

## PRODUCTION ANIMALE ET PATURAGE DES PRAIRIES TEMPORAIRES

### Définition et analyse de la production d'un pâturage

*Cet exposé résume les idées et reprend certains passages d'un article paru dans le B.T.I. n° 145 (Jarrige et Journet - 1959).*

*Il a pour objectif de poser et de discuter les principaux problèmes posés par le pâturage des prairies temporaires.*

#### *Les différentes formes de production d'un pâturage*

Les sélectionneurs mesurent la production de leurs variétés par des coupes successives et l'expriment le plus souvent en poids de matière verte, plus rarement en poids de matière sèche ou en unités fourragères.

Dans les conditions du pâturage :

— une partie seulement de cette production brute est consommée par les animaux : c'est la production fourragère nette ; l'autre est perdue parce qu'elle est souillée par les déjections ou le piétinement ;

*par  
R. Jarrige*

TABLEAU 1

*Principales formes d'expression et de mesure de la production des pâturages.*

	<i>Définition</i>	<i>Méthodes de mesure</i>	<i>Unités</i>
I Production fourragère brute	Somme des quantités d'herbe produites au cours des différents cycles de croissance.	Pesée de l'herbe fauchée au moment de l'exploitation ; correction dans le cas du pâturage pour tenir compte de la quantité produite pendant le séjour des animaux (cages).	Poids vert Poids sec U.F.
II Production fourragère nette	Somme des quantités d'herbe effectivement consommées par les animaux aux différentes exploitations.	1° Méthode par pesée : Quantité présente à l'arrivée des animaux + quantité produite pendant leur séjour, — quantité présente à leur sortie. 2° Estimation à partir des animaux: - par le nombre de jours de pâturage, - par les besoins d'entretien et de production.	Poids vert Poids sec U.F.  Jours/vache U.F.
III Production animale	Somme des quantités de lait ou de viande produites aux différentes exploitations.	1° Poids de ces produits. 2° Besoins de production correspondants.	Kg de lait ou de viande U.F.

— la production fourragère nette est utilisée d'abord à couvrir les besoins d'entretien des animaux, ensuite à produire du lait ou de la viande.

Le tableau I définit les différentes formes de production d'un pâturage et résume les méthodes et les unités utilisées pour les mesurer.

L'herbe étant cultivée pour être transformée en lait et viande, la meilleure méthode pour enregistrer et comparer la production des pâturages, serait de mesurer la production animale par hectare. Malheureusement, ce n'est pas possible dans de nombreux cas, notamment pour la majorité des sélectionneurs.

Cependant, on ferait déjà un grand pas vers la normalisation en prenant les précautions suivantes lorsqu'on parle de la production d'un pâturage :

— mentionner de quelle forme de production il s'agit et préciser les quantités de fourrage fauchées en plus du pâturage ;

— utiliser une unité commune qui est l'unité fourragère ;

— ne comparer que des productions comparables, par exemple, des productions fourragères nettes entre elles et non plus des productions de matière verte à des productions de viande.

On peut caractériser l'utilisation d'une production d'herbe sur pied par deux rapports :

La proportion consommée :

$$100 \frac{\text{Herbe consommée}}{\text{Herbe produite}} = 100 \frac{\text{Production fourragère nette}}{\text{Production fourragère brute}}$$

La valeur de production :

$$100 \frac{\text{U.F. Production (lait + viande)}}{\text{U.F. consommées (entretien + production)}} \\ 100 \frac{\text{Production fourragère nette (U.F.)}}{\text{Production animale (U.F.)}}$$

#### *Facteurs de la production animale à l'hectare*

La quantité de lait ou de viande produite par hectare de pâturage correspond au produit :

— soit du nombre d'animaux par la production individuelle moyenne pendant la période de pâturage ;

— soit du nombre de jours de pâturage par la production individuelle moyenne par jour de pâturage.

1° Dans les deux cas, le premier facteur (nombre d'animaux ou de jours) est fonction de la quantité d'herbe produite ; mais il dépend aussi de l'éleveur qui fixe à la fois la méthode d'exploitation, le nombre d'animaux et le temps d'occupation des parcelles.

C'est là un point important : les récentes expériences néo-zélandaises montrent qu'en accroissant le chargement, on augmente la production de lait par hectare malgré une diminution de la production par vache.

2° La production individuelle, par journée ou pour l'ensemble de la période, dépend à son tour de deux éléments :

— le potentiel de production de l'animal, qu'on peut exprimer de la même façon que la valeur de production de l'herbe :

U.F. Production (lait ou viande)

100

U.F. consommées (entretien + production)

Il varie avec les aptitudes génétiques de l'animal, son état sanitaire, son état physiologique : par exemple le stade de lactation dans le cas des vaches laitières ;

— la quantité d'éléments nutritifs récoltés par l'animal au pâturage ; c'est le produit de la quantité d'herbe consommée par sa valeur nutritive, spécialement par sa valeur énergétique qui en est presque toujours le facteur limitant (si on excepte le premier cycle de croissance).

A quantité d'herbe offerte égale, ce facteur traduit la valeur alimentaire de l'herbe, englobant sa valeur nutritive et ses qualités gastronomiques (appétibilité).

3° En plus de la quantité de produits animaux obtenus à l'hectare, il faut tenir compte de la qualité de cette production et de sa répartition (en relation avec les fluctuations des cours). Ce sont là deux facteurs d'une importance économique capitale dans le cas de la production de la viande. Il ne suffit pas de produire une grande quantité de viande à l'hectare ; pour en tirer un bénéfice maximum (ou même simplement un bénéfice) il faut :

— que cette viande soit de qualité suffisante (minimum de graisse) pour être classée en extra ou en première qualité ;

— que les animaux soient « finis » le plus tôt possible, pour être vendus au cours maximum, en tout cas avant l'hiver.

Cet aspect est beaucoup moins important dans le cas de la production laitière ; d'une part, on cherche à obtenir une production soutenue, d'autre part, la qualité du pâturage n'a qu'une action en général limitée sur la composition du lait.

C'est ce grand nombre de facteurs qui rend si complexe le problème de l'utilisation et de la valorisation de la production fourragère brute. Pour

être complet, il faudrait y ajouter l'influence à longue échéance sur la santé, la fertilité et la durée d'utilisation des animaux.

Cette « dissection » de la production d'un pâturage, plus spécialement de sa production animale, va nous permettre d'analyser les relations entre la production fourragère brute et la production animale dans le cas particulier des prairies temporaires.

### **Problèmes généraux du pâturage des prairies temporaires**

Pour obtenir une production animale élevée par hectare de pâturage, il faut réaliser trois conditions :

1° Produire une grande quantité d'herbe : c'est là l'avantage majeur des prairies temporaires grâce à leurs plantes productives adaptées et capables d'utiliser au maximum l'eau et l'engrais (à condition, cela va sans dire, qu'elles soient correctement implantées et exploitées).

Elles permettent d'accroître le nombre d'animaux ou le nombre de jours de pâturage par hectare et, par là, soit d'augmenter le troupeau, soit de diminuer les surfaces fourragères au profit de cultures souvent plus rentables.

2° Produire une quantité d'herbe dont la distribution saisonnière corresponde à l'évolution des besoins des animaux et évite, notamment, les périodes de disette.

Les chaînes de pâturages donnent toute satisfaction à cet égard dans le cas des vaches laitières et des animaux en croissance, car elles permettent d'allonger la période de pâturage au printemps et en automne et de produire de l'herbe verte à la mi-été. Cet avantage n'est, par contre, pas entièrement utilisé par l'animal à l'engrais qui doit être « fini » dans le plus court délai possible.

3° Produire une herbe dont la valeur nutritive et les qualités gastronomiques satisfassent respectivement les besoins et les goûts des animaux et permettent à ceux-ci d'exprimer un potentiel de production élevé.

La prairie temporaire ne semble pas toujours répondre à cette condition dans sa forme actuelle où on tend à faire consommer, en permanence, une herbe relativement âgée fournie par des mélanges simples. C'est ce problème de la production individuelle permise par nos prairies temporaires actuelles que nous allons examiner maintenant.

### *Influence de l'âge de l'herbe — Stade optimum d'exploitation*

Pour produire une quantité d'herbe maximum, la plante doit subir les défoliations les plus espacées et les plus courtes possibles. On tend donc à réduire à 4 à 6 le nombre d'exploitations en allongeant à 6-7 semaines le temps de repos entre deux exploitations.

On fournit ainsi à l'animal une surface moindre (parce que la quantité d'herbe par unité de surface est plus élevée) d'une herbe plus âgée et plus haute. Que pense-t-il de ces changements pour lesquels on n'a consulté que la plante ?

Lorsque la plante vieillit au delà d'un mois, tout en restant au stade feuillu (en dehors du premier cycle de croissance), il apparaît les modifications suivantes:

1° Sa valeur nutritive diminue ; la teneur en matières azotées digestibles diminue tout en demeurant, en général, suffisamment élevée ; une partie croissante des limbes meurt et devient inconsommable. La digestibilité et la valeur énergétique diminuent également, surtout à la mi-été ; d'après les études récentes réalisées à Hurley (MINSON et HARRIS 1959) on peut admettre les valeurs suivantes par kg de matière sèche.

	4 semaines	8 semaines
ray grass anglais . . . .	0,90	0,75
dactyle . . . . .	0,80	0,65

2° L'animal doit récolter une quantité d'herbe plus faible pour trois raisons : d'abord parce que l'herbe est moins succulente, moins appétible ; ensuite parce qu'elle est plus haute et moins accessible à la dent de l'animal ; enfin parce que la surface offerte est plus faible et le choix plus limité. Il est ainsi probable qu'une vache ne peut pas consommer dans ces conditions plus de 2 kg de matière sèche d'herbe par 100 kg de poids vif.

3° La proportion des refus augmente nécessairement parce qu'il y a plus d'animaux par unité de surface : une proportion plus grande de la surface et de l'herbe est rendue inconsommable par la présence ou la proximité des déjections. Au cours de six années consécutives de mesures aux Pays-Bas, BOSCH (1954-1956) a enregistré des pertes annuelles de 28 %

lorsque l'herbe de prairie permanente était pâturée 6 à 7 fois par an (à 8 cm de hauteur) et de 50 % lorsqu'elle était pâturée seulement 3 à 4 fois (à 16 cm).

4° La quantité d'éléments nutritifs (d'énergie plus particulièrement) récoltée par l'animal diminue rapidement puisque la valeur nutritive et la quantité d'herbe consommée diminuent simultanément, comme le montre le tableau 2. Il en résulte une diminution de la production laitière, à moins qu'on augmente la ration de concentrés, et une diminution du gain de poids des bœufs, ce qui ne leur permet pas de se « finir ».

TABLEAU 2

*Influence de l'âge de la plante sur la quantité théorique d'éléments nutritifs consommés par des vaches de 600 kg.*

	Ray-grass		Dactyle	
	1 mois	2 mois	1 mois	2 mois
Valeur nutritive par kg de matière sèche :				
— U.F. ....	0,90	0,75	0,80	0,65
— m.a.d. ....	140	100	160	120
Quantités consommées :				
— matière sèche ....	15	12	15	12
— U.F. ....	13,5	9,0	12,0	7,8
— m.a.d. ....	2100	1200	2400	1440
Quantités d'éléments nutritifs disponibles pour la production :				
— U.F. ....	8,0	3,5	6,5	2,3
— m.a.d. ....	1800	900	2100	1140
Production de lait 4 % correspondant :				
— aux U.F. ....	20	9	16	6
— aux m.a.d. ....	30	15	35	18
Valeur de production :				
— U.F. lait ....				
— U.F. consommées ....	60 %	40 %	55 %	30 %

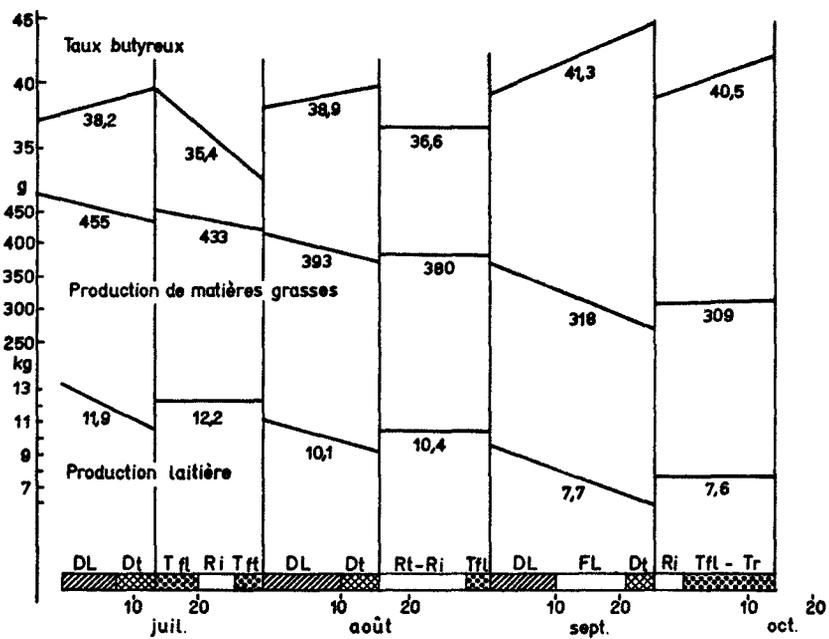


Figure 1

Influence de la nature du pâturage sur l'évolution des productions journalières de lait et de matières grasses et sur le taux butyreux (moyenne de 19 vaches - La Minière, 1958).

Dt : Dactyle-trèfle blanc.

DL : Dactyle-luzerne.

FL : Fétuque-luzerne.

T-Ft : Trèfle blanc-fétuque.

T-Fl : Trèfle-fléole.

Ri : Ray-grass italien.

Rt : Ray-grass anglais-trèfle.

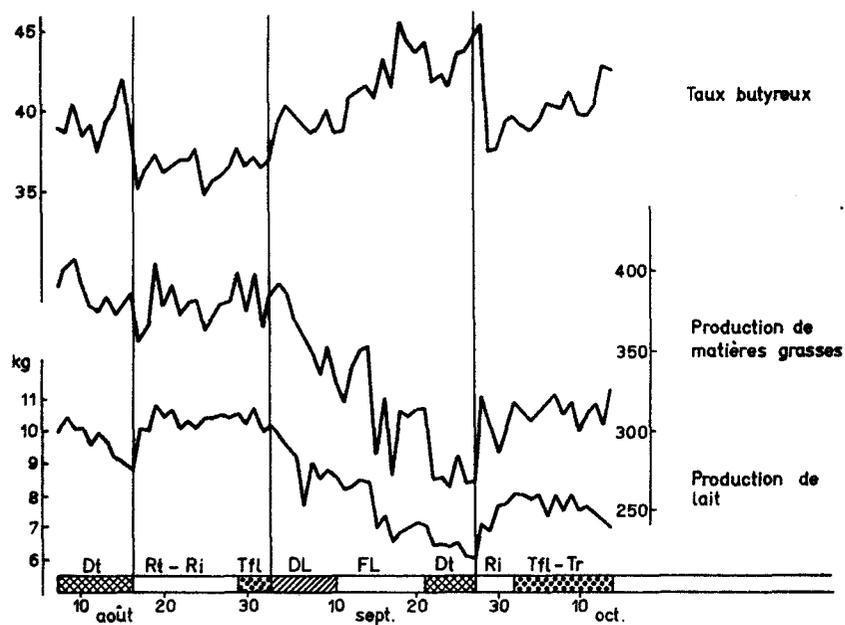


Figure 2

Influence de la nature du pâturage sur l'évolution des productions journalières de lait et de matières grasses et sur le taux butyreux (moyenne de 19 vaches - La Minière, 1958).

DT : Dactyle  
 DL : Dactyle-luzerne.  
 FL : Fétuque-luzerne.  
 Tr : Trèfle.  
 T-Fl : Trèfle-fléole.  
 Ri : Ray-grass italien.  
 Rt : Ray-grass anglais-trèfle.

Ainsi, en allongeant le temps de repos, on agit sur la production animale par hectare par deux voies opposées : d'une part, on l'augmente en augmentant la quantité d'herbe offerte et le nombre de jours de pâturage, d'autre part, on la diminue en diminuant la valeur alimentaire de l'herbe et la production par tête. On augmente la quantité d'herbe, mais on diminue sa valeur de production et la proportion qui en est consommée.

Il doit donc exister un stade d'exploitation optimum assurant le compromis le plus rentable entre la production fourragère brute et la production par animal.

On pourrait appliquer un raisonnement de même ordre aux relations entre le bénéfice et la quantité d'engrais azotés apportés.

#### *Utilisation des mélanges simples*

On utilise actuellement des mélanges simples associant une seule graminée, d'une précocité donnée, à une seule légumineuse qui est, en général, le trèfle blanc. Ce dernier ne fournit qu'une faible proportion de l'herbe quand la prairie est exploitée correctement et reçoit une forte fumure azotée.

Cette méthode permet d'utiliser à plein le potentiel de production de la graminée et de faciliter la création et l'exploitation des prairies ; dans les chaînes de pâturage, l'animal broute à tour de rôle les différentes espèces alors qu'il les broute simultanément dans les mélanges complexes et les prairies permanentes.

Quelle est l'influence de ces mélanges simples sur la production individuelle de l'animal ? Permettent-ils une production aussi élevée que les mélanges complexes ? En d'autres termes, à quantité d'herbe offerte sensiblement égale, est-ce que l'animal pâturant des mélanges simples récolte la même quantité d'éléments nutritifs que lorsqu'il pâture des mélanges complexes ? Voilà un problème épineux et complexe sur lequel les opinions se heurtent le plus souvent en l'absence de données expérimentales ou simplement d'observations valables.

En 1958 et 1959, nous avons effectué une série d'observations intéressantes qui sont rapportées de façon plus détaillée dans le B.T.I. (JARRIGE et JOURNET). C'est ainsi qu'en 1957, notre troupeau de la Minière a pâturé alternativement deux types de prairies temporaires (cf légendes des graphiques 1 et 2) :

— un groupe de prairies à base de dactyle (S 26 ou S 143) associé au trèfle blanc (peu abondant) ou à la luzerne ;

— un groupe de prairies temporaires prolongées dans lesquelles le trèfle blanc Ladino avait pris le dessus sur la graminée ; il faut y rattacher deux parcelles de ray-grass d'Italie Rina et de ray-grass anglais Primevère - trèfle blanc Ladino.

Les figures 1 et 2 donnent les moyennes d'un groupe de 19 vaches représentatives du troupeau (65 vaches) dont le lait a été pesé à chaque traite et échantillonné pour déterminer le taux butyreux journalier individuel. La figure 1 schématise l'évolution de la production journalière de lait et de matières grasses pour chaque groupe de pâturage entre le 30 juin et le 14 octobre 1958. La figure 2 donne les moyennes journalières de chacun de ces éléments pour la période particulièrement intéressante allant du 15 août au 14 octobre 1958.

Ils mettent trois faits en évidence :

— à chaque passage sur le dactyle presque pur ou associé à la luzerne, la production laitière (et la production de matières grasses) présente une diminution rapide et continue : 1,18 - 1,32 et 1,23 kg par semaine et par vache au cours des passages respectifs de juillet, août et septembre. Au contraire, elle remonte de façon immédiate et importante lorsque les vaches reviennent sur les parcelles à base de trèfle blanc ou de ray-grass ; elle y demeure ensuite sensiblement constante ;

— le taux butyreux présente des variations pratiquement inverses : il est plus faible lorsque les vaches pâturent les prairies à base de ray-grass ou de trèfle blanc et augmente lorsqu'elles pâturent les dactyles ; ces variations suivent immédiatement le changement de pâturage (figure 2) et ne sont, cependant, pas assez importantes pour empêcher la production de matières grasses d'évoluer comme la quantité de lait ;

— les variations de la production laitière et du taux butyreux suivent presque instantanément le changement de prairie. La production laitière est vraiment un réactif extrêmement sensible de la qualité du pâturage.

Nous avons retrouvé ces diminutions de la production laitière sur les prairies à base de dactyle au printemps 1959, aussi bien à Jouy qu'à la Minière. Ces observations concordantes, réalisées dans des conditions de climat et de sols différents, permettent de penser que, à quantité offerte égale, les dactyles ont une « valeur laitière » plus faible que le trèfle blanc et probablement que

*Transformation*

les ray-grass. C'est d'ailleurs l'opinion d'un certain nombre d'expérimentateurs ou de praticiens anglais (HUGHES, 1951 - CASTLE, 1953 - PATTERSON, 1956).

Cette infériorité du dactyle peut être attribuée en partie à sa valeur énergétique plus faible (MINSON et HARRIS 1959) et surtout à son appétibilité souvent insuffisante. Nos vaches n'ont pas apprécié les prairies à base de dactyle et y ont laissé des refus importants alors qu'elles brouaient très bas les pâturages « dégradés » riches en trèfle blanc. Au printemps 1959, nous avons effectivement constaté que les vaches affouragées à l'auge avec de l'herbe coupée, consommaient moins de dactyle que de ray-grass (en matière sèche). Il va sans dire que nous n'en concluons pas que le dactyle est toujours moins appétible que les ray-grass, car l'appétibilité est une qualité très relative qui est fonction de la variété de la vitesse de croissance, des conditions du sol, du climat, de fumure (cf. revues d'IVINS, 1955 et de FAUCONNEAU et JARRIGE, 1957).

De même, nous ne généralisons pas nos observations à toutes les prairies de dactyle de France. Nous les avons rapportées pour attirer l'attention des techniciens et des sélectionneurs et pour stimuler les enquêtes approfondies sur la valeur de production du dactyle et, plus généralement, des diverses graminées utilisées presque pures. Le dactyle n'en demeure pas moins une des « plantes piliers » de la prairie temporaire grâce à son fort potentiel de production et à sa résistance à la sécheresse. Ses qualités l'emportent de beaucoup sur les difficultés de son utilisation, mais il ne faut pas ignorer ces dernières.

En résumé, dans l'état actuel de nos connaissances, nous pouvons penser que la technique actuelle des mélanges simples exploités intensivement à un stade assez âgé peut exercer sur la production par animal deux influences opposées :

— une influence favorable puisqu'elle fournit continuellement de l'herbe et évite notamment la sous-alimentation estivale (tout au moins en année normale) ;

— une influence défavorable puisque, souvent, elle ne semble pas permettre à l'animal de récolter une quantité maximum d'énergie.

Cette difficulté est certes mineure eu égard aux avantages de la technique ; elle peut cependant réduire nettement la valorisation des prairies temporaires intensives notamment lorsqu'on les utilise pour l'engraissement des animaux. Il faut donc la connaître et chercher à y porter remède.

## Quelques solutions possibles

1° La solution idéale à la difficulté précédente est d'adapter étroitement la plante aux besoins et aux goûts des animaux. Il s'agit notamment d'améliorer la résistance des graminées à un pâturage plus fréquent en même temps que leur valeur énergétique et leur appétibilité. C'est là un travail très délicat puisque ces objectifs viennent s'ajouter aux caractères cultureux et que les sélectionneurs ne disposent pas de critères chimiques simples de la valeur fourragère et de l'appétibilité.

Dans le même esprit, il est temps de réhabiliter le trèfle blanc puisque sa présence améliore, en général, l'appétibilité du gazon et fournit une quantité non négligeable d'un azote gratuit. Il serait du plus haut intérêt d'avoir des variétés de trèfle blanc qui puissent résister à la compétition des graminées et tolérer des doses élevées d'engrais azotés.

2° En attendant ces variétés idéales de graminées et de légumineuses, il faut utiliser au mieux celles qui existent.

Il nous semble que, par ordre décroissant de valorisation et de facilité d'exploitation, on peut classer de la façon suivante les formes d'utilisation de la prairie temporaire spécialisée (1 graminée + 1 légumineuse) exploitée intensivement :

a) Fournir des coupes de foin et d'ensilage très abondantes sur une surface minimum ; on peut utiliser à plein le potentiel de croissance et la graminée et apporter une forte fumure azotée sans craindre le « gâchis » lié au pâturage. Pour les mêmes raisons, l'herbe peut être fauchée et affouragée en vert à des animaux en stabulation.

b) Fournir un pâturage complémentaire produisant de l'herbe fraîche et abondante au moment où les prairies moins améliorées ne sont pas productives : le plus tôt possible au printemps - à la mi-été - en automne.

c) Fournir un pâturage continu aux génisses (1 à 3 ans) et aux bouvillons (de un an à la période d'engraissement). Les animaux ont des besoins relativement moins élevés et peuvent se contenter en général d'une herbe plus âgée ; on peut restreindre la surface qui leur est allouée et les obliger à brouter bas, sans craindre une diminution immédiate de leur production.

d) Fournir un pâturage continu aux vaches laitières.

e) Fournir un pâturage continu aux bœufs à l'engrais.

Ce sont là, les différentes étapes d'une intensification fourragère progressive, apportant le maximum de bénéfices et de sécurité.

3° Même dans un système très intensif, il nous semble intéressant de conserver une certaine proportion de pâturage à flore plus complexe :

— tolérant des temps de repos plus courts ou plus variables et des temps d'occupation plus longs (jusqu'à une semaine) ;

— fournissant une herbe mixte, appétible, relativement courte et dense, voisine de celle des bonnes prairies permanentes.

a) Ces pâturages doivent d'abord permettre d'utiliser au mieux les prairies temporaires intensives en fournissant une bonne herbe au moment où l'exploitation de ces dernières est délicate.

En voici un exemple (vécu ces deux dernières années) : au printemps, les graminées présentent une pousse explosive dès que les conditions deviennent favorables et montent en tige en quelques jours, à une date variable avec leur précocité. Il est extrêmement difficile de respecter simultanément le stade optimum d'exploitation de la première pousse (faire consommer lorsque les tiges ont 6-8 cm) et le temps de repos entre les deux premières exploitations.

Certes, l'utilisation successive d'espèces de précocité échelonnée (du ray-grass d'Italie à la fléole) permet théoriquement de remédier à ces difficultés, mais ne donne entière satisfaction que dans les conditions d'un printemps idéal, où la température s'élève progressivement. Par contre, elle ne fournit qu'une solution incomplète lorsque le froid retarde soit la première pousse (printemps 1958), soit la deuxième (printemps 1959). Au contraire, la « soudure » devient beaucoup plus simple si on dispose de prairies mixtes démarrant plus lentement et conservant plus longtemps une appétibilité élevée : on y met le troupeau dès que la première pousse des prairies intensives est trop haute.

De même, ces pâturages permettent de mieux utiliser les prairies spécialisées dans de nombreuses circonstances, d'une part, lorsqu'elles ne sont pas arrivées au stade optimum d'exploitation, d'autre part, pendant les périodes pluvieuses lorsque le pâturage de l'herbe haute entraîne des pertes très élevées par piétinement ; enfin, lorsqu'on ne dispose pas du temps ou de la main-d'œuvre nécessaire pour déplacer des fils de clôtures avant et arrière, transporter de l'eau...

b) L'utilisation intermittente de ces prairies à flore plus complexe doit permettre d'assurer une meilleure production par animal, si on en juge d'après les observations que nous avons rapportées :

— elle donne aux animaux la possibilité de choisir l'herbe qui leur plaît (à condition qu'il y en ait, bien sûr), d'avoir une consommation maximum, d'accroître leur production si celle-ci a baissé au cours du séjour sur les prairies temporaires spécialisées ;

— en alternance avec les prairies spécialisées à une seule graminée, elle permet de fournir aux animaux, à l'échelle de la saison, une herbe plus variée et, probablement, mieux équilibrée (minéraux...). On aurait ainsi plus de chances de maintenir les animaux en meilleur état et à l'abri des troubles métaboliques dont on accuse souvent les prairies temporaires, sans en avoir, semble-t-il, de preuves suffisantes ;

— une partie de ces prairies pourrait être réservée aux bœufs en fin d'engraissement qui y trouveraient les conditions optimum pour y récolter la quantité maximum d'énergie nécessaire au dépôt de la graisse indispensable à leur vente.

c) Ces prairies à flore mixte peuvent être :

— soit des prairies permanentes de bonne qualité que la fumure et l'exploitation intermittente permettent d'ailleurs d'améliorer ;

— soit des prairies temporaires âgées dans lesquelles le trèfle blanc, le pâturin... ont pris une certaine extension, comme dans celles que nous avons utilisées dans nos observations. On peut concevoir de prolonger d'une ou deux années l'utilisation de certaines temporaires avant de les retourner ;

— soit des prairies ensemencées spécialement avec un mélange de plusieurs espèces : par exemple, deux graminées, chacune représentée par deux variétés, associées à un ou deux trèfles. Il est bien entendu que ce type de mélange ne réussit pas à associer les qualités de tous ses composants et ne permet pas à chacun d'eux d'exprimer son potentiel de production. Ce qu'on lui demande, c'est essentiellement de fournir à tout moment de la saison de pâturage, une quantité minimum d'herbe nutritive et appétente. Ces mélanges sont d'ailleurs très utilisés en Grande-Bretagne, probablement parce que l'agriculteur anglais, assuré de débouchés pour ses produits, ne recherche pas l'intensification maximum mais plutôt la réduction de la main-d'œuvre et des soucis...

En résumé, nos observations jointes à certaines déductions théoriques, nous amènent à proposer un *système de pâturages complémentaires* qui tienne mieux compte des exigences de l'animal et de la nécessité croissante d'éco-

nomiser de la main-d'œuvre et de réduire les soucis de l'éleveur. Elle permet de faire pâturer alternativement :

— *des prairies temporaires spécialisées* (1 graminée + 1 légumineuse) exploitées intensivement suivant un calendrier assez strict, en vue d'une production élevée d'herbe à certaines périodes bien définies de l'année ; dans la majorité des cas, on doit pouvoir se contenter :

- du ray-grass d'Italie pour avancer la mise à l'herbe ;
- du dactyle ou de la fétuque associée à la luzerne pour la période sèche ;
- des semis de l'année pour la mi-été et l'automne.

Ces prairies fourniraient, en outre, des coupes d'ensilage et de foin.

— *des prairies mixtes* recevant une fumure azotée plus faible, permettant de conserver une proportion élevée de trèfle blanc ; elles seraient exploitées de façon plus souple, par exemple, à l'intérieur d'une rotation avec un temps d'occupation approchant une semaine.

La proportion de ces deux types de prairies doit être variable avec les conditions naturelles, techniques et économiques de l'exploitation. Ainsi, les prairies spécialisées resteraient un complément dans les régions de bonnes prairies naturelles, tandis qu'elles prédomineraient dans les régions de culture. Notre proposition de maintenir une certaine surface de prairies à flore mixte, ne correspond pas à un retour en arrière. Dans l'état actuel, c'est une solution pour rentabiliser au maximum les prairies intensives en évitant un certain nombre de leurs difficultés.

## Conclusions

Du point de vue de l'alimentation des bovins, on peut envisager schématiquement deux stades dans l'intensification fourragère :

— au premier stade, il s'agit d'assurer aux animaux une quantité d'herbe et de fourrages conservés constamment suffisante et de les mettre à l'abri des périodes de sous-alimentation. La prairie temporaire bien conduite répond parfaitement à cet objectif en fournissant une production élevée, soutenue et assurée ;

— au deuxième stade, une fois qu'on a assuré aux animaux une quantité de fourrages suffisante, il faut tenir de plus en plus compte de la qualité

de ces fourrages, de leur valeur nutritive, de leur qualité gastronomique, de leur action à court et à long terme sur la santé des animaux.

Beaucoup d'agriculteurs n'ont pas encore abordé ou franchi la première étape ; leur principal problème demeure d'apprendre à cultiver de l'herbe et à créer des prairies temporaires.

Les problèmes d'utilisation que nous avons évoqués ne se posent réellement qu'aux agriculteurs évolués qui en sont au deuxième stade et qui exploitent, presque uniquement, les chaînes de pâturage avec des animaux de bonne productivité.

Il est nécessaire de bien les connaître pour les résoudre, de façon à améliorer l'utilisation des prairies temporaires spécialisées et à faciliter leur extension.

R. JARRIGE

*Centre National de  
Recherches Zootechniques  
Jouy-en-Josas (S. et O.)*

#### BIBLIOGRAPHIE

- BOSCH S. (1954) - Stikstof, **1**, 11.
- BOSCH S. (1956) - Netherlands J. Agric. Sci., **4**, 305.
- CASTLE M.E. (1953) - J. British Grassl. Soc., **8**, 195.
- FAUCONNEAU G., JARRIGE R. (1957) - Bulletin Technique d'Information n° 118.
- HUGHES G. PEARSON (1951) - J. Agric. Sci., **41**, 203.
- IVINS (1955) - Herbage Abstracts, **25**, 75.
- JARRIGE R., JOURNET M. (1959) - Bulletin technique d'Information, n° 145, 697.
- MINSON D.J., HARRIS C.E. (1959) - in Experiments in Progress (G.R.I.), **11**, 59.
- PATTERSON R. (1956) - J. British Grassland Soc., **11**, 93.