

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

M. COLLIER, DIRECTEUR DE LA STATION M'A CHARGE DE VENIR VOUS EXPOSER LES AMELIORATIONS QUE L'ON EST SUSCEPTIBLE D'APPORTER AUX PRAIRIES DU MASSIF CENTRAL.

Je dois tout de suite vous préciser que la Station d'Agronomie de Clermont-Ferrand à laquelle j'appartiens a vu sa contribution à ce problème évidemment sous l'angle de la fertilisation et c'est surtout des conclusions et des idées qui ont pu naître à la suite de 5 à 6 années d'essais conduits sur prairie permanente dont je vous entretiendrai.

Si j'ai abordé l'étude écologique des prairies c'est évidemment avec l'optique d'un agronome désirant apporter des engrais pour améliorer la quantité et la qualité de la production. A l'issue de nos essais, le facteur qui est apparu prépondérant dans toute amélioration fourragère est le mode d'exploitation. C'est un lieu commun désormais, mais il est utile de le rappeler parce que la fertilisation conduite en Auvergne sans aucune amélioration d'exploitation, en conservant strictement les méthodes traditionnelles, a abouti à un semi-échec. En effet, l'augmentation de quantité a à peu près payé les engrais appliqués et le bénéfice de la fertilisation n'a porté en somme que sur l'amélioration de la qualité. Ceci est le résultat brut ; il mène à conclure que si l'on veut valablement utiliser les engrais pour améliorer la production fourragère dans notre région, il faut parallèlement, et cela est essentiel, améliorer les techniques d'exploitation.

En ce qui concerne maintenant le domaine purement écologique, je vais vous rapporter brièvement quelques remarques que j'ai pu faire à l'occasion de ces essais de fertilisation. Je crois que, pour ce faire, le principe de base

à respecter et que je rappellerai (celui du Prof. K. LORDAT) est précisément de partir de la parcelle parce qu'elle représente l'unité d'exploitation. En matière d'évolution de flore, je ne pense pas qu'il faille attendre beaucoup de la fertilisation. Certes, elle joue un rôle dans les modifications de flore mais ces dernières sont limitées et leur ampleur est subordonnée à l'exploitation. En effet, dans tous nos essais de fertilisation sur prairie, où tous les traitements expérimentés étaient exploités rigoureusement de la même façon, nous avons pu constater de faibles améliorations de flore et ceci peut s'expliquer, en partie, parce que la qualité de la flore était médiocre. Cette dernière évaluée selon les techniques de DE VRIES (« grade of quality ») atteignait des valeurs voisines de 5, taux relativement bas. Dans cette flore on a constaté que la principale graminée favorisée par la fertilisation, par l'azote surtout, était l'Avoine jaunâtre : *Trisetum flavescens*. Pourquoi pas le dactyle ? Pourquoi pas la fétuque des prés ? Parce que ces espèces-là sont extrêmement rares dans les prairies fauchées de l'Auvergne, j'entends les prairies situées entre 600 et 1 200 m. d'altitude.

Je reviens à des considérations classiques : les légumineuses ont été favorisées par les apports d'éléments phospho-potassiques, et ce qui est important à souligner dans ce cas c'est qu'il s'agit essentiellement d'une augmentation de leur développement se traduisant par un accroissement de la part pondérale qu'elles tiennent dans le fourrage produit. Mais la composition de la flore elle-même est très peu modifiée : dans les parcelles qui ne reçoivent pas d'engrais phospho-potassiques on trouve autant de plantules de légumineuses, mais chacune d'elles est moins développée.

En outre, je crois qu'en matière d'écologie de prairie, l'attention doit être attirée sur le rôle prépondérant des facteurs physiques du sol beaucoup plus que sur celui de ses propriétés chimiques. Evidemment, il y a souvent des liens entre les caractères physiques d'un profil et les propriétés chimiques du sol, mais je crois que ces dernières ne jouent qu'un rôle tout à fait indirect. Il me paraît donc essentiel de rechercher les corrélations entre la nature de la flore et les caractéristiques physiques du sol, en particulier celles qui conditionnent le régime de l'eau. Mais là encore, l'intervention de l'exploitant peut être fondamentale par le drainage ou par l'irrigation.

L. GACHON

*Station d'Agronomie - C.R.A. du Massif Central
Clermont-Ferrand*

PRAIRIES DU MASSIF CENTRAL

LE PRESENT RAPPORT A POUR BUT DE DONNER SUR LES HERBAGES DU MASSIF CENTRAL QUELQUES APERÇUS POUVANT SERVIR DE BASE A LA DISCUSSION. C'EST pourquoi nous vous demandons de bien vouloir nous excuser si nous ne traitons pas tous les aspects — infiniment variés d'ailleurs — des herbages de cette région, où l' « herbe » est assez souvent la culture principale, parfois la seule.

Voici quelques chiffres (arrondis) donnant une idée des surfaces consacrées à la production fourragère.

Département	Pourcentage de la surface totale consacré à la production fourragère
Cantal	54 %
Puy-de-Dôme	46
Haute-Loire	34
Loire	35
Lozère	52
Corrèze	29
Creuse	42
Haute-Vienne	40

Le climat, le relief et leurs conséquences :

La région du Massif Central est au contact des trois flores :

- atlantique
- montagnarde
- méditerranéenne

Les principaux types des herbages sont les suivants :

Prairies de fauche :

- à *Arrhenatherum elatius* près des villages sur sol profond frais ;
- à *Arrhenatherum elatius*, *Agrostis vulgaris*, loin des villages, rarement sur les sols d'origine volcanique ;
- à *Trisetum flavescens*, *Poa pratensis*, plus fréquente sur terres volcaniques ;
- à *Trisetum flavescens*, *Festuca rubra*, sols volcaniques recevant peu de fumure ;
- à *Agrostis vulgaris*, *Festuca rubra*, sur sols d'origine cristallophylienne, alluvions ;
- à *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*, *Cynosurus cristatus*, sur sols frais, granitiques, gneissiques ;
- à *Bromus erectus*, sur sols secs, d'origine calcaire ;
- à *Festuca arundinacea*, dans les Limagnes et dans la Plaine du Forez ;
- à *Caltha palustris*, *Polygonum Bistorta*, sur sols humides, en altitude.

Pâturages et parcours :

- à *Festuca rubra*, *Cynosurus cristatus*, loin des villages et non fumés ;
- à *Lolium perenne*, *Cynosurus cristatus*, près des villages ;
- à *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, dans les zones à climat continental et sur sols marneux à faible altitude ;
- à *Nardus stricta*, *Viola lutea*, en altitude, sur terres acides.

Une grande partie du Massif Central dépasse 900 mètres d'altitude. La durée moyenne du manteau de neige à cette altitude est de 52 jours à 3 mois et le nombre de jours de gelées de 98 à 175. Les animaux doivent quitter les pâturages de montagnes en Octobre pour n'y revenir qu'en Avril-Mai (selon l'altitude). Donc, une grande quantité de foin est à prévoir pour la période hivernale.

Le mois de Juin, période de floraison des plantes herbagères, est pluvieux aussi bien sous climat continental où c'est le mois des plus importantes précipitations par orages que sous climat atlantique où les précipitations dépassent celles du climat continental. Le fenaison est très difficile dans les deux cas. Aussi voit-on souvent au mois de Juillet, qui est propice à la fenaison, faucher

des prairies où les plantes sont presque toutes sèches comme de la paille. En vue de retarder la floraison les agriculteurs pratiquent le « déprimage » au printemps. D'après nos observations, ce déprimage est fait souvent trop tôt, car les plantes précoces, telles que *Bromus mollis* et *Anthoxanthum odoratum*, épieux et grainent souvent après ce déprimage.

A quelle époque faudrait-il l'effectuer ? Il est difficile de préciser un stade propice, car les constituants de la flore d'une prairie naturelle ont des rythmes de végétation différents. Il ne faudrait pas supprimer les bonnes espèces en sectionnant les sommets végétatifs. Il semble que la meilleure époque pour le déprimage se situe dans la première quinzaine du mois de mai, on pourrait dire avec plus de précision, au milieu de la période de floraison des genêts ou au début de la montaison de *Festuca rubra*.

COMPORTEMENT DE QUELQUES ESPECES VIS-A-VIS DE LA FUMURE NPK

	Sur 9 essais nombre de cas		
	de présence	de fréquence en augmentation	diminution
<i>Agrostis vulgaris</i>	9	7	2
<i>Festuca rubra</i>	9	6	2
<i>Cynosurus cristatus</i>	9	6	2
<i>Trisetum flavescens</i>	9	5	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	9	5	3
<i>Total Graminées</i>	9	8	
<i>Trifolium pratense</i>	8	5	3
<i>Trifolium repens</i>	7	6	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	7	2	5
<i>Trifolium minus</i>	9	6	3
<i>Total légumineuses</i>	9	7	2
<i>Plantago lanceolata</i>	7	6	1
<i>Sanguisorba minor</i>	3	3	
<i>Knautia sp.</i>	6	3	3
<i>Leucanthemum vulgare</i>	6		5
<i>Rumex Acetosa</i>	7	4	3
<i>Stellaria graminea</i>	5	5	
<i>Luzula multiflora</i>	6	1	5
<i>Carex sp.</i>	6	1	5
Mousses	9		9
<i>Ranunculus acris</i>	6	3	3
<i>Total autres plantes</i>	9	1	8

Nous avons eu l'occasion d'effectuer plusieurs analyses floristiques dans les essais de fumure établis deux ans plus tôt par la Direction des Services Agricoles de la Haute-Loire.

L'interprétation est rendue difficile par le fait qu'il n'y a pas eu de relevés floristiques avant l'application de la fumure. Néanmoins il est intéressant de comparer les parcelles fumées aux parcelles témoins conservées.

Fumure : N 40 U/ha — P₂ O₅ 80 U/ha — K₂ O 80 U/ha

L'EVOLUTION DE LA FLORE EN RELATION AVEC LES PRATIQUES D'EXPLOITATION

Nous nous bornerons à citer quelques exemples.

1) Pâturage sur une « montagne » à 1 200 mètres d'altitude dans la région de Besse (Puy-de-Dôme — Plateau basaltique, frais)

Exploitation extensive par un troupeau de bovins. La partie qui n'a jamais reçu de fumure est une pâture à *Nardus stricta*, *Festuca ovina*, *Agrostis vulgaris*, *Poa Chaixii*. La zone entourant le buron, recevant les bouses du troupeau et des scories et soumise à un pâturage plus intensif est une pâture à *Agrostis vulgaris*, *Festuca rubra*, *Trifolium repens*.

2) Pâturage à 1 100 mètres d'altitude (St Projet de Salers — Plateau basaltique frais)

Pâture à *Molinia coerulea*, *Nardus stricta* avec présence de *Lolium perenne*, *Festuca rubra*, *Cynosurus cristatus*.

Autour du buron, c'est-à-dire avec fumure organique, quelquefois scories, pâturage intensif, on trouve une pâture à *Lolium perenne*, *Festuca rubra*, *Cynosurus cristatus*, *Phleum pratense*.

3) Pâturage à 1 000 mètres d'altitude (sur cinérites)

à St Projet de Salers (Cantal), reçoit régulièrement des scories et du purin, mais le passage des animaux n'a rien de systématique. Cette partie est à *Festuca rubra* et à *Cynosurus cristatus*.

La partie clôturée, avec déplacement régulier de la fumade, est un pâturage à *Lolium perenne*, *Cynosurus cristatus*.

4) Prairie humide à 1 000 mètres d'altitude (sur micaschistes)

dans la région de Laqueille — Puy-de-Dôme. La flore est à *Juncus*, *Carum verticillatum*, *Cirsium anglicum*, *Holcus lanatus*.

Sur la prairie drainée et recevant des scories, une prairie à *Trisetum flavescens*, *Holcus lanatus*, *Festuca rubra* s'est établie.

5) Les prairies acides de fonds de vallées ou de plateaux

(sur alluvions, granite, gneiss, micaschistes) sont très souvent à *Agrostis vulgaris*. Avec la fumure, l'exploitation plus intensive peut les transformer en prairies à *Arrhenatherum elatius*, *Poa trivialis*, *Festuca pratensis*.

Nous voyons donc qu'il est possible d'améliorer par les différentes pratiques (fumure, mode d'exploitation) la flore et par conséquent le rendement des herbages naturels. Bien entendu cette amélioration ne sera pas immédiate.

PRAIRIE TEMPORAIRE

Chaque fois que la configuration du terrain et les moyens de l'agriculteur le permettent, il est utile de retourner un certain pourcentage des herbages naturels dégradés en vue de créer des prairies temporaires.

Quelles sont les espèces à préconiser dans le Massif Central ?

Festuca arundinacea — Fétuque élevée :

peut s'adapter aux conditions les plus diverses. Les implantations faites dans cette région ont très bien réussi.

Festuca pratensis — Fétuque des prés :

convient dans la plupart des situations du Massif Central.

Phleum pratense — Fléole :

sa place est en altitude dans les situations où la pluviosité dépasse 1 000 m/m par an, ou en tous autres lieux où l'irrigation est possible.

Dactylis glomerata — Dactyle :

cette espèce est difficilement acceptée par les animaux après les attaques de rouille ou d'*Oidium*, auxquelles le Dactyle est particulièrement sujet dans le Massif Central.

Ray Grass d'Italie et Hybride :

très utilisé dans le Massif Central pour les prairies de courte durée, en association assez fréquente avec le Trèfle violet.

CONCLUSIONS

Je voudrais terminer par deux réflexions qui sortent du cadre de cet exposé :

1) *Le remembrement sera très utile dans la montagne aussi bien qu'en demi-montagne ou en plaine.*

Je cite un exemple : La Maison de l'Elevage de Clermont-Ferrand a étudié une exploitation type à 1 000 mètres d'altitude (dans la région d'Aydat) : 17 hectares, dont 15 ha sont utilisés pour la production fourragère. Les 17 hectares sont divisés en 26 parcelles. Les rendements en U.F. (prairie permanente) vont de : 715 U.F. à 4 950 U.F.

2) *On arrive assez facilement à augmenter la production fourragère ; l'expérience montre qu'il est, pour beaucoup d'exploitants, difficile d'augmenter dans la même proportion l'effectif ou la qualité de leur cheptel.*

C. KISS

*Station d'Amélioration des Plantes
C.R.A. Clermont-Ferrand*