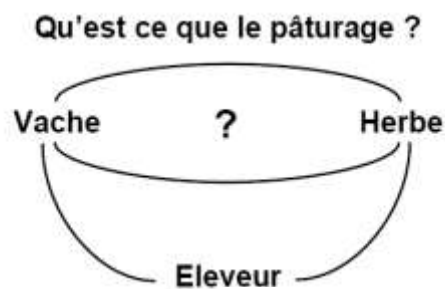


Le pâturage des prairies permanentes

L'objectif d'une exploitation rationnelle d'une prairie, c'est d'obtenir un rapport « production secondaire / production primaire » aussi élevé que possible tout en respectant les exigences des animaux et celles de la prairie en ce qui concerne son potentiel de production et le maintien de celui-ci au cours des années. Le pâturage bien géré permet une exploitation rationnelle.

1. Qu'est-ce que le pâturage ?

Le pâturage c'est « *l'art de faire se rencontrer la vache et l'herbe au bon moment* » (A. Voisin, 1957).



A. Voisin, 1957

2. Intérêts de la prairie et du pâturage

L'intérêt premier du pâturage, c'est l'économique : l'herbe des prairies permanentes pâturées est l'aliment le mieux adapté et le plus économique pour nourrir les bovins. De plus, c'est l'animal lui-même qui réalise la récolte de l'herbe. Le pâturage, et la prairie en général, ont également un impact sur l'environnement en limitant le lessivage des nitrates et l'utilisation de produits phytosanitaires. D'autres impacts, non moins négligeables, sont plus difficiles à estimer. On retiendra le rôle dans la biodiversité, le rôle paysager, le rôle sur la qualité des produits et sur l'image de marque de ces produits.

Cependant, le pâturage comporte des contraintes parfois mal vécues par l'éleveur, notamment : Incertitudes climatiques ;

Croissance de l'herbe incertaine et difficile à prévoir ;

Conditions de pâturage parfois difficiles par rapport au sol (humide, engorgé, trop sec...);

Performances animales variables ;

b) Remise en cause permanente ;

Gestion dynamique de l'équilibre entre l'offre et la demande ;

Manques de repères simples et pratiques pour décider ;

c) Le bétail choisit toujours l'herbe la plus tendre. Cela entraîne du sous-pâturage dans certains endroits et du surpâturage dans d'autres. Ce risque est d'autant plus élevé que la charge animale est faible ;

d) Restitutions d'éléments fertilisants sous forme de déjections, mais celles-ci sont mal réparties et peuvent être source de refus ;

e) Piétinement du bétail, positif dans de bonnes conditions, il sera signe de gaspillage ou de dégradations dans d'autres ;

f) Les espèces rampantes sont favorisées au détriment de plantes plus grandes ou se propageant par graines, plantes caractéristiques des prés de fauche.

Dans de bonnes conditions et bien mené, les animaux exercent une action bénéfique sur la prairie. Ce sont eux qui rendent une prairie « permanente », le pâturage étant indispensable pour le maintien des bonnes espèces de graminées comme le ray-grass anglais. L'entretien donné à ces prairies (fauche des refus, ébousage...), dans de bonnes conditions, est cependant nécessaire comme nous l'avons vu.

Remarque : Si la fauche exclusive dégrade assez rapidement la flore, pratiquée de temps à autre dans une pâture, elle améliore l'appétence de l'herbe et permet de lutter contre certaines adventices.

3. Les différents types de pâturage

Il existe différents manières de faire pâturer, chacune d'elle a ses avantages et ses inconvénients.

3.1. *Le pâturage libre extensif*

Le pâturage libre extensif consiste à laisser en permanence le troupeau sur l'ensemble de la surface de la prairie. Il est peu productif même avec une fertilisation azotée modérée. La charge de bétail est faible, il se crée alors des zones surpâturées où les bonnes espèces s'épuisent et finissent par disparaître, et des zones sous-pâturées où l'apparition de refus, avec son cortège de problèmes, est inévitable. Ce système entraîne inmanquablement un gaspillage de l'herbe au printemps et conduit à la dégradation de la flore.



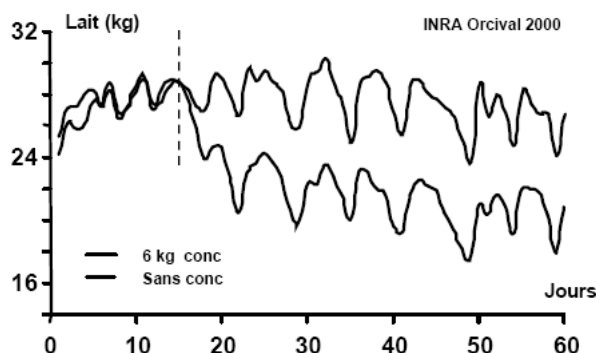
Pour améliorer ce pâturage, il est indispensable de réserver une partie de la surface où une fauche sera pratiquée (ex : 1/4 ou 1/3 de la superficie totale à l'aide de clôtures amovibles). L'idéal est de changer d'emplacement chaque année de manière à conserver une flore de qualité. Un ébousage partiel périodique et une fauche des refus en juin seront également nécessaires au maintien de la qualité de la prairie.

3.2. *Le pâturage tournant par parcellement*

Le pâturage tournant par parcellement demande la division de la surface à pâturer en un certain nombre de parcelles de façon à ce que le bétail effectue une rotation sur chacune d'elles au moment où l'herbe est au stade idéal de pâture (quantité, qualité et utilisation par l'animal). Les temps de repos (intervalle entre deux passages successifs du bétail) varient entre environ 3 semaines au printemps et 5 semaines en été et en arrière-saison. Le temps d'occupation devrait idéalement être de 3 à 4 jours par parcelle (pour des vaches laitières) (avec au maximum 5 à 7 jours). La taille de la parcelle dépendra du cheptel, il faut compter entre 75 et 100 m² par vache et par jour (**1 are/vache/jour**). La fertilisation azotée permet une diminution du temps de repos mais attention aux effets négatifs de l'apport excessif d'azote...

Avec ce type de pâturage, il faut s'attendre à ce que la courbe de lactation soit en dents de scie.

Figure 1. Evolution de la production laitière au cours des parcelles successives (INRA, 2000, dans Delaby, 2003)



Ce système de pâturage possède de nombreux avantages. En effet, il est facile de débrayer une parcelle excédentaire au printemps pour la réserver à une coupe en fauche. On réduit ainsi le gaspillage de l'herbe. Les temps de repos sont variables selon la saison, permettant une production maximale de la prairie et une alimentation correcte des animaux. L'ébousage, la fauche des refus et l'application rationnelle de la fumure azotée après le passage des animaux sont de bons moyens de conserver une prairie de qualité. Ce système est très productif et autorise des charges de bétail élevées, maintenant généralement la flore en bonne état.

Malgré ses avantages, le pâturage tournant par parcellement comporte aussi son lot d'inconvénients. Il est plus exigeant en main d'œuvre que le pâturage libre, il exige une bonne portance du sol car la charge instantanée en bétail est élevée. Il faut également prévoir les couloirs entre ses parcelles, l'accès au point d'eau... Les frais de clôture sont plus importants.

Tableau 1. Quelques normes de chargement au pâturage (valables pour l'Ardenne) (Limbourg, 1997)

	Système plutôt intensif	Système plutôt extensif
	150 uN (5 x 30 uN)	60 uN (2 x 30 uN)
Vaches laitières (V)	25 ares/V au total (ex : 5 a/V sur 5 parcelles)	30 ares/V au total (ex : 10 a/V sur 3 parcelles)
Vaches allaitantes avec veaux (Vv)	33 ares/Vv au total (ex : 6,6 a/Vv sur 5 parcelles)	40 ares/Vv au total (ex : 13,3 a/Vv sur 3 parcelles)
Taurillons (T)	17 ares/T au total (ex : 3,4 a/Vv sur 5 parcelles)	20 ares/T au total (ex : 6,7 a/T sur 3 parcelles)

Remarques : Dans chaque système, environ 1/3 de la surface (1 à 2 parcelles) sera réservée à la fauche, si possible après un déprimage, et recevra en conséquence une augmentation de la fumure azotée.

Quelques remarques d'ordre pratique :

- ✚ La hauteur d'herbe au moment du broutage doit être d'environ 15 cm au printemps et de 10 à 15 cm en fin d'été ;
- ✚ La mise à l'herbe doit être précoce mais progressive (voir le point sur la mise à l'herbe) ;
- ✚ Le broutage doit être suffisamment ras car cela permet notamment de maximiser la production et l'utilisation de l'herbe par les animaux à chaque passage. Cela permet aussi de maintenir un bon taux de trèfle blanc et de faciliter l'entretien de la prairie ;
- ✚ La fauche des refus sur des parcelles suffisamment broutées et à une hauteur d'environ 7 cm. Elle peut se faire en présence des animaux car les refus sont souvent consommés lorsqu'ils sont fanés ;
- ✚ Les apports d'azote doivent être fractionnés de manière judicieuse. Les apports printaniers importants sur les prairies à pâturer sont à proscrire vu le risque de se faire dépasser par la pousse de l'herbe (apparition des refus) ;
- ✚ Entretien correctement sa prairie.



3.3. Le pâturage rationné

Le pâturage rationné consiste à mettre à disposition, à l'aide d'une clôture électrique, la ration nécessaire au troupeau sur base de 75 à 100 m² par vache et par jour. Il faut travailler avec un fil avant et un fil arrière pour éviter le surpâturage des jeunes repousses. Ce système est uniquement concevable avec des vaches laitières hautes productrices.

C'est également une solution pour éviter le gaspillage des fourrages de grande hauteur (herbe en cours de montaison, mélanges avec luzerne...) ou éviter les risques de surconsommation, notamment pour les légumineuses (trèfle blanc et météorisation).

Enfin, le pâturage rationné, sans fil arrière, est recommandable au sein même des parcelles d'un pâturage tournant lors de la croissance explosive de l'herbe.

3.4. Le pâturage continu intensif

Le pâturage continu intensif consiste à laisser le troupeau pâturer en permanence l'ensemble de la prairie. Le principe est le même que le pâturage libre extensif mais la charge de bétail est plus élevée (minimum 4 vaches par hectare) et les apports d'azote plus importants.

L'apport d'azote doit être effectué toutes les 3 à 4 semaines sur de l'herbe non mouillée (l'engrais ne doit pas coller aux plantes). La charge de bétail doit être adaptée régulièrement suivant la production d'herbe (6 à 8 bêtes / ha au printemps contre 4 à 5 en été). Le contrôle de la charge se fait par l'observation des refus.

Comme pour les autres pâturages, l'excédent printanier sera réservé pour une fauche précoce puis rendue au pâturage une fois la repousse bien avancée.

Ce système permet une économie de main d'œuvre. La production laitière est régulière et la tranquillité du troupeau est visible. De même, on constate une diminution des frais d'entretien (clôtures, ébousages, fauche des refus...).

Les inconvénients sont des temps de repos trop courts pour permettre une bonne valorisation de l'azote. Cette baisse de productivité primaire doit être compensée par des apports plus élevés d'engrais azoté. Si aucune fauche pour de l'ensilage n'est réalisée, il est difficile de gérer la pousse explosive de l'herbe au printemps. Ce type de pâturage nécessite de disposer d'un seul bloc de prairies (2 au maximum, de superficie égale, et pâturés alternativement chaque jour). Le risque de parasitisme est important.

Remarque : la perte de productivité primaire par rapport au système par parcellement est compensée en partie par une végétation plus dense au niveau du sol et par un port plus étalé de l'herbe ce qui entraîne le broutage à un niveau plus bas.

Quelques remarques d'ordre pratique :

- ✚ Le système suppose une production régulière tout au long de la saison de pâturage avec une bonne alimentation en eau, sinon il est courant d'observer des refus et du gaspillage au printemps et du surpâturage, voire une obligation de compléter, en période de disette. Ce mode de pâturage convient très bien aux prairies humides (moins de piétinement) ;
- ✚ Il faut que l'éleveur soit toujours attentif car il ne dispose plus des éléments de sécurité et de souplesse offerts par le parcellement (possibilité de débrayer ou de rembrayer certaines parcelles) ;
- ✚ Il est indispensable de réserver une partie de la surface à la fauche (1/4 à 1/3), éventuellement après déprimage ;
- ✚ L'observation des refus (max 15 % de la surface) est, plus que la hauteur d'herbe, l'indicateur de la charge ;
- ✚ Un ébousage périodique sur une partie de la parcelle est possible dès la mi-juin ;
- ✚ Ce système convient bien à la gestion des grands troupeaux. L'idéal est de posséder plusieurs points d'eau ;
- ✚ Sortir les animaux tôt (voir la mise à l'herbe) ;
- ✚ Les normes de chargement sont semblables à celles du pâturage tournant intensif avec 200 unités d'N/ha.

3.5. Le pâturage continu sur gazon court

Le pâturage continu sur gazon court est une forme modifiée du pâturage continu. Il consiste à maintenir tout le troupeau sur une même parcelle en adaptant la charge de bétail en fonction de la pousse de l'herbe. Le gazon doit être maintenu très ras et le temps de repos ne doit jamais dépasser une semaine. La hauteur d'herbe à l'entrée du pâturage est de 6 à 8 cm max et la hauteur de sortie aux environs de 4 cm. Le but de cette technique est :

- ✚ De faire brouter très tôt les pousses reproductrices afin de ne faire que des feuilles ;
- ✚ Lutter contre le développement de certaines adventices telles que les rumex.

Les avantages et inconvénients sont semblables aux autres formes de pâturage continu.

3.6. Le « Zero-grazing »

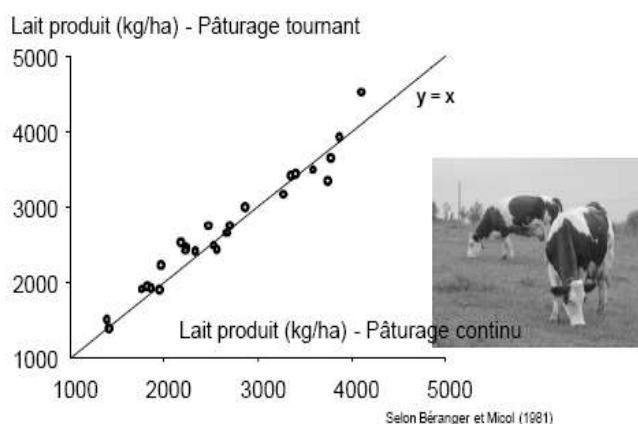
Le Zero-grazing est un système où il n'y a pas de pâturage par le bétail. L'herbe est coupée et affouragée en vert (coupe directe) ou conservée afin d'éviter les pertes par piétinement et les

gaspillages. Les bêtes ne sortent de l'étable que sur des parcelles « d'exercice », c'est-à-dire souvent quelques ares derrière l'étable. Cette technique est très coûteuse en main d'œuvre et en mécanisation. La flore de la prairie se dégrade assez rapidement (absence de pâturage, tassement des roues, épuisement...).

3.7. *Quel système de pâturage choisir ?*

Chaque système a ses avantages et ses inconvénients. Le choix doit surtout se faire en fonction de la disposition des parcelles, de ses points d'eau, de ses accès... A charge égale, les productions animales (vaches laitières ou allaitantes) sont comparables dans le système continu intensif ou tournant.

Figure 2. Comparaison entre les productions laitières permise en pâturage continu et en pâturage tournant (Béranger et Micol, 1981)



4. La mise à l'herbe

L'herbe des prairies permanentes pâturées est l'aliment le mieux adapté et le plus économique pour nourrir les bovins. Cependant, pour réussir sa saison de pâturage, c'est-à-dire garder des performances animales optimales et une prairie productive en bon état, il est important de veiller à quelques règles simples mais pas toujours évidentes à mettre en œuvre. La mise à l'herbe des animaux est un moment clé de la saison de pâturage mais un moment délicat pour les animaux si aucune précaution n'est prise.

4.1. *Quand sortir ses animaux ?*

Le plus tôt est le mieux ! C'est à dire lorsque les conditions climatiques et surtout de portance du sol le permettent, peu importe la hauteur et la quantité d'herbe. Il s'agit simplement d'un « pré-pâturage » qui s'effectue assez rapidement sur plusieurs parcelles. L'objectif d'une mise à l'herbe précoce est de mieux réguler la pousse de l'herbe en évitant au maximum d'être débordé lors de l'explosion de la pousse au mois de mai.

Lâcher ses animaux tardivement aura pour conséquence un gaspillage de l'herbe par piétinement et l'apparition de refus. Cette erreur d'exploitation se répercutera sur toute la saison de pâturage, voire sur les suivantes.

Les premiers animaux à sortir devraient être les moins vulnérables aux conditions climatiques. Le chargement sera faible à la sortie des animaux puis sera augmenté pour suivre au mieux la

croissance rapide de l'herbe. L'offre d'herbe devra à ce moment coïncider au mieux avec les besoins alimentaires des animaux.



Au printemps, les parcelles qui auront des hauteurs d'herbe de plus de 20 cm seront débrayées pour la fauche afin d'éviter le gaspillage. Etant donné que l'essentiel de la production se trouve près du sol, un pâturage ras (5 cm) sera effectué pour permettre une production en quantité et en qualité tout au long de la saison. Ceci favorise également des espèces comme le ray-grass anglais et le trèfle blanc.

Figure 3. Hauteur d'herbe idéale pour l'entrée dans une parcelle après le pré-pâturage

4.2. Qu'entend-t-on par déprimage d'une parcelle ?

Le déprimage, ou prépâturage, est une exploitation de l'herbe (généralement en pâture) avant le stade « épi à 10 cm », autrement dit, avant de couper les épis qui montent dans la gaine. L'épiaison n'est donc pas retardée avec le déprimage puisque la tige n'a pas été coupée durant la montaison. Cependant, les feuilles des graminées étant coupées par les dents de l'animal, les épis sortiront plus bas. Même si le rendement est quelque peu inférieur avec le déprimage, il peut être bénéfique pour la végétation. En effet, le tallage (densification du gazon) des graminées est favorisé et lors de la pousse suivante, les tiges sont moins hautes et plus appétentes. De plus, la proportion de feuilles augmente, ce qui rend la qualité du fourrage meilleure.

Avec l'exploitation de l'herbe après le stade « épi à 10 cm », appelé aussi « étêtage », les épis sont enlevés et les talles reproductrices vont mourir. La croissance repartira des bourgeons situés à la base. Chez les espèces pérennes comme le dactyle, la fétuque de prés, la fétuque élevée, ces bourgeons donneront des talles végétatives (uniquement feuillues). Ces espèces sont dites non remontantes. Le ray-grass d'Italie produit de nouvelles talles qui remonteront. Il faut remarquer que la remontaison est un critère de choix des espèces et des variétés à implanter.

La décision de déprimer ou non une parcelle dépendra de l'utilisation principale de celle-ci. En ensilage, le déprimage est à déconseiller car l'objectif recherché est un rendement optimal. La récolte sera effectuée entre le stade « épi à 10 cm » et l'épiaison, c'est le meilleur compromis entre rendement et qualité. Pour les parcelles de foin, le déprimage est intéressant s'il est réalisé suffisamment tôt avant la montaison. Le foin sera moins abondant, moins haut, moins versé mais de meilleure qualité et plus facile à faner. En prairie, le déprimage est réalisé sur les parcelles où le bétail est sorti le plus tôt, les suivantes sont exploitées après le stade « épi à 10 cm ». Le problème du déprimage vient des tiges présentes dans les repousses des parcelles déprimées. Cependant elles sont relativement bien appréciées du moment que le stade « épiaison » ne soit pas dépassé. Le déprimage peut poser problème pour des parcelles où les espèces implantées possèdent une montaison rapide comme les fétuques ou le dactyle.

4.3. La fertilisation printanière

Sortir le bétail tôt impose que l'épandage des engrais de ferme soit réalisé le plus tôt possible, dès que le PGDA (Programme de Gestion Durable de l'Azote) le permet et que les conditions pédoclimatiques sont bonnes. En effet, il est peu concevable de sortir son troupeau sur une parcelle qui a reçu récemment un apport de fumier ! Un apport de lisier de bovins à la sortie de l'hiver ne diminue ni l'appétence de l'herbe ni les performances des animaux s'il est épandu dans de bonnes conditions (temps couverts ou pluvieux) et au moins 4 semaines avant le pâturage. L'épandage de compost ne pose quant à lui, aucun problème sur prairies pâturées et ce, quelle que soit la période d'application.

La fertilisation azotée doit être raisonnée en fonction de ses objectifs de production, c'est à dire de la charge de bétail que l'on peut mettre sur sa parcelle (Knoden *et al.*, 2007). Les teneurs en trèfle blanc et l'application d'engrais de ferme sont à déduire des quantités d'azote à appliquer (voir « Les Livrets de l'Agriculture n°15 » sur la fertilisation raisonnée des prairies). L'apport trop important d'azote au printemps sur des prairies pâturées va augmenter le risque d'être dépassé par la pousse de l'herbe.

Le sous-pâturage est toujours préjudiciable pour la prairie car il entraîne la formation de refus qui seront généralement délaissés tout le reste de la saison. Apporter de l'azote minéral ne se justifie donc pas avant un déprimage mais bien après celui-ci ou après le premier pâturage. L'apport d'azote se justifie également pour les parcelles destinées à la fauche. Pour rappel, dans une prairie pâturée, un apport de plus de 30 unités d'azote par passage ne se justifie que très rarement (Limbourg, 1997). Après le mois de juillet, il n'est plus recommandé d'appliquer de l'azote sur ses parcelles. Dans le cas du pâturage continu, on cherchera à appliquer des engrais azotés avec un « effet retard » pour lisser au plus le pic de pousse printanière.



La fertilisation P-K doit aussi se raisonner en fonction des besoins de la prairie. Pour un pâturage intensif, on recommande 30 unités de P_2O_5 /ha et une impasse de fertilisation potassique peut être effectuée sans diminuer la productivité de la prairie. Un excès de potasse peut favoriser l'apparition de la tétanie de l'herbage car la plante a tendance à prélever plus de potassium que ce qui lui est nécessaire (consommation de luxe). Il peut exister aussi un surplus de magnésium qui entraîne un blocage du potassium. Cette consommation se faisant au détriment de l'absorption du magnésium. Un apport de 15 t/ha et par an de compost de fumier de bovins permet de couvrir tous les besoins en minéraux et en oligo-éléments d'une prairie pâturée sauf pour l'azote.

5. Pâturage et parasitisme

Les bovins au pâturage sont sujets à diverses maladies parasitaires (**distomatose, vers bronchiques et gastro-intestinaux, coccidiose...**). Pour plusieurs d'entre elles, il est possible d'agir en intervenant sur la gestion des prairies.

Crémer Sébastien

Extrait de « La gestion des prairies » note de cours 2014-2015

6. Bibliographie

Béranger C., Micol D., 1981. Utilisation de l'herbe par les bovins au pâturage. Importance du chargement et du mode d'exploitation. Fourrages, 85, pp 73-93.

Delaby L., Peyraud J.-L., Delagarde R., 2003. Faut-il compléter les vaches laitières au pâturage ? INRA Prod. Anim., 2003, 16 (3), pp 183-195.

Decruyenaere V., Belge C., 2006. Prairies pâturées : les règles d'or pour une bonne conduite. Wallonie élevages n°3, pp 43-46.

Knoden D., Lambert R., Nihoul P., Stilmant D., Pochet P., Crémer S., Luxen P., 2007. Fertilisation raisonnée des prairies. Les livrets de l'Agriculture n°15. Ministère de la Région wallonne, Direction générale de l'Agriculture. 45 p.

Limbourg P., 1997. Les prairies permanentes : gestion des pâturages. 24 p.

Voisin A., 1957. Productivité de l'herbe. Edition France agricole, 2013. 423 p.