

L'AMÉLIORATION DES PRAIRIES PERMANENTES A L'AIDE DU PARAQUAT

IL Y A PLUSIEURS ANNEES, LES I.C.I. ONT MIS AU POINT UN PRODUIT CHIMIQUE NOUVEAU, LE PARAQUAT, DONT LES UTILISATIONS DIVERSES ET VARIEES ONT DEJA ETE EXPOSEES AU COURS DE NOMBREUSES REUNIONS.

En ce qui concerne la rénovation des prairies dégradées, rappelons tout d'abord l'exposé qui a été fait par M. R.J. de MALLMANN en mai 1963 et qui a paru dans la revue *La Défense des Végétaux*, n° 99. Nous ne pouvons mentionner ici les premiers comptes rendus des nombreuses expérimentations qui ont été faites en Europe et ailleurs, mais nous insisterons plus particulièrement sur le programme prévu pour 1964 en France.

Notre but sera de montrer qu'à partir d'une prairie permanente dégradée, il est possible d'en réimplanter une nouvelle en évitant, le plus possible, de travailler le sol. Nous allons nous efforcer de mettre au point des techniques valables pour chaque lieu en tenant compte des caractéristiques locales.

Tout d'abord, un petit rappel en arrière : qu'est-ce que le paraquat ? C'est un herbicide de la famille des dipyrindyles, très rapidement absorbé par les végétaux, miscible à l'eau en toutes proportions, détruisant la chlorophylle et provoquant ainsi la mort des organes verts des plantes et des graminées en particulier. Immédiatement adsorbé par les colloïdes, il ne laisse aucun résidu dans le sol. Un traitement au paraquat équivaut à un véritable binage chimique et permet, dans certains cas, d'effectuer un réensemencement immédiat des prairies traitées.

Les essais de 1964 seront faits sur de petites surfaces, 0,5 à 1 ha environ. Les prairies seront choisies dans des régions où le labour est difficile, voire même impossible : terrains escarpés, prairies avec affleurements pierreux, prairies plantées, sols divers où le labour est impossible, terrains humides une bonne partie de l'année.

I. -- OPERATIONS A EFFECTUER

Les démonstrations devront être effectuées en tenant compte des recommandations générales suivantes :

A. — Avant d'entreprendre les travaux, et ceci est très important, il faudra étudier les conséquences de l'opération c'est-à-dire prévoir un système d'exploitation tenant compte du surplus de la production fourragère.

En effet, nous avons constaté dans certains cas, qu'après l'implantation d'une prairie nouvelle, l'utilisateur se trouvait en présence d'une production qu'il n'était pas habitué à faire consommer dans une période donnée.

Toutes les prairies ne pourront pas être rénovées de cette façon. Prenons l'exemple de prairies constamment humides où il sera nécessaire d'effectuer des travaux d'assainissement ou de drainage et d'attendre la fin de ces travaux avant d'entreprendre tout traitement herbicide.

B. — Que faut-il faire tout d'abord ? Détruire la végétation existante mais, dans certains cas, cette végétation présente une majorité de plantes à rosette telles que Chardons, Renoncules, Pissenlits, Oseilles et également, parfois, des Joncs. Ces plantes vivaces ne seront pas toujours entièrement détruites par le paraquat. Aussi, afin d'assurer leur disparition, il y aura lieu de faire un premier traitement, un mois avant l'application du paraquat, avec un 2,4 D sels d'amine, à raison de 1,6 à 2 kg de M.A. à l'hectare. Dans ce cas, il faudra calculer que le semis ne pourra avoir lieu que cinquante jours environ après l'application de 2,4 D ce qui, pour les semis de printemps, reporte parfois trop tard en saison. Les essais déjà prévus pour 1965, et visant à des implantations très précoces, pourront être traités avec le 2,4 D pendant l'année 1964, en été ou à l'automne, par exemple.

C. — Le paraquat sera pulvérisé sur une végétation ayant 5 à 15 cm, en pleine période de croissance, à la dose de 1,6 à 2 kg de M.A. à l'hectare dans 600 à 1.000 l d'eau. Bien que la formulation commerciale contienne du

mouillant, nous conseillons d'en ajouter (prendre un anionique compatible avec la formulation).

On utilisera 2 kg de M.A./ha si l'on se trouve en présence des espèces suivantes :

Canche (*Deschampsia caespitosa*),
Dactyle (*Dactylis glomerata*),
Fétuque ovine (*Festuca ovina*),
Fétuque rouge (*Festuca rubra*),
Ray-grass anglais (*Lolium perenne*),

et 1,6 kg de M.A./ha pour les espèces plus sensibles au paraquat :

Fétuque des prés (*Festuca pratensis*),
Houlque laineuse (*Holcus lanatus*),
Fléole (*Pheum pratense*),
Vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*),
Nard raide (*Nardus stricta*),
Molinie (*Molinia caerulea*),
Agrostis stolonifère (*Agrostis stolonifera*),
Pâturin annuel (*Poa annua*),
Pâturin des prés (*Poa pratensis*),
Pâturin commun (*Poa trivialis*),
Cretelle (*Cynosurus cristatus*).

Remarque. — Des variations de sensibilité peuvent se produire chez certaines espèces suivant les époques de l'année.

Par exemple, la Fléole, la Fétuque des prés et la plupart des espèces présentent leur maximum de sensibilité en automne. Par contre, la Fétuque rouge et la Fétuque ovine seraient plus sensibles au printemps.

Si la végétation est trop développée, il faudra effectuer un fauchage et ramasser l'herbe coupée. Si l'on remarque quelques jours après la pulvérisation des taches peu ou pas touchées dues à un fonctionnement incorrect du pulvérisateur, on devra repasser ces taches au paraquat.

En règle générale, il est conseillé de traiter le soir en éliminant tout risque de pluie dans les trois heures qui suivent. La destruction de la prairie est assez rapide ; en quelques jours, elle prend l'aspect d'herbe brûlée mais il faut laisser le traitement agir complètement (quinze jours à trois semaines environ). Une fois cette destruction obtenue, on a sur le sol un paillis on ne peut détruire. Si cela est possible, après un roulage, on le brûle. 261

Ensuite, et de toute façon, il y a lieu de passer deux coups de herse chargée afin de le lacérer et de préparer un lit de semis. Dans certains cas, cette herse pourra être remplacée par le Rotavator à condition de ne pas travailler à plus de 5 cm de profondeur et, bien entendu, en l'absence de cailloux. Tout autre instrument capable de préparer un bon lit de semences, pas trop profond, houe rotative par exemple, peut être utilisé. Mais, plus on aura recours aux façons superficielles, plus il y aura de risque de voir germer des graines jusqu'à en dormance. Pour éviter cette concurrence, le semis sera effectué dès que possible.

Dans une de nos prairies expérimentales, réalisée dans la Nièvre en 1963, l'une des meilleures réimplantations a été celle obtenue après un semis direct, sans travail du sol, immédiatement après l'application du paraquat. Mais cette réimplantation a pu s'effectuer car l'herbe était excessivement courte et le paillis pratiquement inexistant. Si l'herbe a 10 à 15 cm de haut après la destruction, le paillis obtenu empêche la germination correcte des graines qui lèvent et disparaissent ensuite par étiolement.

Cette absence de travail du sol conserve la qualité de sa structure.

D. — La question du semis est évidemment très importante. Comment semer ? Dans la mesure du possible, on utilisera un semoir à disques ou tout autre type de semoir permettant de mettre effectivement la semence en contact avec le sol. Si seul le semis à la main est réalisable, il faudra le faire suivre d'un passage de Crosskill ou de Cultipacker immédiatement après. Eviter de le faire en cours de germination de la semence. D'ailleurs, le passage de ces appareils après tout type de semis est à conseiller.

II. — EPOQUE DE TRAITEMENT

Son choix dépend essentiellement de la région où la démonstration est implantée et de ses conditions climatiques. On peut intervenir au printemps, en été, en automne, en se rappelant bien que la nouvelle prairie doit être convenablement installée de façon à ne souffrir ni de la sécheresse, ni de la trop grande humidité, ni du froid dans les premiers temps de son implantation. Dans une même région, lorsque le climat le permet, on pourra donc envisager, pour des prairies voisines mais typiquement différentes, un réensemencement soit au printemps, soit en été, ou encore à l'automne. On peut envisager, lorsque le traitement est fait assez tard à l'automne, un réensemencement au printemps seulement.

III. — CHOIX DES SEMENCES

Ce choix est très délicat. Il n'est pas seulement fonction des conditions de milieu dans lesquelles on se trouve, mais de l'objectif recherché dans le cadre d'un planning d'affouragement de bétail de l'exploitation. Donc, avant de prendre une décision, nous suggérons de consulter les Recherches Agronomiques, l'A.F.P.F. (Association Française pour la Production Fourragère), l'I.T.C.F. (Institut Technique des Céréales et Fourrages) et les maisons de sélection. Les semences choisies devront être certifiées, ceci est très important, pour que l'on puisse prévoir au mieux dans les années à venir la durée et la qualité d'implantation de la prairie qui sont fonction d'un mode d'exploitation adapté à la nature des plantes établies nouvellement. Nous n'entrons pas ici dans le choix des espèces mais il faut se rappeler que cette technique révolutionnaire permettra la transformation des prairies permanentes en prairies temporaires et restant temporaires le plus longtemps possible, en choisissant de préférence des espèces pérennes. A signaler que si l'ancienne flore comprend une proportion très forte de Trèfle, il faut éviter de prévoir cette légumineuse dans le mélange futur, ou tout au moins en limiter la proportion. Le passage du Rotavator après dessiccation de la prairie limite la repousse de cette légumineuse, l'apport massif d'azote également.

On pourrait même envisager l'opération en deux temps pour les prairies envahies de dicotylédones et dont la structure du sol laisse à désirer :

- destruction de l'ancienne prairie au paraquat ;
- semis du Ray-grass en été.

Cette graminée, couvrant rapidement le sol, étouffera la flore dégradée qui, dans certains cas, peut repousser. Le système racinaire améliorera la structure du sol. Lorsque cette première étape, qui peut s'étaler sur un à deux ans par exemple, sera acquise, le Ray-grass sera détruit avec une faible dose de paraquat et l'implantation définitive de la nouvelle prairie faite avec des plantes pérennes plus difficiles à établir mais beaucoup plus persistantes. Suivant l'espèce et la variété de Ray-grass d'Italie choisies, on aura une pérennité de douze à dix-huit mois pour le Ray-grass d'Italie, type alternatif, vingt-quatre à trente mois pour le non-alternatif, pour l'hybride proche de l'Italie vingt-quatre à trente mois, pour l'hybride proche de l'anglais trente à quarante-huit mois. Le Ray-grass anglais précoce pourra être semé en zone maritime Ouest seulement.

Les Mousses posent certains problèmes qui ne sont pas à négliger. En Angleterre, les principaux travaux ont porté sur *Sphagnum* et *Polytrichum*. Le paraquat s'est montré efficace sur *Sphagnum* mais n'a donné aucun résultat sur *Polytrichum*. On pense que ce manque d'efficacité est dû au fait que la plante est très difficile à mouiller.

La désinfection des semences avec un produit mixte anticryptogamique/insecticide doit être également envisagée.

IV. — EXPLOITATION DE LA NOUVELLE PRAIRIE

On peut considérer qu'il y aura deux types d'exploitation de ces démonstrations d'implantation : l'exploitation technique et l'exploitation pratique.

L'exploitation technique consistera à relever tous les faits qui se sont juxtaposés et ont permis cette implantation. Ces démonstrations seront sous observation pendant plusieurs années afin de contrôler l'évolution de la nouvelle prairie.

Cette technique de rénovation est nouvelle et il est impossible à l'heure actuelle de prévoir ce que deviendront les espèces établies artificiellement, telles que Fétuque des prés, Fétuque élevée, Fléole, Dactyle et, dans quelques cas, certaine Fétuque rouge résistant à la submersion même en eau saline, à l'extrême sécheresse, au froid, ceci au bout d'un certain nombre d'années. Il y aura des semis simples, des semis composés mais quelle sera la plante qui prendra le dessus ? La cohabitation de plusieurs espèces sera-t-elle satisfaisante au cours des années ? Ce problème est à l'ordre du jour et nous nous efforcerons de le résoudre avec le concours des organismes spécialisés dans les questions fourragères. Des variétés nouvelles sont à l'étude chez les obtenteurs français ; elles seront également étudiées dans le cadre de ce vaste programme.

Que faut-il faire lorsque la prairie est bien implantée ? L'exploiter selon les prévisions et nécessités physiologiques des plantes et des animaux.

Beaucoup d'éléments peuvent encore jouer, par exemple la présence de taupins. Si la prairie à rénover est très infestée, la réussite du semis est peut-être conditionnée par un traitement du sol. Il faudra surveiller également, au moment de la levée, les dégâts éventuels pouvant être causés par des limaces.

Un point important n'a pas encore été soulevé dans cet exposé et nous 264 l'aborderons assez rapidement. Il s'agit de l'apport d'engrais. Il nous est

difficile de donner des conseils très précis mais il ne faut pas perdre de vue ce point très important car une jeune plante est exigeante en éléments fertilisants rapidement assimilables et en particulier en azote.

Avant de terminer, rappelons que cette technique de renouvellement sans labour peut s'appliquer également pour tous types de gazon, tels champs de course, golf, pelouses dans les parcs et jardins, terrains d'aviation enherbés, terrains de sports.

J. THENARD,

*Société pour la Protection de l'Agriculture (SOPRA),
1, rue Taitbout, Paris (IX^e).*