

## MONOGRAPHIE D'UNE EXPLOITATION LAITIÈRE LORRAINE

L'EXPLOITATION EST SITUÉE SUR LE PLATEAU LORRAIN A 20 KM DE L'EST DE LUNÉVILLE. LE PLATEAU LORRAIN COUVRE LA MOITIÉ DU DÉPARTEMENT de Meurthe-et-Moselle, or de par l'hétérogénéité de sol et sous-sol, il est subdivisé en petites (ou sous) régions. C'est ainsi que l'exploitation que nous présentons est située sur la petite région de Blamont. Le sous-sol est formé de trias particulièrement de Muschelkalk sur lequel repose un sol argilo-calcaire lourd, difficile à travailler et souvent trop humide à cause d'une perméabilité moyenne.

Le climat est de type continental à variation rapide et fréquente. La température varie d'un minimum de 0,7 °C en janvier à un maximum moyen de 17,0 °C en juillet. Il gèle en moyenne 85 jours par an. Ces dernières années nous constatons des gelées tardives, au début du printemps, néfastes pour la végétation.

Les précipitations sont très irrégulières d'une année à l'autre, 755 mm de moyenne sur les 20 dernières années. Les pluies d'été sont surtout des pluies d'orages.

Les contraintes pédo-climatiques font que cette région est essentiellement herbagère. En effet, le climat étant particulièrement humide en fin d'hiver, début de printemps, il est difficile de pénétrer sur ces sols assez tôt pour effectuer les travaux nécessaires aux cultures (ex. maïs). La mise à l'herbe est également assez tardive. L'exploitation des fourrages précoces

en ensilage pose des problèmes de portance des sols (et même pour les prairies permanentes où, au 25 mai, il y a encore risque « d'enlisement »).

Le deuxième facteur intervenant sur l'orientation des exploitations est que leurs structures sont relativement moyennes (de 20 à 50 ha). De ce fait et de longue date, la production principale est le lait, permettant de rentabiliser au mieux le potentiel de production. Les troupeaux sont constitués d'un effectif relativement hétérogène se situant entre 20 et 45 V.L.

#### A) PRÉSENTATION DE L'EXPLOITATION

La surface agricole utile de l'exploitation est de 58,88 ha dont :

— S.T.H. ....	45,28 ha
— S.F.P. ....	49,78 ha
— Céréales .....	9,10 ha

Le parcellaire comprend 26 parcelles réparties sur deux communes. Celle où se trouvent les bâtiments d'exploitation est remembrée, 39,5 ha de S.A.U. y sont représentés. Sur l'autre commune non remembrée, l'ensemble des parcelles (distantes en moyenne de 3 km de l'exploitation) a une surface totale de 19,73 ha. Posant des problèmes d'éloignement et d'humidité, cette surface est en prairies naturelles sauf 3 ha en céréales. Une bonne partie est pâturée par les génisses, le reste étant récolté principalement en foin.

Bien que les 39,5 ha soient remembrés, les parcelles restent assez petites et ne sont pas regroupées. C'est un inconvénient pour la pâture des vaches laitières. Il est obligatoire d'avoir un poste de traite mobile dès la mise au parc, car aucune parcelle n'est attenante aux bâtiments (qui se trouvent dans le village). Ceci ne facilite pas d'une part la transition entre le régime hiver et la mise à l'herbe, et d'autre part, un passage rapide sur toutes les parcelles en début de pâturage. Depuis cette année, les prairies très humides ont été drainées notamment une partie du pâturage destiné aux vaches laitières (drainage sur les communes remembrées).

Les terres peuvent être classées de la façon suivante :

— *Terres labourables* : 12,45 ha. Ces surfaces sont labourées tous les ans.

— *Prairies retournables* : 11,85 ha. Certaines de ces prairies seront labourées et semées en céréales pour augmenter les cultures de vente.

— *Prairies retournables une fois* : 15,93 ha. C'est-à-dire que ces prairies peuvent être ressemées en herbe de longue durée, mais il faut éviter de travailler ces sols trop souvent.

— *Prairies non retournables* : 18,65 ha. Similaires aux 15,93 ha, ces prairies souffrent d'un excès d'eau en hiver et au printemps.

Sur les 58,88 ha, 9,95 ha ont été drainés et se répartissent comme suit :

- 4,40 ha en culture,
- 4,35 ha en pâturage vaches laitières,
- 1,20 ha en fauche + pâture.

**Le parcellaire** est présenté dans l'annexe 1.

#### **Les moyens disponibles.**

La main-d'œuvre se compose de l'exploitant, de sa femme et de sa mère, soit un total de 1,5 U.T.H.

Les animaux sont logés dans les vieux bâtiments transformés pour les vaches laitières en stabulation à logettes (couloir et auges d'alimentation) en stabulation libre pour les génisses : le tout occupant une surface de 506 m<sup>2</sup>. Actuellement, un effectif de 40 vaches laitières est un maximum (39 logettes). Un agrandissement est possible pour 6 VL de plus.

Le poste traite mobile type tandem 1 × 3 est réutilisé pour la traite hivernale. A l'aide d'un pipe-line, le lait est transféré dans un tank de 1.800 litres.

Le stockage des fourrages comprend deux silos couloirs pour l'ensilage d'herbe de 235 à 170 m<sup>3</sup>. Le foin et la paille sont stockés au-dessus de la stabulation à logettes.

Le matériel se répartit de la façon suivante (tableau I) :

**TABLEAU I**  
**MATÉRIEL DISPONIBLE**

<i>Matériel</i>	<i>En propriété</i>	<i>En copropriété</i>	<i>Année d'achat</i>
Tracteurs :			
IH 55 CV .....	x		73
Carroro 45 CV .....	x		69
Deutz 72 CV .....		2	77
Presse moyenne densité .....		2	72
Faucheuse tambour 1,65 m .....		2	72
Gyro-faneur .....	x		73
Gyro-endaineuse .....	x		78
Monte-balles .....	x		73
Epandeur à fumier 4,5 t .....	x		73
Fourche à tracteur .....	x		73
1 remorque 4 roues .....	x		—
1 remorque 4 roues .....	x		78
2 tonnes à eau .....	x		—
Ensileuse 715 NH .....		4	
— Barre de coupe 1,80 m .....		4	78
— 1 bec maïs .....		4	78
— pick-up 1,50 m .....		4	79
Fourche éjectable 1,70 m .....	x		77
Désileuse Lucas .....	x		76
Charrue trisoc .....	x		74
Canadien 13 dents .....	x		75
Herse .....	x		—
Landrolher .....	x		76
Rouleau .....	x		—
Semoir centrifuge Vicon .....	x		75
Semoir Sulky 2,50 m .....	x		79
Semoir à grains 2,50 m .....	x		—
Pulvérisateur 400 litres .....	x		76
Incorporateur - Conservateur .....		4	76
Salle de traire .....	x		74
1 boule à lait .....	x		76
Pompe à lait .....	x		78
Tank 1.800 litres .....	x		78

Le cheptel comprend :

— 40 vaches laitières F.F.P.N. ....	40	UGB
— 15 génisses pleines .....	12	UGB
— 24 génisses de 1 à 2 ans .....	14,4	UGB
— 25 génisses de — 1 an .....	10	UGB

soit un total de ..... 76,4 UGB

Nombre d'UGB/U.T.H. : 50,93.

## B) SYSTÈME D'ALIMENTATION

### a) Alimentation des vaches laitières.

*Ration hivernale principale* du 1-12 au 20-4 (tableau II).

Cette ration a été pesée pendant 3 jours consécutifs et ceci trois fois durant l'hiver.

TABLEAU II  
RATION HIVERNALE DES VACHES LAITIÈRES

	Valeur retenue pour le calcul				
	M.S.	U.F.L.	P.D.I.N.	P.D.I.E.	U.E.
Ensilage de prairie permanente (coupe directe avec conserva- teur) .....	9,15	0,78	63	61	1,31
Regain .....	3,85	0,77	89	88	1,23
Drêches .....	1,30	0,84	208	204	1
Apports totaux .....	14,30	11,18	1215	1162	
Litres de lait permis .....	—	14,47	16,4	15,34	—

La consommation assez importante de kg de M.S. peut être expliquée par le poids des animaux et le stade de lactation.

Complémentation :

- 1 kg d'orge pour équilibrer la ration à 17 litres.
- 1 kg de concentré équilibré pour 2,5 litres (orge, tourteaux),  
(l'équilibre est un mélange de 20 % de tourteaux, 80 % d'orge confectionné à la ferme).

*Ration estivale :*

Du 20-4 au 1-11, les vaches laitières sont au pâturage. Cependant, vers le 10-15 octobre, elles reçoivent du maïs en supplément (moitié de la ration).

Du 1-11 au 1-2 elles ont de l'ensilage d'herbe et de maïs jusqu'à épuisement du stock qui se situe fin novembre. Pendant cette période, les vêlages sont importants, surtout en primipares.

Au printemps, toutes les vaches reçoivent 0,5 à 1 kg de concentrés; en été, l'exploitant complète à partir de 20 litres à raison d'un kg pour 3 litres.

Les vaches ont un complément minéral toute l'année.

#### **b) Alimentation des élèves.**

— Les génisses de moins d'un an restent à l'étable toute l'année, alimentées avec du foin de 2<sup>e</sup> coupe et 1,7 kg de concentré (élevage).

— Les génisses de 1 an et plus reçoivent :

*Rations hivernales :*

- Ensilage d'herbe à volonté.
- Foin à volonté.
- 1 kg de concentré (élevage).

*Rations estivales :*

Uniquement à base d'herbe. A partir d'octobre, du foin est distribué.

**C) PERFORMANCES ET CONDUITE DU TROUPEAU**

Période d'octobre 1977 à octobre 1978 :

- Nombre de vaches présentes : 40,33.
- Numéro moyen de lactation : 2,8.
- Production de lait à 4‰ : 5.273 kg.
- Taux butyreux moyen : 38,1.
- Taux azoté moyen : 32,6.
- Niveau de production au vêlage :
  - V.L. : 26,31 kg.
  - Génisses : 20 kg.
- Durée moyenne de tarissement : 63 jours.
- Période de vêlage : octobre à janvier.

Les réformes ont lieu sur :

- Les animaux ayant des problèmes de fertilité au-delà de 3 inséminations.
- Les vaches n'ayant pas une production supérieure à 4.800 litres en 3<sup>e</sup> lactation.
- Les primipares ne produisant que 4.200 litres en 1<sup>re</sup> lactation.
- Les animaux vêlant en dehors des bornes fixées par l'exploitant qui sont octobre à janvier.

Depuis deux ans, 3/4 du troupeau est inséminé en Holstein. Les produits vèleront en 1980. Le choix des taureaux se fait de la manière suivante :

- 60 % de taureaux améliorateurs,
- 30 % de taureaux super-améliorateurs,
- 10 % en testage.

## D) SYSTÈME FOURRAGER

### *Assolement 1978 :*

— Prairies naturelles .....	45,28 ha
— RGI .....	2,50 ha
— Maïs .....	2,00 ha
— Céréales .....	9,10 ha
— Blé d'hiver .....	3,60 ha
— Orge de printemps .....	5,50 ha

### *Assolement au 1-1-1979 :*

— Prairies naturelles .....	38,23 ha
— Ray-grass anglais .....	4,85 ha
— Dactyle .....	3,00 ha
— Fétuque des prés .....	1,20 ha
— Maïs ensilage .....	2,50 ha
— Céréales .....	9,10 ha

En 1980, les prairies temporaires prennent une place plus importante dans l'assolement, cela pour plusieurs raisons :

- Remplacement de prairies naturelles dégradées.
- Suite au drainage (dégâts).
- Augmentation du chargement afin de libérer des surfaces pour des cultures de ventes.

### *Mode d'exploitation des surfaces :*

Nous ferons référence à l'année 1978, car le drainage et la présence du RGA en semis de printemps ont quelque peu modifié l'exploitation des surfaces. 1979 est une année transitoire.

Toutes les prairies reçoivent une fumure de fond de 90 unités en  $P_2O_5$  et  $K_2O$  sous forme de scories 12-12.

#### **a) Les prairies uniquement pâturées : 20 ha.**

— Les vaches laitières disposent de 9 ha au printemps exploités en pâturage tournant rationné. Le temps de séjour par parcelle n'excède pas

quatre jours. Un fil avant est déplacé deux fois par jour. Les refus sont fauchés pratiquement après chaque passage.

— Les génisses ont pour toute l'année 11 ha de pâture divisés en 6 parcelles. Suivant les années, 2 ha sont ensilés après un premier passage des génisses et sont remis dans le circuit pâture.

— Sur ces prairies pâturées, l'apport d'azote est de 70 unités en mars puis 60 unités après les deux premiers passages. Le quatrième apport dépend de la pluviométrie au moment considéré.

**b) Les prairies fauchées et pâturées : 9,80 ha.**

— 7 ha sont fauchés une fois en ensilage et une fois en foin avant d'être pâturés début août. Ce sont principalement les vaches laitières qui les pâturent, en complément l'été du pâturage tournant. Les 2,8 ha restant sont ensilés et pâturés.

**c) Les prairies uniquement fauchées : 18 ha.**

— 13 ha sont ensilés en 1<sup>re</sup> coupe, les coupes suivantes étant récoltées en foin.

— 5 ha seulement sont destinés uniquement au foin. La production de ces prairies est faible de par leur mauvaise situation dans le parcellaire et à cause de l'humidité.

Les prairies de fauche reçoivent 90 unités d'azote en début mars, puis 50 unités après les deux premières coupes — sauf les prairies uniquement fanées, qui reçoivent généralement un seul apport.

**d) L'ensilage.**

Il occupe une place importante dans le mode de conservation des fourrages. L'exploitant juge qu'au printemps c'est le seul moyen de récolter un fourrage de qualité. Avant les cinq derniers jours de mai, il est difficile de récolter du bon foin alors qu'à cette date l'ensilage est pratiquement terminé.

Le chantier comprend quatre exploitants ensilant ensemble une cinquantaine d'hectares en coupe directe plus conservateur.

L'exploitant souhaiterait commencer dans la première quinzaine de mai, mais les sols portent mal le matériel à cette époque et en général les prairies permanentes n'en sont plus à leur optimum de production.

Dans cette région, lorsqu'on ensile des excédents de pâturage, il est préférable que cela se fasse vers le 15 mai. Sans cela, la bonne marche du pâturage tournant risque d'être compromise.

#### **e) Le foin.**

Seules les parcelles trop éloignées sont récoltées en foin en première exploitation. L'exploitant opte pour les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> coupes pour assurer une qualité correcte de ses foins (regain).

#### **f) Calendrier fourrager (fig. 1).**

#### **g) Mise en place des prairies temporaires.**

*Ray-grass anglais* : semis de printemps.

Il a été implanté derrière une prairie naturelle drainée.

— En cours d'hiver, l'exploitant a détruit le gazon à l'aide de la charrue.

— Au printemps, reprise du labour par deux « traits » de canadien croisés.

— Epannage des engrais de fond — 100 unités de  $P_2O_5$  et  $K_2O$ .

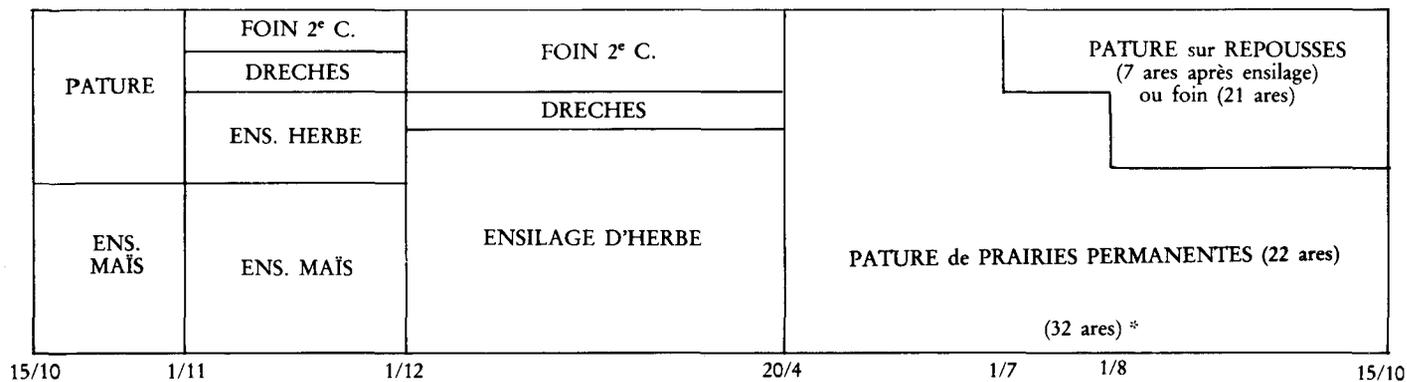
— Ensuite, successivement : labour, herse, canadien, épannage d'azote (50 unités), herse, semoir, rouleau.

Le semis s'est effectué le 7 mai et, dès le 2 juillet, les vaches pâturaient la première parcelle.

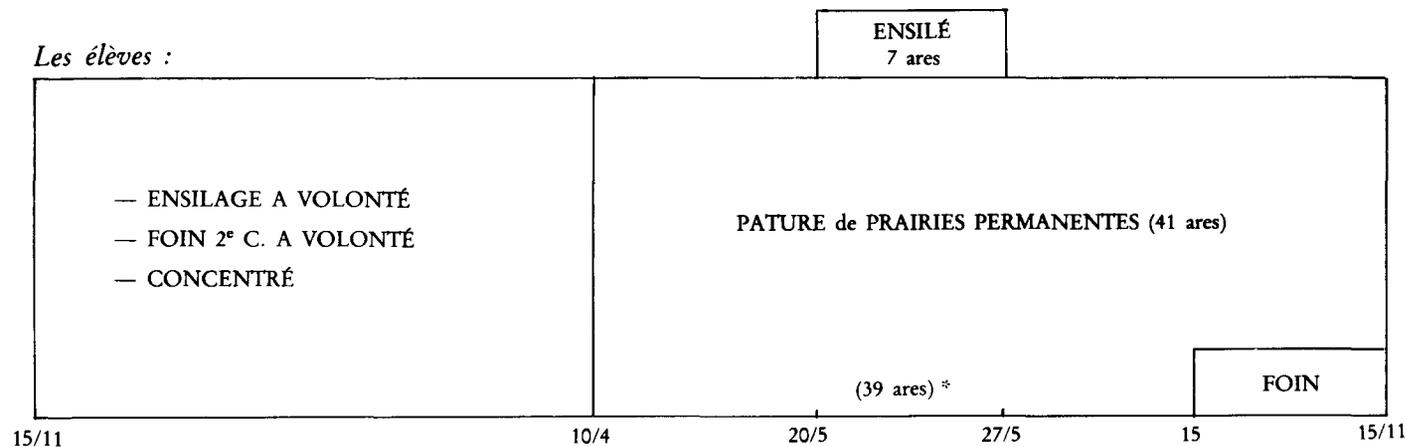
FIGURE 1

REPRÉSENTATION SCHÉMATIQUE DU SYSTÈME FOURRAGER

*Vaches laitières :*



*Les élèves :*



\* Moyenne sur la saison de pâturage.

- Sur 4,35 ha, 39 VL ont pâturé durant 22 journées.
- Temps de repos : 38 jours.
- Temps de deuxième pâture : 17 journées avec 30 VL (sans épandage d'azote entre les deux passages).

Ce R.G.A. sera essentiellement pâturé; l'exploitant espère augmenter son chargement pendant la saison de pâturage.

*Dactyle - Fétuque des prés* : semis d'été.

Ils ont été implantés durant la deuxième quinzaine d'août.

— Le dactyle intervient en remplacement du RGI (difficile à ensiler au bon stade). Il sera soit ensilé ou pâturé suivant les besoins de pâture des vaches laitières au printemps.

— La fétuque des prés est semée sur ancienne prairie souvent humide et même inondée au début de printemps. Elle sera destinée à l'ensilage et aussi à la pâture en fin d'été.

Les travaux culturaux et la fertilisation sont identiques à ceux du RGA (si ce n'est que le canadien est utilisé pour briser le gazon en juillet).

## **E) LES PERFORMANCES**

### **a) Performances techniques :**

Lait/vache/an :

— Moyenne économique : 5.100 litres; elle est de 4.047 litres en moyenne pour le plateau lorrain.

— Moyenne gestion technique : 5.537 kg; elle se situe parmi les 25 meilleures du département. La moyenne générale est de 4.478 litres.

Chargement :

- sur la saison de pâturage : 2,77 UGB/ha,
- sur l'année : 1,53 UGB/ha.

En gestion, le chargement moyen est de 1,3.

— Lait/ha S.F.P. déduction faite des concentrés : 6.713 litres +  
drêches 6.030 litres.

— Rendement de la prairie permanente en 1<sup>re</sup> coupe : 4,33 t M.S. Ce  
chiffre reste une estimation, car le procédé de mesure est le suivant :

Nombre de remorques × poids moyen de quelques remorques pesées.

— Quantité annuelle de concentré/vache = 712 kg }  
drêches/vache = 447 kg } 1.159 kg.

— Quantité moyenne de concentré par litre : 0,140 kg.

#### **b) Performances économiques (fig. 2).**

— Produit brut lait : 208.533 F (4.200 F/ha S.F.P.).

— Produit brut vente d'animaux : 66.800 F.

— Produit brut animaux/ha S.F.P. : 5.530 F.

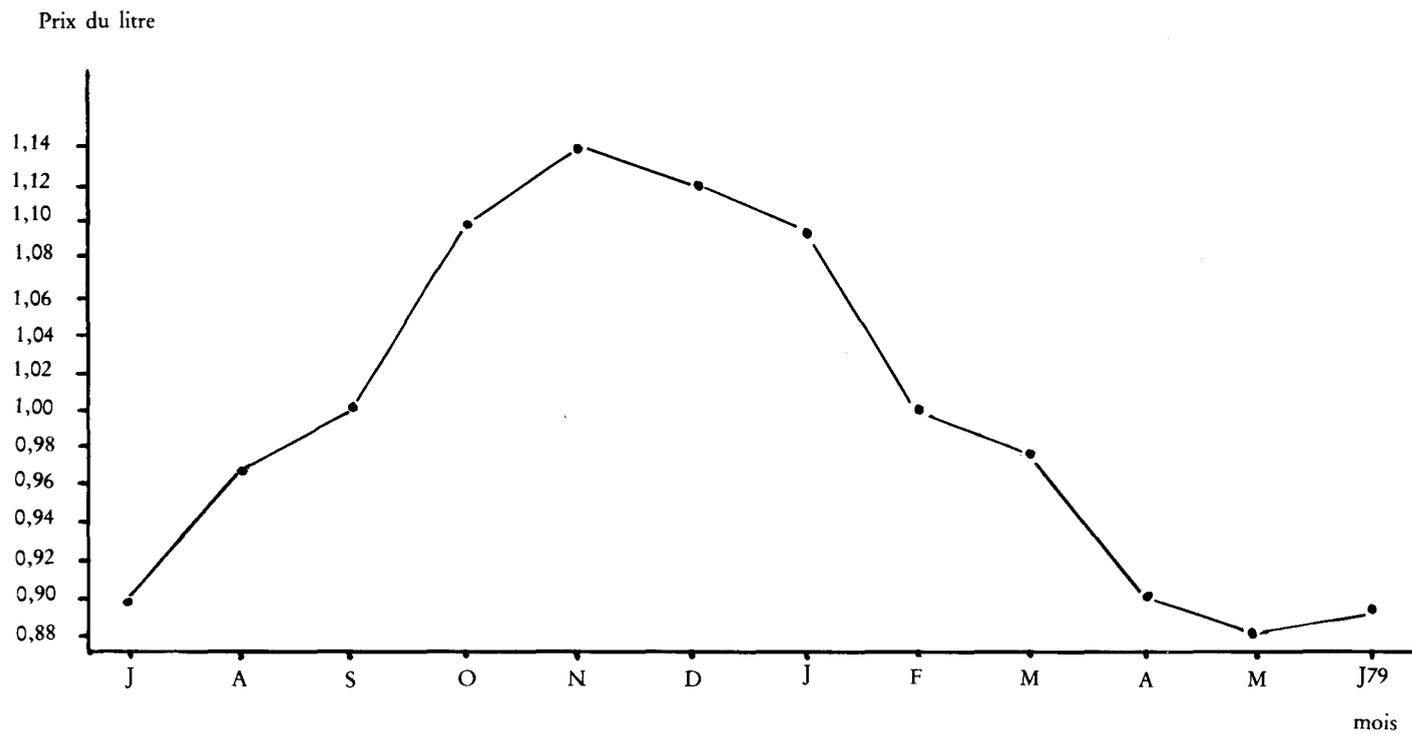
— Charges opérationnelles/ha S.F.P. : 1.821 F. Dans ces charges ne  
sont pas compris les frais de récolte : amortissement du matériel, fuel, etc.,  
par contre la ficelle, les bâches plastiques, le conservateur y sont inclus.

— Marge brute/ha S.F.P. : 3.709 F. Comparée à la moyenne du  
groupe gestion, elle est supérieure de 400 F.

#### **F) ÉVOLUTION DU SYSTÈME**

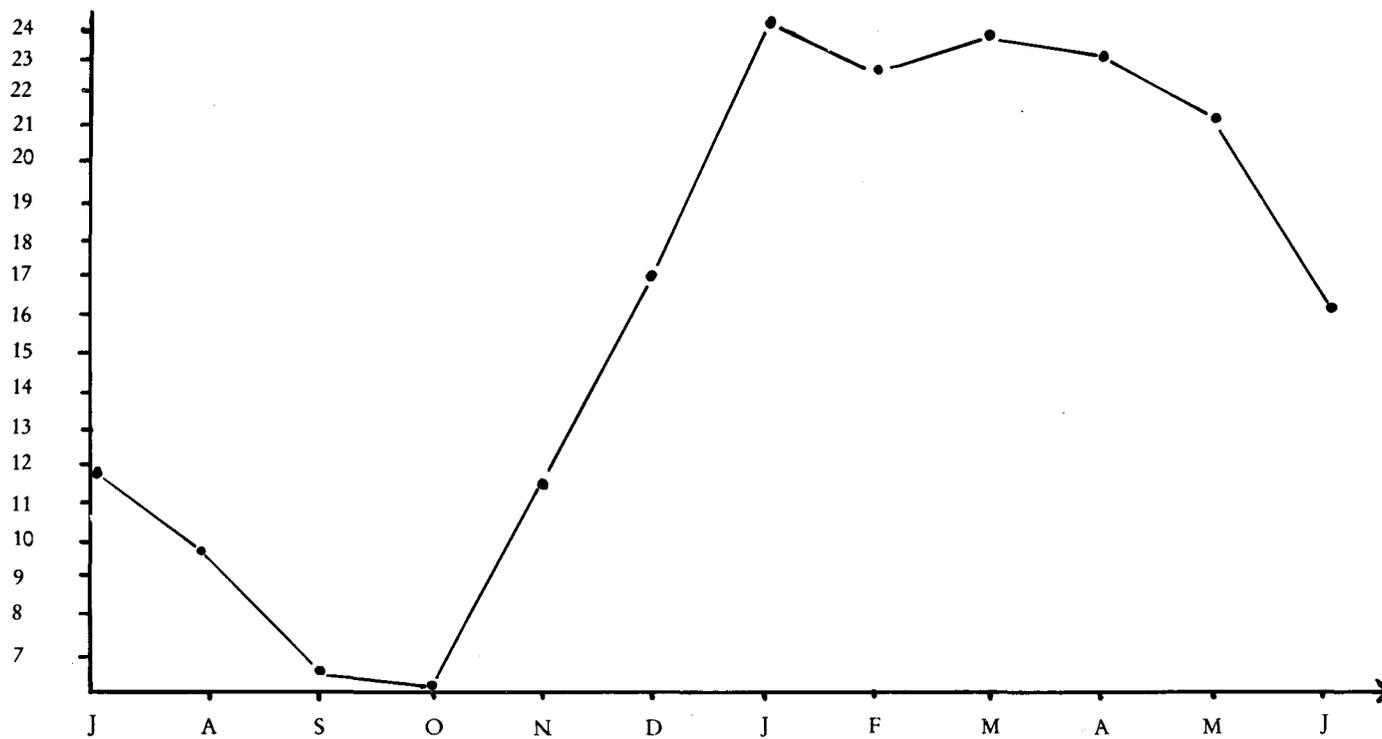
Le système a essentiellement évolué depuis cinq ans, date correspon-  
dant à l'installation du fils. C'est ce dernier, avec l'aide d'un technicien, qui  
est responsable de toute l'évolution du système.

FIGURE 2  
ÉVOLUTION DU PRIX PAYÉ ET DU LITRAGE LIVRÉ  
DE JUILLET 1978 A JUIN 1979



— Évolution de la production pour les mêmes dates.

Nombre de litres (en milliers)



**a) Évolution des surfaces.**

- En 1976 : 2,5 ha de RGI en remplacement de PP.
- En 1978 : 2,0 ha de maïs en remplacement de PP.
- En 1979 : 4,85 ha de RGA en remplacement de PP drainées.
  - : 1,20 ha fétuque des prés en remplacement de PP drainées.
  - : 3 ha de dactyle en remplacement de RGI + PP.

Soit au total 11,05 ha (environ le quart de la S.F.P.) de prairies temporaires installées à la place des prairies permanentes.

**b) Évolution du système d'alimentation.**

*1) Pour les vaches laitières :*

Le système d'alimentation a été essentiellement modifié par l'introduction d'ensilage dès 1974. Et aussi par suppression des betteraves qui étaient cultivées d'une façon ancestrale.

En 1974 et 1975, de petites quantités d'ensilage étaient données aux animaux, car la distribution se faisait manuellement.

A partir de 1976, année d'achat de la désileuse, la ration était composée pour moitié d'ensilage; actuellement, l'ensilage en constitue les 2/3.

Les rations de foin ont ainsi diminué.

De plus, des drêches sont introduites dans la ration depuis l'année de la sécheresse (1976).

Quant aux concentrés, ils sont fabriqués à la ferme (mélange orge, tourteaux, mélasses, etc.) par une maison de fabrication, ainsi l'exploitant peut réaliser le mélange qu'il désire.

*2) Pour les génisses :*

Depuis que les génisses sont en stabulation, l'ensilage a été progressivement introduit dans leur ration, en vue de réaliser un vêlage précoce.

### c) Exploitation des surfaces fourragères.

L'évolution consiste principalement en une meilleure exploitation des prairies :

- Le pâturage est tournant pour les génisses ainsi que pour les vaches laitières (pour celles-ci en plus, il est rationné).
- La fumure a été améliorée en prairie de fauche.
- L'évolution essentielle a donc été l'introduction de l'ensilage pour les 1<sup>res</sup> coupes. Quelquefois, certaines 2<sup>es</sup> coupes sont ensilées.
- Résultats techniques (tableau III).

*TABLEAU III*  
ÉVOLUTION DES PERFORMANCES TECHNIQUES

	1975-1976	1976-1977	1977-1978	1978-1979
Lait par vache/an (gestions techniques)	4.248	4.793	5.537	5.630
Niveau vêlage :				
V.L. ....	22 kg	23,3 kg	26,3 kg	—
Génisses .....	15 kg	16 kg	20 kg	—

On a pu noter ces dernières années une progression du chargement en UGB/ha.

### G) EN CONCLUSION

Le système essentiellement basé sur la production herbagère avec élevage laitier semble assez bien adapté à la région naturelle. Il donne ainsi une certaine sécurité, car les aléas climatiques sont assez bien supportés par les cultures en place.

Par contre, le maïs a une production assez irrégulière dans la région de Blamont, les semis sont relativement tardifs (terres froides au printemps) et les sommes de température ne sont guère favorables à sa maturation.

Jusqu'à présent, la mise à l'herbe était fonction de la portance du sol mais aussi de la production. En ayant introduit le RGA sur les terres drainées, il est pensable d'obtenir une mise à l'herbe précoce.

Les système est basé sur une production d'herbe de printemps et d'été. Cependant, une marge de sécurité en ensilage est gardée pour éventuellement alimenter les vaches laitières durant le « trou » de pâturage d'été. De ce fait, le chargement est pénalisé par le report de stocks. Cependant, il sera amélioré par la présence de graminées productives, car certaines prairies permanentes ont un rendement faible. Pour les améliorer, il serait nécessaire de drainer. Or ces terres se trouvent sur la commune non remembrée.

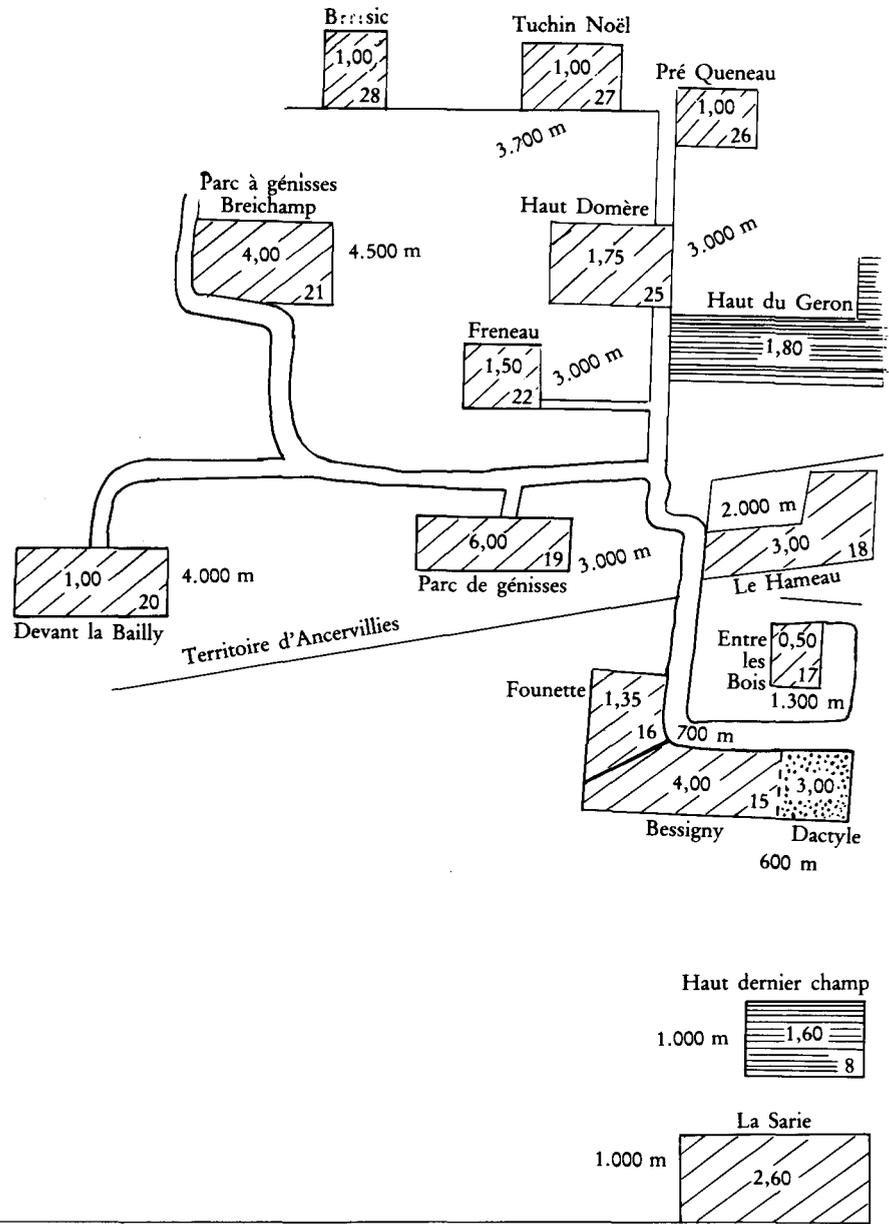
Egalement, le système est essentiellement basé sur des cultures pérennes pour éviter un surcroît de temps de travaux et ne pas alourdir les charges opérationnelles du système fourrager.

L'exploitant ne désire pas augmenter davantage l'effectif de vaches laitières pour des problèmes de disponibilité en main-d'œuvre et de suivi du troupeau. Ce sont les cultures de vente qui seront augmentées de quelques hectares.

Cette exploitation est représentative de la région de Blamont basée sur la production de l'herbe. Cependant, après drainage ou non, les surfaces en maïs risquent d'être augmentées, pour la plupart des exploitations, au détriment de la prairie permanente ou temporaire. Les prairies temporaires sont très peu développées dans cette région. Cette exploitation est donc en pointe pour ce mode d'intensification.

B. UNTEREINER,  
*Chambre d'Agriculture  
de Meurthe-et-Moselle.*

*ANNEXE 1*  
PARCELLAIRE



← Montigny

 PP

 TL

 PT

D = Drainé

