

La plurifonctionnalité des prairies

B. Cossée

La demande sociale plaide pour une agriculture plurifonctionnelle. L'extrême plurifonctionnalité des prairies, sur laquelle il est intéressant de s'arrêter, justifie la place essentielle qui leur revient dans les systèmes d'élevage durables.

RÉSUMÉ

Par souci de clarté, les différentes fonctions des prairies ont été réparties en 6 thèmes. Leur fonction de production, longtemps privilégiée, est indispensable à la durabilité et contribue au bilan énergétique global. Les prairies contribuent à la qualité des sols, de l'eau, de la biodiversité et des paysages. Les prairies assolées de plus de 3 ans améliorent la fertilité des sols. Les prairies permanentes permettent souvent de valoriser des surfaces difficiles et contribuent à la biodiversité végétale et animale, sous réserve de modes d'exploitation et de niveaux d'intensification adaptés. Le pouvoir polluant des prairies en pesticides est faible, mais certaines pratiques présentent un risque de pollution nitrique. Les prairies, élément stable et vivant du paysage agricole, «accueillantes» pour de nombreuses activités de loisirs, jouissent d'une bonne image pour la qualité des produits, image qu'il faut savoir mettre en valeur...

MOTS CLÉS

Agriculture durable, évolution, prairie, système fourrager.

KEY-WORDS

Evolution, forage system, grassland, sustainable agriculture.

AUTEUR

Secrétaire Général de l'A.F.P.F., A.F.P.F., Domaine I.N.R.A., route de Saint-Cyr, F-78026 Versailles cedex.

La reconnaissance de la plurifonctionnalité de l'agriculture est un élément fondateur du choix de société en faveur d'une Agriculture durable. En écho, l'extrême plurifonctionnalité des prairies justifie la place essentielle qui leur revient dans la mise en oeuvre de systèmes d'élevage ou de polyculture durables.

Le présent article ne prétend pas traiter un tel sujet de façon exhaustive : un numéro de la revue n'y suffirait pas ; mais plus modestement, il propose un rapide balayage afin de **contribuer à situer les nombreux travaux spécialisés relatifs aux prairies**, les uns en rapport avec les autres, **dans un ensemble** dont il est difficile d'embrasser la complexité.

De façon parfois arbitraire et sans ordre hiérarchique, les différentes fonctions inventoriées ont été regroupées en six thèmes : production, sols, eau, biodiversité, paysages et qualité (voir schéma). Ce découpage utile à la clarté de l'exposé ne doit pas faire oublier les nombreuses interactions qui s'établissent entre certaines fonctions pourtant abordées ici dans des thèmes distincts.

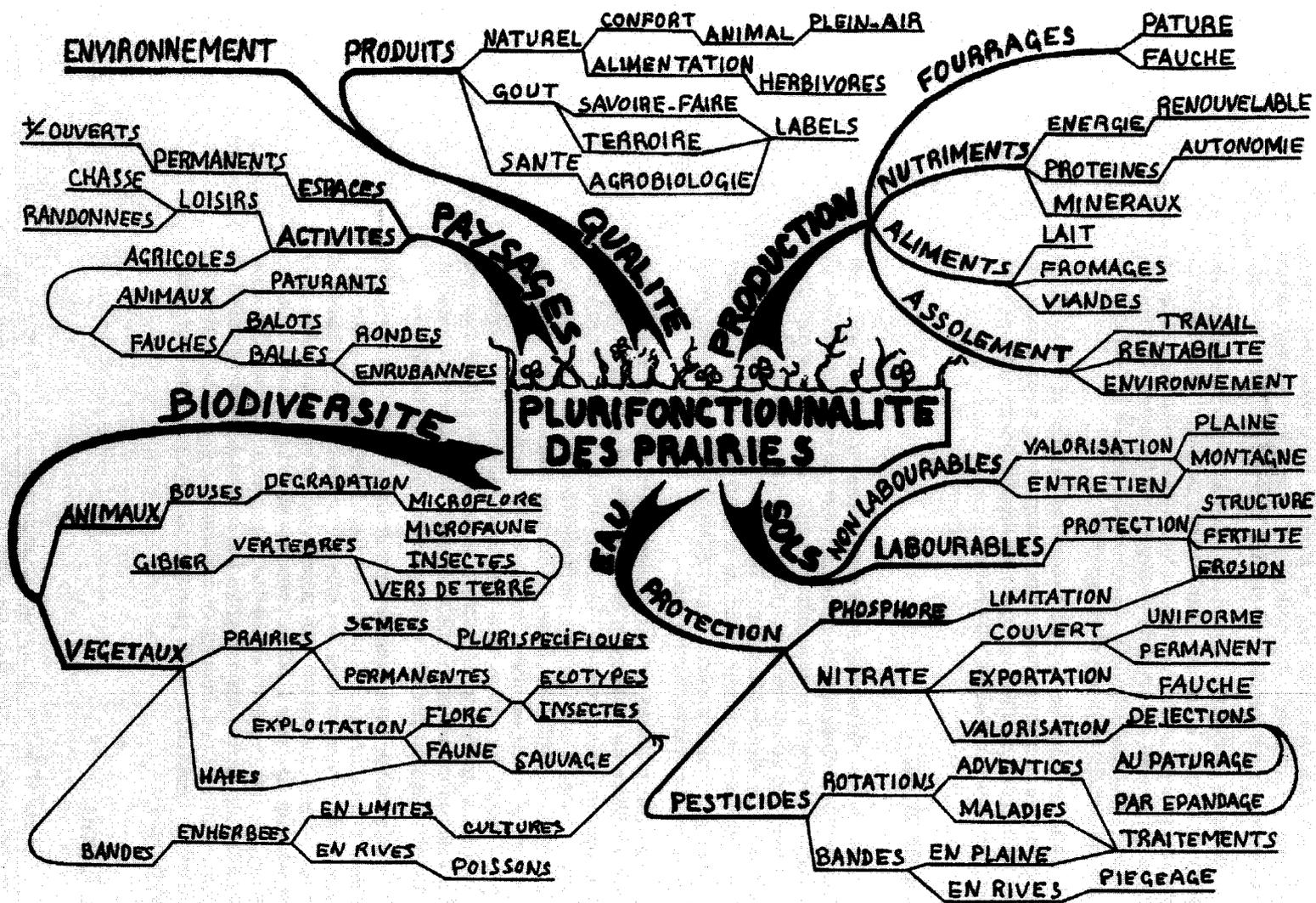
1. La production

Dans la logique de la politique agricole instaurée en France et en Europe dès la fin des années 50, l'AFPF créée en 1959 a principalement, mais jamais exclusivement, consacré ses travaux à la production des prairies. Les sujets d'investigation ne manquaient pas, de la production d'herbe à sa valorisation sous forme de lait ou de viande, en passant par les techniques de pâturage et les différentes formes de stockage.

De nombreux articles ayant donc été publiés à propos de la production, aucun auteur ne traitera spécifiquement de cet aspect dans ce numéro consacré à l'Agriculture durable. Pour autant, il ne faudrait pas oublier que la production joue un rôle essentiel, et même premier, dans la durabilité de l'agriculture et dans la réalisation de ses autres fonction désormais reconnues par la société.

En ce qui concerne les prairies, sous notre climat, leur développement a résulté le plus souvent de la volonté des agriculteurs soucieux de nourrir leur bétail. Inversement, les prairies, même dites naturelles, ne se maintiennent que dans la mesure où elles sont exploitées, sinon les ligneux s'y développent aux dépens de l'herbe. **Pour être durable, la prairie doit presque toujours contribuer à une production animale et apporter une plus-value économique.**

Outre cet aspect économique, on peut définir la fonction de production de la prairie, comme du reste de toute production végétale, par **l'activité photosynthétique, source inépuisable d'énergie renouvelable**, à condition toutefois que le bilan énergétique résultant de son exploitation soit positif. A ce propos, on peut émettre des doutes quant à l'efficacité des pratiques les plus intensives issues de la première révolution fourragère, compte tenu du niveau des intrants et du recours au zéro-pâturage.



L'herbe est également riche en protéines et en minéraux, ce qui contribue à l'autonomie des systèmes d'élevage, les rendant moins sensibles aux aléas économiques et donc, espère-t-on, plus durables.

Parler de production dans le cadre de l'Agriculture durable, c'est également évoquer les modes d'exploitation, niveaux d'intensification, techniques de pâturage, fauches plus ou moins précoces, exclusives ou pas qui ne sont pas sans conséquences sur les autres fonctions de la prairie : protection de l'eau, nature et diversité de la flore et de la faune, qualité des paysages et des produits.

Enfin, la place de la prairie dans l'assolement et les rotations influe sur ces mêmes aspects, mais également sur la protection des sols, la charge de travail et sa répartition durant l'année, ainsi qu'éventuellement sur la rentabilité du système.

2. Les sols

Pour évoquer la fonctionnalité des prairies vis-à-vis des sols, il est nécessaire de distinguer entre d'une part ceux qui sont labourables, où la prairie est intégrée à une rotation de cultures, et d'autre part ceux qui ne sont pas labourables, ou tout au moins non labourés, la prairie étant alors qualifiée de permanente. Dans toutes les situations, la prairie qui présente un couvert uniforme et continu, y compris en hiver, limite efficacement l'érosion, ce qui représente le premier point positif vis-à-vis de la conservation des sols.

La prairie semée, et qui s'inscrit dans une rotation de cultures, améliore ou restaure la structure du sol, à condition de rester en place au moins trois ans, laissant ensuite une terre facile à travailler. Il s'agit d'une fonction particulièrement importante pour le maintien de la fertilité des terres limoneuses sensibles à la battance. En outre, la prairie assolée accroît la teneur du sol en matière organique et induit des arrière-effets bénéfiques autorisant une réduction de la fumure azotée sur les cultures suivantes. On peut penser que, pour valoriser au mieux ces effets positifs sur la durée d'une rotation, la prairie ne devrait pas être maintenue en place plus de six ans.

Les prairies permanentes sont quant à elles de natures très variées, depuis la «grasse» prairie de fond inondable jusqu'aux parcours brûlants des causses, en passant par les estives d'altitude et autres... Dans tous les cas, **ces prairies empêchent l'abandon et la dégradation des sols à faible potentiel** où à fortes contraintes, en permettant une certaine valorisation économique, très variable selon les situations, parfois majorée grâce à la reconnaissance d'un label de qualité (foin de Crau, fromage de Roquefort...). Mais c'est surtout en matière de biodiversité et de paysage qu'elles trouveront leur pleine fonctionnalité.

3. L'eau

La qualité de l'eau préoccupe de plus en plus nos concitoyens et leurs élus locaux. L'agriculture est mise en cause, souvent à juste titre,

dans l'augmentation des teneurs en phosphate, nitrate et pesticides des eaux tant de surface que souterraines. Dans ce contexte, la prairie apparaît, pour beaucoup, comme un remède contre ces pollutions.

Vis-à-vis des produits phytosanitaires, on peut noter deux effets favorables résultant du système de production. Le premier tient à ce que **les prairies n'étant pas ou peu traitées, elles font baisser la consommation de produits par l'ensemble du système** du seul fait de leur présence dans l'assolement. Le second résulte de leur introduction dans les rotations de cultures. En effet, en rompant le cycle des parasites des cultures et en limitant le développement des adventives, la prairie permet de réduire le nombre de traitements sur les cultures suivantes, voire de s'en dispenser dans le cas de l'agriculture biologique.

Par ailleurs, l'implantation de bandes enherbées en bordure de rivière, en bas des versants cultivés, représente un moyen efficace de piéger les molécules entraînées par le ruissellement. En outre, les engins de traitement n'approchant plus la rivière, celle-ci se trouve mieux protégée contre les pollutions directes ou accidentelles.

On peut également penser que de telles bandes enherbées retiennent les particules de terre déplacées par l'érosion et qu'ainsi elles préservent la rivière du phosphore retenu dans les dites particules. D'une façon générale, en limitant l'érosion, **la prairie réduit nécessairement l'apport de phosphore d'origine agricole dans les eaux de surface.**

S'agissant de **la protection de l'eau contre les apports de nitrate, l'effet reconnu globalement positif des prairies doit néanmoins être nuancé.** Certes, *a priori*, le fait qu'elles constituent un couvert uniforme et permanent les prédispose à une fonction de «piège à nitrate». Pour la même raison, elles autorisent l'épandage et assurent la valorisation des déjections animales sur de longues périodes.

Ces deux remarques, surtout la première, s'appliquent tout particulièrement aux prairies de fauche pour lesquelles l'exportation d'azote est importante. Au contraire, dans le cas du pâturage, l'azote contenu dans l'herbe ingérée par l'animal est en majeure partie restitué via les bouses et les urines. Or, le couvert végétal ne peut fixer qu'une faible part de l'azote contenu dans les pissats, d'où une percolation localisée inévitable.

Les prairies permanentes installées sur des terres à faible potentiel reçoivent peu ou pas d'engrais azoté ; par ailleurs, leur chargement en animaux est faible ; dès lors elles n'entraînent pas de pollution importante. Toutefois, les pluies de fin d'été, intervenant sur un sol chaud, déclenchent une nitrification de la matière organique souvent trop intense par rapport aux besoins et à la capacité de croissance de l'herbe en cette saison, d'où probablement un certain lessivage d'azote.

On peut espérer que, selon l'importance de leurs systèmes racinaires, les haies et les arbres souvent présents dans ce type de prairies, absorbent une part non négligeable de l'azote entraîné en profondeur et contribuent ainsi à la protection de l'eau.

Avec les prairies semées, il est utile de distinguer d'une part les effets résultant du système, et d'autre part ceux qui sont induits par les techniques d'exploitation.

Dans les systèmes laitiers les plus intensifs, le maïs ensilage assure la totalité des stocks fourragers, et les prairies sont exclusivement pâturées. La percolation d'azote sous les parcelles en herbe est d'autant plus importante que le chargement instantané y est élevé et qu'une part de la ration des vaches est assurée par du maïs complémenté avec du tourteau, de sorte que, dans certains cas, les animaux peuvent restituer au pâturage plus d'azote qu'ils n'en ont prélevé.

L'évolution actuelle des systèmes vers une part d'herbe plus importante s'accompagne le plus souvent d'une baisse du chargement, en rapport avec l'agrandissement des exploitations combiné avec la limitation des droits à produire. Cette baisse du chargement est potentiellement un élément favorable à la qualité de l'eau, de même que la diminution de la part de maïs dans l'alimentation des bovins, d'où découle une réduction des consommations de tourteaux, donc celle des entrées d'azote dans le système. Autres facteurs favorables induits par les systèmes plus herbagers : la part croissante des surfaces fauchées et la régression, voire la suppression, des sols restant nus en hiver.

Mais l'effet potentiellement positif d'un système majoritairement herbager peut être compromis par certaines pratiques. Les exemples qui suivent ne sont pas limitatifs :

- Tout d'abord, la réduction du chargement ne constitue pas une obligation technique, pour preuve les systèmes «tout herbe» intensifs des années 60 : on parlait alors de «révolution fourragère». Avec des apports de 300 unités d'azote à l'hectare, parfois plus, et un objectif de chargement de 2 UGB/ha, les pertes en nitrate étaient probablement importantes, mais ce n'était pas la préoccupation du moment !

- Si la réduction de la sole de maïs ne s'accompagne pas d'une valorisation des déjections animales par les prairies, la quantité de fumier enfouie par hectare avant semis de maïs devient gravement polluante.

- Avec l'agrandissement des exploitations et l'accroissement des troupeaux, il devient fréquent que les surfaces accessibles aux laitières soient un facteur limitant qui entraîne d'une part un retournement moins fréquent des prairies proches des bâtiments d'élevage, et d'autre part le report presque exclusif, sur les parcelles éloignées, de la fauche d'herbe ainsi que de l'implantation des cultures.

Dans ces conditions, les cultures et l'environnement ne bénéficient pas des effets bénéfiques des prairies assolées, et par ailleurs les terres proches du corps de ferme s'enrichissent fortement en matière organique ; ce phénomène est aggravé quand les engrais de ferme ne peuvent pas être épandus sur les parcelles éloignées, et/ou lorsque les animaux sont maintenus en hiver sur les prairies.

Même si, en cours d'exploitation, ces prairies de moyenne durée freinent dans une certaine mesure les pertes azotées du fait même de l'accumulation de matière organique, leur retournement n'en est alors que plus dangereux pour la qualité de l'eau.

– Enfin, le retour de la prairie dans les systèmes laitiers s'accompagne souvent de l'introduction de trèfle blanc en association avec la (ou les) graminée(s), et ce en quantité non négligeable. Cette pratique «autonome et économe» s'inscrit tout à fait dans la perspective d'une Agriculture durable. A chargement égal, ces associations ne polluent pas plus qu'une prairie de graminée pure recevant une fumure azotée minérale raisonnée. A condition toutefois que le taux de trèfle soit maîtrisé, ce qui n'est pas toujours facile ; car si la légumineuse devient envahissante, les risques de pollution nitrique s'accroissent, sans parler, dans tous les cas, des pertes azotées plus ou moins importantes après le retournement de telles prairies.

Ainsi, on peut dire que la prairie remplit globalement une fonction protectrice vis-à-vis de la qualité de l'eau mais que, concernant l'azote, certaines pratiques peuvent induire des risques non négligeables de pollution nitrique par lessivage soit durant la saison de pâturage, soit à la suite du retournement.

4. La biodiversité

Vues sous l'angle de la biodiversité, les prairies présentent une extrême amplitude. Quoi de commun entre un champ de ray-grass d'Italie exploité en fauche et une prairie permanente pâturée, bordée de haies entretenues par moyens mécaniques ?

Certes, la flore des prairies permanentes a fait l'objet de nombreux travaux de la part des botanistes et des zootechniciens. Mais la notion de biodiversité perçue en tant que «richesse nécessaire à la pérennité de la vie» en était le plus souvent absente. L'approche répondait essentiellement à un souci de production ; il s'agissait d'émettre un diagnostic quant à la capacité de tel ou tel type de prairie à produire du fourrage transformable en lait ou en viande, ou encore d'établir un pronostic sur le potentiel d'intensification d'une parcelle.

Toutefois, de tels travaux visant à améliorer ou à augmenter la production des prairies permanentes ont également montré que l'élévation du niveau de fumure, notamment azotée, entraîne une régression des légumineuses et le développement de certaines espèces de graminées telles que le ray-grass anglais aux dépens d'autres, donc une simplification de la flore, en d'autres termes une baisse de la biodiversité.

Paradoxalement, la sous-exploitation des prairies, sans même parler de leur abandon, entraîne également une dégradation de la biodiversité prairiale, consécutive à l'envahissement des parcelles par les chardons, les fougères, les genêts et autres arbustes... De fait, la flore d'une prairie est très dépendante de son mode d'exploitation et du niveau d'intensification.

A noter que les sélectionneurs de variétés fourragères ont puisé leur matériel général de base dans les écotypes des prairies permanentes dont la biodiversité avait été maintenue.

S'agissant des prairies semées, la tendance actuelle en faveur des associations graminée - légumineuse et des «mélanges» plurispéci-

fiques va dans le sens d'une biodiversité accrue. Encore faudrait-il savoir comment évolueront les différentes espèces ainsi implantées.

Bien évidemment, la biodiversité d'une prairie ne concerne pas que sa flore : elle englobe également des animaux de tous ordres. Tout d'abord, la présence de certains insectes est associée à celle de plantes particulières, fourragères ou non, soit pour leur nourriture, soit pour l'accomplissement de leur cycle de reproduction, celui-ci pouvant être perturbé par un changement de pratique tel qu'une fauche plus précoce, par exemple.

Sans parler des animaux domestiques eux-mêmes, la faune la plus caractéristique de la prairie est induite par leur présence, en rapport direct avec les déjections qu'ils y abandonnent. Celles-ci «nourrissent» une microflore et une microfaune complexes, insectes, vers de terre... L'ensemble constitue une chaîne dont chaque maillon contribue pour sa part à la transformation des bouses, jusqu'à leur disparition par incorporation à la matière organique du sol. Les vermifuges administrés aux animaux ne sont pas sans effet sur certaines espèces indispensables au bon déroulement de ce processus, ce qui rend nécessaire une réelle vigilance de la part des laboratoires.

L'action de cette microfaune, et tout particulièrement des vers de terre, ne se limite pas au recyclage des déjections mais, d'une façon plus générale, à la fertilité de la prairie, notamment en participant à l'aération et à la structuration du sol. En outre, **ces animaux dits «inférieurs» constituent eux-mêmes le premier maillon d'une longue chaîne alimentaire, depuis les petits vertébrés jusqu'au grand gibier**, autant d'acteurs de la biodiversité.

On peut penser qu'en accroissant le taux de matière organique du sol, l'intensification des prairies est plutôt favorable à la biodiversité faunistique. Toutefois, la fauche pour ensilage partant de la périphérie de la parcelle vers son centre détruit le petit gibier qui ne peut s'échapper. Même la pratique du foin peut perturber la nidification de certains oiseaux si la fauche est trop précoce, d'où certaines mesures agri-environnementales qui imposent une date plus tardive.

Les bandes enherbées déjà signalées pour la protection de l'eau introduisent de la biodiversité botanique et peuvent avoir un effet sur celle des insectes, sans parler des poissons mieux protégés contre les éventuelles pollutions dues aux produits de traitement.

Enfin, signalons brièvement que la présence d'un maillage de haies et de talus entretenus mécaniquement et non chimiquement contribue fortement à la biodiversité tant floristique que faunistique, grâce à l'effet de clairière qu'il produit.

5. Les paysages

Le paysage était sorti de l'univers culturel des agronomes du 20^e siècle, de même que du champ de préoccupation des décideurs économiques et politiques. Jadis expression de la volonté des princes, le paysage peut devenir un enjeu de société, expression d'une identité régionale et d'un projet commun.

Mais, pour y parvenir, encore faut-il au préalable identifier et situer les différents éléments qui constituent et façonnent un paysage. C'est pour cela qu'**il est utile de s'interroger sur la place et la fonction spécifiques qu'y tiennent les prairies.**

Certes, l'aspect d'une prairie change avec les saisons, mais elle reste néanmoins un des éléments les plus stables du paysage agricole du fait qu'elle couvre totalement et constamment le sol, particularité déjà évoquée à propos d'autres fonctions.

Les prairies sont souvent un facteur d'équilibre et de contraste dans les paysages, zones de lumière ouvertes dans les régions boisées, ou au contraire éléments de cloisonnement et même de fermeture selon l'importance des haies, en zone de polyculture.

En outre, **les prairies contribuent à faire vivre le paysage** à travers les activités qui s'y conduisent, à commencer par la présence des diverses espèces d'herbivores domestiques qui y séjournent et s'y déplacent. L'évolution des méthodes de récolte et des techniques de stockage de l'herbe (ballots de foin, round-ballers, enrubannage...) a modifié l'aspect des prairies de fauche et, dans une certaine mesure, l'image de l'agriculture.

Enfin, les prairies accueillent, comme d'autres espaces agricoles ou boisés, des activités de loisirs, randonnées ou chasse selon les saisons, qui permettent de «consommer» le paysage tout en l'animant. Par leur contribution au «tourisme vert» et aux activités cynégétiques, les prairies apportent une plus-value locale difficile à chiffrer, mais qui s'ajoute néanmoins au produit de l'élevage.

6. La qualité

De ce tour d'horizon des diverses fonctions des prairies, il ressort qu'elles contribuent, à quelques nuances et restrictions près selon le type de prairie et son mode d'exploitation, à la qualité des sols, de l'eau, de la biodiversité et des paysages, autant de domaines que l'on pourrait regrouper au sein du concept d'Environnement, au sens large du terme.

Les prairies, l'herbe «grasse» ou le foin odorant, **sont également associées à une image de qualité des produits** (lait, fromages, viandes rouges) par les consommateurs, en opposition au caractère industriel des élevages hors-sol. Même s'il est zootechniquement possible et économiquement justifié d'alimenter des ruminants avec des céréales, ensilées ou pas, des tourteaux et même de la farine de viande, l'opinion publique reste attachée à l'idée qu'un herbivore doit manger de l'herbe !

L'herbe est perçue comme un aliment naturel, donnant des produits animaux bons pour la santé et satisfaisants pour le goût. Il s'y ajoute un parfum de tradition et de terroir, non sans rapport avec le paysage. La prairie véhicule également une certaine idée du confort des animaux élevés en plein air. Tous ces sentiments sont mêlés ; ainsi, naturel, goût et bien-être animal se retrouvent au travers du «veau sous la mère», opposé au «veau en batterie» artificiel, sans saveur et malheureux.

Cette image de qualité liée aux prairies est utilisée jusqu'au cliché par les publicitaires et parfois les journalistes. Il n'en reste pas moins qu'associé à un savoir-faire et si possible à un terroir, **l'herbe contribue à la fabrication de produits de qualité, dont la labellisation procure une plus-value aux éleveurs et apporte une garantie aux consommateurs.** C'est pour les mêmes raisons, tant subjectives qu'objectives, que les élevages agrobiologiques reposent sur des systèmes «tout herbe».

Conclusion

Au terme de cet exposé circulaire et non linéaire, il s'avère que la fonction de production des prairies ne se trouve nullement marginalisée du fait de la prise en compte des autres fonctions, bien au contraire. L'image positive dont elles jouissent auprès des consommateurs procure une plus-value aux produits (lait, fromage, viande) dès lors qu'un cahier des charges garantit la prédominance de l'herbe dans l'alimentation des animaux.

A noter que la fonction historique des herbivores a été de transformer un végétal impropre à la consommation humaine, l'herbe, en des produits de haute valeur nutritive et gastronomique. Cette fonction demeure à condition que la place des prairies ne soit pas trop réduite dans les systèmes de polyculture - élevage et que l'élevage se maintienne dans les régions à faible potentiel agronomique.

Bien évidemment, les prairies ne peuvent remplir leur fonction dans les paysages que dans la mesure où elles demeurent présentes, c'est-à-dire à condition qu'elles soient valorisées par une production. Cette remarque vaut également pour la biodiversité qui est étroitement liée à l'exploitation.

Un des avantages de la prairie est sa faculté à maintenir une rentabilité par ajustement du niveau d'intrants, sur une large amplitude de chargement, selon les contraintes du sol et les objectifs de l'éleveur. De ce fait, elle peut trouver sa place dans des programmes de protection de l'eau, sans compromettre gravement la rentabilité des élevages.

Enfin, la contribution des prairies au maintien de la fertilité des sols et à la valorisation des plus médiocres d'entre eux est une fonction largement positive vis-à-vis de la production.

Travail présenté aux Journées d'information de l'A.F.P.F.,
«Agriculture durable et prairies»,
les 30 et 31 mars 1999.

SUMMARY

The multiplicity of functions of grasslands

For clarity's sake, the various functions of grasslands have been grouped under six headings. The production function, which for a long time enjoyed a preferential status, is essential to sustainability and contributes to the total energy balance. Leys that last for over three years increase soil fertility. Permanent pastures make it often possible to put to use certain areas difficult to manage ; they contribute to the diversity of the flora and the fauna, provided the management methods and levels of intensification are adequate. The polluting potential of grasslands by pesticides is small, but certain practices offer a risk of nitrate pollution. Grasslands are a stable and living element of the agricultural landscape, and constitute a 'welcome' ground for leisure activities ; their public image is a good one as regards the quality of products, and this image should be put to good use.