

OBJECTIFS 7

CONVERSION D'UNE CULTURE EN PRAIRIE HUMIDE

Objectif

La transformation d'une culture en prairie sur un terrain humide permet d'obtenir un gain pour l'environnement :

- amélioration de la qualité de l'eau par réduction des intrants ;
- contribution à la biodiversité par réhabilitation des habitats d'espèces végétales et animales ;
- limitation de l'érosion ;
- stockage du carbone.

Par ailleurs, les prairies permanentes permettent à l'agriculteur de disposer de surfaces fourragères ou de pâturages en complément des prairies sèches : décalage de production, différences de période de sensibilité à la portance, etc.

La modification des pratiques pourra également trouver un intérêt économique via la contractua-

lisation à des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques. Cet outil est développé à la fiche Dispositifs 5.

Les conseils développés ici visent au remplacement d'un système cultural par une végétation prairiale qui, au fur et à mesure, s'agrémentera d'espèces non commerciales.

La fiche recommandera l'utilisation de pratiques mécaniques à l'emploi de produits phytosanitaires. La fertilisation sera raisonnée en fonction d'une analyse du sol et de la Capacité d'Echanges Cationique (CEC) et s'appuiera sur la réglementation en vigueur pour les fréquences, les dates et les quantités d'apports. Les zones humides étant des milieux fragiles et les apports azotés par le pâturage et les légumineuses s'avérant souvent suffisants, on évitera le plus souvent le recours aux fertilisants.

Les principales étapes de la conversion

Les deux étapes majeures de la conversion sont la préparation du sol et le semis, sachant que le travail présenté ici se fera sur un sol ressuyé.

La préparation du sol

Elle comprend deux étapes : la destruction du précédent cultural et la préparation du lit de semences.

• La destruction du précédent cultural

On ne sème que sur un sol "propre", aussi, un déchaumage sera nécessaire. Cette opération superficielle de préparation du sol consiste à arracher et enfouir les plantes levées, les graines tombées au sol et les chaumes. Le déchaumage répond à plusieurs objectifs agronomiques :

- l'enfouissement des résidus de culture, qui permet une meilleure répartition des résidus dans la couche arable et un début d'humification réduisant la quantité de débris végétaux en surface et privant les ravageurs (en particulier les limaces) d'abri pour leur reproduction ;
- la destruction mécanique de la flore adventice par la technique dite du "faux semis" qui repose sur un premier passage permettant la levée des adventices et un second passage permettant de les détruire ;

La conversion sera l'occasion de supprimer les drainages existant sur la parcelle. *A minima*, ceux-ci seront colmatés.

- l'amélioration de la structure du sol permettant de briser une éventuelle croûte de battance et de disposer d'un sol fin qui sera de nouveau travaillé par la suite (roulage, notamment).

Plusieurs passages de la déchaumeuse peuvent être nécessaires, ceux-ci devant alors être croisés. Le passage se fera à une profondeur maximale de 5 cm pour un faux semis et pourra atteindre les 15 cm pour un déchaumage plus profond, permettant ainsi d'éviter un labourage.

Les outils de déchaumage sont nombreux (herse de déchaumage, bêche roulante, vibro-déchaumeur, etc.) mais peuvent néanmoins être classés en deux grandes catégories :

- les déchaumeuses à disques, qui regroupent les cover-crop, dont les disques sont montés sur un même axe, et les déchaumeuses dont les disques sont montés indépendamment les uns des autres.
- les déchaumeuses à dents, qui peuvent pénétrer plus profondément que les outils à disques.

Déchaumeur à dents

Avantages	Limites
<ul style="list-style-type: none"> - Déchaumage superficiel avec socs larges - Incorporation paille (sauf socs plats) - Peu sensible aux bourrages - Destruction des adventices - Prix d'achat 	<ul style="list-style-type: none"> - Puissance requise en travail profond - Vitesse limitée (7-10 km/h) - Entretien en terres usantes - Mottes et manque de terre fine sur terres difficiles - Pas toujours efficace pour faux semis

Cover-crop et pulvérisateurs à disques

Avantages	Limites
<ul style="list-style-type: none"> - Bon mélange - Capacité de pénétration - Robustesse et coût d'entretien: matériel des sols usants - Adapté au travail profond (8/10 cm) 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de rappui (rouleau en option) - Multiplication des vivaces - Inadapté au déchaumage superficiel - Maîtrise des réglages - Nivellement du sol (sans rouleau) - Lissage en conditions humides

Déchaumeurs dents-disques

Avantages	Limites
<ul style="list-style-type: none"> - Polyvalence: Déchaumage, pseudo-labour, etc. - Nivellement correct - Foisonnement de terre important - Régularité de profondeur - Débit de chantier satisfaisant - Bonne capacité de destruction des adventices 	<ul style="list-style-type: none"> - Déchaumage superficiel (<5 cm) difficile - Mélange terre/paille peu homogène - Peu adapté aux faux semis

Déchaumeur disques indépendants

Avantages	Limites
<ul style="list-style-type: none"> - Débit de chantier important (travail à 10/15 km/h) - Excellent mélange terre/débris végétaux - Bon outil pour le déchaumage superficiel, le faux semis et la destruction des adventices 	<ul style="list-style-type: none"> - Prix d'achat - Coût d'entretien à moyen terme - Limite en présence de pierres - Pénétration parfois difficile sur sol dur - Vitesse inadaptée à un petit parcellaire - Régularité de fond de travail moyenne

Source : Chambre d'agriculture de la Manche - <http://www.manche.chambagri.fr/dechaumage.asp>

Les outils à disques sont plus susceptibles de provoquer un lissage que les outils à dents, notamment en milieu humide. Par conséquent, le choix des outils de déchaumage devra être adapté au milieu.

• La préparation du lit de semences

La préparation du lit de semences regroupe un ensemble d'opérations de travail du sol superficiel.

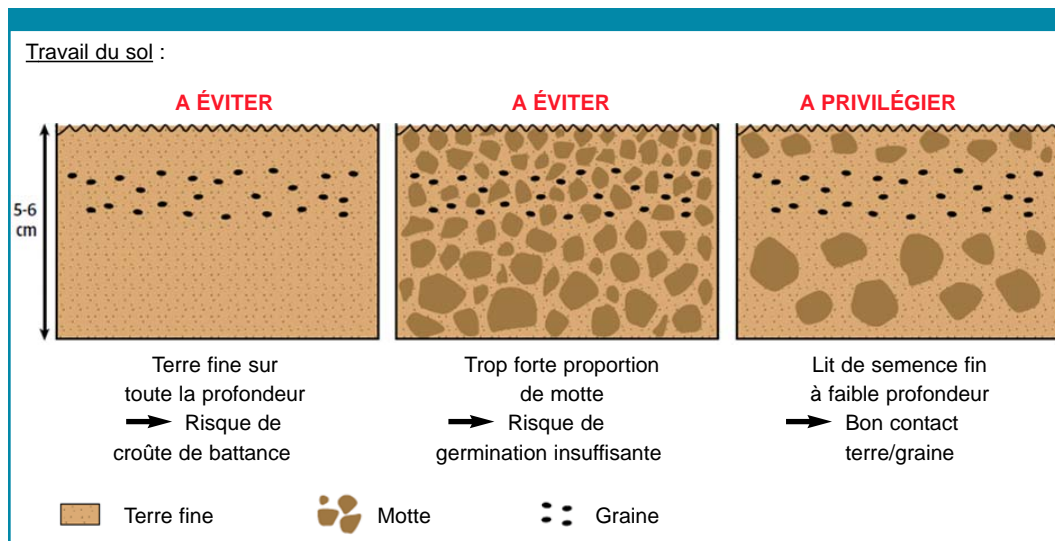
Afin d'obtenir des conditions favorables à la germination de la graine, la préparation du lit de semences veille à :

- réaliser un émiettement des premiers centimètres de sol. L'obtention d'un sol fin va permettre de faciliter la germination (suppression des obstacles), et permet un bon contact entre la terre et la graine ;
- mettre la surface du sol de niveau et, éventuellement réaliser un rappuyage modéré.

Bien que le déchaumage soit normalement suffisant, un labour pourrait être effectué sur une parcelle disposant de nombreux résidus de la culture précédente afin de les enterrer. Par ailleurs, cette opération permet d'aérer le sol et de le réchauffer, conduisant ainsi à une meilleure germination des graines.

Cette pratique sera évitée sur des sols lourds, où cette action peut conduire à la remontée des argiles, et sur des sols non ressuyés. De même, en terrain limoneux, on prendra garde à ne pas obtenir un sol trop fin qui pourrait conduire à la formation d'une croûte de battance.

Enfin, dans la mesure du possible, on essayera de positionner les mottes à la surface du sol et la terre fine en profondeur.



Source : Conseil général du Finistère (2012).

Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère. 249 p.

Le degré d'affinement et la profondeur de travail sont raisonnés en fonction de la taille de la graine, du type de comportement du sol (battant ou stable) et des risques climatiques pendant la période de germination et de levée. Les semences d'espèces prairiales étant très petites, le travail sera très superficiel. Le contact avec la terre est donc facilité par un lit fin. Un enterrement trop profond rendrait difficile la germination.

Le rotavator est un outil de préparation aboutissant à un lit de semences trop fin. Son usage est donc déconseillé.

Le sol ayant été travaillé, un coup de rouleau permet de réduire une porosité trop importante et réalise un tassement du sol. On indique souvent qu'un bon roulage permet de rouler sur la parcelle à vélo.

Le semis

• Méthodes

Le semis peut être effectué de deux manières différentes :

- le semoir à bottes et avec socs ou à disques, qui permet un semis linéaire dont l'écartement doit être très resserré (7,5 cm maximum) et qui demande un matériel spécifique dont l'agriculteur ne dispose pas forcément. L'enfouissement en surface pourra se faire à l'aide de la herse du semoir ;
- en l'absence de ce matériel, l'agriculteur pourra relever les bottes, ce qui équivaudra à un semis à la volée. L'inconvénient de cette méthode réside dans la dissémination irrégulière des graines.

Les graines seront régulièrement mélangées dans le semoir afin d'éviter une sédimentation, l'idéal étant d'y insérer une dose à l'hectare. On veillera à l'utilisation de semences certifiées qui seront implantées à une profondeur maximale d'un centimètre. Suite au semis, un nouveau roulement sera effectué afin de faire adhérer la graine au substrat. On préférera l'usage de rouleaux de type cultipaker à celle de rouleaux plats qui conduisent à la formation de croûtes de battances sur certains sols limoneux.

• Périodes

On souhaitera obtenir rapidement une bonne couverture pour un maintien du sol, une lutte efficace contre les adventices et une implantation rapide des plantules permettant une bonne résistance aux inondations et à de nombreux phénomènes météorologiques (froid, sécheresse).

Deux périodes de semis sont envisageables :

- le **semis "d'automne"** (réalisé en fin d'été) : Il présente l'avantage d'augmenter les chances d'offrir à la graine un sol humide par la suite. Le sol ayant été réchauffé, la germination des graines sera accrue. Néanmoins, il est aléatoire car la période sèche peut se prolonger et retarder la levée. De plus, un semis trop tardif donnera des plantules exposées aux crues, à la "noyade" ou au gel. Par ailleurs, les légumineuses risquent ne pas disposer de suffisamment de lumière pour installer correctement leurs stolons. Le semis sera dépendant des espèces dont l'implantation sera la plus lente. Sa date sera établie en fonction des risques d'inondation ou de battement de nappe ;

- le **semis de “printemps”** : les conditions climatiques empêchent souvent d’entrer sur la parcelle suffisamment tôt dans la saison pour le réaliser. Le semis doit être implanté le plus tôt possible dès que le sol est ressuyé (de fin mars à fin avril). Un semis plus tardif sur sol séchant exposerait les jeunes plantules à une concurrence trop importante et à la sécheresse qui les détruirait.

• Espèces concernées et doses de semis

On pourra choisir de réaliser :

- un **semis mono-spécifique** ou présentant une association graminée/légumineuse. Ce choix s’adapte à un grand nombre de situations et permet de disposer d’une parcelle avec un couvert végétal important dans un délai court ;
- un **semis multi-espèces** qui répond le mieux aux attentes environnementales et agricoles. Le mélange légumineuses et graminées permet d’obtenir une bonne appétence (graminée) ainsi qu’un apport en azote et en protéines (légumineuses). Par ailleurs, il favorise la régularité de la valeur alimentaire au cours de l’année par l’étalement des productions de chacune des espèces. Enfin, ce semis permet par ailleurs une bonne adaptation à l’hétérogénéité du sol. On limitera le nombre d’espèces à six.

Les tétraploïdes présentent une vigueur plus importante à la levée ; les diploïdes, moins agressives au départ, deviennent denses par la suite. Il est délicat de préconiser un mélange d’espèces étant donné les variations climatiques qui existent sur le bassin Seine-Normandie, néanmoins plusieurs espèces peuvent être recommandées :

- les graminées :
 - ray-grass Anglais (RGA : *Lolium perenne*) tétraploïde (très appétant) et le RGA diploïde (étalement important permettant une bonne tenue du sol) ;
 - féтуque élevée à feuille souple (*Festuca arundinacea*) ;
 - féтуque des près (*Festuca pratensis*) ;
 - fléole des près (*Phleum pratense*) ;
 - pâturin commun (*Poa trivialis*), de manière secondaire étant donné qu’il lui faut 3 ans pour une implantation correcte dans la pâture.

- les légumineuses :
 - trèfle hybride (*Trifolium hybridum*) ;
 - lotier corniculé (*Lotus corniculatus*) ;
 - luzerne polder (*Medicago sativa var. polder*), difficile à trouver ;
 - minette (*Medicago minima*) ;
 - trèfle violet (*Trifolium pratense*) sur des terrains où l’humidité reste raisonnable ;
 - trèfle blanc (*Trifolium repens*).

Ce premier couvert réduira ou empêchera le développement des plantes indésirables. Au gré des années, il se garnira d’espèces locales et d’écotypes augmentant la capacité d’accueil des insectes auxiliaires des cultures.

En choisissant des espèces peu rémanentes, on facilitera l’enrichissement par les espèces locales. Une dose de 25 à 30 kg par hectare semble souvent être le meilleur compromis. Par ailleurs, le prix de certaines graines étant assez élevé, il est préférable de semer la bonne dose plutôt que de surdoser.

• Suivi de la parcelle

En première exploitation, on évitera le pâturage en raison de la fragilité de la parcelle. Une coupe dite de “nettoyage” permettra d’éviter aux adventices de faire leur cycle. La fauche ne sera pas effectuée à moins de 5 cm (5-7 cm recommandé). Pour les années suivantes, l’alternance fauche/pâturage sera bénéfique aux repousses.

Afin de favoriser les auxiliaires et la montée en graine de la flore favorable à l’avifaune granivore, source de biodiversité pour la prairie, une bande d’un mètre bordant la parcelle sera conservée sans fauche ni pâture. Elle recevra un entretien de fin de campagne en fin d’été. Cette préconisation ne sera pas suivie en cas de développement de chardons ou d’espèces invasives.

Un sol préalablement travaillé permettra de limiter au maximum les attaques de limaces et d’éviter ainsi les traitements.

Enfin, un sur-semis printanier pourra être nécessaire en cas d’échec du semis.

Pour en savoir plus :

- Conseil général du Finistère, 2012. Guide technique d’aménagement et de gestion des zones humides du Finistère. 249 p.
- Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents, 2002. Reconversion en prairie permanente en zone inondable, guide technique. 11p.
- Parc naturel interrégional du Marais poitevin, 2008. Planter une surface en herbe en Marais poitevin, guide technique pour répondre à des enjeux économiques et environnementaux. 6p.