

LES LÉGUMINEUSES FOURRAGÈRES DANS LES CAUSSES ET LE CAMARÈS

AUTREFOIS, L'ECONOMIE RURALE DES GRANDS CAUSSES REPOSAIT SUR LES CEREALES, PRODUCTION AGRICOLE PREDOMINANTE. VERS LA FIN DU XVIII^e SIECLE S'EST PRODUIT un événement qui devait décider de l'évolution de l'agriculture de toute cette région du Sud du Massif Central. Il s'agit de l'introduction dans les assolements des *légumineuses fourragères*. Ces cultures ont fait reculer la jachère, remplacé les prairies et permis l'augmentation de la production laitière et le développement de l'industrie fromagère de Roquefort, aujourd'hui ressource essentielle des Causses et du Rougier de Camarès. Ainsi que l'a écrit Paul MARRES dans son étude sur « les Grands Causses » : « le point de départ de l'essor de l'économie rurale caussemarde a été le développement des cultures fourragères ».

Quelles étaient ces cultures fourragères ? Essentiellement, celles qui constituent les prairies traditionnellement qualifiées d'artificielles :

- le Sainfoin qui a joué un si grand rôle dans le Larzac Occidental et l'Avant-Causse ;
- la Luzerne installée dans les terres les plus profondes des Causses et dans le Rougier de Camarès ;
- beaucoup plus rarement le Trèfle violet.

jachères et l'appoint des céréales d'hiver pâturées, l'essentiel de l'alimentation du troupeau laitier. Ainsi que le déclarait M. J. BOSCH, lors de la réunion de l'Association Française pour la Production Fourragère du 6 mai 1960 à Versailles : « elles (ces légumineuses) ont certainement contribué à la régularité de la production laitière ovine, régularité frappante par rapport aux autres régions prospectées par Roquefort, comme la Corse et le Bassin Pyrénéen ».

Cependant, ces dernières années, on s'est efforcé de développer *la culture des graminées*: Dactyle, Fétuque, Ray-grass d'Italie, Ray-grass hybride qui ont accompli ailleurs en France une véritable révolution fourragère. Ces graminées ont été cultivées en mélanges simples avec les légumineuses classiques selon la conception française moderne de la prairie temporaire.

Dans les régions qui nous intéressent, les prairies temporaires ont, incontestablement, permis de mettre de bons pâturages à la disposition du bétail, de lui fournir une herbe précieuse tôt à la fin de l'hiver ou tard à l'automne dans des périodes où généralement les terrains du parcours, les prairies naturelles et les légumineuses, exception faite du Sainfoin, ne donnent rien. Grâce à elles, les terrains humides à certaines époques de l'année, les périodes froides de l'automne au printemps ont contribué à la production fourragère. Malgré des conditions d'exploitation laissant parfois à désirer, des fumures azotées trop parcimonieuses, les graminées, à la faveur de plusieurs années relativement humides, de 1956 à 1961, *sont intervenues très utilement pour combler, dans l'alimentation des brebis laitières, le déficit habituel du début du printemps ; mais malheureusement pas celui de juillet-août.*

La sécheresse exceptionnelle de cet été 1962 a, pendant plusieurs mois, transformé en « paillasons » toutes les graminées, y compris celles réputées les plus résistantes à la sécheresse, comme le Dactyle ou la Fétuque élevée. Ce fait et aussi d'autres considérations, telles que la teneur en azote souvent insuffisante des foins de prairies temporaires eu égard aux exigences en protéines élevées de la brebis laitière, amènent à reconsidérer le cas des légumineuses et plus précisément :

- leurs avantages,
- leurs inconvénients,
- les principaux problèmes qui se posent pour chacune d'elles dans ces régions des Causses et du Rougier de Camarès productrices de lait de brebis.

AVANTAGES DES LEGUMINEUSES

Au crédit des légumineuses, on peut déjà mettre la *haute capacité de production de la Luzerne* et, à un degré moindre, du Trèfle violet et du Sainfoin. Cette aptitude est d'autant plus remarquable qu'elle se réalise sans apport d'engrais azotés. Comme on l'a dit parfois, la légumineuse est une fabrique d'azote qui fonctionne à la ferme, produisant de l'azote combiné assimilable à partir de la réserve inépuisable d'azote de l'atmosphère.

Lorsque la légumineuse est pâturée sur place, on estime que la moitié ou les deux tiers de l'azote ainsi fixé pénètrent dans le sol. Depuis bien longtemps les légumineuses sont qualifiées de *plantes améliorantes* ; leur rôle dans l'assolement est connu et apprécié.

Une autre propriété à placer à l'actif des légumineuses est la *résistance à la sécheresse* que l'on rencontre au degré maximum chez la Luzerne. Aucune de nos grandes graminées ne soutient la comparaison avec elle de ce point de vue. L'été 1962 l'a démontré une fois de plus. Dans les Causses et le Camarès, pratiquement, seuls les semis de Luzerne ont réussi cette année. Dans les prairies déjà établies, Ray-grass hybride, Fétuque des prés, Ray-grass d'Italie ont souvent disparu en totalité tandis que la Luzerne a parfaitement survécu. Sa *résistance à la chaleur* est non moins remarquable ; tant que l'humidité du sol demeure suffisante, la croissance de cette légumineuse reste active par les journées les plus chaudes de l'été alors que, même en terre irriguée, la Fétuque élevée, graminée la plus tolérante, ne pousse presque plus.

L'un des principaux sujets de travail de la Station d'Amélioration des Plantes de Montpellier concerne précisément la recherche d'une graminée possédant des caractéristiques de résistance à la sécheresse et à la chaleur comparables à celles de la Luzerne et destinée à lui être associée en vue de constituer des prairies temporaires mieux adaptées aux régions sèches méridionales.

Plus de 150 espèces de graminées provenant pour la plupart des régions arides ou semi-arides de l'Ancien et du Nouveau Continent ont été étudiées par P. HUGUES en Crau et dans le Bas-Languedoc non irrigués. Les plus intéressantes ont été : la Fétuque élevée (*Festuca arundinacea* Schreb.), le Brome inerme (*Bromus inermis* Leyss.), le Brome de Schrader (*Bromus catharticus* Vahl.), *Oryzopsis holciformis* (O. miliacea Hack), *Phalaris tuberosa* L., *Eragrostis curvula* Nees. Seule cette dernière espèce demeure parfaitement verte pendant tout l'été à Montpellier ; mais sa valeur fourragère est

médiocre, en raison de la dureté de son feuillage, beaucoup plus grossier que celui de la Fétuque Kentucky 31. *Phalaris tuberosa* est probablement trop sensible au froid pour les Causses. Les sélections de Brome inerme de la Station d'Amélioration des Plantes de Montpellier n'ont montré aucune supériorité sur le Dactyle dans les essais de J. BOSCH à Roquefort.

Le Sainfoin, plante des terrains calcaires superficiels, ne nous paraît pas aussi résistant à la sécheresse que la Luzerne, contrairement à ce qui a été souvent affirmé. Nous l'avons constaté à nouveau cet été dans de nombreuses situations. Le comportement du Lotier est de ce point de vue aussi bon que celui de la Luzerne. Par contre, le Trèfle violet ne supporte pas mieux le manque d'eau que les graminées.

Considérées sous l'angle de l'alimentation du bétail, les *légumineuses* sont une source de protéines. Si, pendant longtemps, on a défini la qualité de l'herbe d'après sa teneur en azote, on pense aujourd'hui qu'elle est davantage liée à sa digestibilité et à sa teneur élevée en matière organique soluble, en particulier en sucres solubles. On constate que la Luzerne est un fourrage peu digestible, qu'elle l'est beaucoup moins que d'autres aliments riches en protéines comme les choux fourragers ou l'herbe feuillée de graminées. On affirme encore que la valeur énergétique du foin de Luzerne, de l'ordre de 0,55 unité fourragère par kg de matière sèche, est le facteur limitant de la production chez la vache laitière.

En fait, la Luzerne ne semble pas mériter ces reproches — du moins actuellement — dans les Causses et le Camarès et ceci pour plusieurs raisons. D'abord, parce que la brebis laitière a, par kg de lait produit, des besoins en protéines beaucoup plus élevés que la vache laitière. Alors que celle-ci exige par kg de lait 0,4 U.F. et 60 g de M.A.D., la brebis demande pour la même production 0,6 U.F. et 120 g de M.A.D. (ou peut-être 100 g d'après des zootechniciens anglais).

D'autre part, dans ces régions, on ne dispose pas comme dans l'Ouest d'herbe verte riche en protéines digestibles, ou de choux fourragers, pendant la plus grande partie de l'année. De plus, l'ensilage est prohibé pour la production du fromage de Roquefort. Sous ce climat du Sud du Massif Central, le foin reste, en conséquence, la base de l'alimentation hivernale du troupeau et la constitution de réserves suffisantes de cette denrée est un souci constant de l'éleveur. Il est donc *nécessaire de disposer de beaucoup de foin riche en azote pour satisfaire les besoins des brebis laitières.*

Or, les foins récoltés sur les Causses se révèlent à l'analyse — et tout particulièrement cette année — remarquablement pauvres en matières azo-

tées digestibles lorsqu'il s'agit de graminées pures ou de mélanges riches en graminées. Des foins de Dactyle, de Fétuques, de Ray-grass d'Italie, de Ray-grass hybride récoltés au début de la floraison ne renferment que 30 ou 40 g de matières azotées digestibles par kg de matière sèche, soit 50 à 70 g de matières azotées digestibles par unité fourragère. La satisfaction des besoins en azote des brebis laitières nourries avec de tels foins pose un problème dont la solution est difficile et coûteuse. En regard, les foins obtenus cette année avec les Luzernes coupées à la floraison dosent toujours plus de 100 g de matières azotées digestibles par kg de matière sèche et plus de 180 g de M.A.D. par U.F. ; ceux de Sainfoin 70 à 100 g de M.A.D. et 120 à 150 de M.A.D. par U.F. ; ceux de Trèfle violet 100 à 110 g de M.A.D. et 160 à 200 de M.A.D. par U.F. Les foins de légumineuses se montrent ainsi très supérieurs à ceux de graminées en ce qui concerne l'alimentation des brebis laitières des Causses et du Camarès.

INCONVENIENTS DES LEGUMINEUSES

En regard de ces avantages — précieux pour les pays qui nous intéressent — de productivité, de résistance à la sécheresse, de source de foins riches en protéines, de facteur d'amélioration du sol, que reproche-t-on aux légumineuses ?

En premier lieu, le danger de *météorisation*, inexistant avec le Sainfoin ou le Lotier, redouté dans le cas de la pâture de la Luzerne ou du Trèfle violet. En fait, le pâturage de la Luzerne se répand dans notre pays de même qu'à l'étranger et notamment aux Etats-Unis, en Australie et en Grande-Bretagne. Le risque de « gonflement » peut, en effet, être considérablement réduit (quoique jamais supprimé) moyennant certaines précautions qui consistent à rationner le pâturage, à donner aux animaux un aliment sec (paille, foin) avant de les envoyer à la pâture ; à attendre la disparition de la rosée pour faire pâturer la Luzerne et si possible à ne pas la faire paître avant le début de la floraison.

L'association avec une graminée permet de remédier à cet inconvénient majeur de la Luzerne ; mais, en situation sèche, seule cette dernière pousse en été.

16 S'agissant de la valeur nutritive de cette légumineuse, on critique son rapport protides/glucides *trop élevé, sa digestibilité insuffisante, son déséqui-*

libre minéral, conséquence d'une teneur en calcium trop forte par rapport à celle de phosphore, d'où résulte un rapport calcium/phosphore très élevé, donc défavorable. Observons cependant, à ce propos, qu'on attache aujourd'hui moins d'importance à la valeur de ce rapport qu'aux teneurs absolues en phosphore et en calcium de la ration, qui doivent atteindre un minimum.

Ces reproches ne s'appliquent pleinement qu'à la Luzerne. Le Trèfle violet possède, en effet, une valeur énergétique supérieure. Quant au Sainfoin, il est plus digestible et présente un bon équilibre protides/glucides et un rapport Ca/P plus bas, donc meilleur que celui de la Luzerne.

On souligne souvent *les difficultés de fanage des légumineuses* et particulièrement de la Luzerne et du Trèfle violet, et on déplore les pertes de feuilles, partie de la plante de loin la plus nutritive et la plus digestible, qu'elles entraînent.

Enfin, on se plaint du *manque de persistance du Sainfoin et du Trèfle violet*. La faible durée de vie de ces espèces paraît surtout être la conséquence des attaques de parasites, soit végétaux : *Sclerotinia trifoliorum* chez le Trèfle violet, soit animaux : *Sesia ichneumoniformis* (Microlépidoptère) ; *Sphenoptera barbarica* (Buprestide) chez le Sainfoin. Chez cette dernière espèce, ce défaut de pérennité est probablement provoqué aussi par le surpâturage de la plante que favorise son excellente appétibilité.

PROBLEMES POSES PAR LES LEGUMINEUSES DANS LES CAUSSES ET LE CAMARES

LUZERNE

Vu les mérites de cette légumineuse, on s'efforce — cela est logique — d'en étendre la culture dans des situations où elle n'a jamais été cultivée. Ces tentatives ne réussissent pas toujours. De plus, là où sa culture est traditionnelle, *des échecs ou demi-échecs* sont parfois enregistrés. Les causes possibles de ces difficultés sont nombreuses et pas toujours faciles à déterminer. Elle peuvent tenir notamment à l'état physique du sol (nature, structure, excès d'humidité), à son pH trop acide, au manque de calcium assimilable, de magnésium, ou de phosphore, à l'absence ou à l'inefficacité des bactéries symbiotiques, à la carence de certains oligo-éléments ou encore à des conditions de semis défectueuses. Reprenons ces différents cas, en signalant pour chacun d'eux les remèdes possibles.

La Luzerne demande un sol sain, perméable, bien drainé. Elle ne supporte pas les terres froides, mouillantes, dans lesquelles elle disparaît très rapidement. En terrain de bonne structure, la présence d'un sous-sol imperméable (argileux ou marneux) retenant l'eau en hiver ou seulement l'existence d'une semelle de labour compacte empêche les racines de pénétrer en profondeur. La plante rendue plus sensible aux excès du climat meurt bientôt.

Dans ce cas, l'approfondissement du labour, un griffage ou un sous-solage avant le semis de la Luzerne peuvent donner de bons résultats. Toutefois, dans certains terrains, seul un drainage beaucoup plus coûteux peut permettre l'installation de cette culture.

En ce qui concerne la réaction du sol, le développement de la Luzerne n'est pas lié, comme on le raconte parfois, à un pH de 7 et au-dessus. Lorsque les ressources en calcium assimilable sont suffisantes, dans un sol en bon état physique, le degré d'acidité est moins important ; il peut s'abaisser à des pH peu supérieurs à 6.

Le calcium assimilable et la magnésie sont des éléments minéraux très importants pour la nutrition de la légumineuse (la Luzerne exporte 300 kg de chaux par 10 tonnes de matière sèche) et de la bactérie symbiotique.

L'apport d'amendements calcaires ou calcaro-magnésiens se justifie dans les terres acides avant l'établissement de la luzernière. Toutefois, ils ne doivent pas être employés à doses trop fortes afin de ne pas courir le risque de provoquer des carences en oligo-éléments.

Le phosphore joue également un grand rôle dans l'alimentation de la Luzerne et dans le processus symbiotique de fixation de l'azote. Il intervient au début de la formation des nodosités, agissant directement sur les bactéries. Comme le calcium et le magnésium, il contribue à maintenir une abondante population microbienne dans le sol.

Il est donc indispensable d'assurer une bonne fumure phosphatée avant l'implantation de la luzernière. Le phosphore peut, en effet, manquer dans certains sols. Dans le cas de semis sous céréale, celle-ci peut exercer vis-à-vis des plantules de Luzerne une concurrence dans l'utilisation du phosphore du sol, très préjudiciable à la légumineuse. Il en est de même pour la potasse dont on sait que la Luzerne est, comme toutes les légumineuses, une grande consommatrice.

L'absence ou l'inefficacité des bactéries symbiotiques peut être due à plusieurs causes :

— milieu défavorable qu'on peut alors améliorer par des apports de chaux, de superphosphate, de scories, de matières organiques ;

— antagonisme de champignons (Actinomycètes) produisant des antibiotiques ;

— peut-être à l'existence de bactériophages.

Le sol peut renfermer les *Rhizobium* inefficaces, comme l'ont constaté, par exemple, THORNTON et al. dans des prairies d'altitude en Grande-Bretagne.

L'inoculation des graines de Luzerne avec des souches sélectionnées telles que celles du Laboratoire de Microbiologie des Sols de l'I.N.R.A. peut se révéler bénéfique dans ces cas-là.

D'autres échecs des luzernières peuvent être mis sur le compte des carences en oligo-éléments :

— bore qui exerce un rôle régulateur dans le développement du tissu vasculaire des nodosités, l'absorption du calcium, la transformation des hydrates de carbone. D'après BERTRAND et SILVERSTEIN, la teneur en bore des légumineuses est huit fois plus élevée que celle des plantes d'autres familles botaniques ;

— molybdène nécessaire en petite quantité au processus de fixation de l'azote.

Souvent, la mauvaise implantation de la luzernière est due plus simplement à des conditions de semis défectueuses :

— terre insuffisamment préparée, trop motteuse en surface ou trop creuse ;

— au contraire, terre trop affinée formant une croûte asphyxiante sous l'influence des pluies ;

— plus fréquemment, échec dû à la concurrence de la céréale-abri.

L'Avoine et l'Orge sont préférables au Blé qui est souvent trop dru et prive de lumière la légumineuse. Il en résulte une activité chlorophyllienne restreinte et en conséquence une réduction des quantités d'hydrates de carbone assimilables tant pour la plante-hôte que pour les bactéries des nodosités qui fixent alors moins d'azote.

Dans les Causses et le Camarès, *quelles sont de cette liste — longue mais non exhaustive — de causes d'échecs des luzernières celles qui paraissent jouer le plus fréquemment ?*

En première ligne nous placerons l'insuffisance de la fumure phosphatée ou phospho-potassique à laquelle il serait facile de remédier.

En second lieu, nous citerons :

— le manque de chaux qu'on peut corriger par un chaulage modéré ou parfois simplement par un bon apport de scories de déphosphoration avant le semis de Luzerne ;

— la présence dans le sous-sol d'un calcaire marneux en plaquettes, absolument compact ;

— dans les terres marneuses, l'existence en période pluvieuse d'un excès d'eau que la Luzerne ne supporte pas. Il faut alors recourir au sous-solage ou au drainage.

Quant à l'inoculation des semences, avec des souches sélectionnées de *Rhizobium*, c'est dans les terres acides qu'il faudrait d'abord l'essayer.

Bien entendu, le semis ne devrait plus se faire sous abri.

Le choix des variétés de Luzerne

Pour la culture pure de la Luzerne on dispose des Flamandes et des variétés sélectionnées françaises qui ont ici un bon comportement.

On aurait besoin, cependant :

— de types très précoces pour les associations « Luzerne-Dactyle » ;

— de Luzernes très rustiques, très persistantes, rhizomateuses peut-être pour les pâtures extensives.

SAINFOIN

En raison de ses divers *motifs d'intérêt* :

— pas de danger de météorisation ;

— excellente appétibilité ;

— haute valeur nutritive résultant d'une faible teneur en cellulose et d'un rapport glucides/protides bien équilibré ;

— départ en végétation précoce en fin d'hiver, bonne repousse d'arrière-saison, qui fournissent une herbe précieuse pour les brebis en lactation ou en fin de gestation,

le Sainfoin intéresse particulièrement les producteurs de lait de brebis.

Malheureusement, son extension se heurte à diverses difficultés :

La productivité du Sainfoin est insuffisante et il ne dure pas assez ; dès la quatrième année, la plupart des plantes ont généralement disparu des cultures.

Sans doute produirait-il davantage et persisterait-il plus longtemps si on le plaçait dans les situations qui lui conviennent le mieux et s'il recevait des fumures plus conformes à ses exigences. Mais, la solution de ces problèmes exigerait, concernant la physiologie de la nutrition de cette plante et son écologie, des connaissances plus précises qui nous font gravement défaut actuellement.

La sélection pourra, sans doute, nous procurer des variétés plus productives. Déjà FK, obtention de l'Institut National de la Recherche Agronomique, paraît réaliser quelques progrès sur ce point ; mais cette souche ne résiste pas aux hivers humides sur les terres argilo-calcaires.

Etant donné la variabilité qui existe au sein de l'espèce, on pourrait attendre de la sélection des variétés nouvelles moins sensibles que les populations actuelles à la concurrence des mauvaises herbes, lorsque la culture de Sainfoin est établie en période humide, et qui supporteraient mieux l'humidité des sols qui s'égouttent mal.

L'insuffisance des rendements du Sainfoin, sa faible durée sont peut-être aussi la conséquence d'une exploitation défectueuse. Il faudrait étudier, notamment, l'influence sur la production et la persistance :

- de la pâture précoce de fin d'hiver ou de la pâture tardive d'automne,
- du rythme des pâtures,
- du rythme de l'alternance de la fauche et de la pâture,
- des modalités d'exploitation en première année (pâture ou fauche susceptible de ménager la jeune prairie et d'assurer un meilleur enracinement des plantes),
- l'association du Sainfoin avec les graminées ou la Luzerne.

Vu l'échec fréquent de l'association du Sainfoin avec le Dactyle, les Fétuques ou le Ray-grass d'Italie, il faudrait essayer les mélanges du Sainfoin avec la Fléole qui a une force de concurrence plus faible ou avec la Fétuque élevée semée en lignes alternées avec celles de la légumineuse.

La lutte contre la mineuse du collet est à mettre au point ; c'est un problème difficile à résoudre du fait que dès sa sortie de l'œuf pondu au collet de la plante, la larve pénètre dans celle-ci. Il faudrait donc pour l'atteindre, recourir à des produits systémiques, lesquels sont probablement trop onéreux.

Les questions concernant le régime d'exploitation et la fumure du Sainfoin seront étudiées expérimentalement par le Groupement Régional des

C.E.T.A. du Sud-Aveyron. Des recherches s'imposent sur la physiologie de la nutrition, sur celle du développement, sur les exigences écologiques, la lutte contre les parasites (mineuse surtout) et la création de variétés améliorées.

La qualité des semences laisse souvent à désirer quant à la faculté et à l'énergie germinatives. Il est nécessaire d'organiser la production de semences contrôlées.

AUTRES LEGUMINEUSES ET DIVERS

L'importance du Trèfle violet est beaucoup moins grande dans les régions qui nous intéressent, les conditions naturelles n'étant généralement pas propices à son extension.

Sa place paraît limitée aux vallées suffisamment humides ; il peut probablement aussi s'étendre dans les zones décalcifiées des Causses et notamment du Larzac. Son meilleur emploi réside dans l'association Ray-grass d'Italie-Trèfle violet. On recherche, ici comme partout, des variétés productives et plus persistantes.

Le *Lotier corniculé* en association avec une graminée est précieux par sa rusticité, sa souplesse d'adaptation et sa persistance. Sa productivité est malheureusement faible. On souhaiterait disposer de variétés améliorées de ce point de vue.

Nous signalerons encore l'intérêt d'une plante qui n'est pas de la famille des légumineuses : la *Pimprenelle*. Cette espèce prisée des ovins, très résistante à la sécheresse, croissant à des températures relativement basses, peu exigeante, pourrait figurer utilement dans les pâturages extensifs. L'Espagne et le Portugal ont sélectionné quelques souches de Pimprenelle adaptées à ces pays.

Pour toutes les légumineuses, se pose le problème de l'amélioration du *fanage* qui, de même que le stade de récolte, conditionne la qualité des foins. De gros progrès ont été obtenus avec la *ramasseuse-presse* qui permet un gain de temps et de main-d'œuvre et qui, bien utilisée, peut réduire considérablement les pertes de feuilles par rapport au fanage traditionnel.

Le *séchage en grange* paraît surtout utile pour le fanage des graminées dont il permettrait de hâter la fauche ; la qualité des foins serait ainsi, nettement améliorée. Concernant les légumineuses, il rendrait les plus grands services pour le fanage du Sainfoin ou des repousses d'automne de Luzerne qui sont trop souvent gaspillées.

CONCLUSION

Dans les Causses et le Rougier de Camarès, l'alimentation hivernale du troupeau ovin laitier impose l'utilisation d'importantes quantités de foin riche en matières azotées. Ce sont les *légumineuses qui paraissent les plus aptes à constituer ces réserves.*

Il n'est pas question, cependant, de revenir aux mélanges de légumineuses tels que : Luzerne-Sainfoin, Luzerne-Sainfoin-Trèfle violet, cultivés extensivement et conservés de longues années, alors que la flore initiale a presque totalement disparu. La légumineuse doit être désormais cultivée à l'état pur et *d'une manière intensive*, ce qui suppose le choix d'un terrain convenable, l'emploi de bonnes fumures, une exécution correcte du semis, l'utilisation de graines certifiées d'une variété sélectionnée, une exploitation rationnelle par la fauche et accessoirement par la pâture d'été.

Il est non moins nécessaire de *développer simultanément les prairies temporaires* également productrices de foin mais destinées surtout à la pâture pour laquelle elles sont irremplaçables, notamment au début du printemps et encore à l'automne. Le plus souvent on utilisera l'association Luzerne-Dactyle, le Ray-grass d'Italie particulièrement dans les bonnes terres, la Fétuque élevée qui s'accommode des terrains médiocres en mélange avec la Luzerne ou le Lotier.

On s'efforcera de tirer, par ces prairies de légumineuses pures ou d'associations simples graminée-légumineuse, le maximum de ressources fourragères des terres de l'exploitation les plus fertiles, les mieux situées, les plus accessibles et les plus faciles à travailler. Après et après seulement, on entreprendra l'amélioration des terrains de parcours dans la mesure où les moyens en hommes et en équipement le permettront et pour autant que cela sera nécessaire.

A. COTTE,

*Professeur à l'Ecole Supérieure Agronomique
de Montpellier.*