



Zone enherbée

Protéger contre l'arrachement
Provoquer la sédimentation et favoriser l'infiltration



S. Leitenberger

→ Quels enjeux ?

Sur les parcelles cultivées, la terre est arrachée sous l'effet du ruissellement, formant des rigoles ou des ravines. Cela occasionne une **perte de surface et une gêne à l'exploitation**. Cette terre arrachée par l'eau, est entraînée et se dépose : en bout de parcelle, sur une route, dans un village, dans une rivière ou une bétouire. **Ces dépôts provoquent de nombreux dégâts : envasement, turbidité...**

→ Objectifs

L'enherbement de zones précises assure une efficacité maximale dans :

- ▶ **La lutte contre l'érosion** dans les fonds de vallon, sur les fourrières et les versants pentus,
- ▶ **Le dépôt des particules** contenues dans le ruissellement et l'épuration des eaux venant de l'amont,
- ▶ **L'infiltration** d'une partie des ruissellements venant de l'amont.



Terre piégée par une fourrière enherbée



pour l'environnement

Les zones enherbées limitent les transferts de produits phytosanitaires et de fertilisants. Elles constituent un lieu de gîte, de nourriture et de reproduction pour le gibier et la faune auxiliaire.



pour l'organisation du travail

Une bande enherbée est préférable à une ravine qui ne serait pas franchissable lors de la récolte et qu'il faudrait reboucher.

→ Principe

Le système racinaire des graminées **accroît la résistance du sol à l'arrachement**. L'enherbement permanent des surfaces sensibles est la solution la plus efficace pour éviter les ravines.



AVANT



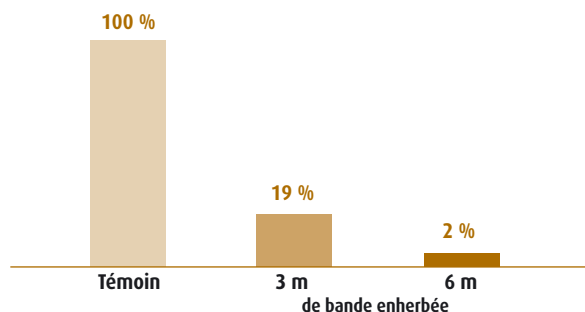
APRÈS

L'enherbement du talweg évite la création de la ravine

L'herbe joue **un rôle de peigne** en ralentissant les écoulements. Quand la vitesse de l'eau diminue, la terre qu'elle transportait se dépose.

Dans une zone enherbée, la **capacité d'infiltration** du sol peut être très importante. Elle varie entre 10 et 200 mm/h alors que sur une parcelle cultivée avec une croûte de battance elle est de l'ordre de 2 à 5 mm/h.

Cinq à cinquante fois moins de transfert de terre
grâce à la zone enherbée



Quantité de terre sortant d'une parcelle de blé, sur toute une saison culturale (INRA 97/98 Le-Bourg-Dun)

sur le bassin versant, agissons ensemble pour la prévention des risques

→ Où agir ?

La fourrière située à l'aval d'une parcelle est la première zone de collecte des ruissellements, où se forme fréquemment une rigole. La mise en herbe de la fourrière aval permet d'éviter la création de cette rigole. En plus, la fourrière en herbe servira de zone tampon lorsque la parcelle est située en bordure de route ou de village.



La terre s'y déposera et une partie des ruissellements sera infiltrée.

Cette mise en herbe peut être permanente ou temporaire pour les cultures les plus à risque.

Un versant pentu est sujet à l'apparition de griffures d'érosion dans le sens de la pente.

L'enherbement des parcelles sensibles évite ce type d'érosion.



D'après COPPEN



AVANT



APRÈS

Les eaux de ruissellement s'engouffrant dans une bétouille sont chargées en terre et en polluants associés. En conservant une zone enherbée autour de la bétouille, vous favoriserez l'épuration des ruissellements.



En bordure de cours d'eau, l'herbe protège la rivière en filtrant les ruissellements. Elle provoque la sédimentation des limons pour éviter de colmater les frayères. Elle réduit les transferts de polluants (nitrates, produits phytosanitaires). Elle intercepte aussi les éventuelles dérivés du pulvérisateur.



Le fond de vallon est la zone naturelle de collecte et de passage des eaux de ruissellement.

C'est donc la zone la plus sensible à l'érosion linéaire. La mise en herbe du fond de vallon permet de protéger le sol de l'incision liée à l'eau dans 99% des cas.



NOTEZ-LE

Parfois, en l'absence de talweg marqué, une bande enherbée transversale entre deux parcelles peut être une solution pour freiner les écoulements en coupant la longueur de rayage sur le plateau ou en rupture de pente.

→ Clés de la réussite

Dimensionnement

• Pour le talweg enherbé

La meilleure solution est de créer des chemins d'eau larges non terrassés, occupant tout le fond du vallon.

20 mètres sont souvent nécessaires. Sa largeur doit tenir compte de son ensablement partiel lié aux dépôts au fil des ans. Elle doit aussi pouvoir recevoir des écoulements exceptionnels sans déborder.

Dans certains cas, la bande enherbée peut être profilée pour bien collecter les écoulements et du coup réduire la largeur à enherber.

Contactez votre animateur de bassin versant qui dispose de méthodes de calcul. Il vous conseillera sur la largeur optimale à enherber.

• Pour la fourrière en herbe

La largeur idéale est de 20 mètres pour une parcelle de 500 mètres de long.

Cela permet de disposer d'une zone suffisante pour y faire tourner les engins et de préserver en plus une zone permettant l'infiltration.

• En bordure de bétoire

La bétoire doit être complètement entourée d'herbe. Cependant elle est souvent située dans un axe de passage d'eau, alors veillez à disposer prioritairement la surface en herbe à l'amont de la bétoire : au moins 10 mètres de large.

• En bordure de cours d'eau

Époque de création

Il faut avant tout être à une saison où la végétation pousse vite. Semez plutôt en mars/avril ou en septembre. Mieux vaut attendre le printemps suivant que d'implanter trop tard à l'automne. Sinon le couvert n'aura pas le temps de se développer avant les premiers ruissellements : la bande enherbée risque d'être érodée.

Semis

Il s'effectue classiquement en ligne, et doit être superficiel (moins de 1 cm de profondeur). Assurez un bon contact sol-graines en soignant la préparation.

Choix des variétés :

- Si des animaux assurent l'entretien, on peut utiliser des variétés fourragères.
- Si l'entretien doit être mécanique, on peut avoir intérêt à utiliser des variétés gazonnantes, pour limiter le nombre de passages.

ASTUCE

Si vous avez repéré la largeur de l'écoulement lors d'une crue, enherbez au minimum sur la largeur de l'écoulement observé !



L'enherbement du talweg doit être assez large pour permettre aux écoulements de divaguer entre les zones de dépôts

Plus la surface à l'amont est grande, plus la bande enherbée doit être large pour filtrer les eaux avant la rivière. Le minimum technique est de 6 mètres. L'idéal en bordure de rivière est de compléter la zone en herbe par un cordon d'arbustes et d'arbres le long de la berge (voir fiche n° 20 "gestion des berges").

Renseignez-vous sur la réglementation en vigueur qui impose une largeur minimum le long des cours d'eau.

Dans le cas d'une fourrière enherbée occasionnellement pour une culture, l'implantation doit avoir lieu entre 3 et 6 mois avant le semis de la parcelle, afin de jouer son rôle dès les premiers ruissellements.

Privilégiez les mélanges en gardant à l'esprit que l'on veut une couverture rapide du sol, une bonne longévité et une facilité d'entretien. Votre technicien pourra vous conseiller un mélange répondant à ces trois critères. La dose de semis doit être adaptée aux espèces choisies.



NOTEZ-LE

Quelle que soit la zone en herbe, son efficacité peut être renforcée par une haie, une fascine, un talus... reportez vous aux fiches concernées.

→ Zone enherbée et gestion de la parcelle

La traversée d'engins

Quelques mois après le semis, tous les engins peuvent rouler sur le dispositif enherbé, en conditions sèches.

En conditions de sol humide, il faut éviter de le faire afin de ne pas créer d'ornières et de ne pas détruire la végétation.

Le travail du sol à proximité

Aucun travail du sol ne doit être fait de façon parallèle à la zone enherbée.

Que ce soit pour une fourrière en herbe ou pour une bande enherbée de fond de vallon, l'objectif est que le rayage atteigne la bande enherbée.

Sinon l'eau s'arrête à la fourrière travaillée et creuse une rigole. La zone enherbée perd alors toute utilité. Le demi tour est à faire sur la zone en herbe si besoin.

Si la zone enherbée est "rognée" au cours du temps par les travaux effectués à proximité, il faut resemer la zone manquante.

→ Entretien

La première année, faites une fauche précoce, éventuellement suivie d'un roulage pour favoriser la densification du couvert.

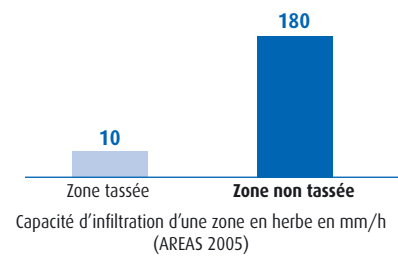
Par la suite, dans les zones de passages d'eau, l'idéal est de couper l'herbe une fois par an au début du printemps ou à l'automne. Le pâturage est la solution idéale. L'herbe peut aussi être broyée. En cas de fauche, elle devra être enlevée le plus rapidement possible pour éviter d'obstruer, lors d'un orage, les ouvrages hydrauliques situés en aval. Quel que soit le mode d'entretien, l'intervention doit avoir lieu dans de bonnes conditions de portance du sol.

Évitez l'épandage des produits phytosanitaires et d'engrais à proximité des points d'eau.

Dans tous les cas, adaptez l'entretien et les apports d'intrants en fonction du statut de la zone en herbe (couvert environnemental BCAE, convention avec une collectivité...).

Si votre zone enherbée est trop envasée, l'eau risque de passer à côté. Déplacez-la ou reprofilez-la pour qu'elle continue à être pleinement efficace.

Moins de passages, plus d'infiltration !



Le rayage doit atteindre la zone enherbée...



...sinon une rigole se creuse !



Enrubannage sur un bout de champ enherbé à base de ray-grass et de trèfle

Réalisation



Nicolas COUFOURIER - Audrey LE GOFF -
Yann PIVAIN - Véronique LECOMTE
Chambres d'agriculture de Normandie
Tél. 02 31 47 22 47
accueil@normandie.chambagri.fr



Mélanie LHERITEAU - Jean-François OUVRY
Association Régionale pour l'Étude
et l'Amélioration des Sols
Tél. 02 35 97 25 12 - Fax 02 35 97 25 73
contact@areas.asso.fr

Avec le concours financier de



Sur le bassin versant, agissons ensemble pour la prévention des risques