

Conditionnalité des aides

Pour préserver la qualité de l'eau, le ministère de l'Agriculture a choisi d'imposer le long des cours d'eau, et ce dès 2005, des "bandes d'arrêt d'urgence" destinées à piéger produits phytosanitaires et azote. Que dit cette nouvelle réglementation française ? Comment la mettre en place sur le terrain ?

Bandes enherbées

Les règles sont fixées

C'est décidé, à partir de 2005, si vous avez un cours d'eau qui traverse votre parcellaire, vous devez mettre en place des bandes enherbées sur 3 % de votre surface en céréales et oléo-protéagineux (SCOP). Ces 3 % sont compris dans les 10 % de jachères obligatoires.



A compter de 2005, 3 % de la SCOP doit être déclarées en bande enherbée si un cours d'eau traverse l'exploitation.

Pour 2005, les cours d'eau marqués en trait plein sur les cartes IGN à 1/25000^e doivent être bordés par une bande enherbée de 5 à 10 m de large. Ceux marqués en pointillés viendront s'ajouter en 2006, sauf arrêté préfectoral. Les plans d'eau (mare, étang, lac...) et les autres éléments du paysage (bosquet, haie, muret...) ne font pas l'objet à l'heure actuelle d'une telle obligation, mais sont classés par le Ministère comme des endroits

pertinents pour placer des bandes enherbées. Le seuil des 3 % de la SCOP est un minimum pour ne pas voir son enveloppe d'aides diminuer, excepté en présence de jachères industrielles.

Bandes enherbées et gel industriel

Avec des jachères industrielles, le raisonnement est différent. Dans ce cas, vous pouvez vous contenter d'aménager uniquement les bords de cours d'eau en bandes enher-

bées, même si la surface couverte est inférieure à 3 % de la SCOP. En revanche, si vous n'avez pas de jachères industrielles mais seulement un cours d'eau : vous devez atteindre les 3% obligatoirement en aménageant les cours d'eau et déclarant des jachères en bandes enherbées.

Mais attention, au contraire d'une jachère fixe, une bande enherbée ne reçoit ni traitement phytosanitaire ni fertilisant. ■

Nicolas Bousquet

Avec la collaboration de
A. Besnard, A. Groult, L. Jouy,
JP. Renoux et P. Viaux

: de la loi à la pratique !

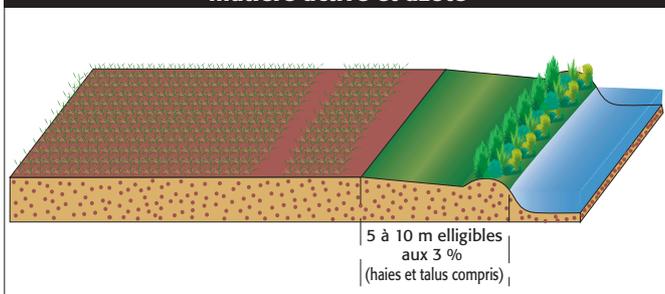
Des intérêts environnementaux indiscutables

Les bandes enherbées permettent de limiter les transferts vers les eaux en piégeant les produits phytosanitaires et en limitant l'érosion et l'entraînement des éléments fertilisants comme le phosphore. Quatre années d'essais conduits dans l'Ouest par ARVALIS – Institut du végétal ont, en effet, montré que ces bandes enherbées :

- captent 62 à 88 % des volumes de ruissellement.
- retiennent 84 à 99 % des matières en suspension (responsables de la turbidité de l'eau, pollution contre laquelle il n'existe aucun traitement).
- réduisent 71 à 91 % des concentrations de produits phytosanitaires dans les eaux de ruissellement.

D'autre part, les bandes enherbées fauchées à bon escient (en dehors des périodes de nidification) permettent d'entretenir un réservoir de faune auxiliaire, du petit gibier et la biodiversité des flores.

La bande enherbée joue le rôle de " pompe " à résidus de matière active et azote



Exemples de répartition entre bandes enherbées, jachères industrielles et jachères sur une SCOP de 100 ha

Contexte actuel	Contexte à partir de 2005	
	Cours d'eau équivalent à 1,5 % de la SCOP en bandes enherbées	Cours d'eau équivalent à 3 % de la SCOP en bandes enherbées
10 ha de jachères	- 1,5 ha de bandes enherbées - 1,5 ha de jachères déclarées en bandes enherbées* (sans utilisation de phytos et fertilisants) - 7 ha de jachères	- 3 ha de bandes enherbées - 7 ha de jachères
10 ha de jachères industrielles	- 1,5 ha de bandes enherbées - 8,5 ha de jachères industrielles	- 3 ha de bandes enherbées - 7 ha de jachères industrielles
- 8 ha de jachères industrielles - 2 ha de jachères	- 1,5 ha de bandes enherbées - 8 ha de jachères industrielles - 0,5 ha de jachères	- 3 ha de bandes enherbées - 7 ha de jachères industrielles

* Le Ministère fixe une surface minimum de 5 ares avec un côté d'au moins 5 m pour ce type de jachère.

Comment les mettre en place ?

Pour être efficace et la moins contraignante possible, la bande enherbée doit être semée avec une culture pérenne et concurrentielle adaptée à votre contexte pédo-climatique.

Le Ministère laisse beaucoup de liberté au sujet du couvert à planter sur les bandes enherbées : graminées et légumineuses, en association ou non, sont autorisées.

Choisir une culture pérenne et concurrentielle

Les bandes enherbées situées le long des cours d'eau peuvent être considérées comme des jachères fixes. Elles doivent donc être implantées avec des cultures pérennes dont la durée de vie est la plus longue possible en fonction de votre contexte pédo-climatique. Par ce seul critère " durée de vie ", sont directement concernés le dactyle, les fétuques et la fléole pour les graminées ainsi que le trèfle blanc pour les légumineuses.

Mais le couvert doit aussi lever et couvrir rapidement le sol, afin de concurrencer les adventices.

Les fétuques élevées supportent bien les sols hydromorphes et sont donc bien adaptées à des bords de cours d'eau fréquemment inondés. A l'opposé, les dactyles supportent mal ces conditions et sont mieux adaptés aux sols sé-

chants. Fétuques des prés et fléoles, quant à elles, ne supportent pas les conditions sèches et la concurrence des autres graminées en milieu océanique, mais conviennent particulièrement en zone à hivers très froids.

De leur côté, les légumineuses présentent l'avantage de produire naturellement (sans apport d'azote) beaucoup de végétation et par conséquent d'avoir une forte capacité à " pomper " les résidus de produits phyto et l'azote. Mais elles exigent en contrepartie des broyages plus fréquents pour l'entretien de la bande enherbée. Attention, en zones vulnérables dans le cadre de la Directive Nitrate, les légumineuses peuvent être interdites sur les bandes enherbées (arrêtés préfectoraux).

Les mélanges font les bons compromis

Pour pallier l'installation lente de ces couverts et par conséquence leur faible concurrence à la levée, on peut envisager d'incorporer du ray-grass anglais (variété tardive) dans le mélange puisque ce dernier lève en une semaine contre trois

Caractéristiques des cultures possibles sur les bandes enherbées

Espèces	Pérennité sans azote	Refloraison ou remontaison après broyage	Capacité à concurrencer les adventices		Adaptation au milieu physique		
			Vitesse d'installation	Croissance sans azote	pH du sol	Résistance à la sécheresse	Résistance aux excès d'eau
Graminées							
Bromes	2 ans	forte à très forte ⁽¹⁾	très rapide	faible	indifférent	moyenne	très faible
Dactyle	> 5 ans	très faible	lente	faible à moyenne	indifférent	très forte	faible
Fétuque des prés	> 5 ans	aucune	lente	moyenne	indifférent	très faible	forte
Fétuque élevée	> 5 ans	très faible	lente	moyenne	indifférent	très forte	forte
Fétuque ovine	3-4 ans	aucune	très lente	moyenne	indifférent	forte à très forte ⁽¹⁾	faible
Fétuque rouge	4-5 ans	aucune	très lente	moyenne	indifférent	forte à très forte ⁽¹⁾	faible
Fléole	> 5 ans	aucune	très lente	moyenne	indifférent	faible	forte
Ray-grass anglais	3-5 ans	très faible à moyenne ⁽¹⁾	moyenne à rapide	faible	indifférent	moyenne	moyenne
Ray-grass hybride	2 ans	forte à très forte ⁽¹⁾	rapide	faible	indifférent	moyenne	moyenne
Légumineuses							
Lotier	3-5 ans	forte	lente	forte	indifférent	très forte	forte
Mélicot	2 ans	forte	lente	forte	≥ 6	forte	très faible
Minette	2-3 ans	forte	lente	forte	≥ 7	très faible	très faible
Sainfoin simple	3-4 ans	aucune	moyenne	forte	≥ 7	très forte	très faible
Sainfoin double	2-3 ans	forte	moyenne	forte	≥ 7	très forte	très faible
Trèfle blanc	> 5 ans	forte	lente	forte	≥ 6	très faible à moyenne ⁽¹⁾	moyenne
Trèfle hybride	3-4 ans	forte	moyenne à rapide	forte	5 à 7	très faible	très forte
Trèfle violet	3-4 ans	forte	moyenne à rapide	forte	5 à 7	moyenne	moyenne

(1) En fonction des variétés

semaines pour les fétuques. Mais attention à ne pas trop semer de ray-grass (1/3 du mélange au maximum) qui pourrait concurrencer la culture pérenne elle-même.

Dans d'autres cas, on peut s'appuyer sur des espèces "secondaires" comme le trèfle hybride en zone inondable ou le lotier dans les milieux séchants et peu fertiles. Ces légumineuses, comme le trèfle blanc, fixent l'azote de l'air pour le rendre disponible dans le sol. Elles permettent ainsi aux autres variétés de l'association d'en bénéficier, effet non négligeable puisque les apports de fertilisants sont interdits sur les bandes enherbées.

Comment l'implanter ?

Après avoir choisi une culture pérenne et concurrentielle adaptée à votre situation pédo-climatique, il reste à l'implanter dans les meilleures conditions pour qu'elle couvre vite le sol et reste en place le plus longtemps possible. Nous rentrons alors dans le même cadre que l'implantation d'une jachère pluriannuelle ou d'une prairie. Trois questions vont se poser : quand semer ? A quelle dose ? Avec quels types de travail du sol et de semis ?

Il faut choisir une date de semis compatible avec les exigences de chaque espèce pour

atteindre le stade 4-5 feuilles (graminées) ou 2-3 feuilles trifoliées (légumineuses) avant l'apparition d'une sécheresse ou d'un gel important. Deux périodes de semis peuvent être pratiquées : les semis de fin d'été/début d'automne ou les semis de printemps. En fin d'été, le semis peut débuter juste avant l'apparition des premières pluies et s'étaler jusqu'au début septembre pour les légumineuses et la plupart des graminées et fin septembre pour le ray-grass an-

Dactyle, fétuque élevée, ray-grass anglais et trèfle blanc sont les quatre principales composantes possibles d'un couvert de bande enherbée.

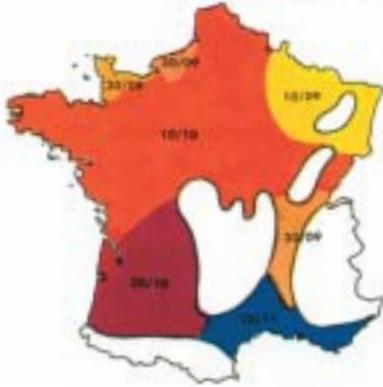
Les mélanges fourragers peuvent désormais être commercialisés

Une réflexion sur les préconisations agronomiques des mélanges fourragers a été conduite sous l'égide du CTPS et du GNIS pour accompagner l'évolution de la réglementation qui autorise dorénavant la commercialisation de tels mélanges. ARVALIS – Institut du végétal comptait parmi les partenaires. Dans ce contexte, il est bon de rappeler qu'un mélange fourrager ne peut contenir que six variétés au maximum. Le taux d'incorporation minimum d'une variété dans un mélange est de 5 % du poids total du mélange, soit 1,25 kg/ha pour un mélange de 25 kg/ha. Pour certaines espèces, il est conseillé de ne pas descendre en-dessous d'une certaine densité de semis pour éviter l'apparition de touffes. Par exemple, dactyle et fétuque élevée doivent être semés en mélanges à plus de 8 kg/ha. La dose maximale conseillée de semis des mélanges ne doit pas dépasser 30 kg/ha.

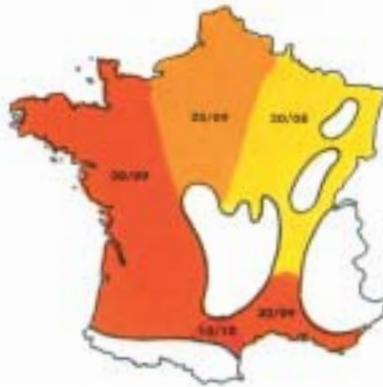


Les semis de fin d'été/début d'automne sont les plus appropriés (semer au plus tard aux dates indiquées)

Ray-grass anglais, Bromes, Trèfle blanc



Dacyle, Trèfle violet, Luzerne



Fétuque élevée

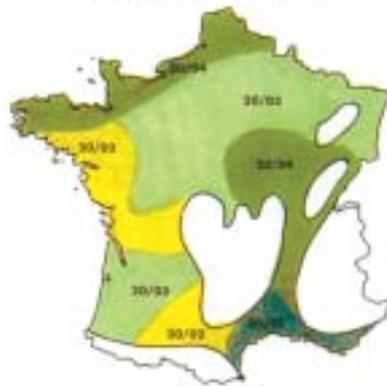


Période optimale de semis de printemps (semer au plus tard aux dates indiquées)

Ray-grass anglais, Bromes, Trèfle blanc



Dacyle, Trèfle violet, Luzerne



Fétuque élevée



glais. Au printemps, les périodes de semis conseillées vont du 15 mars au 30 avril et seront avancées de 15 jours dans les parties les plus méridionales.

Avec quel matériel semer ?

La technique du faux-semis doit s'appliquer sur ces futures bandes enherbées, afin de diminuer le stock semencier des adventices si nécessaire. Comme l'utilisation d'herbicides y est interdite, il faut impérativement semer sur une parcelle propre. Selon le contexte, la préparation du semis doit, d'une part, permettre à l'eau de circuler librement sur la bande enherbée (sol bien nivelé sans passage privilégié). D'autre part, le lit de semences doit être bien émiétté (avec des mottes de 3 cm de diamètre au maximum) et rappuyé d'avance pour faciliter le contact sol/graine et ainsi assurer une couverture rapide et régulière du sol.

Les graines doivent être semées à 1 cm de profondeur au maximum. Puis, un rappuyage énergique sans discontinuité marquée s'impose d'autant plus en conditions sèches.

Les techniques d'implantation dépendent évidemment du matériel disponible sur l'exploitation et il faut privilégier les semoirs capables de travailler superficiellement. Pour semer une bande enherbée, la technique la plus économique reste le semis à la volée (voir *Perspectives Agricoles* n°305 d'octobre 2004) avec comme principal objectif une répartition homogène des graines en surface.

Pour cela, trois types de matériel de semis sont possibles :
- un semoir mécanique à céréales dont on a enlevé les descentes peut convenir.
- un épandeur à engrais pneumatique dont la rampe de répartition peut permettre de semer sur une distance comprise entre 5 et 10 m. Par exemple, le DPS 12 peut s'utiliser sur 6 m de large.

A quelle dose semer ?	
Cultures pures	
Dactyle	15 kg/ha
Fétuques	18 à 20 kg/ha
Fléole	8 à 10 kg/ha
Ray-grass anglais	20 à 25 kg/ha
Luzerne	15 à 20 kg/ha
Associations de graminées	
Dactyle + ray-grass anglais	15 kg/ha + 8 kg/ha
Fétuque élevée + ray-grass anglais	15 kg/ha + 8 kg/ha
Dactyle + fétuque élevée	10 kg/ha + 12 kg/ha
Associations contenant une légumineuse	
Lotier	4 à 5 kg/ha
Trèfle blanc	2 à 4 kg/ha
Trèfle hybride	2 à 4 kg/ha

A titre indicatif, une bande enherbée coûte entre 8,25 et 16,5 € pour 100 m selon qu'elle fasse 5 ou 10 m de large		
	Bande de 5 m de large	Bande de 10 m de large
Implantation		
2 déchaumages	2	4
Semis à la volée	1,50	3
Semences	4	8
Roulage	0,50	1
Entretien		
Broyage (coût unitaire) (en € pour 100 m de bandes enherbées)	1,25	2,50



Les petites graines comme les graminées doivent être implantées à 1 cm de profondeur au maximum sur un lit de semence bien émiétté et rappuyé.

- un semoir à micro-granulés (de type Delimbe) encore fiable sur des faibles largeurs. Pour bien rappuyer le sol derrière le semis, il faut donc y associer un outil de recouvrement qui travaille très superficiellement le sol :
- un rouleau de type Cambridge. Notons que les rouleaux

Un semoir adapté sur un rouleau (du type Biodrill de Väderstad) convient bien pour implanter ce type de couvert.

lisses augmentent les risques de formation d'une croûte de battance sur des lits préparés trop finement (en sols limoneux).
- une herse (herse de déchaumage ou herse-étrille).

Des précautions d'entretien à prendre

Un à deux broyages annuels seront suffisants pour empêcher certaines espèces indési-

rables de se développer. Attention toutefois à broyer en dehors des périodes de nidifications (mai-juin), afin de protéger la faune sauvage.

Mais l'expérience du Bassin versant de la Fontaine du Theil (Ille-et-Vilaine) que nous suivons depuis 1998, nous a éclairé sur quelques précautions à prendre quant à cet entretien.

Lorsque la parcelle bordant la bande enherbée est labourée, il apparaît soit un creux par la raie de labour, soit une butte (terre jetée sur la bande enherbée). Ces différences topographiques imposent alors un circuit préférentiel à l'eau qui ne circule plus librement sur la bande enherbée. L'erreur à ne pas commettre serait de faire des saignées sur la butte par exemple, ce qui amplifierait le phénomène : l'eau ruisselle directement jusqu'au fossé.

Au contraire, pour éviter ces dénivellations engendrées par le labour, il suffit simplement de relever la charrue.

Lorsque le premier soc de la charrue attaque la bordure entre les deux parcelles, il suffit simplement d'utiliser le relevage en enlevant le 3^e point. En fin de parcelle, avec une charrue semi-portée équipée d'un chariot, le relevage des derniers corps suffit. Avec une charrue portée, on peut exécuter le dernier passage dans un sens, puis repasser dans l'autre à faible profondeur pour niveler.■

Pour en savoir plus

Éditions

La brochure "implantation des prairies" est disponible dans le catalogue des éditions de ARVALIS - Institut du végétal.

Formations

Localisation pertinente des bandes enherbées en fonction des risques de transfert et de la réglementation, à Boigneville le 10 mars 2005.
Contact : Nicole Bourbon
Tél. : 01 64 79 30 53