



Association Francophone pour la Prairie et les Fourrages

Entretien mécanique des prairies

Pourquoi ? Comment ? Et pour quels bénéfices ?



Avant-propos : Nous avons fait le choix dans ce guide de traiter uniquement de l'entretien **MECANIQUE** des prairies permanentes et temporaires de longue durée. Ce document n'abordera donc pas les pratiques de conduite des prairies, de désherbage ou de rénovation par semis ou sursemis.



Enjeux et définitions

1. Entretien des prairies

Tout au long de sa vie, une prairie¹ évolue sous les effets :

- **directs** des pratiques d'exploitation : fertilisation, amendement, désherbage, pâturage, fauche...,
- **indirects** de ces mêmes pratiques : compaction, piétinement par les animaux, outils d'entretien plus ou moins agressifs, fréquence et hauteur de fauche...,
- **et des contraintes naturelles** : déficit hydrique, gel, neige, submersion, maladies et ravageurs



■ Herse étrille



■ Faneuse sur un terrain en pente

L'entretien mécanique rassemble l'ensemble des opérations (travail superficiel ou en profondeur) qui utilisent des outils mécaniques.

Il est nécessaire de connaître leurs impacts pour en **corriger les effets néfastes si l'on souhaite maintenir le potentiel** de production des prairies.

Il est également important de noter que certaines de ces contraintes sont subies (climat, ravageurs) alors que celles liées à la conduite sont plus facilement maîtrisables.

L'entretien d'une prairie regroupe un ensemble de pratiques.

Il vise à maintenir un état satisfaisant du couvert végétal, voire à l'améliorer au fil des saisons, afin de garantir la productivité de la prairie et la qualité du fourrage. L'entretien doit également permettre de la pérenniser en évitant un renouvellement de la prairie, trop fréquent, coûteux et aux effets environnementaux négatifs. Cet ensemble de pratiques d'entretien (cf. figure 1) peut regrouper des actions très diverses qui vont de la mise en place de pratiques spécifiques d'exploitation, en passant par la fertilisation, la gestion des adventices et bien sûr les interventions mécaniques.

¹ Une prairie est une surface dédiée à la production de fourrages valorisés par le pâturage, la fauche ou les deux. La végétation inclut des graminées, des légumineuses et des diverses en plus ou moins grande proportion

Quelles interventions sont possibles sur ma prairie?

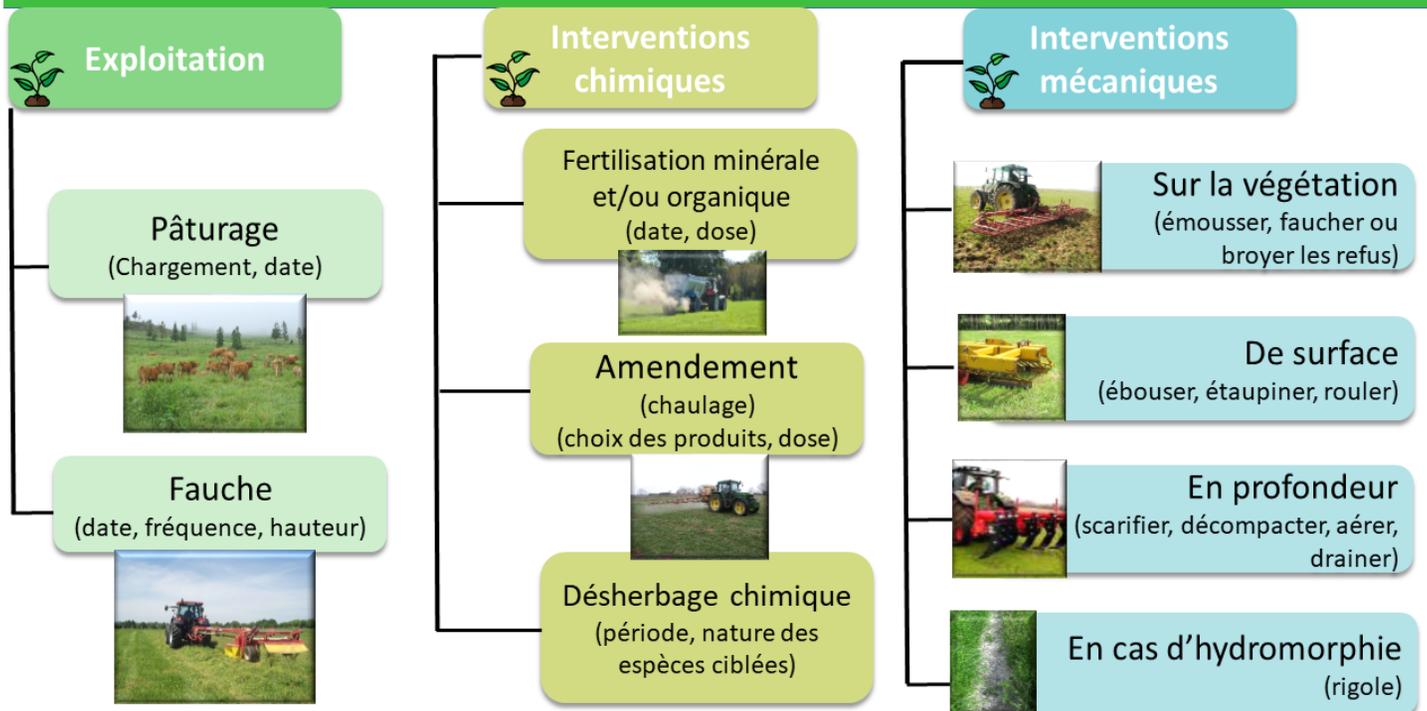


Figure 1 : Panel d'interventions possibles sur une prairie



La dégradation des prairies

1. Qu'est ce qu'une prairie dégradée?

La flore d'une prairie évolue en permanence sous les effets combinés des **conditions de milieu** (sol, climat) et des **pratiques culturales** (espèces et proportions semées, fauche, pâture, fertilisation...). Sous l'influence de ces facteurs, la flore peut évoluer favorablement ou défavorablement au cours du temps. Les erreurs d'exploitation, occasionnelles ou chroniques, et les accidents climatiques conduisent à sa dégradation et peuvent réduire la durée de vie de la prairie.

La **dégradation d'une prairie** se traduit par une modification de sa **composition botanique** (installation d'espèces indésirables) et/ou par son **aspect morphologique** (apparition de vides, pousse en touffes compactes, précocité d'épiaison). Progressive à très rapide selon les cas, la dégradation peut se solder par : une diminution de la valeur fourragère, de l'appétence, de la souplesse d'exploitation et bien sûr une baisse du rendement.

Avant toute intervention d'entretien d'une prairie, il convient de bien identifier les causes de sa dégradation, pour agir au plus juste et appliquer les mesures correctives les plus pertinentes.



Attention à l'utilisation d'**espèces indicatrices** pour qualifier l'état de dégradation du couvert. Ces espèces traduisent une évolution au cours du temps de la flore sous l'effet du contexte pédoclimatique ainsi que de l'exploitation du couvert. Leur présence seule est insuffisante pour porter un diagnostic fiable; revenir sur l'historique de la parcelle est souvent nécessaire.

Ainsi par exemple, la présence de **plantain majeur** ou encore de **pâturin annuel** dans les zones de forte circulation des animaux (râtelier, couloir de circulation) est à relier à un compactage des sols en surface et localisé donc peu impactant. Par contre, leur présence à l'échelle d'une parcelle entière peut être potentiellement plus grave et indiquer un compactage des sols. Il faudra cependant le vérifier par des observations au niveau du profil de sol.



Ma prairie nécessite-t-elle un entretien mécanique ? Si oui, avec quel outil?

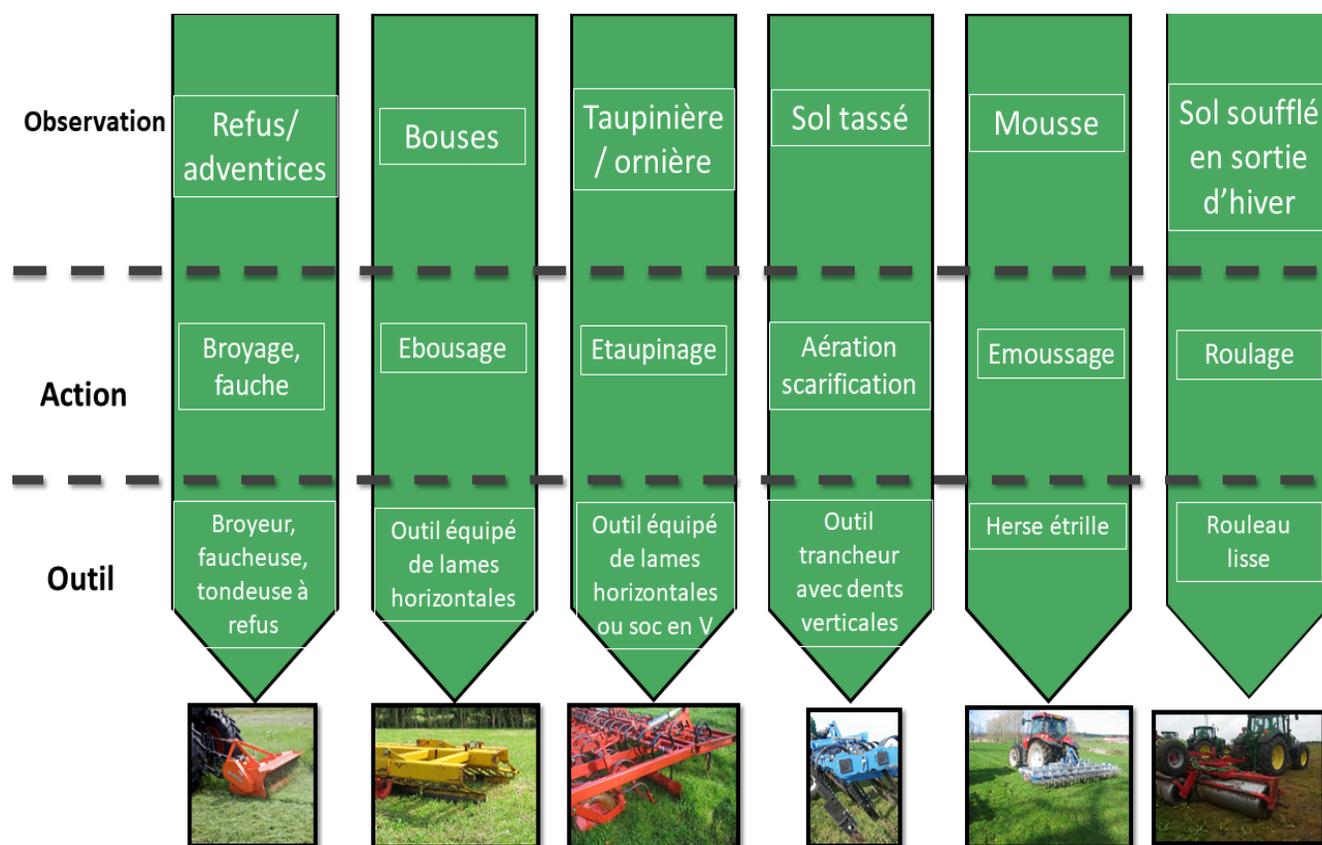


Figure 2 : Exemples d'outils à utiliser dans le cas d'un problème sur une prairie

Colonisation de la prairie par la mousse



■ Prairie colonisée par la mousse

La mousse colonise prioritairement les espaces de la prairie laissés libres. Sa présence est donc souvent révélatrice d'une prairie dégradée. La présence de mousse bien visible au printemps ou en été, peut nécessiter une intervention mécanique.

Le surpâturage ou la fauche trop rase notamment en entrée d'hiver accélère l'apparition de mousse. Dans ce cas précis, une modification des pratiques est à prévoir.

ACTION : Emoussage (désherbage mécanique pour éliminer la mousse).

OUTIL : **Emousseuse** type herse étrille

AVANTAGE DE L'OUTIL : Arrachage de mousse, de débris végétaux sénescents et de certaines espèces à fort pouvoir gazonnant (agrostis, pâturin).

INCONVÉNIENT : La mousse n'est jamais totalement éliminée par l'émoussage; mieux vaut s'attaquer préventivement aux causes qui la favorisent. De plus, le passage de la herse peut engendrer :

- des blessures sur les espèces fourragères avec une croissance ralentie et un affaiblissement des plantes
- des levées de graines dans les espaces dénudés
- des remontées de cailloux

COMMENT ÉVITER CE PROBLÈME ? :

La mousse peut être le révélateur d'une acidité de surface et d'ombrage. Une analyse de sol réalisée dans le premier horizon peut confirmer cette indication. Dans cette situation, et pour éviter la réapparition des mousses, prévoir un chaulage d'entretien suivi d'un sursemis avec

des espèces agressives d'implantation rapide pour regarnir la prairie. La fertilisation azotée peut aussi favoriser le développement des graminées et ainsi concurrencer la mousse par rapport à la lumière.

Tableau 1 : Tarif indicatif de l'émoussage par heure (h) et par hectare (ha)

Activité	Matériels	Tarifs	Débit de chantier	Prix en prestation (hors carburant à 0,94€/l)
Emoussage	Emousseuse	2.5 à 5 €/ha	2.5 ha/h	22.5 à 26.5 €/ha
	Tracteur (hors carburant)	25 à 35 €/h		
	Main d'oeuvre	25 €/h		

Présence de taupinières



■ Monticule de terre formé à la sortie des galeries des taupes

Les parcelles fauchées dans lesquelles il y a des taupinières augmentent le risque de récolter de la terre lors de la fauche et donc de **contaminer en spores butyriques des ensilages ou enrubbages**. La présence de taupinières augmente également l'usure et le risque de casse des outils de récolte. Les galeries creusées par les taupes sont aussi les voies d'entrée des populations de campagnols terrestres. Détruire les galeries, c'est aussi limiter le risque de campagnols dans les zones touchées.

ACTION : Etaupinage (étalement des amas de terre)

OUTIL: Herse équipée de raclours, de palettes ébouseuses, de lames niveleuses ou de socs en V.

AVANTAGE : Participe à la bonne conduite et concourt à fournir un fourrage de qualité, au pâturage et en fauche. L'étaupinage permet l'étalement de la terre des taupinières, diminue l'usure du matériel de fauche et préserve le confort du chauffeur.

INCONVÉNIENT : L'étalement de la terre au passage de cet outil ne présente pas d'inconvénients majeurs, si ce n'est qu'en terres caillouteuses, le passage de l'outil peut laisser en surface davantage de cailloux.

COMMENT ÉVITER LE PROBLÈME ?

Il n'est pas possible de prévoir et d'empêcher l'arrivée des taupes ou des campagnols. La gestion de la prairie se fait au mieux avec la présence de cette biodiversité. Cependant, un pâturage précoce ou une alternance fauche-pâturage permet de limiter la population de campagnol en détruisant les galeries et en favorisant la prédation.



■ Une dégradation par présence de taupinière nécessite d'aplanir

Concentration de bouses



■ Une concentration de bouses favorise les refus

Lors d'un pâturage, les restitutions directes par les déjections à la pâture sont très importantes mais elles sont mal réparties sur la parcelle. L'objectif de l'ébousage est de mieux répartir les éléments fertilisants restitués.

ACTION: Etaler les bouses dans la parcelle (ou ébousage). Cette action doit être effectuée sur une herbe rase en sortie de pâturage et avant une période pluvieuse pour «laver» l'herbe. Elle est plutôt

préconisée en fin de saison de pâturage pour bénéficier des avantages tout en évitant ses inconvénients.

OUTIL: Herse équipée de lames horizontales ou rabots.

AVANTAGE : Cela entraîne une forte diminution des touffes de refus et des zones de vides en période hivernale et concourt à mieux répartir les éléments minéraux.

INCONVÉNIENT : L'ébousage en cours de saison étend les zones souillées et peut diminuer l'appétence de l'herbe. L'action agressive du hersage (qui aurait tendance à détruire ou endommager une partie de la végétation) n'est pas toujours compensée par le gain de fertilité apportée par les fèces.

COMMENT ÉVITER LE PROBLÈME ?

Il n'est pas possible d'éviter la présence de bouses sur le pâturage mais on peut favoriser leur étalement en ayant une vraie réflexion sur l'aménagement de la prairie (infrastructures, chemin d'accès, disposition des points d'eau ou d'affouragement).

Tableau 2 : Tarif indicatif de l'ébousage par heure (h) et par hectare (ha)

Action	Matériels et main d'oeuvre	Tarifs	Débit de chantier	Prix en prestation (hors carburant à 0,94€/l)
Ebousage	Ebouseuse	2.5 €/ha à 5 €/ha	2.5ha/h	22.5 €/ha à 26.5 €/ha
	Tracteur (hors carburant)	20 €/h à 35 €/h		
	Main d'oeuvre	25 €/h		



L'ébousage et l'étaupinage sont deux actions qui utilisent les mêmes outils et sont donc complémentaires. Mais attention à la polyvalence des outils : l'association ébouseuse-hersage peut entraîner un griffage agressif nuisible aux espèces fourragères sensibles telles que le ray-grass.

Présence d'un feutrage



■ Feutrage racinaire en sortie d'hiver

Certaines prairies de longue durée ont tendance à accumuler de la matière organique sur les premiers centimètres du profil et ce feutrage asphyxiant peut limiter leur productivité. Ce feutrage, c'est **l'amas en surface du sol de débris végétaux**, vivants ou morts, qui forment un tapis compact .

ACTION : Fractionner le feutrage, favoriser la circulation de l'air et de l'eau.

OUTILS : Equipé avec des disques et dents verticales rigides. Un double passage peut s'avérer nécessaire avec la herse étrille.

AVANTAGE : L'outil permet d'arracher partiellement, suite à son action mécanique, certaines des espèces à enracinement superficiel comme les pâturins, les agrostis et des plantes indésirables comme les mourrons, les mousses. Ce passage n'est cependant pas sélectif des espèces.

INCONVÉNIENT : Bien que l'on pense que ce feutrage freine la bonne circulation de l'air et de l'eau et la pénétration des engrais jusqu'aux racines, il n'a pas été démontré d'effet significatif sur le rendement dans les 3 essais menés avec des outils de travail superficiel (scarificateur). Un réglage minutieux de la machine est nécessaire afin d'éviter de laisser trop de cailloux en surface.

COMMENT ÉVITER LE PROBLÈME ?

Pratiquer un pâturage ras mais sans excès (ne pas descendre en dessous de 5 cm), limiter la sénescence automnale et hivernale en évitant de laisser des hauteurs d'herbe trop importante après la dernière exploitation, déprimage précoce, alternance fauche-pâturage.

Tableau 3 : Tarif indicatif de destruction du feutrage par heure (h) et par hectare (ha)

Action	Matériels	Tarifs	Débit de chantier	Prix en prestation (hors carburant à 0,94€/l)
Destruction du feutrage	Herse de prairie	7 à 8 €/ha	3 ha/h	22 à 25 €/ha
	Tracteur (hors carburant)	25 à 35 €/h		
	Main d'oeuvre	25 €/h		



■ Dégradation par surpâturage d'été

Sol compacté

L'appréciation de compaction d'un sol reste assez difficile à évaluer. Plusieurs méthodes de diagnostic peuvent être cependant mises en œuvre (pénétrométrie, test bêche, mini profil à la fourche télescopique...)

Un sol compacté entraîne une forte réduction de sa porosité limitant la circulation de l'air et de l'eau et entravant la croissance des racines. Cette situation provoque un impact très défavorable sur l'alimentation hydrique et minérale des plantes. Un sol peut être compacté (plus ou moins en profondeur) suite à un fort piétinement des animaux ou au passage d'engins utilisés en conditions humides.

ACTION THÉORIQUE : Le **décompactage** (5 à 20 cm selon les outils) ou l'aération est destiné à redonner du volume à un sol très tassé.

OUTILS : **décompacteur ou régénérateur de prairie** (dents plus ou moins verticales qui éclatent le sol en profondeur).

AVANTAGE : Permet de rattraper des situations très compactées (dans la limite de 20cm de profondeur). A ce jour aucun essai n'a pu mettre en évidence un effet favorable de cette action. Seul le cas d'une prairie compactée par un fort piétinement d'arrière-saison a permis dans un des essais de mettre en évidence un effet positif du passage de ces outils d'aération.

INCONVÉNIENT : L'action de décompactage n'a le plus souvent aucun effet positif sur le rendement et sur la



■ *La récolte en condition humide favorise le compactage et la destruction de la prairie*

valeur alimentaire du fourrage. Le passage de l'outil entraîne une augmentation de la proportion de sol nu et peut conduire dans le pire des cas à une perte de 20 à 30% du rendement. Il risque également de conduire à une dégradation de la qualité de la flore avec la levée d'espèces indésirables (chardon des champs par exemple).

COMMENT ÉVITER LE PROBLÈME ?

Éviter le piétinement. Ne pas sortir les animaux ni utiliser le matériel en condition humide. Favoriser la macro-faune du sol notamment les vers de terre par l'apport d'engrais de ferme riche en matière organique (fumier, compost...).

Essai de St Hilaire en Woëvre (2007-2011) par Arvalis :

L'essai a été réalisé en comparant l'effet du passage d'outils d'aération à une parcelle témoin (sol argileux) où aucune action n'a été réalisée. En moyenne sur 5 années :

- Le taux de sol nu est, au mieux, égal au témoin et au pire plus de 2 fois supérieur
- Les rendements sont au mieux identiques et au pire inférieurs de 30% au témoin
- Baisse sensible des bonnes graminées
- Effet favorable sur le taux de légumineuses
- Développement marqué des plantes indésirables (mousses...)
- Pas d'effets significatifs du passage des outils d'aération sur les indices de nutrition ni sur la valeur alimentaire du fourrage récolté au 1^{er} et 2^e cycle.

En conclusion, en situation « classique » l'aération des prairies n'apporte aucun bénéfice marquant susceptible de compenser le surcoût engendré par le passage de l'outil.

Tableau 4 : Tarif indicatif de décompactage par heure (h) et par hectare (ha)

Action	Matériels	Tarifs	Débit de chantier	Prix en prestation (hors carburant)
Décompactage (profond ou de surface)	Décompacteur	15 à 25 €/ha	1.5 ha/h	48 à 65 €/ha
	Sous soleuse	5 à 8 €/ha		38 à 47.50 €/ha
	Fissurateur	25 à 35 €/ha		58 à 74.50 €/ha
	Tracteur 150-200 Cv	25 à 35 €/h		
	Main d'oeuvre	25 €/h		

Présence de refus sur la parcelle



■ Zone de refus en tâche

Les zones de refus sont des zones où l'herbe est moins appétente et par conséquent pas ou peu consommée. Les origines de ces refus sont multiples: chargement au pâturage inadapté, hauteur en entrée de parcelle trop importante, submersion du couvert, espèces peu appétentes ou trop précoces, erreurs de gestion, proximité des déjections.

ACTION : La fauche ou le broyage des refus permet de limiter la montée à graines (donc aussi la reproduction) de nombreuses adventices notamment les vivaces ainsi que la montée en épis des graminées précoces.

OUTIL : broyeurs, tondeuse à refus... qui permettent de couper l'herbe de manière la plus nette possible, de la broyer finement (1-2 cm) et de la répartir de façon homogène sur la parcelle.

La faucheuse sera privilégiée en fonction de l'importance de ces refus. Soit la coupe sera exportée soit, elle sera pâturée par les animaux.

AVANTAGES : Au passage suivant, les repousses de ces plantes seront plus régulières et tendres donc mieux consommées par les animaux. C'est également une mesure sanitaire destinée à diminuer les possibilités de survie de parasites dans les refus durant l'hiver. Elle stimule aussi les repousses des plantes coupées.

COMMENT ÉVITER LE PROBLÈME ?

Il existe plusieurs solutions pour limiter l'apparition de refus comme : adapter le chargement à la biomasse disponible au cours de la saison de pâturage, alterner la fauche et le pâturage, mettre en place un pâturage mixte et adapter de la fertilisation azotée.



La fauche des refus doit être réalisée le plus rapidement possible après la sortie des animaux. En raison de la présence de bouses qui vont souiller le fourrage lors de l'éventuelle récolte sous forme humide et de sa faible valeur alimentaire, le fourrage ne sera pas distribué **aux vaches laitières en production et sera destiné aux animaux à faibles besoins.**



La **fauche systématique** derrière chaque cycle de pâturage est un indicateur de **mauvaise gestion** de pâturage (chargement ou temps de présence insuffisant). En cas de broyage, il faut veiller à ne pas constituer un amas de végétaux en décomposition qui générera à terme des zones de vides.

Tableau 5 : Tarif indicatif de fauche des refus par heure (h) et par hectare (ha)

Action	Matériels	Tarifs	Débit de chantier	Prix en prestation (hors carburant à 0,94 €/l)
Fauche des refus	Broyeur de refus	12 à 15 €/ha	1.5 à 3 ha/h	34 à 45 €/ha
	Barre de fauche	15 à 20 €/ha	2 à 3 ha/h	40 €/ha
	Tracteur (hors carburant)	25 à 35 €/h		
	Main d'oeuvre	25 €/h		



La **majorité des plantes toxiques** ne sont pas consommées par les animaux en vert (sauf en cas de pénurie de fourrage). Par contre, une fois fauchées et séchées, elles peuvent être ingérées par les animaux. Si certaines d'entre elles après fauche perdent leur toxicité, d'autres comme le séneçon jacobée, le galéga *officinal* conservent ce caractère et leur ingestion peut conduire à des intoxications sévères pouvant aller jusqu'à la mort.



■ Mauvais pâturage d'un troupeau de vaches

Roulage des prairies



■ Tracteur équipé d'un rouleau lisse

- niveler la prairie afin de réduire les risques d'usure prématurée des engins ;
- rasseoir les terrains soulevés par l'action du gel et du dégel.
- rappuyer les cailloux pour diminuer l'usure et la casse des matériels de récolte
- favoriser le tallage des graminées ;
- plaquer au sol les éventuels résidus de fumier de manière à éviter leur reprise
- lutter contre certaines adventices (berces, lamier blanc). Le roulage des prairies pâturées ne s'effectue qu'en de rares occasions. La plupart du temps, les pieds des animaux assurent un rappuyage suffisant du sol.

Le roulage peut être réalisé sur des prairies dégradées (de fauche) sur des terrains «soufflés» par l'action du gel-dégel et/ou suite à un pâturage en conditions difficiles.

ACTION : Roulage des prairies de fauche pour niveler le sol.

OUTIL : Un rouleau lisse

AVANTAGES : S'il est réalisé dans de bonnes conditions, le roulage des prairies de fauche comporte plusieurs intérêts

INCONVÉNIENT : Son positionnement en sortie d'hiver, sur un sol suffisamment ressuyé et avant le redémarrage de la végétation, ne laisse souvent qu'une courte fenêtre d'intervention. Une intervention trop tardive peut être néfaste pour la productivité.

COMMENT ÉVITER LE PROBLÈME :

Pas d'action possible sur le gel et le dégel mais il est possible d'agir pour limiter les dégâts lié au piétinement en travaillant l'aménagement de la parcelle.

Tableau 6 : Tarif indicatif du roulage par heure et par hectare

Action	Prix en prestation (hors carburant)
Roulage/rappuyage des prairies	30 €/ha

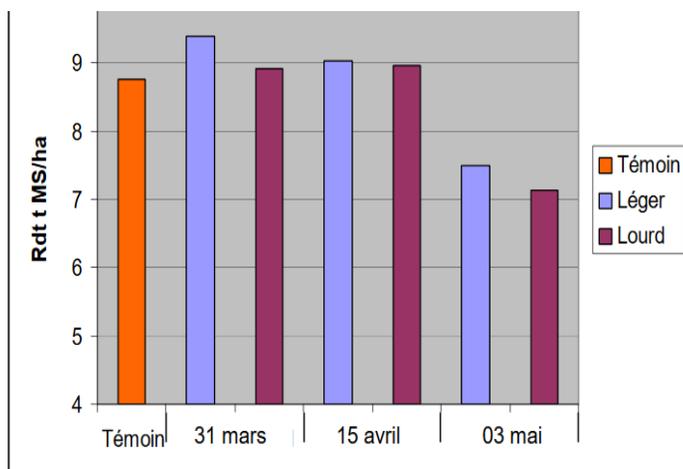


■ Dégradation d'une prairie à cause d'une inondation exceptionnelle qui risque de modifier la flore présente.

Essai réalisé à Libramont (Belgique) (2003-2004)

Le but de cet essai était de mieux comprendre l'impact du roulage sur une prairie de fauche.

Un rouleau lourd (7 t) et un rouleau léger (1 t) de même largeur de travail (3 m) ont été testés à trois dates différentes (de fin mars à début mai).



Les conclusions montrent qu'un roulage précoce a un **effet bénéfique sur la production de la prairie** alors qu'un **roulage tardif a un effet dépressif sur le rendement**. On note aussi que l'utilisation d'un rouleau léger a tendance à conduire à des performances un peu supérieures à celles d'un rouleau très lourd (figure 4). Le roulage précoce (fin mars - début avril en Centre Ardenne) réalisé dans de bonnes conditions de portance du sol, de vent et de température, permet d'accroître les rendements des prairies de fauche tout en réduisant les risques de bris de matériel à la récolte.

Un rouleau lourd est à déconseiller.

Le rappuyage des prairies pâturées est souvent réalisé par le bétail lui-même.

Figure 4 : Comparaison du roulage entre un rouleau lourd et un rouleau léger.



■ Dégradation d'une prairie par les sangliers



Conclusion

En résumé, l'entretien mécanique ne doit pas être une pratique systématique car certains outils peuvent avoir des effets néfastes sur la végétation (encore plus en cas de temps trop sec ou trop humide). Il faut bien évaluer les risques au regard des bénéfices. Avant d'avoir recours à un entretien mécanique, il est indispensable d'engager un changement de pratiques si le diagnostic conclut à des problèmes de conduite afin d'éviter que le problème ne persiste.

- En priorité, **agir sur les pratiques** (gestion du pâturage, fertilisation, rythme d'exploitation...)
- La pratique d'intervention de surface (ébousage,

étaupinage, émoussage...) est possible et **reste économiquement abordable** afin de maintenir la qualité et l'homogénéité du couvert

- L'aération des prairies est à déconseiller dans la majorité des cas (en dehors des sols très compactés, tassés en profondeur)...

En comparaison à la réimplantation d'une prairie nouvelle, l'entretien qui vise à allonger la durée de vie d'une prairie offre l'avantage d'être plus économique et moins impactant sur l'environnement (malgré l'utilisation d'énergie fossile pour le matériel) (figure n°5).

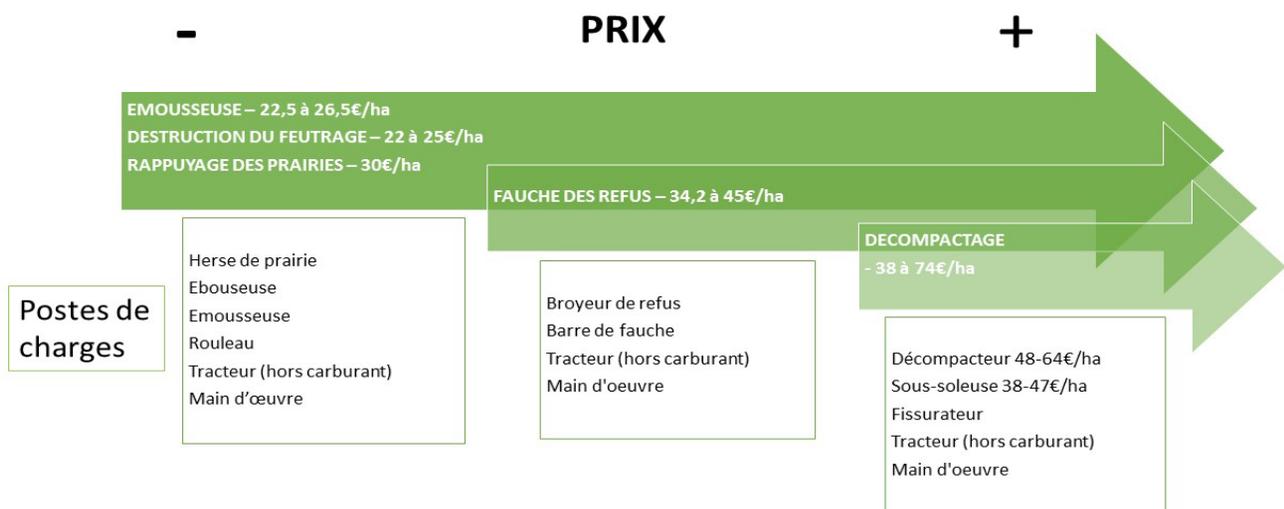


Figure 5 : Echelle des coûts des interventions mécaniques

Il limite ainsi les retournements de prairie, couteux et émetteur de gaz à effet de serre. Enfin, dans certains milieux (sols très caillouteux et superficiels, affleurement

rocheux, zones humides...), l'entretien des prairies demeure la seule solution technique permettant de conserver la pérennité et la productivité du couvert.



Pour en savoir plus :

Belge C., 2006. Améliorer la flore des prairies (partie I) : causes de dégradation, symptômes et techniques de correction. Filière ovine et caprine. N°18, p.17-19.

Chambre d'agriculture de Moselle, date inconnue. L'entretien mécanique des prairies. Collection valoriser mieux. 2p. Disponible sur : https://moselle.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Grand-Est/038_Inst-Moselle/RUBR1_productions_agricoles/Productions_vegetales/9_Fiche_Entretien_mecanique.pdf

Chambre d'agriculture de Seine-Maritime, date inconnue. Entretien mécanique des prairies. Disponible sur : <https://seine-maritime.chambres-agriculture.fr/cultures/fourrages/prairies/entretien-mecanique-des-prairies/>

Couvreur S., & al., 2018. Les prairies au service de l'élevage. Comprendre, gérer et valoriser les prairies. 1ere édition. Educagri Editions, 333p.

Loinard J. & CEDAPA, 2011. Entretien des prairies pour qu'elles durent. Collection Pourquoi comment développer le pâturage. Réseau Civam, 2p.

Luxen P., Widar J. & Oestges O., 2014. La réparation des dégâts des sangliers en prairie. Fourrages mieux. 14p. Disponible sur : http://www.fourragesmieux.be/Documents_telechargeables/Rep_degats_sanqliers_prairie_mai_2014.pdf

Luxen P., Knoden D. & Cremer S., 2007. L'entretien des prairies permanentes. Fourrages Mieux ASBL. 10 p.

OPABA, 2011. Régénération et gestion des prairies naturelles biologiques. Les dossiers techniques de l'OPABA. 5P. Disponible sur <http://www.opaba.org/bioenalsace/wp-content/uploads/2011/07/Regenerer-des-prairies.pdf>

Pierre P., Deleau D. & Osson B., 2013. Quel entretien pour les prairies permanentes ? De l'amélioration par les pratiques à la rénovation totale. Revue *Fourrages* n°213. Prairies permanentes : de nouveaux atouts pour demain (2e partie) p. 45-54.

Truchetet D., & al., 2014. Genèse de la problématique du campagnol terrestre en prairies. Revue *Fourrages* n°220. Pour en finir avec les paradis du campagnol terrestre : de la compréhension des pullulations dans les prairies à l'action! p. 279-284.

WIDAR J., CREMER S., KNODEN D., LUXEN P., 2017. La rénovation des prairies. Les Livrets de l'Agriculture n° 21, Service public de Wallonie, Direction générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement, 116 p.

La mission de l'AFPF : favoriser les échanges de connaissances et d'expériences sur la prairie et les cultures fourragères entre tous les acteurs des filières herbivores, qu'ils soient chercheurs, conseillers, éleveurs, fournisseurs, enseignants, étudiants.

Ainsi l'AFPF propose une diversité d'actions et de services :

- les **Journées de Printemps** : lieu convivial d'échanges et de partage des connaissances
 - la **Feuille de l'AFPF** : l'actualité fourragère en continue dans votre messagerie
 - un site Internet, www.afpf-asso.org : source incontournable d'informations
 - la **revue Fourrages** : à l'interface entre la Recherche et le Développement
-

Ce document de synthèse est issu d'un travail collectif réalisé dans le cadre de l'AFPF par Didier Deleau (Arvalis-Institut du Végétal), Elodie Desmoniere (AFPF), David Knoden (Fourrages-Mieux), Jérôme Pavie (Idele), Patrice Pierre (Idele), Bruno Osson (Gnis), Anthony Uijttewaal (Arvalis- Institut du végétal) et avec les données économiques d'Anne-Laure Duhaut (FrCUMA Bretagne).

Toute diffusion de ce document dans son intégralité est autorisée. Toute utilisation partielle de ce document est soumise à autorisation par l'AFPF.

Toute suggestion d'amélioration pour la prochaine version est à adresser à elodie.desmoniere@afpf-asso.fr



Association Francophone pour la Prairie et les Fourrages
149 rue de Bercy 75595 Paris cedex 12
Tel: 01.40.04.52.00 Mail: contact@afpf-asso.fr
Site : afpf-asso.fr