

Semis directs

Des techniques adaptables aux prairies du Nord-Est

Les prairies des plaines du Nord-Est sont localisées dans des milieux plutôt difficiles (pentes, hydromorphie), et sont sujettes à dégradation, ce qui pose la question de leur remise en état.

Le ressemis par labour est souvent impossible ou déconseillé. La rénovation par semis direct présente de nombreux avantages (structure du sol et portance non modifiées, rapidité et économie) à condition que la technique réussisse.

Parmi les méthodes de rénovation à notre disposition nous pouvons distinguer :

- le **sursemis** : il consiste à implanter de bonnes espèces dans des prairies installées en préservant l'essentiel de la végétation existante.
- le **ressemis direct** : Il consiste à détruire la végétation en place puis à ressemer après un minimum d'interventions superficielles.

Ces techniques ont déjà été décrites. Il est cependant nécessaire de préciser les impératifs de mise en oeuvre dans les conditions spécifiques du Nord-Est.



Rénover ou non, comment prendre une décision ?

Analyser les causes

Si la dégradation provient de conditions d'exploitations ou d'accidents non modifiables (fauche unique obligatoire, piétinement, mulots etc...), tout semis n'aura qu'un effet temporaire et devra être répété régulièrement. Dans ce cas, il faut se demander s'il est rentable de rentrer dans la démarche ou s'il faut s'accommoder du présent.

Si l'on peut remédier à la cause de dégradation, on aura le choix entre, une amélioration lente par le changement des pratiques à condition que le taux de bonnes espèces reste encore significatif (plus de 30 % de bonnes espèces), ou plus rapide par utilisation du semis direct.

Les principales bonnes graminées sont : le Ray-Grass Anglais, le Dactyle, la Fléole, la

Fétuque élevée, la Fétuque des prés. Les principales bonnes légumineuses sont : le Trèfle Blanc, le Trèfle Violet, le Lotier, la Luzerne.

Les principales plantes indésirables sont : le Rumex, les Renoncules, les Plantains, la Grande Berce....

Estimer l'importance

Si la prairie contient encore un fond acceptable de bonnes graminées et de légumineuses mais présente trop de plantes indésirables ou ne produit pas ce qu'elle devrait, un sursemis peut être envisagé.

Si la prairie contient principalement des plantes de faible valeur ou des espèces inadaptées à l'utilisation attendue, un ressemis direct est nécessaire.

Les techniques de semis directs sont délicates à maîtriser

Quatre années de suivis d'essais conduits essentiellement en fermes (Lorraine et Champagne-Ardenne) et parfois en stations ont permis de mieux connaître ces pratiques, et de repérer les conditions favorables à la mise en œuvre de ces techniques.

Le rapprochement de ces résultats et observations avec les préconisations générales issues des régions de l'Ouest permet de proposer des itinéraires techniques adaptés aux sols souvent argileux et au climat plus rude et contrasté des régions du Nord-Est.

Le sursemis

Pérenniser des temporaires ou maintenir la qualité des prairies permanentes

Il peut être intéressant de maintenir en herbe une prairie temporaire proche de l'exploitation plutôt que de la retourner dans le cadre d'une rotation.

Le sursemis permet un renouvellement de qualité sans interrompre l'exploitation de la prairie. Seule une perte de rendement l'année du sursemis est enregistrée. L'implantation de bonnes espèces, en particulier de trèfle blanc, permet d'améliorer la nutrition azotée de la prairie (fixation de l'azote de l'air grâce aux nodosités) et donc sa productivité.

La réussite dépend

- De l'importance du pourcentage de sol nu dans la prairie
- Du mode d'exploitation avant et après le sursemis
- Des conditions météorologiques au moment et après le sursemis

Maximiser les chances de réussir le sursemis

1 Choisir la bonne période

Le sursemis de printemps est le plus sûr. Il doit être réalisé le plus tôt possible dès que le sol est suffisamment ressuyé c'est à dire entre fin mars et fin avril. Un semis plus tardif s'expose au développement trop rapide de la végétation en place et à l'arrivée brutale de la chaleur et de la sécheresse qui détruit les jeunes plantules.

Le sursemis de fin d'été est très aléatoire. La période sèche peut se prolonger et retarder la levée, le froid peut arriver précocement et les plantules ne résisteront pas.

Par ailleurs, les légumineuses ne disposent plus de suffisamment de lumière pour installer correctement leurs stolons avant l'hiver. Le semis d'été est à réserver aux interventions précoces après une période de pluie abondante. Notons que le caractère aléatoire de cette technique peut être réduit en utilisant le semis "à répétition" qui consiste à épandre chaque année de la semence grâce à un semoir spécial fixé au-dessus de la herse. Cette technique est pratiquée notamment par les éleveurs pratiquant l'agrobiologie.

“Ouvrir” le plus possible le couvert végétal

La présence de sol nu dans la parcelle est un atout favorable. On pourra ouvrir davantage la végétation de plusieurs manières :

- en réalisant un désherbage sélectif à l'automne précédent,
- en ouvrant le plus possible la prairie avant le semis par un ou plusieurs passages de herbes à dents fixes, de herbes étrilles ou encore de herbes scarificatrices spéciales (objectif : plus de 10 % de sol nu).

- éventuellement en pénalisant la végétation en place par un apport de 0,7 l/ha de Glyphosate.

Ces opérations seront d'autant plus efficaces que la végétation aura été maintenue rase à l'automne précédent par un pâturage tardif en saison (avec bovins à viande ou en croissance, moutons ou chevaux).

Utiliser du matériel simple, déjà présent sur l'exploitation

Si la terre est en situation de se travailler facilement, on pourra utiliser le matériel de l'exploitation. Après 1 ou 2 passages de herse classique ou étrille pour gratter vigoureusement le sol tout en remontant un maximum de débris végétaux, on fera un semis à la volée avec le semoir à céréales ou le centrifuge. Le semis sera ensuite rattaché au rouleau crosskill après un passage de herse pour enfouir légèrement les graines.

Si le sol est encore dur et compact, seul le semoir spécial type Unidrill pourra intervenir. Attention à faire des lignes

suffisamment serrées et de ne pas placer les graines à plus de 1 cm de profondeur.

On veillera aussi à ce que les lignes de semis soient bien refermées notamment dans les sols argileux. L'écartement entre rangs sera minimum afin de couvrir au mieux les zones libres.



Détails des disques et sabots de semoirs sursemis

Semer dense les bonnes espèces

Seules les espèces d'installation rapide sont à utiliser pour effectuer un sursemis. Dans les prairies pérennes les deux espèces qui s'imposent sont le ray-grass anglais et le trèfle blanc. On choisira des variétés diploïdes plus agressives que les variétés tétraploïdes et on évitera les trèfles blancs nains sensibles à la concurrence des autres espèces.

La dose de semis préconisée est de 25 kg pour le ray-grass et de 6 kg pour le trèfle. Pour les prairies en partie fauchées, on pourra aussi utiliser le ray-grass hybride avec du trèfle violet ou du trèfle hybride surtout si l'on pratique le sursemis “à répétition”.

Pour limiter la concurrence, augmenter la fréquence de pâturage

L'année du semis les pâturages seront fréquents mais pas trop insistants de façon à maintenir la lumière sans détruire les plantules. D'autre part la prairie ne recevra pas impérativement de fumure azotée.

Essai de sursemis réalisé en 1999
au Legta de Courcelles Chaussy (57)
Résultats 2000

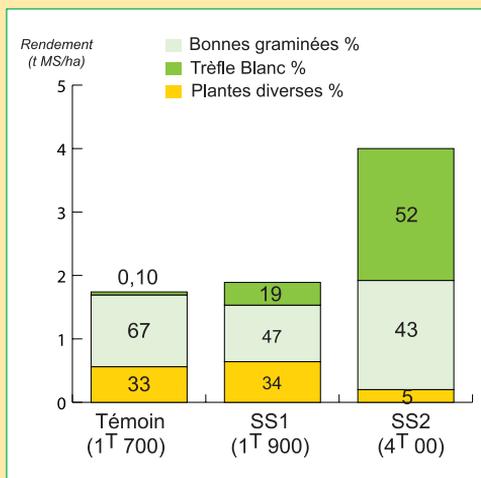
● **Situation**

- Sol argilo-limoneux battant.
- Prairie temporaire de 3 ans à base de dactyle et menée en jachère.

● **Itinéraires testés**

- Témoin (T).
- Sursemis (SS1) : Griffage herse étrille, semis à la volée au 22 mars d'une association dactyle Starly + TB Olwen (20 + 7 kg/ha).
- Sursemis (SS2) : Même chose que SS1 avec freinage de la végétation en place avec 0.7l/ha de Round-up.

Conclusion : Le sursemis a amélioré la qualité de la prairie. Pour le traitement SS2 l'abondance du trèfle blanc a permis de multiplier par 2,5 la MS/ha et par davantage encore la valeur nutritive produite.



Le ressemis

Si le sursemis reste fréquemment une technique d'opportunité, le ressemis direct peut être considéré comme un moyen relativement sûr de remise en état des prairies du Nord-Est à condition de prendre quelques précautions.

Ressemer en direct pour éviter le retournement de prairies

Un labour n'est pas forcément possible du fait de la présence d'arbres, de la pente, du sol difficile à travailler (pierres, terre lourde), érosif, inondable ou trop humide.

Un labour n'est pas forcément souhaitable pour plusieurs raisons : perte de portance, enfouissement de la matière humique superficielle qui rendait l'exploitation plus aisée et favorisait la production de la prairie, re-largage et lessivage d'azote.

Conditions de réussite

- Une destruction totale de l'ancienne végétation
- Un lit de semences bien préparé
- La maîtrise des levées de plantes indésirables

Le ressemis est plus sûr au printemps

1 "Griller" la parcelle précocement à l'automne

Le désherbage total ne doit pas être réalisé trop tard à l'automne. Appliquer le Glyphosate à 5-6 l/ha au plus tard dans la première décade d'octobre, après une légère repousse de la végétation. Il faut donc accepter de perdre une petite production de fin d'automne pour laisser aux vers de terre le temps de préparer la surface. D'autres préparations que le Round-up seront quelquefois utilisées avec des flores spécifiques.



Herse étrille équipée d'éléments semeurs.

2 Reprendre le sol au printemps dès qu'il est ressuyé

En cas de reverdissement ne pas hésiter à appliquer à nouveau du "Round-up" à demi dose (3 l/ha). Pour la reprise et le semis, deux solutions sont possibles :

- soit une mise en place avec un matériel classique : passage de herse rotatives sur 2-3 cm de profondeur afin de ne pas remonter de vieilles racines, suivi d'un semis à la volée (en combiné ou en décomposé) ; rappuyage des semences au rouleau crosskill. La herse classique peut aussi être utilisée mais seulement si la terre de surface s'émiette bien.
- soit l'utilisation d'un semoir spécial à semis direct en plaçant les graines à 1 cm de profondeur. Dans ce cas, un seul passage est nécessaire.



Passage des herse rotatives avant semis direct.

3 Un plus grand choix dans les formules de semis

Contrairement aux sursemis le choix des espèces et variétés reste libre. On pourra miser sur des associations graminées-légumineuses simples ou complexes, adaptées aux sols et aux objectifs. Toutefois derrière prairie, il reste préférable de maintenir une base d'espèces vigoureuses constituée de ray-grass

anglais-trèfle blanc pour concurrencer plus efficacement les levés d'espèces indésirables. Pour les semis directs il est conseillé de majorer les doses habituelles de 15-20 % ; un semis d'association complexe pourra par exemple être constitué de 30 kg de graminées + 6-7 kg/ha de légumineuses.

4 b Attention aux limaces et autres ravageurs

Derrière prairies permanentes, il est souvent utile de faire un traitement contre divers ravageurs. Dans tous les cas, surveiller attentivement la présence de limaces à l'aide de pièges. En cas de présence, traiter avec du Mesurol (3 kg/ha).

*Les vers de terre
vont profiter du reste
de l'automne et de la fin de l'hiver
(voir plus si la température est douce)
pour débarrasser la surface
de la végétation morte,
racines incluses pour partie.*

5 s Des moyens pour lutter contre les mauvaises herbes

Plusieurs armes sont disponibles, soit préventivement soit curativement :

- Le semis à l'aide d'un semoir spécial à disques ou à sabots permet d'éviter de remuer la terre et de remettre ainsi des graines en germination mais ce matériel n'est pas toujours accessible.
- Le semis sous couvert d'une céréale est un moyen particulièrement efficace d'obtenir une prairie propre. Semer de l'orge ou de l'avoine à 100-120 kg/ha ; l'herbe pourra être semée soit simultanément, soit après levée de la céréale. La céréale pourra être soit moissonnée, soit ensilée au stade laiteux. La prairie donnera ensuite une fauche d'automne souvent consistante.

Cette méthode nécessite toutefois de pouvoir rentrer assez tôt dans la parcelle (avant mi-avril) et de ne pas désherber chimiquement.

- Le désherbage sélectif des légumineuses est possible avec certaines préparations (Adret, Harmony, Tropicone). Le traitement nécessite parfois d'être répété et certaines espèces comme le Rumex restent difficiles à éliminer.



*Réalisation d'un semis direct
avec un semoir à disques.*



*Un désherbage sélectif des jeunes semis
est souvent nécessaire.*

Essai de ressemis réalisé en 2000
au GAEC du Prays à Chaudenay (52)
Résultats 2002

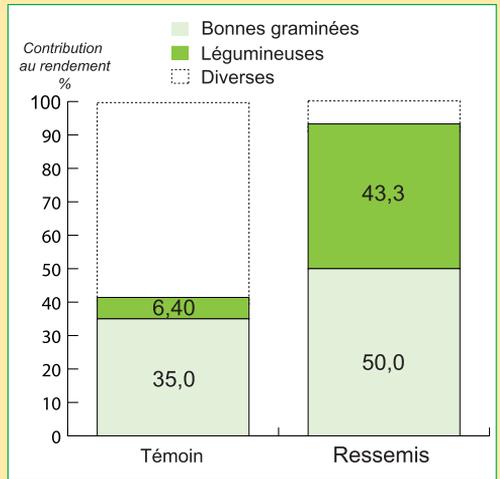
● **Situation**

- Sol argilo-limoneux battant.
- Prairie permanente pâturée dégradée.

● **Itinéraires testés**

- Témoin (T).
- Ressemis : Traitement au Round-up le 10 octobre 99 (6 l/ha), puis semis à la volée début avril 2000 derrière herse rotatives, puis roulage.
- Doses de semis : 2 variétés de ray-grass anglais + 2 variétés de trèfle blanc.

Conclusion : Le ressemis présente une flore de bien meilleure qualité que le témoin non ressemé.



Le ressemis peut être tenté à l'automne

1 Détruire la végétation en fin de printemps

Le principe reste le même que pour le semis de printemps, toutefois on ne peut compter sur les vers de terre pour "digérer" la vieille prairie. Pour cette raison le Glyphosate sera appliqué fin juin ce qui permettra un délai de près de 2 mois pour préparer le lit de semences. Toutefois, le semis sera réalisé au plus tard en première décennie de septembre. Au delà de cette date les risques de destruction des plantules par le froid sont importants, et les légumineuses ne disposent plus de suffisamment de lumière pour s'installer correctement.

2 Rappuyer le sol le plus possible

La préparation du semis pourra se faire selon la nature et l'état du sol soit directement à la herse rotative dans les sols meubles et ressuyés, soit en utilisant préalablement un outil comme le cover-cropp sans trop remonter les vieilles racines.

Le semis se fera soit avec un semoir spécial, soit à la volée suivi d'un hersage.

Le roulage pourra intervenir avant et après le semis. Il est conseillé de rouler encore une fois après la levée, la surface du sol ayant encore tendance à se soulever. Là encore, les doses de semis seront majorées de 10 à 15 %.

Ce document a été élaboré après un suivi de 4 années (1999 à 2002), de 36 rénovations de prairies dans le Nord-Est de la France, menées soit en exploitations soit en stations expérimentales.



Les limites géographiques de validité :

Les itinéraires techniques proposés sont plus particulièrement adaptés aux plaines herbagères à tendance argileuse de Lorraine et Champagne-Ardenne et petites régions comparables de Franche Comté, Bourgogne, Nord, Picardie et Alsace.



Il est destiné plus spécialement aux conseillers en élevage dont la mission concerne l'exploitation, la valorisation et l'entretien des prairies.

Il pourra être mis à profit par les éleveurs demandeurs après échanges sur le thème avec les techniciens informés.



Les partenaires techniques :

Les essais en stations et observations en fermes ont pu être réalisés grâce à la collaboration :

- De l'INRA de Mirecourt - Domaine Expérimental du Joly (88).
- Du LEGTA de Metz - Courcelles Chaussy (57).
- D'ARVALIS - Ferme Expérimentale Professionnelle de Lorraine à St Hilaire en Woëvre (55).
- Des Chambres d'Agriculture de Haute-Marne, Meurthe et Moselle, Meuse et Vosges.



Avec la collaboration du GNIS, de l'ENSAIA, de la RAGT et de l'ULM.

Avec les avis et relecture du GNIS, de l'Institut de l'Élevage, de l'INRA et d'ARVALIS.

Ce document a été financé par l'Institut de l'Élevage, le G.N.I.S et par les Chambres d'Agriculture des régions Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne.

