

L'entretien mécanique des prairies

Hersage, ébousage, étaupinage, scarification, broyage des refus... : de nombreux travaux d'entretien sont traditionnellement réalisés sur les prairies, pour lesquels des matériels très variés sont proposés. Si certaines pratiques peuvent permettre de prévenir la dégradation du couvert, voire d'y remédier, il faut être prudent sur leur mise en œuvre : leur efficacité n'est pas systématique, et appliquées dans de mauvaises conditions ou avec un matériel inadapté, elles peuvent faire plus de mal que de bien, comme l'ont montré des études récentes.

L'intérêt du hersage

Traditionnellement, les prairies sont hersées en fin d'hiver. Plusieurs avantages sont attendus : nivellement, étalement des bouses et des taupinières, éventuellement aération du couvert et minéralisation de l'azote accrue...
Trois essais pluriannuels ont mesuré l'efficacité des matériels d'entretien des prairies.

• Essai conduit par les Chambres d'agriculture des Pays de Loire de 2002 à 2004

5 prairies accumulant un feutrage racinaire asphyxiant sur les premiers centimètres de sol. 2 outils comparés : une herse étrille agressive pour une scarification superficielle, et un outil de type Actisol pour une décompaction en profondeur (10-15 cm). Résultats :

Pas d'effet significatif de la herse étrille sur le rendement ou l'épaisseur du mat racinaire.

Pas d'effet non plus du décompacteur, excepté sur l'un des sites : une amélioration significative du rendement (+1,4 t MS/ha) a été mesurée après un passage suivant un surpâturage en conditions humides à l'automne précédent.

• Essai conduit de 2003 à 2006 dans le Massif Central (INRA, Chambre d'agriculture, Institut de l'élevage)

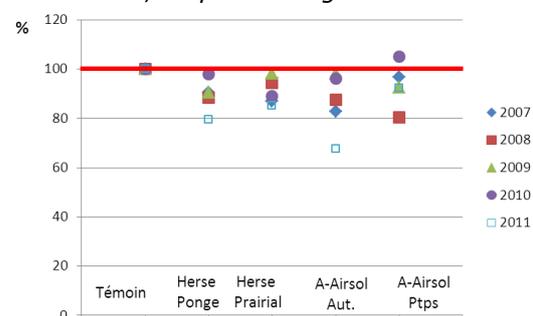
Comparaison d'un passage de herse étrille et d'un scarificateur sur des parcelles à fort taux de litière. Les résultats sont très variables et peu significatifs. La herse étrille a tendance à faire un peu plus reculer la proportion de litière et de légumineuses. Pas d'impact significatif sur le rendement, ni sur la fertilité du sol, apprécié par la mesure des indices de nutrition (N, P, K).

• Essai conduit par Arvalis – Institut du végétal, en Lorraine, 2007 à 2011

Comparaison d'outils de décompaction sur prairie temporaire ancienne, en perte de productivité : scarification à 3 cm (*herse Ponge*), 5 cm (*herse Prairial Carré*) ou 10 cm de profondeur (*A-Airsol Grégoire*).

Résultats : pas d'effet significatif sur la valeur alimentaire du foin, ni sur l'indice de nutrition des plantes.

Rendements, en pourcentage du témoin



Les rendements sont au mieux égaux, voire inférieurs (*jusqu'à -30% pour les modalités les plus agressives*) par rapport au témoin non travaillé. Le taux de trèfle blanc augmente, tout comme le sol nu et la mousse, au détriment des bonnes graminées.

Le hersage n'a donc pas d'intérêt systématique, mais est plutôt à réserver à quelques cas particuliers :

- Décompaction, en cas de réel besoin.
- Nivellement de prairies piétinées par des animaux hivernés sur la parcelle.
- Hersage d'été pour contenir l'agrostis stolonifère (*voir encadré*).
- Passage de herse étrille pour arracher la mousse dans les zones où elle s'est trop développée. Un chaulage pourra être utile pour limiter le retour de la mousse, celle-ci étant révélatrice d'une acidité de surface.
- Emiettage des paquets de fumier après un épandage.



Tout passage ayant entraîné l'apparition de trous devra être suivi d'un sursemis pour éviter l'envahissement par les adventices.

Equipements des différents types de herse (d'après FDCUMA Basse-Normandie)

Type de herse *	Description des Dents					Racloirs		
	Tapis de mailles	Dents souples	Dents rigides	Dents coupantes	Rotor ou Spire	Larges > 50 cm	Etroits < 30 cm	Lames niveleuses
1 - Emousseuse	X ou	X ou	X					
2 - Eboueuse-Etaupineuse		X ou	X			X	X	
3 - Etrille		X ou	X			(X)		
4 - Scarificateur			X ou	X	(X)	X	X	
5 - Aérateur		X			X	X		
6 - Régénérateur				X		X		X

* Classement en fonction de l'intensité du travail ; du plus léger (1) au plus agressif (6)

Limitez la progression de l'agrostis Stolonière

L'agrostis est une graminée très commune dans le couvert prairial normand et qui peut devenir envahissante, notamment quand des vides apparaissent dans le couvert (*dégâts de piétinement, campagnols...*). Peu productive, elle développe des stolons à la surface du sol, peu appétants et de maigre valeur alimentaire. Au fur et à mesure de son développement, elle étouffe le reste du couvert en place. Elle semble favorisée par les alternances de sur- puis de sous-pâturage. Par rapport au pâturage continu, le pâturage tournant semble la faire régresser.

Pour limiter son extension, **un hersage en conditions sèches de plein été est efficace** : un passage de herse étrille assez agressif va arracher les stolons avant qu'ils n'ancrent leurs jeunes racines



La gestion des refus

• L'engrenage des zones refusées

Certaines zones des prairies sont moins consommées par les animaux parce que les espèces qui la composent sont moins appétantes, plus ligneuses ou parce que s'y concentrent les déjections. Le phénomène s'entretient dans un cercle vicieux puisque ces zones sont refusées, donc durcissent, se lignifient et perdent encore plus d'appétence. Elles sont souvent le reflet d'un chargement inadapté. Les légumineuses disparaissent, les graminées et les diverses se développent dans ces zones de concentration de déjections.

Au printemps, les zones de refus surfertilisées poussent plus rapidement et la prairie prend alors un aspect moutonné. Dans les parcelles pâturées par les chevaux, groupant davantage leurs crottins, on constate une mosaïque dans la parcelle, alternance de zones sur pâturées et sous pâturées.

• Bien gérer le pâturage pour éviter les refus :

Les solutions aux refus sont multiples et complémentaires :

- **Revoir sa conduite générale du pâturage**, en adaptant le chargement des animaux à la surface pâturée. En pâturage tournant, on peut aussi jouer sur le temps de séjour par parcelle. Un chargement instantané plus important, avec des parcelles plus petites et des temps de séjour courts favorisent un pâturage plus homogène et la disparition des refus. Les excédents doivent être récoltés avant que la qualité de l'herbe ne se dégrade.

Repères généraux en pâturage tournant

Temps de présence :

- Vache laitière : 3-4 jours
- Vache allaitante : 8-10 jours
- Chevaux : 20 jours
- Ovins : 3-4 jours

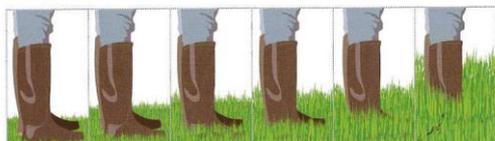
Chargement instantané recommandé au printemps : Base : 1 are/jour/UGB

- Revoir les hauteurs d'herbe :

Les hauteurs d'entrée ne doivent pas excéder 13 cm hauteur herbomètre (*mi bottes*).

Si les hauteurs d'herbe en sortie de parcelle sont trop élevées, elles peuvent favoriser les refus. Il est donc important de bien raser la prairie avant la sortie des animaux : en moyenne 5 cm herbomètre ou hauteur talon.

🕒 Mesurer l'herbe : la botte remplace l'herbomètre



Repère à la botte	à la semelle	entre semelle et talon	au talon	entre talon et cheville	à la cheville	mi-botte
Hauteur de l'herbomètre	2 cm	3 cm	5 cm	8 cm	10 cm	13 cm

Source : Chambres d'agriculture de Bretagne et Pays de la Loire

- **Alternez fauche et pâture** pour rééquilibrer la flore et lutter contre les adventices.

- **Rasez la prairie à l'automne** avant le repos hivernal, ou broyer les résidus si la portance ne permet plus le pâturage.

• Broyer ou faucher ?

Broyer ou faucher les refus pour « niveler » l'herbe. Elle repoussera alors plus tendre et retrouvera de l'appétence pour les animaux, même si les repousses de refus restent provisoirement plus vigoureuses pendant quelques temps. Cela permet également d'éviter la montée à graine des espèces précoces comme les vulpins, les bromes mous, ou des adventices refusées (rumex, chardons...).

Le broyage est une solution quand les refus sont peu importants. La fauche permet une repousse plus



rapide (coupe nette), et est à préférer face à une quantité plus conséquente d'herbe non consommée. Pour éviter de laisser les résidus sur les zones de refus déjà surfertilisées, ils peuvent être exportés, ou laissés sécher et consommés par les animaux : fauche à la sortie des animaux, séchage une journée avec du soleil, et retour des animaux la nuit suivante.

Le broyage permet de réduire la proportion de touffes de dactyle dans une prairie permanente et améliore la digestibilité de l'herbe.

Ebousage	Proportion de dactyle		
	Broyage		
	Sans	2 fois	4 fois
Sans	77%	50%	39%
2 fois	75%	43%	35%
4 fois	74%	48%	37%

Ebousage	Digestibilité de la MS		
	Broyage		
	Sans	2 fois	4 fois
Sans	72%	76%	80%
2 fois	69%	76%	78%
4 fois	71%	77%	78%

Source : ASBL Fourrages Mieux (Belgique), 2007

Ebousage et étaupinage, un entretien mécanique superficiel

Les restitutions directes par les déjections à la pâture sont très importantes. Mais elles sont mal réparties sur la parcelle. L'ébousage a pour objectif de mieux répartir les éléments fertilisants restitués. Cela entraîne une forte diminution des touffes de refus et des zones de vides.

• **L'ébousage** en cours de saison étend les zones souillées et peut diminuer l'appétence de l'herbe. Il doit être effectué sur une herbe rase en sortie de pâturage et avant une période pluvieuse pour « laver » l'herbe. Cela nécessite donc un pâturage tournant avec un temps de repos suffisant. Il est à proscrire sur de l'herbe haute, en pâturage continu et en conditions sèches. Un ébousage d'arrière-saison est recommandé pour accélérer la dégradation des bouses et éviter la formation de trous qui seront comblés par les adventices.



• **L'étaupinage** s'impose en fin d'hiver sur les parcelles de fauche, pour éviter de récolter de la terre ou d'autres souillures dans le fourrage lors de la première coupe de printemps. Il diminue aussi la casse et l'usure du matériel de récolte. Lorsque la terre des taupinières étendue est importante, un

sursemis est nécessaire. Un roulage précoce des prairies en début de printemps peut en compléter l'efficacité.

Les matériels d'ébousage et d'étaupinage sont multiples, leur équipement variable. Etaler des bouses et les taupinières nécessite des lames, des raclettes ou des socs. Une herse étrille équipée de

racloirs ou d'une lame niveleuse peut très bien étaupiner et ébouser. Un scarificateur ou une fabrication « maison » avec des pneus ébousent parfaitement. Mais attention à la polyvalence des outils : l'association ébousage-hersage peut entraîner un griffage agressif nuisible aux espèces fourragères sensibles telles que le ray grass.

Efficacité des différents types de Herse (d'après FDCUMA Basse-Normandie)

Type de herse	Nivellement	Aération	Etaupinage	Ebousage	Emoussage	Elimination de la végétation morte
Emousseuse	+	+(+)	+(+)	+(+)	++(+)	++
Ebouseuse-Etaupineuse	+	+(+)	+++	+++	+(+)	+
Etrille	+	+(+)	++(+)	++(+)	++(+)	++(+)
Scarificateur	+(+)	++	+++	+++	++(+)	++(+)
Aérateur	+(+)	+++	+(+)	+(+)	+	+
Régénérateur	+++	+++	+++	++	++	++(+)

+ faible efficacité ++ efficacité moyenne+++ bonne efficacité
 (+) efficacité variable suivant le type de matériel et les conditions d'utilisation



Pour plus d'information,
Vos référents « PRAIRIE »
des Chambres d'Agriculture de Normandie



Calvados	Sophie HARD	02 31 31 87 67
Eure	Cédric GARNIER	02 32 47 35 70
Manche	Anastasie FESNEAU	02 33 06 46 50
Orne	Thierry JEULIN	06 86 76 59 13
Seine-Maritime	François RATIER	02 35 59 47 65