

MONOGRAPHIE D'UNE EXPLOITATION LAITIÈRE DU PUY-DE-DÔME

A) LE MILIEU - LA RÉGION

LE DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME, TRÈS HÉTÉROGÈNE PAR SON ALTITUDE, SE DÉCOUPE EN QUATRE GRANDES RÉGIONS :

- à l'est, le Livradois-Forez, zone difficilement accessible, où l'élevage a du mal à limiter l'extension de la forêt ;
- au centre, la plaine de Limagne est axée vers les cultures céréalières (blé, maïs) ou spécialisées (tabac, vigne, betterave...) ;
- au nord-ouest, les Combrailles, avec une altitude moyenne (500 à 700 mètres), un élevage bovin viande qui rappelle celui du département de l'Allier ;
- au sud-ouest, les Dores et les Dômes, caractérisés par une altitude élevée (800 à 1.500 mètres). Cette région est presque uniquement tournée vers la production laitière, sauf la partie sud, orientée vers le broutard. Elle se trouve confondue avec la carte d'appellation Saint-Nectaire, fromage de taille moyenne (1,500 kg), encore souvent caillé à la ferme, fabriqué avec du lait produit exclusivement sur des prairies permanentes.

L'exploitation a été choisie dans les Dômes et plus particulièrement dans la région de Rochefort-Montagne, sur la commune de Nébouzat. L'altitude y oscille entre 900 et 1.100 mètres, c'est une région très arrosée avec une pluviométrie régulièrement répartie sur toute l'année. L'hiver est long et oblige à constituer des réserves de fourrage importantes (six mois). Il tombe à peu près 1.000 mm d'eau par an et le facteur limitant de la pousse de l'herbe est la température, comme cela apparaît dans le tableau I ci-dessous :

TABLEAU I
TEMPÉRATURES MOYENNES OBSERVÉES SUR DIX ANS

<i>Mois</i>	<i>J</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>Jn</i>	<i>Jt</i>	<i>A</i>	<i>S</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>D</i>
Température moyenne sur dix ans.....	+ 0,5	+ 0,4	+ 1,8	+ 4,4	+ 8	+ 11,8	+ 14,2	+ 14	+ 11,2	+ 7,7	+ 3,8	+ 2,3

Seuls les mois de juillet et août n'enregistrent pas de gelées nocturnes. La période 15 mai-15 octobre se trouve épargnée de neige restant plus de douze heures au sol.

Le sous-sol est granitique ou volcanique, selon les endroits. Le sol a une capacité de rétention d'eau élevée, sans pour cela se saturer, hormis à la période de fonte des neiges.

La surface moyenne des exploitations de la région se situe entre 25 et 30 hectares ; l'habitat est regroupé en gros villages de quinze à vingt exploitations, ce qui entraîne un éloignement des parcelles et oblige à la traite au pré l'été.

La prairie naturelle est de bonne qualité, elle peut être facilement améliorée à peu de frais par la fumure et le mode d'exploitation jusqu'à obtenir des résultats comparables à ceux obtenus par la culture de l'herbe

(dactyle, fléole, fétuque) dans le même milieu au prix de travaux et de frais plus importants.

Les deux stations I.N.R.A. (Le Roc-Orcival et Laqueuille) implantées dans la région démontrent que la prairie naturelle doit être exploitée sans être retournée (cf. l'article de *Fourrages* n° 76, de décembre 1978).

L'EXPLOITATION

L'exploitation choisie a une surface de 36 ha toujours en herbe. Pour donner une meilleure approche de la surface :

- 25,5 ha sont mécanisables;
- 4,5 ha ne peuvent pas l'être;
- 6 ha de pacage sont occupés par les génisses, à 5 km de l'exploitation et pourraient être améliorés.

Cette exploitation est donc d'une superficie à peine supérieure à la moyenne régionale.

a) Le parcellaire (cf. plan).

Les 36 ha sont répartis en dix-huit parcelles de 1 ha à 6 ha ; le remembrement a eu lieu en 1965; l'implantation des dernières prairies remonte à cette date.

b) La main-d'œuvre.

Elle comprend l'exploitant et sa femme qui, bien que mère de quatre enfants, consacre cinq heures par jour à l'exploitation. Au moment des gros travaux (ensilage et foin), l'exploitant est secondé par un stagiaire. Il faut compter environ 1,6 U.T.H. par an en moyenne.

c) Les bâtiments.

L'étable des vaches laitières a été construite en 1973, elle peut loger jusqu'à quarante-cinq laitières et dix génisses. Il s'agit d'une stabulation libre à logettes avec libre-service pour l'ensilage d'herbe (voir plan annexé).

Le râclage du lisier se fait au tracteur une fois tous les deux jours. Le lisier est égoutté en vue d'en faire du lisier demi-sec.

Le problème de cette région, avec six mois d'hiver, se situe toujours autour du bâtiment; on peut dire qu'il est adapté aux contraintes de la région. Ce bâtiment a été un modèle; depuis 1973, une modification est souvent apportée : le râclage automatique.

d) Le matériel.

En propre :

- de traite : une salle de traite ambulante une fois six places en épi;
- de traction : trois tracteurs au total pour arriver à 1.000 heures par an,
 - deux de 55 CV, un de cinq ans acheté neuf, l'autre de quinze ans acheté d'occasion l'année dernière;
 - un de 30 CV qui a dix-huit ans;
- de fenaison : une presse de 1967, un andaineur, une pirouette, une faucheuse rotative;
- divers : un épandeur à fumier, une fourche hydraulique, une remorque à benne basculante équipée pour l'ensilage, un broyeur-mélangeur installé entre la salle de traite et le stockage céréales.

En C.U.M.A. : une ensileuse automotrice (les parts sociales prises pour 15 ha représentent 3.000 F).

En copropriété : un épandeur à engrais, un giro-broyeur, un épandeur à lisier.

Le matériel n'est pas très important et il a la grande caractéristique de ne pas être trop sollicité : 1.000 heures de travail pour trois tracteurs...

Le problème de l'épandage du fumier mou n'est pas résolu, il est réalisé jusqu'ici avec l'épandeur à fumier classique, à hérissons, qui entraîne des pertes dans le transport.

e) Le cheptel.

Le troupeau de race F.F.P.N. pure, sans holsteinisation, varie de trente-cinq à quarante vaches laitières adultes et de vingt-huit à trente génisses réparties en trois générations d'une dizaine de bêtes par an. Les vêlages sont groupés à l'automne, 50 % durant le mois de septembre, 40 % en octobre-novembre-décembre. Les génisses utilisent des pacages et ne peuvent assurer une croissance suffisante. Ces deux contraintes font que les génisses ne vêlent qu'à trois ans. L'éleveur commercialise son excédent de renouvellement, c'est-à-dire trois à quatre génisses prêtes par an.

Pour l'exercice 1978, on trouve 57,4 U.G.B. réparties en 39 U.G.B. vaches laitières et 18,4 U.G.B. génisses, ceci nous donne 35,9 U.G.B. par U.T.H.

C) LE SYSTÈME D'ALIMENTATION ET LE CALENDRIER FOURRAGER

a) Le pâturage.

Le régime estival est essentiellement constitué d'herbe pâturée, pendant six mois de l'année. La complémentation est supprimée quinze jours après la mise à l'herbe et reprend seulement à partir du 15 août, date à partir de laquelle est effectuée la préparation au vêlage. Cette absence de complémentation peut se justifier du fait que les vêlages sont relativement bien groupés à l'automne et du fait des difficultés de distribution de concentré lors de la traite au pré.

La surface consacrée au pâturage au printemps est de l'ordre de 25 ares par vache. L'observation détaillée du calendrier de pâturage suggère un certain nombre de remarques :

- le premier passage est trop long, il devrait se terminer au plus tard le 1^{er} juin (quinze jours plus tôt);

- par ailleurs, la date de mise à l'herbe pourrait être avancée par une fumure azotée du premier cycle de pâturage, ce qui permettrait également de réduire la surface destinée au pâturage de 2 à 3 ha, surface qui pourrait être ensilée et redistribuée lors de la deuxième période critique à l'automne.

Par contre, il y a une très bonne maîtrise des repousses :

- derrière ensilage, elles sont utilisées en grande partie (les trois quarts) en regain et pour un quart en pâturage;
- derrière foin, elles sont utilisées en totalité en pâturage.

L'exploitation en troisième cycle du pâturage de printemps intervient malgré tout un peu tard : repousses de huit semaines alors qu'il serait souhaitable de ne pas dépasser six semaines. Ce qui donne un pâturage de qualité seulement moyenne en période de vèlage (septembre). Il serait indispensable à cette époque de prévoir un silo d'herbe à faire consommer en libre service.

L'exploitation du pâturage se fait toute l'année au fil électrique. Il n'y a pas de fil arrière, ce qui n'est pas indispensable en tenant compte de l'exiguïté des parcelles (moins de 2 ha).

b) L'alimentation hivernale.

Comme le montre le calendrier fourrager, l'essentiel de l'alimentation hivernale est constitué d'ensilage d'herbe qui représente 70 % de la ration pour les vaches laitières et 30 % pour les génisses ; la qualité de cette ration sera donc en relation directe avec la qualité de l'ensilage réalisé. C'est la raison pour laquelle le maximum de soins est apporté à sa réalisation :

- qualité de coupe et rapidité du chantier sont assurées par l'automotrice;
- qualité de conservation assurée grâce à l'adjonction d'un mélange acide formique-formol à raison de 3 kg par tonne d'herbe.

Il est remarqué que ce régime contient très peu de foin de première coupe (moins de 10 %). Il s'agit là d'un régime objectif pour la région et

FIGURE 1
CALENDRIER FOURRAGER DES VACHES LAITIÈRES

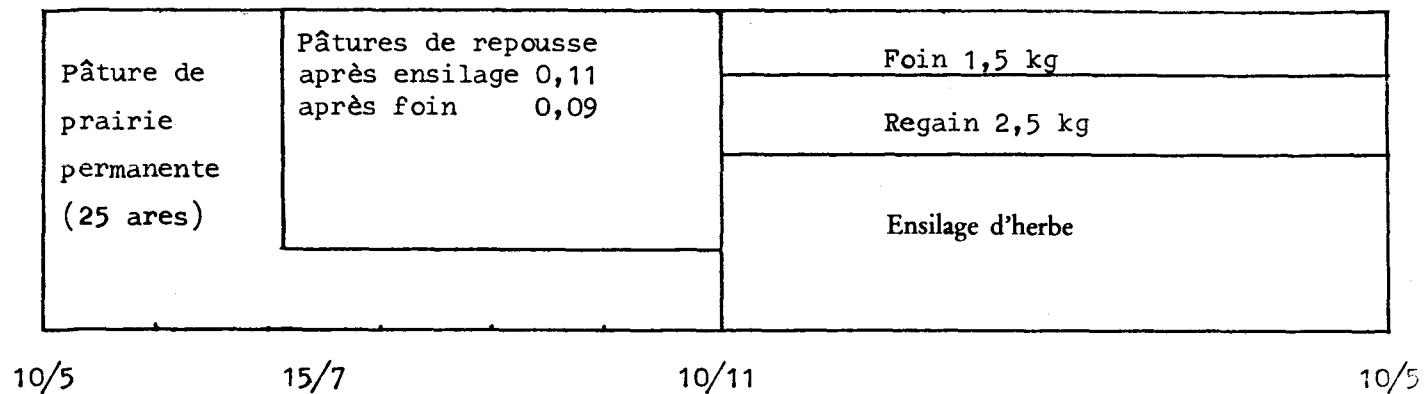


FIGURE 2
CALENDRIER FOURRAGER DES GÉNISSES

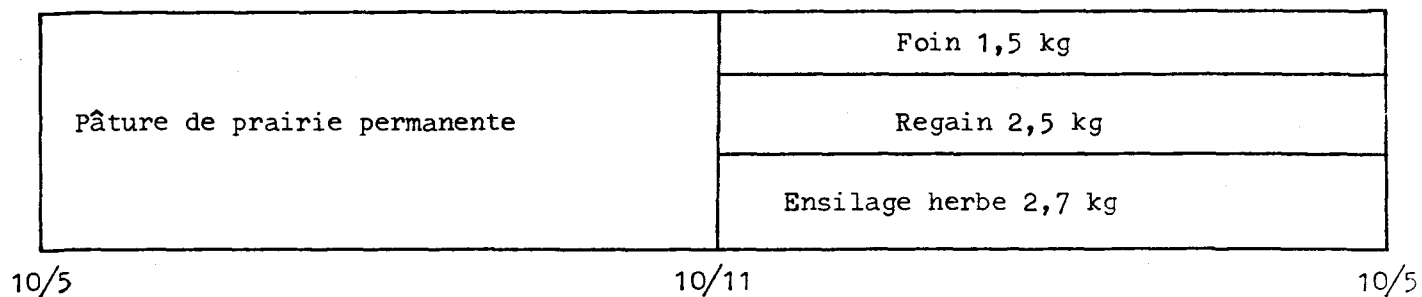
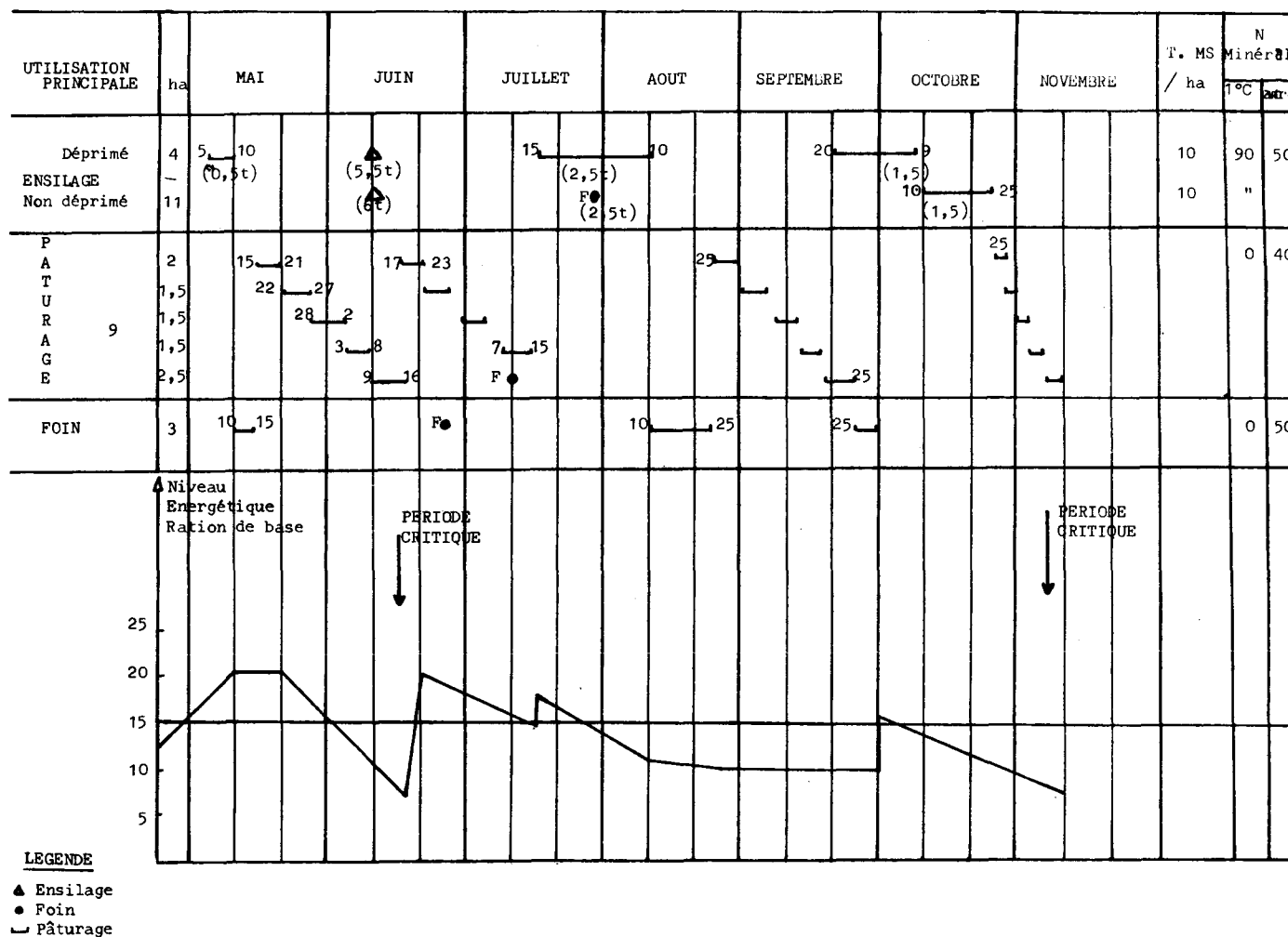


FIGURE 3

CALENDRIER D'EXPLOITATION DES PARCELLES ET VALEUR DE LA RATION DE BASE



c) Valeur du régime : vache laitière.

TABLEAU II
RATION HIVERNALE DES VACHES LAITIÈRES

	Kg M.S.	U.F.L.		M.A.D.	
		kg M.S.	U.F.L.	M.A.D./M.S.	M.A.D.
Ensilage d'herbe	8,4	0,80	6,72	80	672
Regain	2,5	0,67	1,67	100	250
Foin	1,5	0,60	0,9	50	75
			9,29		997

Les rations sont équilibrées à 11-12 kg de lait.

La complémentation est effectuée par un mélange fermier composé pour trois quarts de céréales (orge) et un quart de tourteau. Les céréales sont achetées. La complémentation est effectuée en salle de traite.

d) Conduite de la fertilisation

1) Valorisation du lisier :

L'exploitation produit en moyenne 400 à 450 tonnes de lisier par an, qui sont restituées en totalité à la surface fourragère, en priorité aux prairies de fauche qui reçoivent de 25 à 30 tonnes par hectare (épandage fin d'hiver).

2) *Fumure de fond* :

L'essentiel de la fumure de fond est constitué de scories, qui sont apportées à raison d'une tonne tous les trois ans (pâturage ou fauche).

Il n'y a pas d'apport de potasse, considérant que ces sols sont suffisamment bien pourvus (affirmation à vérifier).

3) *Fumure azotée* :

Les pâtures ne reçoivent pas d'azote au cours du premier cycle de peur d'être dépassé par l'explosion de la végétation; 40 à 50 unités sont apportées pour le deuxième cycle.

Les parcelles fanées reçoivent un apport d'azote seulement après la première coupe, soit 50 unités.

Pour les parcelles ensilées, un apport de 60 à 80 unités d'azote est effectué pendant la deuxième quinzaine d'avril. Il y a en général un deuxième apport de 50 unités, pour le regain ou le pâturage qui suivent.

Cette politique de fertilisation qui permet un bon équilibre surface-cheptel, est loin d'être très intensive. Elle est toutefois bien raisonnée et permet de conserver intacte une marge de progrès importante, tant au niveau du pâturage que de l'ensilage.

D) LES PERFORMANCES

Les performances énoncées ci-dessous, sans être les meilleures de la région, situent toutefois cette exploitation parmi le peloton de tête.

a) Performances techniques.

Campagne 1978 :

Conduite du troupeau

(résultats gestion technique)

	<i>Celle de l'exploitation</i>	<i>Moyenne région</i>
Nombre de vaches présentes	35	29
Numéro moyen de lactation	3,4	3,2
Production laitière totale :		
— estimée par le Contrôle laitier (en kg)	175.480	—
— livrée (campagne 1978) (en l)	160.256	—
— soit une moyenne par vache (en kg)	5.010	4.320
Taux butyreux moyen	38,4	36,4
— soit une moyenne par vache (en lait à 4 %)	4.890	4.076
Taux azoté moyen	30,1	30,4
Pourcentage de lait d'hiver	53 %	45 %
Répartition des vêlages :		
J F M A M J Jt A S O N D		
2 3 2 1 2 — 2 1 14 5 3 5		
Niveau de production de vêlages	23,3	20,9
Intervalle moyen entre deux vêlages (en jours)	385	378
Durée moyenne de tarissement	84	77
Niveau de production au vêlage des génisses	18,0	17,5
Age moyen au vêlage des génisses	2 à 10 mois	2 à 9 mois

b) Autres ratios.

Chargement moyen	1,6 U.G.B./ha
Consommation de concentré	565 kg/vache/an
Lait par hectare fourrager	8.000 kg
Lait sans concentré par vache	4.428 kg
— soit à l'hectare S.F.P.	7.085 kg
Concentré au kg de lait (en g par kg) ...	112 g
(en ct par kg) ..	12,4 ct

c) Performances en production fourragère.

Comme nous l'avons vu, le plus grand soin est apporté aux parcelles fauchées en ensilage, c'est aussi celles qui fournissent les meilleurs rendements. Depuis trois années, des estimations de rendement sont effectuées par pesée géométrique sur quelques-unes de ces parcelles et permettent d'en estimer les rendements avec une assez bonne précision (tableau III).

TABLEAU III
RÉSULTATS 1978
(date de récolte : le 14 juin)

	<i>Moyenne de la région</i>	<i>Moyenne de l'exploitation</i>	<i>Les meilleurs résultats</i>
Tonnes de M.S. par hectare ...	4,76	5,32	5,72
U.F. par kg M.S.	0,81	0,80	0,88
M.A.D.	80	67	124

— Cette année-là, la récolte avait été effectuée un peu tard, ce qui explique la valeur azotée un peu faible.

— Les rendements des autres cycles sont de 2,5 à 4 t pour les deuxièmes coupes (regain) et de 1 à 1,5 t pour le troisième cycle exploité en pâturage.

— Les rendements totaux de ces parcelles atteignent donc de 9 à 10 t de M.S., ce qui permet un chargement « théorique » de 2 U.G.B. par hectare.

d) Les performances économiques de l'atelier lait.

Le prix du lait :

Pour la période considérée, le prix de base moyen du litre de lait a été de 0,94 F le litre. Les écarts entre lait d'été et lait d'hiver sont de 22 cts.

Le prix de vente moyen sur l'exploitation considérée a été 1,01 F, soit 0,07 F de plus que la moyenne. Ce qui s'explique par une teneur en M.G. supérieure à la moyenne, un lait de qualité A, une forte production hivernale (période où le lait est payé le plus cher), et le bénéfice de la prime de quantité.

e) Les produits de l'exploitation.

— Vente de lait : $160.256 \times 1,01$	162.622
— Vente d'animaux :	
— veaux de 8 jours : 24×904 F	21.710
— vaches de réforme : 6×2.937 F	17.622
— génisses prêtes : 5×4.940 F	24.700
	<hr/>
Produit brut d'exploitation	226.654
— Indemnité spéciale Montagne (P.M.)	(7.200)

f) Les charges opérationnelles.

— Imputables aux surfaces fourragères :	
— Engrais	8.904
— Acide formique	3.220
— Récolte par ensilage	3.350
— Bâche plastique, ficelle	3.250
— Imputables aux animaux :	
— Aliment concentré (orge + tourteau)	24.462
— Aliment d'allaitement + jeunes bovins	6.347
— paille	1.800
— Frais vétérinaires	4.237
— Divers (insémination, analyses, gestion, contrôle laitier, lessive)	7.275
	<hr/>
	63.445

E) JUGEMENT D'ENSEMBLE DU SYSTÈME

Nous avons situé cette exploitation dans une région à bonnes potentialités fourragères mais, malgré ces bonnes potentialités, on observe entre éleveurs des différences de performances à l'hectare de l'ordre de 1 à 3. Ce qui veut dire que les potentialités ne suffisent pas, mais que le **savoir-faire est indispensable**. Ce savoir-faire se retrouve à tous les niveaux dans cette exploitation, qui est arrivée à un bon niveau d'équilibre entre le sol, les fourrages, les animaux, le travail et le revenu.

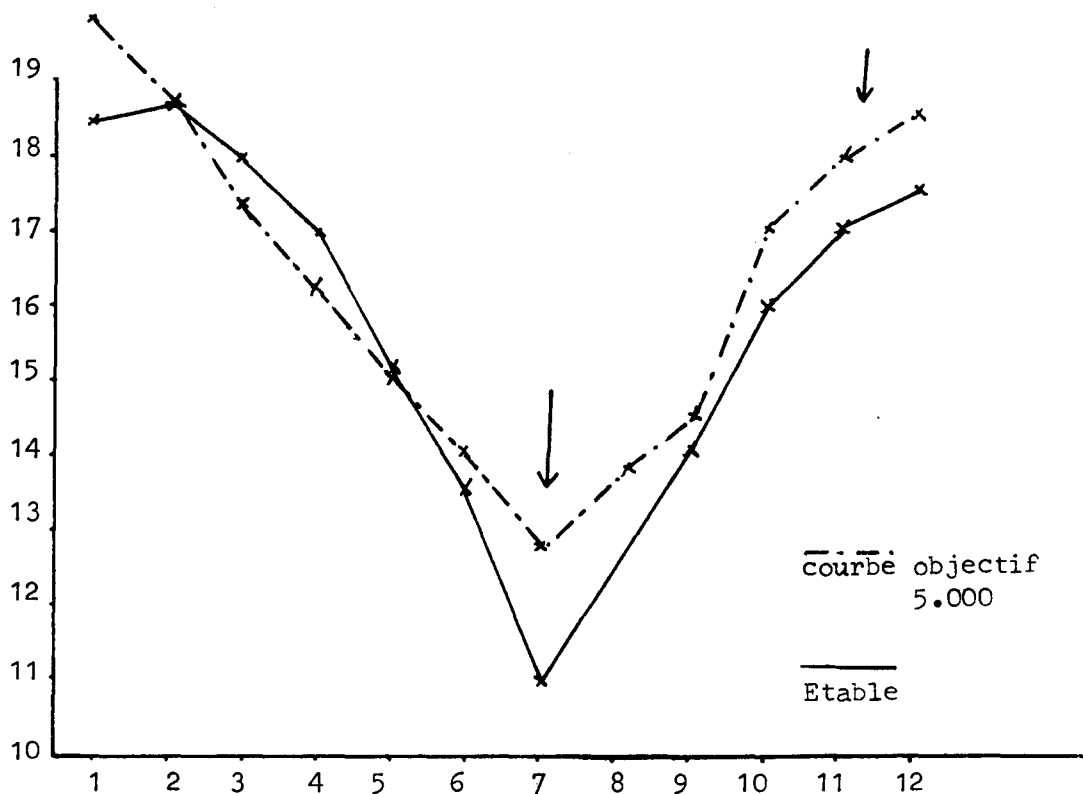
Le niveau d'intensification recherché demande certes un soin régulier aux prairies, mais a obligé l'éleveur à créer des prairies temporaires aux performances peut-être meilleures, mais plus exigeantes en coûts de mise en place et d'entretien. L'amélioration des prairies existantes est toutefois le souci majeur de l'éleveur qui utilise de façon raisonnée fertilisation organique et fertilisation minérale ainsi que l'alternance fauche-pâturer.

L'introduction de l'ensilage en 1973, en même temps que la construction du bâtiment a été le point fort dans l'évolution de cette exploitation. Il a enfin permis de maîtriser les excédents d'herbe de printemps, et d'en tirer le meilleur parti possible.

L'ensilage représente actuellement plus de 70 % de la M.S. de la ration hivernale, aussi sa qualité est-elle primordiale et va-t-elle déterminer en grande partie la valeur de six mois de ration. C'est pourquoi cet éleveur tient à s'assurer de sa qualité en faisant d'une part appel à l'automotrice et d'autre part en utilisant régulièrement un conservateur. Cette évolution traduit bien la tendance observée dans beaucoup d'exploitations de la région où l'ensilage doit représenter en premier objectif plus de la moitié de la ration hivernale et doit être complété de 2 à 3 kg de regain. La récolte de foin en première coupe dans ces exploitations est extrêmement réduite et a lieu uniquement sur les parcelles qui ne peuvent être récoltées par ensilage.

La qualité de la ration hivernale peut encore s'améliorer, en particulier en avançant légèrement la date de récolte. (Passer du 14 juin au 7-8 juin.) Mais la plus grande marge de progrès réside dans l'amélioration du pâturage.

FIGURE 4
 PRODUCTION LAITIÈRE OBSERVÉE ET COURBE « OBJECTIF »
 POUR UNE PRODUCTION DE 5.000 LITRES



Il serait souhaitable, lors du premier cycle, d'apporter de l'azote, environ 50 unités, ce qui devrait permettre de gagner cinq à dix jours à la mise à l'herbe et de réduire la surface consacrée au pâturage; ceci aurait pour intérêt de terminer le premier passage fin mai, sur une herbe ayant encore une bonne valeur. La surface ainsi libérée pourrait ainsi être ensilée et redistribuée en libre service en septembre-octobre, en période de vêlage.

L'examen des résultats de production mensuels comparés à la courbe objectif 5.000, révélateur de la conduite alimentaire du troupeau laitier, confirme bien cette analyse (figure 4).

La saison de pâturage connaît deux points faibles : fin de printemps et arrière-saison. C'est avec la ration hivernale que l'éleveur remonte au niveau objectif 5.000 !

Ce système fourrager présente une bonne sécurité, puisqu'il est basé avant tout sur la production d'herbe de printemps, qui ne connaît que de faibles variations, le froid étant bien souvent plus limitant que l'humidité. Une meilleure sécurité serait obtenue, comme nous l'avons souligné, par l'ensilage d'un ou deux hectares supplémentaires, qui pourraient être distribués plus tôt en arrière-saison.

Sur le plan travail, ce système présente également de gros avantages : pas de semis ni de labour. Les seules interventions sur les parcelles sont des épandages d'engrais ou de lisier et la fauche. Le bâtiment conçu sur le principe d'une alimentation libre service du foin et de l'ensilage nécessite des temps de travaux limités pour l'alimentation des animaux. La traite effectuée au pré avec un chariot de traite à cinq postes évite de longs déplacements du troupeau.

Cette exploitation apparaît donc maintenant en régime de croisière; situons rapidement son évolution sur les dix dernières années (tableau IV).

TABLEAU IV
ÉVOLUTION DU SYSTÈME

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
<i>Effectif vaches</i>	22	22	23	28	30	30	35	36	35	39
<i>Lait par vache</i>			3.800	4.000		4.500	4.600		5.000	
<i>Litrage total</i>			80.000						160.000	
<i>Bâtiment</i>										
<i>Ensilage</i>		5 ha		7 ha	10 ha	10 ha	15 ha	15 ha	15 ha	
<i>Machine</i>										

En cinq ans, la production a doublé, passant de 80.000 litres en 1972 à 160.000 litres en 1977. Ce qui a permis une amélioration du revenu tout en simplifiant le travail.

Quant à l'évolution dans l'avenir, il n'y en aura que lorsque le premier fils sera en âge de reprendre l'exploitation.

J.-P. CHENEAU,
E.D.E. Puy-de-Dôme.

Exploitation laitière
du Puy-de-Dôme

ANNEXE 1
PLAN D'EXPLOITATION

