

COMMENT FAIRE LE DIAGNOSTIC DES PRAIRIES PERMANENTES À RESSEMER ?

EN FRANCE, LES PRAIRIES PERMANENTES SONT EN GÉNÉRAL DE QUALITÉ MÉDIOCRE, MAIS IL EST MAINTENANT BIEN CONNU QUE CES PRAIRIES ONT très souvent de grosses potentialités. Par une fumure bien adaptée et un mode d'exploitation correct (rotation, fauche à un stade jeune, etc.), la production de ces prairies peut être augmentée de façon spectaculaire.

Toutefois, lorsque la flore est très dégradée, c'est-à-dire lorsque la proportion de bonnes espèces fourragères est trop faible, l'amélioration est plus lente. Il faut alors attendre plusieurs années avant que la prairie rentabilise les soins qui lui sont apportés. Dans ce cas, l'amélioration de la prairie permanente peut coûter cher.

Par ailleurs, lorsque la fertilisation est accrue, les espèces présentes peuvent avoir une production importante sans que la qualité du fourrage récolté soit satisfaisante. Dans nos essais, la houlque laineuse, l'Agrostis gigantea, l'Agropyrum recevant de très fortes quantités d'engrais produisent jusqu'à 14 t/ha de M.S. par an, mais leur valeur fourragère reste très médiocre.

Il est donc très important que l'agriculteur et son conseiller agricole puissent déterminer rapidement si une prairie peut être améliorée sans ressemis, ou bien si le ressemis s'impose. Ils devront déceler les raisons de la faible production de la prairie et estimer les probabilités d'amélioration de cette prairie.

Enfin, lorsque le semis semble s'imposer, ils devront préciser les techniques à utiliser : améliorations foncières, semis après ou sans labour, désherbage préalable, fertilisation à appliquer, espèces et variétés à semer, etc.

Ils doivent donc faire un diagnostic complet et prévoir quelles sont les techniques les mieux adaptées pour améliorer la production.

ÉTUDE DE LA FLORE EN PLACE

L'examen de la flore permet d'évaluer les caractéristiques du sol et les potentialités de la prairie, le peuplement végétal étant la résultante de l'action de tous les facteurs liés au milieu ou aux techniques. Cependant, la nécessité d'identifier rapidement les espèces au stade végétatif, et ceci sur un nombre important d'échantillons, freine beaucoup l'utilisation des méthodes d'analyse botanique. La détermination des espèces n'est pas aisée et demande des connaissances botaniques très complètes : par exemple, les différences morphologiques aux stades végétatifs feuillus entre ray-grass, fétuque des prés et crételle ou bien entre divers agrostis n'est pas facile. De plus, la proportion des espèces varie suivant les époques de l'année.

Les techniques d'inventaire de la flore peuvent être différentes ; certaines se fondent sur la recherche d'espèces caractéristiques, d'autres sur la proportionnalité des espèces entre elles, d'autres enfin tiennent compte du recouvrement des espèces. Toutes demandent une grande compétence et sont délicates et longues. Or le praticien doit *décider rapidement* et ne peut donc se livrer à des analyses longues et minutieuses. Enfin, ses connaissances botaniques sont souvent limitées.

Il importe donc de lui fournir des éléments de diagnostic sûrs, simples et fiables.

Les anglo-saxons proposent une méthode de classement agronomique des prairies basée sur l'évaluation de la proportion dans le gazon de quelques espèces faciles à reconnaître. Ils distinguent six catégories de prairies.

Ce classement peut s'appliquer aux prairies du Nord de la France, de Normandie et de l'Est. Il est évident que le choix des espèces de base pourrait être modifié pour d'autres régions, lorsque le ray-grass anglais est moins fréquent par exemple.

1. Classement par catégories

Classe I - Bonnes prairies permanentes

30 % ou plus de la surface sont occupés par du ray-grass anglais, le reste de la flore comprenant un fort pourcentage d'espèces productives et peu d'agrostis.

Classe II - Prairies moyennes

Le pourcentage de la surface couverte par le ray-grass anglais est compris entre 15 et 30 %.

Classe III - Prairies médiocres

Le pourcentage de ray-grass anglais varie de 5 à 15 % de la surface couverte, la plante dominante est l'agrostis, associée à la houlque laineuse, à la crételle et quelquefois à la fétuque rouge et au dactyle.

Classe IV - Prairies très médiocres

Les agrostis prédominent, et sont associés à un pourcentage important de graminées médiocres : fétuques rouges, pâturins communs, houlque laineuse. Ces prairies se trouvent sur des sols acides.

Classe V - Les agrostis sont associés à des joncs et carex (il s'agit de sols humides).

Classe VI - Les agrostis sont associés à des fétuques rouges (il s'agit de sols secs) (Cf. HÉDIN, Fourrages 4, décembre 1960).

Ce classement permet de se faire rapidement une opinion sur la valeur des prairies. Les prairies de classe I et II ne justifient pas un ressemis : il est possible de les améliorer par la fertilisation et le mode d'exploitation.

Les prairies de la Classe III devraient dans la plupart des cas être ressemées ; un labour classique y est souvent possible en période sèche.

Enfin, les prairies entrant dans les classes IV, V et VI doivent être ressemées *mais sans labour* et après un chaulage, une fertilisation de « redressement » et un assainissement, voire un drainage.

D'autres caractères floristiques doivent aider au diagnostic : le nombre d'espèces présentes, les plantes indicatrices, l'examen de la flore poussant sur les pissats ou dans les parties sous-pâturées de la prairie lorsque le chargement est trop faible.

2. Nombre d'espèces végétales présentes

Toute amélioration des prairies est obtenue au détriment des espèces de faible valeur concurrentielle. Elle correspond toujours à une réduction dans la diversité floristique. Les prairies dans lesquelles on ne peut démontrer aisément plus de 7 à 8 espèces sont des prairies déjà très améliorées. Les prairies peu productives contiennent en général entre 20 et 50 espèces ; enfin, la flore des parcours peut abriter plus de 100 ou 150 espèces botaniques. Ce repère très fiable doit être pris en considération : les prairies hébergeant plus de 25 espèces justifient très souvent un ressemis.

3. Plantes indicatrices

Les plantes indicatrices permettent de juger des conditions de milieu et le type d'utilisation antérieur de la prairie. Toutefois, la valeur « indicatrice » des espèces pour diverses conditions du milieu paraît fort complexe. Il est donc prudent de baser son diagnostic sur plusieurs espèces pour un seul critère à retenir.

— *Sols se compactant vite*, de structure battante : présence fréquente de pâturins, matricaires, renouées des oiseaux.

— *Niveau de fertilité* : Outre les graminées de bonne valeur fourragère comme le ray-grass, le dactyle, la fléole ou la fétuque, la présence de rumex, d'orties, de pissenlits, de plantain, de stellaire ou de trèfle blanc (vigoureux) est un indice de la bonne fertilité du sol.

Par contre, une proportion importante de brize, de fétuque ovine, d'agrostis (tenuis), de canche, de nard, de porcelle, de brunelles, de centaurees ou de brachypodes indique un bas niveau de fertilité.

— *Excès d'humidité du sol* : Le vulpin des prés, la fléole, la houlque laineuse, le lotier des marais végètent de préférence en sols humides mais l'abondance de joncs (*Juncus effusus*), de carex, caltha, canche, glycérie, renoncule rampante, menthe aquatique, grande consoude, cardamine, reine des prés, prêles, etc., indiquent un excès d'humidité qu'il faudra s'efforcer de réduire et qui orientera le choix des espèces à implanter par semis.

— *Sols séchant l'été* : Les prairies riches en achillée millefeuille, lotier corniculé, carotte sauvage, serpolet souffrent généralement de sécheresse estivale.

— *L'examen du développement des espèces se développant sur les pissats* permet de se faire une opinion du devenir de la prairie après fertilisation : pour un non spécialiste, c'est là qu'il faut regarder pour voir si la prairie contient du ray-grass !

ANALYSES DE SOL

L'amélioration obtenue par le ressemis doit se maintenir plusieurs années ; il est donc nécessaire de bien connaître les caractéristiques du sol des prairies et de remédier aux carences éventuelles avant de ressemer.

Les sols de prairies permanentes sont souvent acides, lessivés et pauvres en K_2O et en P_2O_5 ; un redressement s'impose quelle que soit la technique utilisée, avec semis ou sans semis.

L'enracinement de la prairie étant en général superficiel, les échantillons de sol à analyser doivent être prélevés dans les 10 à 12 premiers centimètres du sol. Quelques analyses de terre provenant du sous-sol donnent cependant d'utiles indications.

L'analyse granulométrique des différents horizons du sol est extrêmement utile. La teneur du sol en argile permet d'interpréter les teneurs en P assimilable, en K et Mg échangeable, mais aide aussi à choisir les techniques à utiliser, labour ou non, travail du sol avant l'hiver ou au printemps, chaulage ou non.

— Les sols contenant moins de 15 % d'argile sont des sols battants lorsqu'ils sont limoneux ; dans ce cas, le semis direct est à préconiser. Si le sol contient de 15 à 25 % d'argile, le labour est possible. De 25 à 30 % d'argile, le labour est plus difficile, les labours d'automne sont alors nécessaires à condition que la prairie ne soit pas ennoyée durant l'hiver (bon assainissement). Enfin, si la proportion d'argile dépasse 30 %, le semis direct est la seule solution pratique. (Ces chiffres sont indicatifs et doivent évidemment être pondérés en fonction des situations).

— Les sols très riches en limon sont battants ; un semis sans labour, qui permet de maintenir une proportion de matière organique importante en surface, et qui pallie ainsi au défaut de structure du sol, est alors à préconiser.

— Les sols argilo-sableux, ou sablo-argileux peuvent être labourés sans problème, sauf si le labour risque de remonter des cailloux en surface.

La teneur en matière organique du sol, toujours très supérieure aux taux relevés sur terre cultivée, donne d'intéressants renseignements :

— 3 à 4 % de M.O. dans les 10 premiers centimètres du sol indiquent une prairie saine, un sol suffisamment aéré. La prairie peut vraisemblablement être améliorée par une fertilisation classique, mais peut aussi être labourée sans problème.

— 4 à 8 % de M.O. indiquent un sol acide, asphyxiant : très souvent, le semis sera nécessaire, car les espèces végétales présentes sont peu productives, mais le niveau de fertilité et l'assainissement de ce type de prairie doivent être sérieusement améliorés avant et après semis.

OBSERVATIONS DIVERSES

La profondeur de l'enracinement est une indication précieuse. Si la majorité des racines se trouve à moins de 10/12 cm, la prairie est en mauvais état général et les possibilités d'amélioration sont certainement limitées : la structure, le taux d'argile, l'excès d'humidité du sous-sol sont à évaluer et si possible à corriger. Un semis n'est possible que si des améliorations sont réalisées : assainissement, éventuellement chaulage. Il est vraisemblable, de plus, que la prairie a été mal exploitée : pâturage en sol trop humide, maintien des animaux trop tard en saison, etc. ; il est donc nécessaire de revoir le mode d'exploitation de la prairie.

Si la masse racinaire atteint 15 cm, la prairie n'est pas très productive, un ressemis est vraisemblablement nécessaire. Enfin, si la profondeur de la majorité des racines atteint 20 cm, la prairie est productive et le ressemis n'aura d'intérêt que si la flore est composée d'espèces végétales de médiocre valeur fourragère.

La présence de nombreux turricules de vers de terre au printemps est un excellent indicateur de fertilité et de bonne activité biologique du sol ; si la flore doit être rénovée, un semis sera aisé. Par contre, le faible nombre de turricules est un signe d'asphyxie du sol : les terres souvent ennoyées sont dans ce cas.

Enfin, il est nécessaire d'évaluer la proportion des cailloux du sous-sol, car labourer une prairie permanente et mettre à jour des cailloux qui sont enfouis est une grave erreur.

CONCLUSION

Avant de décider s'il doit ressemer une prairie permanente dégradée, le technicien et l'exploitant doivent se livrer à une enquête précise permettant d'établir un diagnostic (voir le tableau I) : observer le malade, en l'occurrence la prairie dégradée, interpréter les analyses du laboratoire, les symptômes visibles : profondeur d'enracinement, présence de turricules de vers de terre, proportion de cailloux en sous-sol et surtout observer la flore qui est le reflet des conditions du milieu dans lequel se trouve la prairie.

TABLEAU I
COMMENT RÉALISER LE DIAGNOSTIC
D'UNE PRAIRIE PERMANENTE

<u>Flore</u> Nombre d'espèces	8 à 10	10 à 30	> 30	
Espèces indicatrices	Bonnes graminées + trèfle blanc	idem + houlque trisète, vul- pin, pâturin commun		
Evaluation agronomique (système anglais)	> 30 % ray-grass	15 % ray-grass + agrostis	agrostis + petites fétuques, flouve, crételle, brize.	agrostis + joncs, carex ou joncs, carex, caltha, menthe, cardamine, etc.
<u>Analyses</u>				
<u>Chimiques</u>				
pH	6,5 et +	5,5 à 6,5	< 5,5	< 5
P ₂ O ₅ Dyer (%)	> 0,40	0,20 à 0,30	< 0,20	
K ₂ O (%)	> 0,40	0,20 à 0,35	< 0,20	
Matière organique (0-10 cm) (%)	2,5 à 4	4 à 6	> 6	Forte propor- tion de gros rhizomes à faible prof.
<u>Physiques</u>				
% argile	20 à 30	15 à 20 ou > 30	< 15 ou > 35	
<u>Observations</u>				
Profondeur des racines	> 15 cm	12 à 15 cm	10/12cm	
Matière organique en surface	diffuse	importante dans les 2 à 3 premiers cm	importante sur + 3 cm	
Cailloux à faible profondeur	rares	assez nombreux	très nom- breux	
Possibilités de semis éventuels	peut être labouré et semé sans pro- blèmes	semer sans labour après améliora- tion du sol	semer sans labour après une fertilisa- tion impor- tante, as- sainisse- ment, chaulage	ne peut être semée sans un assainissement fonctionnel
<u>Diagnostic d'ensemble</u>	bon	problèmes faci- les à résoudre	des pro- blèmes	des problèmes très importants amélioration très probléma- tique

Après quoi, le remède consiste soit à donner un fortifiant, généralement une fertilisation N.P.K., soit à assainir le milieu et dans certains cas, à prescrire des traitements herbicides spécifiques.

Enfin, si l'état de la prairie est grave, il faut opérer un ressemis. Encore peut-on opérer « en douceur » par semis sans labour et n'utiliser le labour classique que si le milieu est sain et peut le supporter sans dommages.

R. LAISSUS,
I.N.R.A., Le Pin au Haras (Orne).