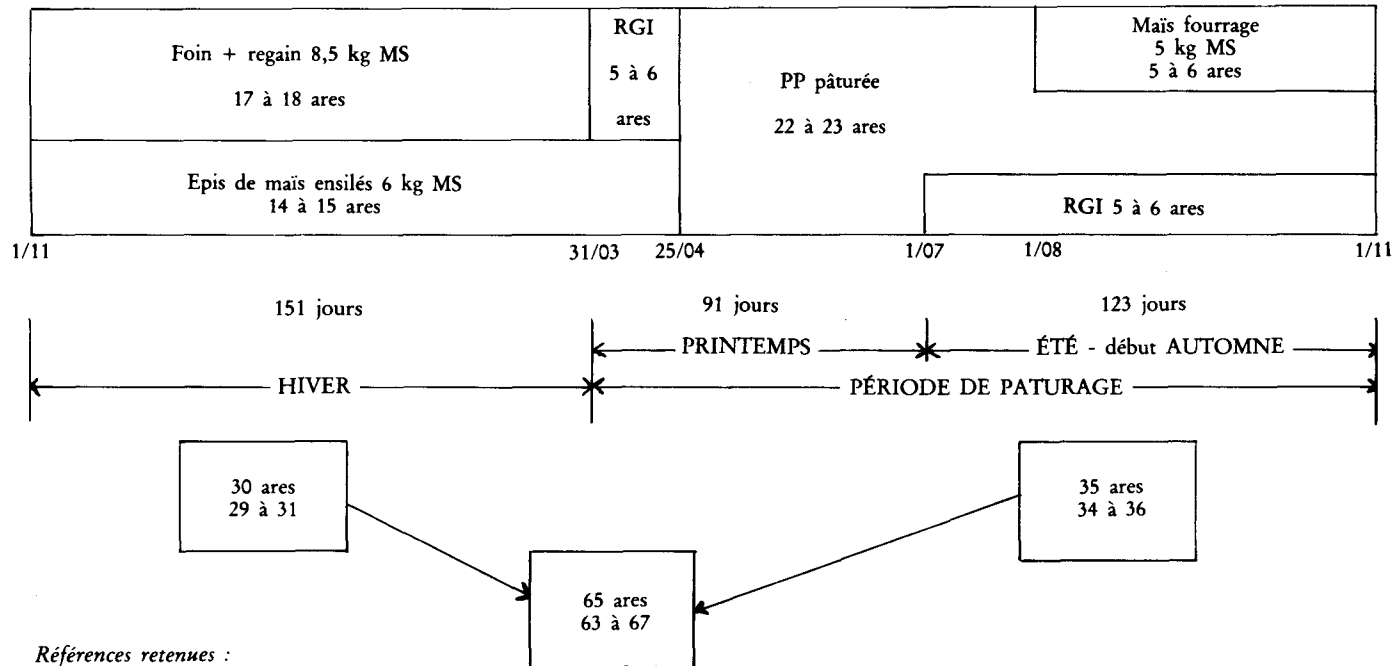
Le mode d'exploitation des pâturages et la conduite des cultures n'ont pas varié, la surface en RGI, difficile à maîtriser, a pu être réduite et la luzerne trouve une place plus importante que justifie sa valorisation.

Michel VAUCORET,
E.D.E. de Savoie.

ANNEXE 1

REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE DU SYSTEME FOURRAGER POUR TROUPEAU LAITIER

P.P. + Epis de maïs ensilés + RGI + Maïs fourrage



Références retenues :

PP = 9 t × 0,8 utile = 7,2 t MS.

RGI = semis d'automne — production printemps (ensilée pour génisses) été (pâture V.L.) et printemps suivant (pâture V.L.) 10 t × 0,85 = 8,5 t MS.

Maïs fourrage : 9 t × 0,9 utile = 8 t M.S.

Maïs épis ensilés : 7,5 t MS utile/ha.

ANNEXE 2
PLAN DES BATIMENTS D'EXPLOITATION

