

I N T E N S I F I C A T I O N D E S P R A I R I E S P E R M A N E N T E S E T P R O D U C T I O N D E V I A N D E

DANS L'EURE, LA SURFACE TOUJOURS EN HERBE REPRESENTE EN MOYENNE 40 % DE LA SURFACE AGRICOLE UTILE. CE POURCENTAGE, VARIABLE SELON LES REGIONS NATURELLES, ATTEINT 70 % dans la moitié ouest du département et jusqu'à 90 % dans le nord-ouest.

Dans les zones herbagères, compte tenu des conditions économiques et des enseignements de la « Gestion », la tendance a été de donner la priorité aux vaches laitières pour valoriser les herbages mais les parcelles éloignées, isolées, en pente, non labourables, obligatoirement en prairie permanente, nécessitent la présence de bœufs en plus des génisses de remplacement.

Dans les zones de grande culture, l'élevage bovin ne s'impose pas pour l'économie de l'exploitation et le cheptel laitier a tendance à diminuer. Dans de nombreuses exploitations, il y a cependant quelques hectares d'*herbages obligatoires* et par ailleurs l'agriculteur est souvent à la recherche de précédents à blé. La production de viande à partir de ces hectares d'herbe obligatoire associés à quelques hectares de maïs ensilage peut constituer une solution.

Le Centre Départemental de Gestion des exploitations agricoles de l'Eure met en évidence depuis de nombreuses années que la *valorisation des herbages* consacrés aux élèves bovins et à la production de viande est *généralement médiocre* ; notre objectif est donc d'essayer d'améliorer leur valorisation.

Nous présenterons successivement :

- 1° *Les gains de poids vif par hectare d'herbage obtenus dans quelques exploitations de l'Eure.*
- 2° *Les résultats obtenus dans les expérimentations conduites par l'Établissement de l'Élevage de l'Eure.*
- 3° *Les aspects économiques.*

I. — QUELQUES RÉSULTATS OBTENUS DANS LES EXPLOITATIONS DE L'EURE

Pour étudier le chargement et le gain de poids vif des herbages consacrés aux élèves, nous avons repéré des parcelles qui ne sont utilisées pendant la saison d'herbe que par un même groupe d'élèves bovins. Les animaux sont pesés à l'entrée et à la sortie de l'herbage étudié ; d'autre part nous connaissons aussi le croît qui a été réalisé pendant l'hiver précédent. Nous enregistrons la surface de l'herbage, la méthode d'exploitation, la fumure, la tendance climatique de l'année (humide ou sèche) et éventuellement les quantités de foin qui ont été récoltées.

Les résultats obtenus dans l'Eure sont groupés dans le tableau suivant :

<i>Année</i>	<i>Tendance climatique de l'année</i>	<i>Nombre d'observations</i>	<i>Chargement à la mise à l'herbe (1) kg/ha</i>	<i>Unités azote/ha</i>	<i>Journées de pâturage/ha</i>	<i>Gain de poids vif kg/ha</i>
1964	Moyenne	9	1.500	40	—	390
1965	Humide	7	1.050	40	690	500
1966	Humide	19	1.060	45	560	400

(1) Dans la plupart des élevages il s'agit de bovins de 16-18 mois en *croissance*.

Nous constatons que le chargement à la mise à l'herbe exprimé en kg de poids vif par hectare est de l'ordre de 1.000-1.100 kg, que la fumure azotée est de 40-45 unités par ha et que le gain de poids vif par hectare varie de 400 à 500 kg selon les années. Ajoutons que beaucoup de ces

références proviennent du Lieuvin (C.E.T.A. du Lieuvin) et que dans le tableau des résultats ne figurent que les moyennes par année ; en fait les résultats enregistrés sont très variables d'une exploitation à une autre.

En 1966, par exemple, sur dix-neuf observations :

- le chargement à la mise à l'herbe varie de 700 à 1.700 kg par hectare ;
- la fumure azotée de 0 à 100 unités par hectare ;
- le gain de poids vif de 285 à 600 kg par hectare.

Dans les élevages, le gain de poids vif par hectare varie donc du *simple* au *double*.

II. — RÉSULTATS OBTENUS DANS LES EXPÉRIMENTATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT DE L'ÉLEVAGE DE L'EURE

1) Gain de poids vif par hectare et croissance des animaux.

Depuis 1970, compte tenu des résultats obtenus par les éleveurs d'une part, par l'Institut National de la Recherche Agronomique au Pin-au-Haras (Orne) d'autre part, ce dernier situant les possibilités à 500-600 kg de gain de poids vif par hectare de prairie permanente et à 800-900 kg de gain de poids vif par hectare de prairie temporaire, en finissant une forte proportion des animaux, nous avons mis en place deux expériences qui nous permettent d'étudier les méthodes à utiliser pour accroître la productivité des herbages et surtout de vulgariser la technique.

a) Méthodes.

Nous avons utilisé deux herbages situés dans la région de Bernay :

- l'un sur la commune de Saint-Quentin-des-Isles (zone de transition entre le Lieuvin et le Pays d'Ouche) de 4,40 ha, divisé en trois parcelles ;
- l'autre à Valailles (Lieuvin) de 4,50 ha, divisé en trois parcelles.

Fumure :

La fumure de fond apportée au cours de l'hiver est de 120-140 unités d'acide phosphorique et de 70-80 unités de potasse par ha.

La fumure azotée est apportée sous forme d'ammonitrate. Le premier épandage a lieu fin février - début mars à raison de 60-70 unités par ha et les épandages suivants après chaque pâture à raison de 50-60 unités par ha.

Les animaux :

A Saint-Quentin-des-Isles, les animaux expérimentaux sont des châtorns normands âgés de 15-16 mois à la mise à l'herbe que nous avons utilisés pour réaliser des expérimentations sur les maladies parasitaires au pâturage pendant la phase 5-11 mois (*Etude des strongyloses digestives et de la dictyocaulose*) ; ce qui explique les poids peu élevés des animaux à 15-16 mois.

A Valailles, nous utilisons les mêmes animaux mais dans la phase 27-28 mois à 33-34 mois.

A Saint-Quentin-des-Isles, l'effectif du lot est constant pendant toute la saison d'herbe, l'objectif étant de faire faire de la croissance aux animaux.

A Valailles, l'effectif du lot est pratiquement constant également, seuls les quelques animaux qui sont finis en cours de saison de pâturage quittent l'herbage. La finition des bœufs est actuellement effectuée à l'auge à base de maïs ensilage.

Conduite du pâturage et contrôles :

Les herbages sont exploités par rotation sur trois parcelles avec séjour de 10 à 20 jours par parcelle selon l'époque.

A Saint-Quentin-des-Isles où la consommation d'herbe par tête, exprimée en matière sèche, est peu élevée en début de saison de pâturage (animaux de 300 kg environ) alors que l'herbe est abondante, nous fauchons les refus une fois.

A Valailles (animaux de 500 kg) nous ne faisons pas de fauche de refus car ils sont pratiquement inexistantes.

En début de saison d'herbe nous distribuons un peu de foin aux animaux pendant 5-6 jours (transition) ainsi qu'en fin de saison de pâturage s'il n'y a pas suffisamment d'herbe pour attendre l'ouverture des silos de maïs.

Les animaux sont pesés à la mise à l'herbe (double pesée en fin de régime hivernal), fin juin, début septembre et en fin de saison d'herbe (double pesée).

b) *Résultats*

Les principaux résultats obtenus de 1970 à 1973 sont résumés dans les tableaux I, II et III.

TABLEAU I
RÉSULTATS ENREGISTRÉS SUR L'HERBAGE
DE SAINT-QUENTIN-DES-ISLES

	1970	1971	1972	1973
<i>Date mise herbe</i>	16 avril	8 avril	13 avril	16 avril
<i>Tendance climatique</i>	Moyenne	Printemps humide Été sec	Printemps froid Octobre sec	Printemps moyen Été sec et chaud
Pluviométrie annuelle (mm)	812	546	669	633
<i>Animaux expérimentaux à la mise à l'herbe :</i>				
— Poids moyen (kg) ..	250	260	290	270
— Age moyen (mois) ..	15-16	15-16	15-16	15-16
— Gain hivernal (kg) ..	+ 2	+ 18	+ 60	+ 40
<i>Chargement :</i>				
— Nombre d'animaux ..	19	20	22	25
— Nombre d'animaux/ha	4,3	4,5	5,0	5,7
— Kilos/ha en avril ..	1.100	1.200	1.450	1.540
<i>Fumure azotée (unités/ha) ..</i>	130	200	230	235
<i>Apport foin (t/lot)</i>	—	1	1	2,8
<i>Date fin saison herbe</i>	6 novemb.	19 novemb.	27 oct.	23 oct.
<i>Résultats :</i>				
— Durée de la saison d'herbe (j)	204	225	197	190
<i>Gain de poids vif :</i>				
— En kg par hectare ..	550	740	830	700
— En kg par animal ..	127	162	165	123
— En g/jour	625	720	835	645
<i>Journées de pâturage par hectare</i>	880	1.020	985	1.080

TABLEAU II
RÉSULTATS ENREGISTRÉS SUR L'HERBAGE DE VALAILLES

	1970 (1)	1971 (1)	1972 (2)	1973 (2)
<i>Date mise herbe</i>	16 avril	15 avril	7 avril	11 avril
<i>Animaux expérimentaux à la mise à l'herbe :</i>				
— Poids moyen (kg) ..	391	426	464	491
— Age moyen (mois) ..	27-28	27-28	27-28	27-28
— Gain hivernal (kg) ..	+ 30	+ 47	+ 45	+ 35
<i>Chargement :</i>				
— Nombre d'animaux ..	19	23 (3)	24 (4)	25 (5)
— Nombre d'animaux/ha	4,0	4,9	5,3	5,6
— Kilos/ha en avril ..	1.580	1.950	2.475	2.750
<i>Fumure azotée (unités/ha) ..</i>	100	250	300	250
<i>Apport de foin (t par lot) ..</i>	—	1	2,2	1,2
<i>Date fin saison herbe</i>	6 nov.	28 oct.	27 oct.	28 sept.
<i>Résultats :</i>				
— Durée de la saison d'herbe (j)	204	196	203	170
<i>Gain de poids vif :</i>				
— En kg par hectare ..	630	665	785	655
— En kg par animal ..	157	142	158	118 (6)
— En g par jour	770	725	780	795
<i>Journées de pâsurage par hectare</i>	825	917	1.037	926 (7)
<i>Poids vif fin saison</i>	548	568	622	607

(1) Herbage de 4,70 ha divisé en trois parcelles.

(2) Herbage de 4,50 ha divisé en trois parcelles.

(3) Un bœuf vendu « casse », 26 août 1971.

(4) Deux bœufs vendus « gras », 4 juillet 1972 à 946 jours.

(5) Un bœuf vendu gras, 19 juillet 1973 (930 jours) et un bœuf vendu gras, 20 septembre 1973 (993 jours).

(6) Gain des animaux présents toute la saison d'herbe (23).

(7) 926 JP/ha + 110 JP/ha animaux de 22 mois du 23 octobre au 13 novembre (lot de Saint-Quentin).

TABLEAU III
CROISSANCE DES ANIMAUX PENDANT LA SAISON D'HERBE
 (g par jour par période)

Lieu	Année	Gain hiver précédent kg/iête	Chargement kg/ha	Gain à l'herbe (g/jour)			
				Avril à fin juin	Début juillet à début sept.	Début sept. à fin herbe	Toute la saison
Saint- Quentin	1970	+ 2	1.100	1.040	550	0	640
	1971	+ 18	1.200	1.030	740	470	770
	1972	+ 60	1.450	1.040	780	600	835
	1973	+ 40	1.540	1.130	580	0	645
Valailles	1970	+ 30	1.600	1.500	540	485	865
	1971	+ 47	2.000	1.215	665	210	725
	1972	+ 45	2.500	950	900	240	775
	1973	+ 35	2.750	1.250	285	0	795

Remarques :

La répartition des croûts pendant une saison d'herbe est approximative étant donné que les contenus digestifs des animaux peuvent varier avec la quantité et la qualité de l'herbe disponible.

Nous constatons :

- qu'en 1970 nous avons obtenu pour les deux herbages une moyenne de 600 kg de gain de poids vif par hectare ;
- qu'en 1971 avec un chargement plus fort, une fumure azotée plus élevée qu'en 1970, nous atteignons une moyenne de 700 kg de gain de poids vif par hectare ; signalons que les unités d'azote apportées en septembre ont eu très peu d'effet sur la production d'herbe étant donné qu'il n'a pas plu en septembre-octobre (graphique des pluviométries en annexe I) ;
- qu'en 1972, avec un chargement encore plus fort (plus de cinq bœufs par ha pendant toute la saison), une fumure azotée plus élevée qu'en 1971, *production de viande*

nous enregistrons une moyenne de plus de 800 kg de gain de poids vif par hectare ;

- qu'en 1973, malgré un été relativement sec et très chaud en août et début septembre nous avons obtenu 700 kg de gain de poids vif par hectare.

Le tableau III nous montre que les croissances enregistrées au cours de la saison varient de 640 g par jour à 865 g par jour selon les années et le type d'animaux.

En analysant les croissances au cours d'une saison d'herbe nous constatons :

- qu'elles sont supérieures à 1.000 g par jour de la mise à l'herbe à fin juin ;
- qu'elles chutent généralement de début juillet à début septembre mais que nous observons des différences de performances entre années, surtout à Valailles ;
- qu'elles sont variables mais généralement faibles de début septembre à la fin de la saison d'herbe.

Rappelons que tous ces résultats ont été obtenus sur des herbages divisés seulement en trois parcelles.

L'expérience montre qu'il aurait été préférable d'avoir au minimum quatre parcelles, mais dans notre cas il s'agit d'herbages qui sont divisés en trois par des clôtures existantes que nous ne pouvons pas modifier et qui se présentent mal pour augmenter le nombre de parcelles.

D'autre part, pour pouvoir transposer cette technique d'exploitation des herbages obligatoires par les bœufs dans la pratique, il est préférable de limiter le nombre de parcelles (4 à 6).

En 1972, nous avons mis une démonstration en place chez un éleveur de la région de Beuzeville. L'herbage a été divisé en quatre parcelles ; il a ainsi obtenu 740 kg de gain de poids vif à l'ha et 1.107 journées de pâturage à l'ha avec un apport de 180 unités d'azote à l'ha.

En 1973, nous avons multiplié les démonstrations chez les éleveurs (9) ; les résultats obtenus dans le Lieuvin sont résumés en annexe II.

2) Carrière des animaux expérimentaux.

Exemple du lot de Valailles 1973 (25 bœufs)

TABLEAU IV

Période	Alimentation	Poids	Gain	
			kg/tête	g par jour
Né début janvier 1971 ...	Elevage en nurserie (Manche)			
15-5-71	Herbe (expérimentation parasitisme)	150	+ 80	450
15-11-71	Foin 4 kg Betterave (15 % M.S.) 10 kg Arachide 0,5 kg	230	+ 60	400
13-4-72	Herbe Saint-Quentin-des-Iles 5 bœufs par ha	290	+ 165	835
27-10-72	Foin 3 kg Betterave (15 % M.S.) 10 kg Ensilage maïs 15 kg	455		
11-4-73	Herbe Valailles 5,6 bœufs par ha	491	+ 36	200
28-6-73	(2 bœufs vendus gras)	588	+ 97	1.250
6-9-73		608		
Fin herbe 73 22-1-74	Finition auge (ensilage maïs)	709		

Aboutissement :

Date	Nombre de bœufs	Poids carcasse froide
19-7-73	1	297,5 kg
20-9-73	1	323,4 kg
De fin janvier 74 à fin février 74	23	383,5 kg
	25	377,6 kg

Le tableau IV résume la carrière des animaux nés fin décembre 1970 - début janvier 1971 que nous avons mis à l'herbe à environ 4, 5 mois pour effectuer une expérimentation sur l'incidence des strongyloses digestives sur la croissance des jeunes bovins au pâturage et volontairement nous avons limité leur croissance à environ 500 g par jour pendant la phase 4, 5 mois à 11 mois.

Il serait intéressant de renouveler l'expérience sur le chargement élevé avec des animaux nés en automne (60 % des vélages ont lieu de septembre à fin décembre) et bien conduits en première année (objectif 300-320 kg à un an).

Jusqu'à présent presque tous les animaux ont été finis à l'auge ; la finition à l'auge faite à base d'unités fourragères bon marché : maïs ensilage, betteraves... et sous stabulation n'est pas réalisable dans toutes les exploitations.

Quelques solutions peuvent être proposées aux éleveurs :

- *Charger à environ trois bœufs par ha* en vue de finir les animaux à l'herbe (*finition classique*) et faucher si possible les excédents.
- *Charger à environ cinq bœufs par ha* mais apporter une complémentation à partir de début juillet.

L'analyse des croissances au cours de la saison d'herbe fait apparaître que les gains moyens journaliers sont supérieurs à 1.000 g par jour jusqu'à fin juin puis varient de 300 g à 900 g par jour de début juillet à début septembre selon les années.

L'objectif de la complémentation énergétique (céréales, pulpe sèche...) serait donc de maintenir une bonne croissance pendant la phase juillet-septembre afin de finir les bœufs et de les commercialiser avant la décharge traditionnelle des herbages. Nous pensons que cette expérimentation mérite d'être entreprise tout en sachant que la complémentation des bœufs à l'herbe ne donne pas toujours de bons résultats techniques et économiques.

III. — LES ASPECTS ÉCONOMIQUES

1) Calcul de la marge brute (exercice 1972-1973).

Nous avons calculé la marge brute pour des bœufs nés en automne :

- a) Finis à l'auge à environ 38-39 mois ;
- b) Finis à l'herbe avec une complémentation énergétique à environ 33 mois ;
- c) Finis à l'herbe avec chargement peu élevé à environ 33 mois.

Les quantités des aliments nécessaires pour produire un bœuf sont regroupées dans le tableau V.

TABLEAU V

	<i>Finition auge</i>	<i>Finition herbe + complément</i>	<i>Finition herbe classique</i>
Lait de remplacement (kg)	40	40	40
Granulé 1 ^{er} âge (kg)	50	50	50
Granulé 2 ^e âge (kg)	225	225	225
Céréales (kg)	250	250	250
Pulpe sèche (kg)	—	350	—
Arachide ou soja (kg)	200	75	75
Foin (kg) (1)	1.250	1.000	1.000
Maïs-ensilage (ares) (2)	25	12,5	12,5
Pâturage (ares)	50	50	63
Surface fourragère principale (SFP)	75	62	75
Répartition de la SFP :			
— Maïs ensilage (%)	33	20	17
— Pâturage (%)	67	80	83

(1) Le foin est acheté.

(2) 10 tonnes matière sèche consommable par hectare.

Marge brute

TABLEAU VI

	<i>Finition auge</i>	<i>Finition herbe Finition + complément (1)</i>	<i>Finition classique</i>
Vente bœuf	380 × 9,5 3.610	350 × 9,3 3.255	350 × 9,3 3.255
Achat veau 8 jours	700	700	700
Produit brut par bœuf	2.910	2.555	2.555
Aliment concentré	561	638	470
Foin	250	200	200
Provisions pour risques	100	100	100
Frais vétérinaires	45	40	40
Charges proportionnelles de la SFP	530	394	529
Total charges proportionnelles par animal	1.486	1.372	1.339
Marge brute par animal	1.424	1.183	1.216
Ares de SFP par animal	75	62	75
Marge brute par ha SFP	1.900	1.910	1.620

(1) Méthode de finition non expérimentée.

Remarques :

Dans le calcul de la marge brute nous n'avons pas tenu compte des variations de cours de la viande. C'est ainsi que pendant l'exercice 1^{er} avril 1972-31 mars 1973 les animaux finis à l'herbe + complément ou finis à l'herbe seule auraient été commercialisés en août-septembre-octobre à environ 9,30 F le kilo de carcasse et les bœufs finis à l'auge étaient commercialisés en février 1973 à 10,35 F le kilo.

Les résultats présentés dans le tableau VI ne sont pas à prendre en considération en valeur absolue mais seulement pour comparer entre eux les trois systèmes de production de viande envisagés. Pour effectuer une

Prairies permanentes et

comparaison plus rigoureuse entre les trois systèmes, il aurait été souhaitable de tenir compte des frais financiers et des dotations aux amortissements selon les cas.

2) Incidence de l'intensification des herbages sur le revenu de l'exploitation.

Nous envisageons deux cas qui sont schématisés sur la figure I.

a) L'éleveur augmente le chargement par accroissement du cheptel.

Dans ce cas, les surfaces toujours en herbe (S.T.H.) demeurent constantes ; les surfaces fourragères principales (S.F.P.) augmentent légèrement car il faudra produire plus de maïs, de betteraves... pour l'alimentation hivernale des animaux.

La marge brute des surfaces fourragères principales va s'améliorer avec l'intensification, mais on réduit légèrement les surfaces de vente qui laissent généralement une marge brute supérieure à celle des S.F.P. consacrées à la production de viande.

En intensifiant, on recherchera donc l'équilibre entre surfaces fourragères principales consacrées à la production de viande et surfaces de vente qui permet d'améliorer le revenu agricole de l'exploitation, voire de le maximiser.

Dans ce cas il faut résoudre le problème du financement de l'intensification.

Nous avons vu qu'intensifier consiste à :

- augmenter la fumure,
- cloisonner les herbages,
- « charger » à 5-6 bœufs par ha.

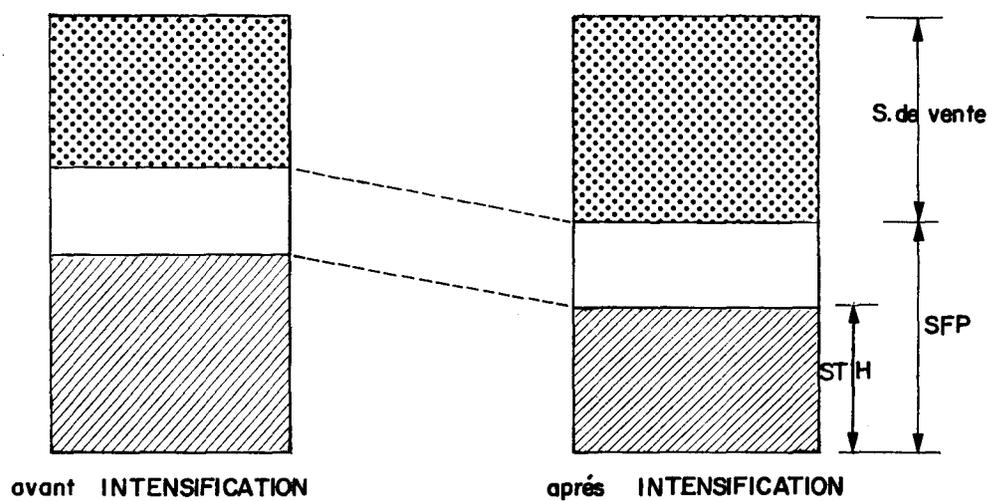
Au printemps 1973 :

- charger un hectare avec 1.000 kg de poids vif (2,5 bœufs de 400 kg par exemple), mettre une fumure de fond et 50 unités d'azote, c'est immobiliser plus de 6.000 F/ha ;
- charger un hectare avec 2.000 kg de poids vif (5 bœufs de 400 kg par exemple), mettre une fumure de fond et 200 unités d'azote au cours de la saison d'herbe c'est immobiliser plus de 12.000 F/ha.

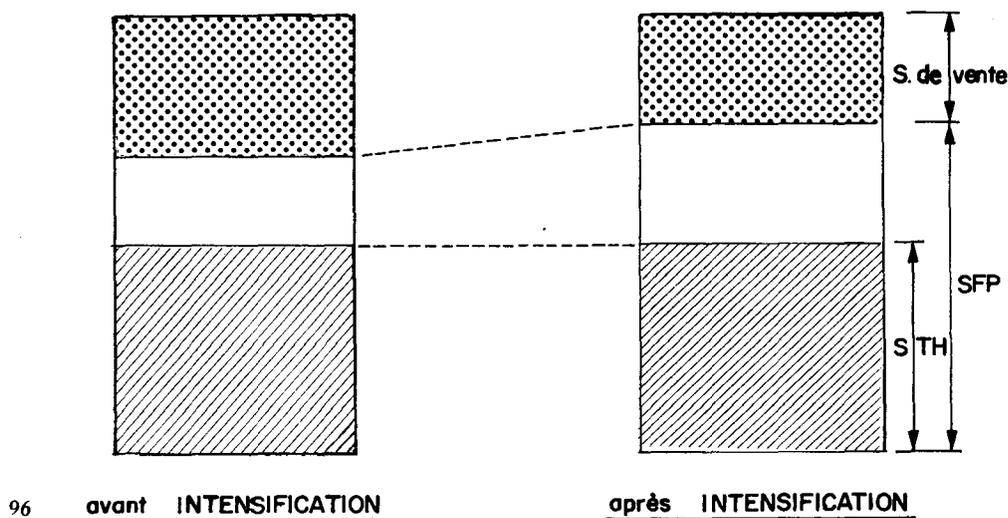
FIGURE 1

Incidence de l'intensification des herbages consacrés à la production de viande sur la répartition des surfaces dans une exploitation de polyculture - élevage.

L'éleveur augmente le chargement des herbages par accroissement du cheptel (autre que vaches laitières).



L'éleveur augmente le chargement des herbages en diminuant les surfaces toujours en herbe (effectif constant).



Dans cet exemple, il faut donc immobiliser 6.000 F supplémentaires par hectare, ce qui est très élevé.

Quelques solutions peuvent être proposées :

- intensifier progressivement en augmentant chargement et fumure petit à petit tous les ans.
- Faire appel aux prêts spéciaux d'élevage que l'éleveur peut obtenir à condition d'être adhérent d'un groupement de producteur et de souscrire un contrat FORMA.

b) *L'éleveur augmente le chargement en diminuant les surfaces toujours en herbe.*

Dans ce cas l'effectif d'animaux reste constant mais l'exploitant leur consacre moins d'hectares qu'auparavant et il dégage ainsi des surfaces pour les cultures de vente.

La marge brute des surfaces toujours en herbe rendues disponibles pour les cultures de vente se trouve améliorée.

La marge brute des surfaces toujours en herbages mais avec des chargements accrus se trouve également améliorée.

Les charges de structure ne varient pratiquement pas et le revenu de l'exploitation augmente.

C'est une tendance que nous enregistrons dans de nombreuses exploitations et c'est une opération qui permet d'améliorer le revenu de l'exploitation sans faire de grandes transformations ni de gros investissements.

CONCLUSION

Il existe de grandes possibilités d'accroissement de la productivité des herbages consacrés à la production de viande.

Trois techniques sont à utiliser simultanément :

- *Cloisonner les herbages en 4-5 parcelles* ce qui permet à l'herbe de repousser et rend l'épandage d'azote possible après chaque exploitation ; l'éleveur peut aussi récolter les excédents d'herbe sur une ou deux parcelles au printemps, ce qui est souhaitable surtout si la prairie est exploitée par des animaux jeunes.

- Apporter une fumure azotée d'environ 200 unités par ha : 60 à 70 unités en février et 40 à 50 unités après chaque exploitation.
- Avoir un chargement bien adapté selon l'objectif poursuivi (croissance, finition).

N'oublions pas qu'il existe des freins à l'intensification des herbages :

- Risques de « disette » en année sèche et il est donc prudent de conserver une marge de sécurité pour pallier les accidents climatiques.
- Léger raccourcissement de la saison de pâturage qui est de 200-220 jours dans nos expérimentations et de 240 à 250 jours chez les éleveurs pratiquant le contrôle de croissance. Pour que le bénéfice de l'intensification des herbages ne soit pas « mangé » pendant l'hiver, il faut que l'alimentation d'hiver soit bon marché : ensilage de maïs, betteraves fourragères...
- Mais le frein le plus difficile à « desserrer » est celui du financement. Les contrats FORMA peuvent contribuer à résoudre le problème du financement. Dans certaines exploitations, la réduction des surfaces toujours en herbe au profit des surfaces de cultures de vente tout en conservant le même cheptel entraîne l'intensification des herbages, sans problème de financement et l'incidence sur le revenu ne peut être que favorable.

TECHNIQUE ET DÉVELOPPEMENT

Il n'est pas dépourvu d'intérêt de rappeler ici la démarche dans laquelle s'est inséré ce travail et qui en fait une réelle action de développement.

1. *Initialement, un constat :*

- Agronomique : il y a des herbages obligatoires ;
- Technique : les gains de poids vif par hectare d'herbage se situent entre 400 et 500 kg par an ;
- Economique : la valorisation des herbages par les élèves et les bœufs est médiocre.

2. *Une référence disponible :*

Celle de la Recherche Zootechnique : à la Station du Pin-au-Haras, les chercheurs de l'I.N.R.A. avaient obtenu 800 et même 900 kg de gain de poids vif à l'herbe.

Cet exemple n'a pas convaincu et n'était pas suivi par les éleveurs de notre région. (Nous avons emmené plusieurs groupes au Pin.)

Objections : « les herbages du Pin sont meilleurs » et « nous ne pouvons pas obtenir dans nos fermes des résultats que les chercheurs obtiennent avec des techniques d'application beaucoup plus suivies. »

3. *Il fallait donc établir une référence LOCALE.*

- En 1970 nous mettons en place deux expérimentations sur deux herbages proches de Bernay.
- A partir de 1971 nous les faisons visiter ; certains reviennent d'eux-mêmes l'année suivante pour « voir si ça tient ».
- Après trois ans de résultats quelques visiteurs s'avèrent prêts à faire la même chose chez eux : nous passons à la phase démonstration.
- En 1973, *neuf démonstrations* sont ainsi suivies et contrôlées par nous pour pouvoir en diffuser les résultats comme pour les expérimentations.
- En 1974 nous en suivons *vingt-trois* et à ce stade, ce sont effectivement ces vingt-trois éleveurs qui sont les vulgarisateurs de la méthode : tout permet de penser que chacun d'eux en convaincra davantage que nous n'avons pu le faire nous-mêmes avec nos expérimentations.

Mais nous devons continuer nos deux expérimentations initiales : si nous arrêtons cela serait considéré comme un aveu d'échec.

Ce que nous proposons doit subir l'épreuve du TEMPS.

Outre les résultats techniques ainsi mis en évidence, ce travail illustre assez bien la mise en place d'une action de développement et les différents types et niveaux d'action à engager :

- Etude expérimentale par la recherche ;
- Adaptation locale simplifiée mais expérimentale ;
- Contrôle des résultats chez les adoptants ultérieurs.

Ces deux derniers réseaux démonstratifs faisant l'objet de visites, moyen de diffusion limité peut-être dans l'immédiat, mais le plus décisif pour aboutir à l'adhésion, à l'adoption et faire ainsi boule de neige.

Prenant en compte l'efficacité des actions techniques du développement et l'importance qu'il y a lieu d'attacher à la mesurer, il nous a semblé intéressant de souligner cet enchaînement des moyens.

J. DELCURE

Directeur

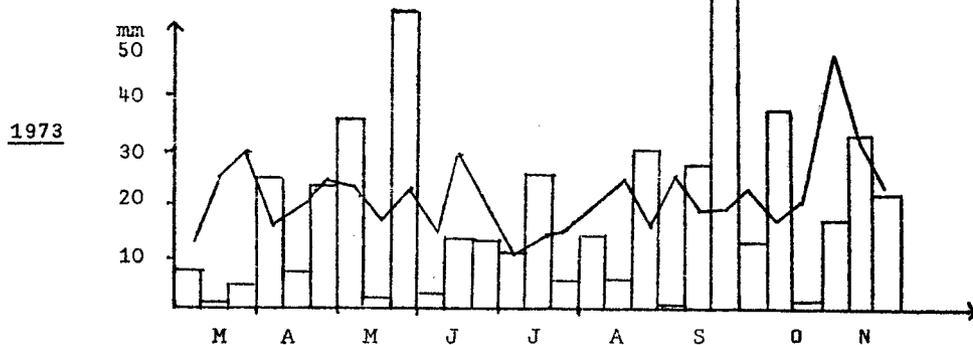
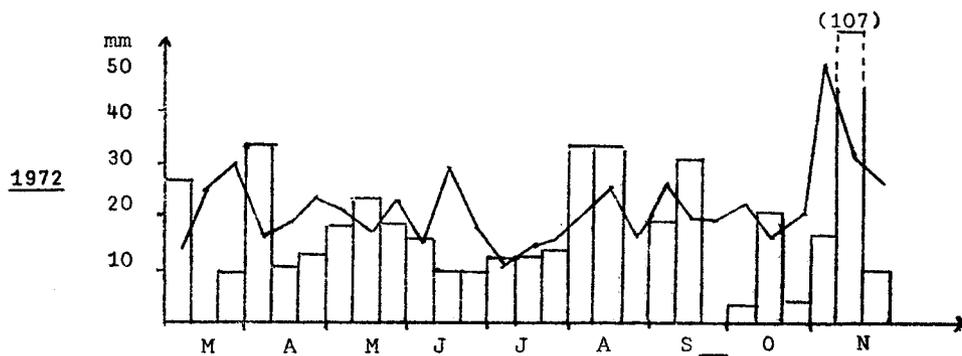
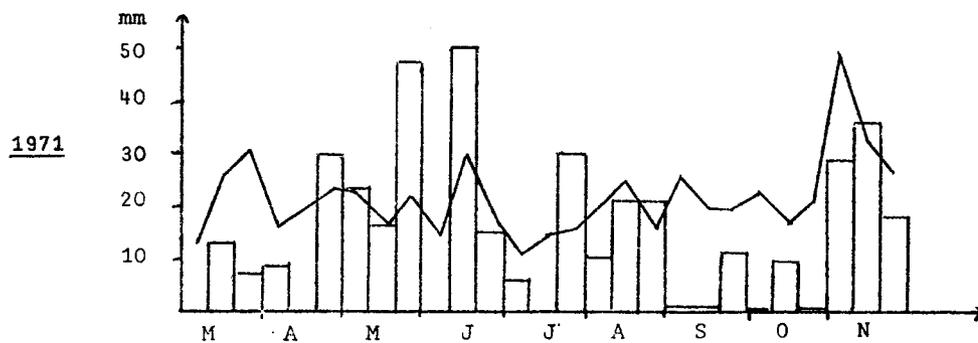
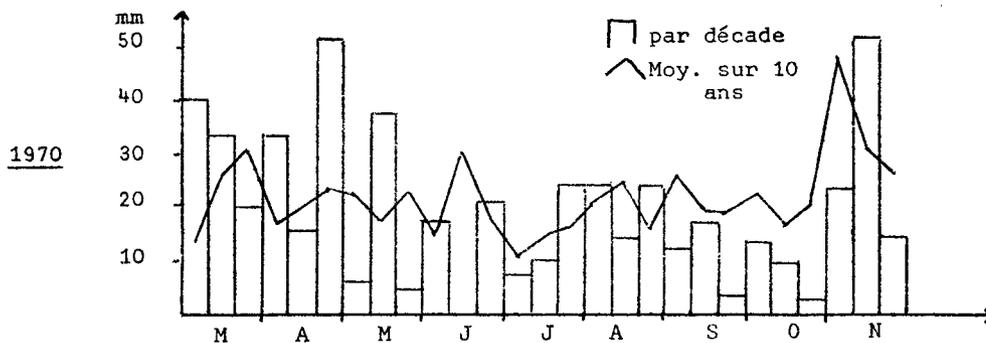
Etablissement de l'Élevage de l'Eure - Bernay.

J.P. LE STANG

Ingénieur

ANNEXE I

PLUVIOMETRIE PAR DECADES (BERNAY, EURE)



ANNEXE II

INTENSIFICATION DES HERBAGES OBLIGATOIRES CONSACRÉS AUX ÉLÈVES BOVINS OU A LA PRODUCTION DE VIANDE

Démonstrations 1973

Région naturelle : LIEUVIN.

<i>Elevage</i>	<i>Valailles</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
Surface (ha) ...	4,5	5,45	10,80	3,3	8	3,5
Nombre de parcelles	3	3	4	4	4	3
Date mise herbe .	11 avril	10 avril	14 et 20 avril	9 avril	25 avril	24 avril
<i>Animaux :</i>	25 b	24 b	45 b	20 F	48 b + F	16 b + F
Age (mois) ..	27	26-28	10 à 38	10 à 15	12 - 18	9 - 15
Poids (kg) ...	490	415	485	256	295	260
Gain hivernal (kg)	+ 35	— 30	— 35	entretien	bon entretien	entretien
<i>Chargement :</i>						
Nb animaux/ha	5,6	4,4	4,1	6	6	4,6
Kg/ha en avril	2.730	1.830	2.000	1.550	1.770	1.200
<i>Fumure azotée :</i>						
(unités/ha) ..	250	200	165	180	150	175
Apport de foin (t/lot)	1,2 t	environ 1 t	environ 1,5 t.	—	—	—
<i>Résultats :</i>						
Date fin herbe	28 sept.	19 nov.	22 nov.	26 oct.	26 sept.	13 déc.
Durée saison herbe (j)	170	223	214	200	154	—
<i>Gain de poids vif :</i>						
En kg/ha	655	795	600	690	525	Env. 460
En kg/animal .	118	181	153 (1)	115	87	Env. 100
En g/jour ...	795	810	715 (1)	575	565	—
<i>Journées de pâturage par hectare .</i>	926 (1)	916	772	1.212	924	—

Prairies permanentes et production de viande

Observations :

Valailles : 2 bœufs vendus gras.

(1) + 110 JP/ha animaux de 22 mois du 23 octobre au 13 novembre (lot de Saint-Quentin).

A : Les animaux ont quitté l'herbage pendant 15 jours. Mis en finition au maïs-ensilage le 19 novembre.

B : 14 bœufs vendus gras : 8 le 27-7 et 6 le 31-8. Quelques cas de piroplasmose.

(1) animaux présents toute la saison d'herbe.

C : 15 kg/tête entre pesée du 7-9 et pesée du 26-10.

D : Récolte de 6 t de foin (0,75 t/ha). Pâturage par des veaux de 6-8 mois à partir du 26 septembre.

E : Plusieurs cas de piroplasmose. 2 génisses pleines ont vélé pendant la saison d'herbe.

Démonstrations *C*, *D* et *E* mises en place et suivies par l'Etablissement de l'Elevage de l'Eure et le G.D.A. de Beuzeville.