

APPRECIATION DES VARIÉTÉS FOURRAGÈRES DANS UN RÉGIME DE PATURAGE RÉEL

LES PREMIERS CHERCHEURS ET SÉLECTIONNEURS QUI ONT ABORDE L'ÉTUDE DES VARIÉTÉS FOURRAGÈRES SE SONT TROUVÉS, DES LE DÉPART, DEVANT UNE QUANTITÉ DE problèmes dont le plus important était de déterminer, parmi le grand nombre des espèces prairiales, celles dont l'amélioration présenterait un intérêt.

Quelques essais avec animaux en pâturage et surtout de nombreuses observations permirent très rapidement de repérer quelques espèces valables. Passé ce stade, trop souvent les sélectionneurs durent se contenter de résultats d'essais fauchés ou d'observations sur la pathologie ou la physiologie de plantes isolées pour orienter leur travail. Très rapidement il est apparu que la sélection ainsi opérée était assez incomplète et la réalisation d'essais sous pâture réelle est devenue indispensable.

William DAVIES écrivait en 1959 : « Nous devons nous servir de l'animal pour résoudre les problèmes posés par la prairie. Pendant trop longtemps nous avons éludé le problème, en partie certainement à cause des difficultés que nous pressentions, en partie à cause du coût élevé des essais avec animaux. Mais le problème doit être résolu et nous devons porter autant d'intérêt aux essais avec animaux qu'aux essais fauchés ».

Lorsqu'il s'agit pour le sélectionneur d'apprécier la valeur d'une variété fourragère, il faut bien admettre que le problème est très complexe, son appréciation devant porter sur les possibilités de rendement de la future variété et sur la qualité du fourrage produit par cette nouvelle variété.

Le rendement d'une plante fourragère est très variable suivant les situations et surtout l'usage qui en est fait. Les « techniques d'exploitation » ont une importance au moins aussi grande que la valeur intrinsèque de la variété. Une variété coupée trop tôt ou trop tard au printemps réagit durant toute l'année en fonction de ce premier traitement.

Dans un essai réalisé au Pin-au-Haras en 1961 sur Fétuque des prés « *Sequana* », le rendement en matière sèche passe de 2,5 à 12 t/ha lors de la première exploitation suivant la date de coupe : 22 avril ou 25 juin. Le schéma ci-contre montre la variation dans les rendements au cours de l'année pour ces deux systèmes d'exploitation.

La fumure, la date d'épandage des engrais, la quantité d'éléments apportés, la forme sous laquelle la fumure est utilisée, influent sur le rendement souvent de façon spectaculaire.

D'un essai récent, nous avons extrait les différences suivantes dans les rendements lors de la première coupe en fonction de la quantité d'azote épandue au printemps :

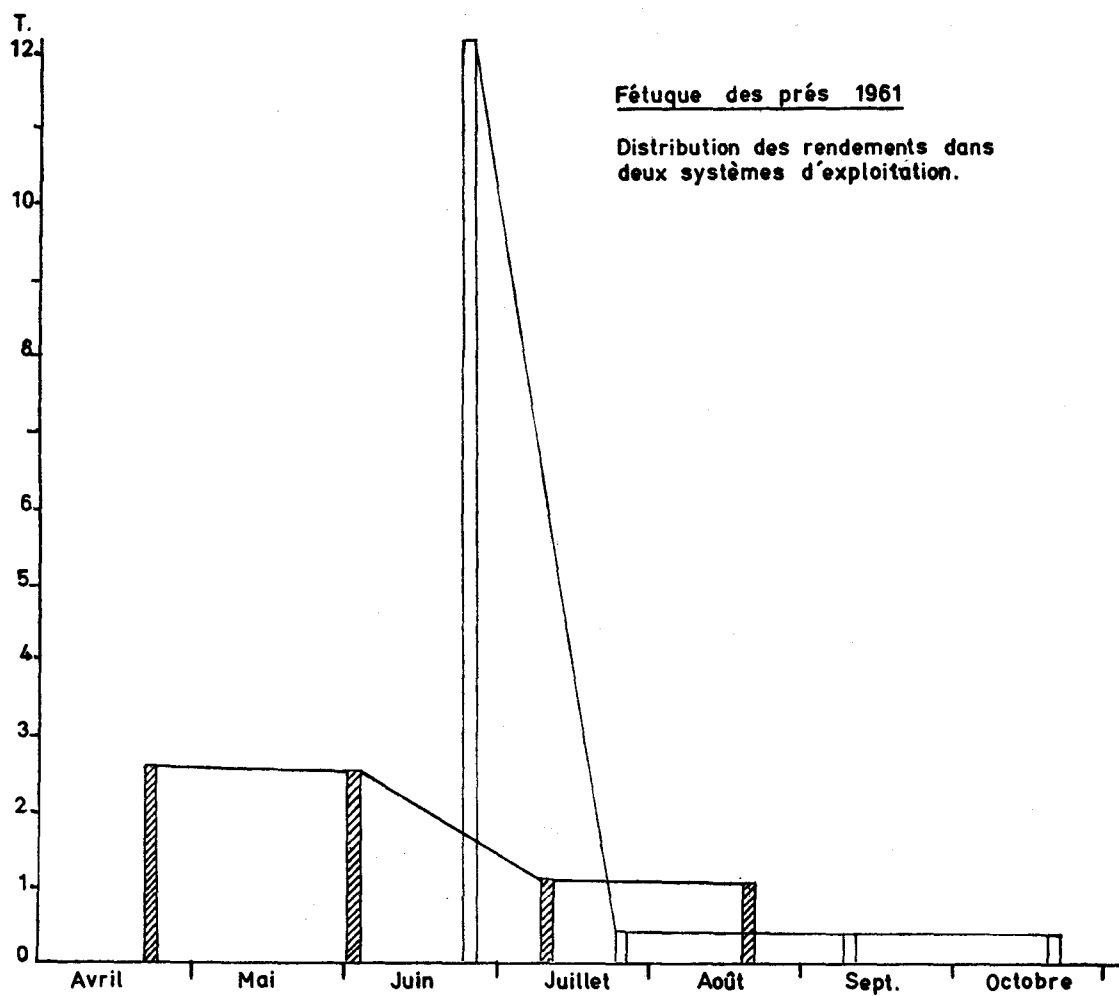
DACTYLE + TREFLE BLANC

Epandage fin février	0	25	50	75
(Unités de N à l'ha)				
Rendement le 15 mai	2,40	2,81	3,10	3,60
(t/ha de M.S.)				

Ces chiffres très classiques montrent l'importance très grande de la fumure, souvent beaucoup plus importante que l'effet dû à la variété.

Pour comprendre et analyser les problèmes axés sur la physiologie des nouvelles variétés, importance des dates d'exploitation, exigences, fumures, résistance ou sensibilité à l'égard des maladies, besoins en eau, etc., les essais « fauchés » sont indispensables et l'utilisation d'animaux sur ce type d'essais n'est d'aucune utilité.

Mais les essais réalisés « en fauche », s'ils nous éclairent et nous satisfont pour l'analyse des facteurs du rendement brut de la prairie, sont incomplets lorsqu'il s'agit d'apprécier la valeur réelle de la variété en tant que produc-



trice de fourrage pâturé car, en la matière, seule importe pour le cultivateur la quantité de fourrage ingérée et utilisée par l'animal. La notion de qualité de fourrage à différents moments de l'année prend une grande importance.

La technique qui consiste à faucher une fois par an les prairies pâturées est très intéressante, mais en pratique il faut reconnaître que la grande majorité de nos pâturages ne sont pratiquement jamais fauchés pour des raisons techniques ou de commodité. Il est donc de première importance de pouvoir apprécier les nouvelles variétés en tant que variétés de fourrage pour pâture.

La quantité ingérée par l'animal est fonction de plusieurs facteurs souvent difficiles à déterminer : la quantité d'herbe présentée à l'animal, la longueur des brins, la teneur en eau, la dureté, la pilosité des feuilles, le port de la plante et vraisemblablement d'autres facteurs qui nous échappent influent sur la quantité d'herbe qui sera broutée.

L'appétence ou l'appétibilité d'une variété est une notion dont la définition est assez simple, mais dont l'analyse est très complexe. L'appétence varie dans le temps ; une Fétuque élevée, par exemple, est très bien broutée au début du printemps, à un moment où les animaux sont privés d'herbe verte depuis de longs mois, mais cette appétence n'est que temporaire et décroît rapidement avec la saison. L'âge des feuilles a un effet très marqué sur l'appétence ; l'intervalle entre pâtures peut donc faire varier la quantité d'herbe ingérée par rapport à la quantité d'herbe présentée.

Le stade physiologique auquel la plante est arrivée a un effet direct sur la quantité d'herbe broutée par animal et nous devons nous ingénier à fournir tout au long de la saison de pâture un fourrage attirant pour le bétail.

La valeur alimentaire de l'herbe est extrêmement variable et son importance est capitale pour l'exploitant. L'analyse nous montre que la composition de l'herbe, donc sa valeur alimentaire, varient lors du premier cycle des graminées d'une façon très rapide : la teneur en azote peut diminuer de moitié en moins de quinze jours, et la teneur en glucides solubles varie au cours de la journée. Néanmoins le rang de classement des espèces et des variétés est très souvent le même et les variations sont très atténuées lors des cycles suivants, d'où l'intérêt des analyses du fourrage. Il est évident que le mode d'exploitation est très important pour ce qui concerne la valeur ali-

L'exploitant doit donc, pour obtenir les meilleurs rendements, réaliser un compromis permanent entre les besoins des animaux et les possibilités de ses prairies. Il doit jouer sur les différences de précocité entre variétés pour obtenir le plus longtemps possible de l'herbe appétente et en volume suffisant. L'éleveur doit savoir régler les apports d'azote en tenant compte des besoins de son troupeau ; il est souvent obligé de couper son fourrage en fonction des possibilités de séchage tout en essayant de respecter les grandes règles de la physiologie des graminées. On doit admettre que le travail de l'expérimentateur chargé d'apprécier la valeur des variétés fourragères en pâture apparaît comme singulièrement complexe.

La diminution de rendement due aux refus, au piétinement est extrêmement difficile à évaluer. Dans nos essais, nous avons estimé à 60 % environ le rendement consommé en pâture par rapport au rendement brut fauché.

En 1963, sur Ray-grass anglais, nous obtenons les chiffres suivants en tonnes de matière sèche à l'hectare :

<i>Date d'exploitation</i>	<i>Parcelle fauchée</i>	<i>Parcelle pâturée Rendement sans déduction des refus</i>	<i>Pâture Rendement réel ingéré</i>
8 mai 1963	1,63	0,93	0,91
5 juin 1963	1,93	1,07	0,91
16 juillet 1963	3,34	1,86	1,65
29 août 1964	1,75	1,05	0,81
16 octobre 1964	2,35	1,61	1,40

La diminution très sensible de rendement observée dans les prairies pâturées est due vraisemblablement à trois causes principales : l'arrachement des touffes par la dent ou le sabot, les refus et l'effet de tassement du sol dont la répercussion sur le rendement, en sol humide, est énorme.

— *Technique la plus courante employée pour la réalisation d'essais pâturés par des bovins.*

Dans les essais pâturés, l'estimation du rendement réel se fait généralement par différence en déduisant les refus du rendement brut de la prairie, évalué par prélèvements.

— *Type d'essais :*

Blocs à six répétitions ou carrés latins 5/5.

Parcelles élémentaires de 50 m², en général 5 m × 10 m (suivant la forme du terrain).

Séparation des parcelles élémentaires par une ligne binée après levée (20 cm de large).

Le semis est réalisé après les précautions d'usage : pourcentage de germination, poids de 1.000 graines, etc...

L'essai est entouré soit de trois rangs de barbelés, soit de trois rangs électrifiés ; le long des clôtures 2 mètres d'allées de bordures sont nécessaires.

Abreuvoir en dehors de l'essai sur une parcelle ou une allée adjacente dont l'herbe est maintenue « rapée ». Si l'abreuvoir est dans l'essai, prévoir 5 mètres d'allées hors essai autour du point d'eau.

— *Prélèvements :* Les emplacements des prélèvements d'herbe réalisés avant pâture sont tirés au sort au début de la saison de telle façon qu'ils ne reviennent jamais au même endroit.

Les prélèvements sont coupés à la motofaucheuse, si possible à l'aide d'une barre très étroite. Les prélèvements pour une surface donnée doivent autant que possible être étroits et longs, l'effet dû aux refus est ainsi beaucoup moins irrégulier entre les parcelles.

Le réglage de la hauteur de la barre de coupe est délicat ; l'idéal est d'obtenir par la suite une pâture d'une hauteur identique à la coupe. Les animaux doivent être retirés de l'essai lorsqu'on ne distingue qu'avec peine les emplacements des prélèvements.

Il est évident que l'essai doit être exploité rapidement pour éviter de faire brouter des repousses. Le chargement en animaux doit être ajusté à la quantité d'herbe présente, mais le temps mis pour faire pâturer l'essai ne devrait jamais dépasser trois jours. En pratique, au printemps, il faut compter un bovin par 100 m² puis au cours de la saison de 250 m² à 500 m² par

— *Refus.* — Le problème posé par l'évaluation des refus est certainement un des plus complexes à résoudre. En pratique, on fauche l'ensemble de la parcelle mais l'herbe est souvent souillée et écrasée. Le poids de refus obtenu ne correspond souvent que très approximativement à la réalité, mais ce genre de problème est difficile à mettre en équation et seule l'adresse du technicien et son bon sens peuvent lui permettre d'adapter une solution à chaque cas.

Il est à notre avis indispensable d'évaluer la teneur en matière sèche des refus, celle-ci étant très différente de la teneur de l'herbe entière.

Sur une prairie naturelle à flore variée, nous avons relevé les pourcentages de matière sèche suivante, le 9 juin 1961 :

<i>Echantillon</i>	<i>Refus</i>
17,9 %	23 %
18,2	25,4
17,7	23,8
19,1	23,5
18,3	21,3
19,3	24,2

Dans les essais pâturés, on constate une perte de précision au cours de l'année, celle-ci est due à l'accumulation des effets « refus ».

En examinant l'amplitude de la variation entre les rendements des six répétitions d'un essai pâturé réalisé en 1961, on observe les chiffres suivants (en %) :

	<i>1^{re} exploitation</i>	<i>2^e</i>	<i>3^e</i>	<i>4^e</i>
1 ^{re} coupe	6,2	20,5	10,5	29,9
épi à 2 cm de haut				
1 ^{re} coupe	8,8	18,8	21,6	24,5
épi à 10 cm				

Il faut remarquer que les premières exploitations ont en général un rendement très supérieur aux suivantes et que l'imprécision totale due aux refus est en moyenne de l'ordre de 10 à 12 %, ce qui reste énorme.

Les essais pâturés par des bovins sont donc, de par leur conception, des essais assez peu précis ; de plus, ce sont des essais d'un prix de revient élevé. Ils ne sont donc concevables que dans des stations bien outillées.

Les essais pâturés par des ovins sont plus faciles à réaliser, les déjections des animaux étant mieux réparties. Ce sont aussi des essais d'un prix très inférieur. Malheureusement, il semble impossible d'extrapoler les résultats. Des essais comparatifs sont en cours, comparant l'effet « pâture par ovins » à l'effet « pâture par bovins ». Nous n'en avons malheureusement pas encore les résultats.

Le stade de la plante, l'intervalle entre deux pâtures, la charge d'animaux sont autant de problèmes pour le technicien, problèmes difficiles à résoudre à l'avance sur un protocole d'essai. L'expérimentateur doit avoir une connaissance approfondie de la physiologie végétale et quelques opinions sur la mentalité bovine !

Les résultats obtenus dans les essais ne sont évidemment valables que dans un cadre défini et on ne peut espérer en obtenir que des indications assez générales quant au comportement des variétés sous pâture. Néanmoins, nous pensons comme C. LINÉ lorsqu'il écrit : « Quand les essais sont réalisés sans animaux, il apparaît maladroit de les utiliser autrement que comme guide pour des recherches ultérieures ».

R. LAISSUS,

*Domaine Expérimental du Vieux-Pin,
Le Pin-au-Haras (Orne).*