

Des pratiques culturales pour limiter le ruissellement :

Semis d'Automne : Céréales et Colza

Préparation des semis d'automne : Quels risques ?

Pour la préparation des semis d'automne, votre objectif est d'obtenir une levée régulière en facilitant les échanges entre la graine et le sol et en maintenant l'humidité. Pour cela, vous cherchez à obtenir un lit de semences avec de petits agrégats et vous rappuyez l'ensemble.

Mais attention ! en hiver, le faible couvert végétal ne protège pas le sol de l'action des pluies et ces travaux de préparation des semis d'automne peuvent influencer


directement l'extension de la battance et l'importance du ruissellement.

En effet, un tassement important et de la terre fine en excès, favorisent la formation d'une croûte peu perméable limitant l'infiltration de l'eau. L'eau ruisselle et engendre des phénomènes d'érosion. Ceci remet en cause l'implantation et le bon développement de la culture par l'arrachement de particules fertiles, la formation de ravines ou des dépôts localisés de sédiments.

L'état de surface obtenu après le semis, est déterminant :

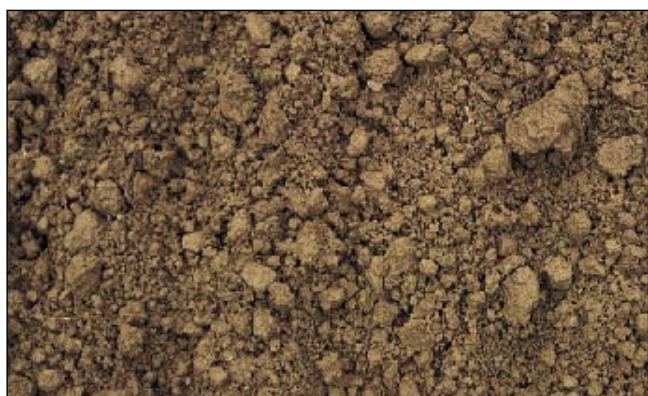
Pour limiter les risques, l'objectif est d'obtenir un lit de semences suffisamment rappuyé et avec de petits agrégats, pour assurer une bonne germination mais tout en préservant un état de surface suffisamment poreux et

rugueux, pour maintenir un bon taux d'infiltration et limiter le ruissellement.

 **La terre fine est à proscrire.**

L'état de surface du semis de blé présenté ci dessous, répond à cet objectif :

Etat de Surface Idéal au Semis :



Description :

- Forte proportion de mottes comprises entre 10 et 30 mm.
Calibre des mottes les plus représentatives = 20 mm.
- Espaces entre les mottes permettant la rétention de l'eau dans des micro flaques.
- Lit de semence constitué de petits agrégats.
- Pores en surface de diamètre supérieur à 1 cm.

Evolution après des pluies hivernales :



- Les mottes de diamètres < à 10 mm ont « fondu » et se sont soudées les unes aux autres.

- Les mottes de diamètres supérieurs sont encore présentes et maintiennent une porosité et une rugosité à la surface du sol.

Quelles précautions prendre pour tendre vers l'état de surface idéal au semis ?

LE LABOUR

Dans les cas suivants, il est important de réaliser un **labour motteux** :

- Si des outils d'affinement sont utilisés ensuite (type herse rotative).
- Si les terres sont limoneuses (teneur en argile < à 15 %).
- Si le sol est sec (humidité < à 18 %).
- Si le labour est effectué après une culture de printemps (ou si le système de culture présente une part importante de culture de printemps).

Que faire pour cela ?

- ☛ Réduire la vitesse d'avancement : une vitesse plus faible laisse plus de grosses mottes (pour compenser la baisse de vitesse, on peut augmenter le nombre de socs).
- ☛ Choisir des versoirs hélicoïdaux. Ils accompagnent plus longtemps la bande de terre et limitent ainsi son émiettement.



Pour un même type de sol, les états de surface obtenus après labour peuvent être très différents :



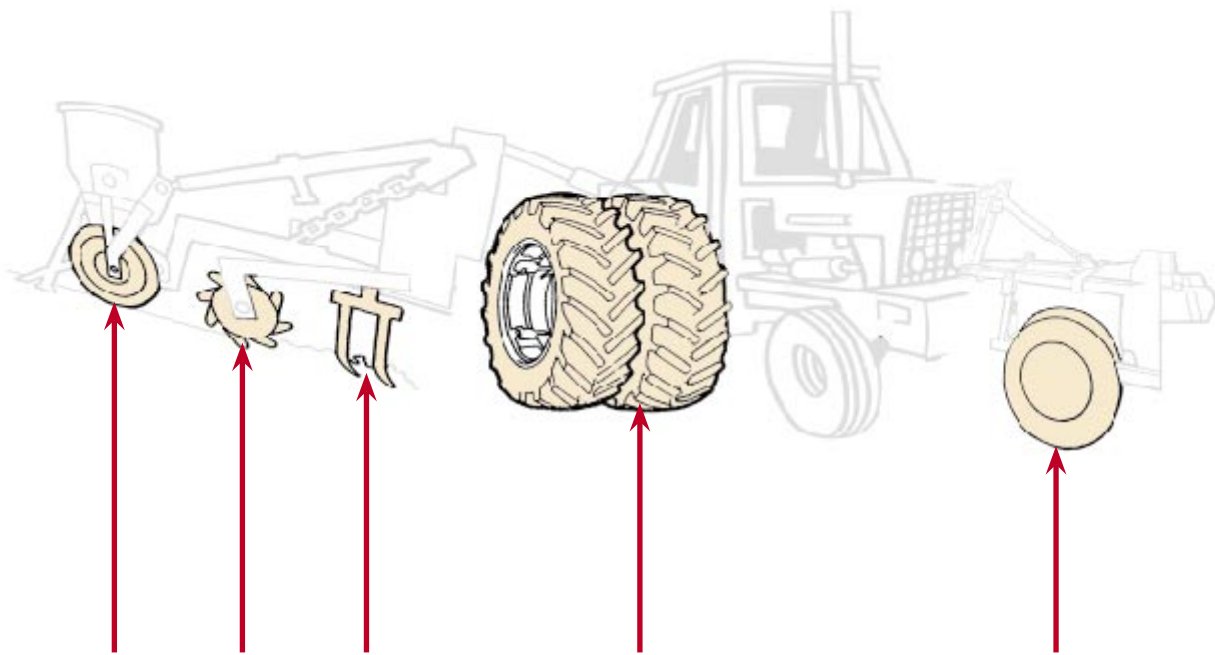
Labour avec degré d'affinement élevé



Labour motteux

Dans tous les cas, il est **très important** de bien **observer** et analyser les **résultats du labour** : par exemple, si un degré d'affinement important est déjà obtenu à la suite du labour, il est inutile et risqué de rechercher un émiettement maximum au cours de la suite des travaux.

C'est le **degré d'affinement obtenu après le labour** qui vous **permettra de choisir judicieusement les outils** à utiliser pour la préparation du lit de semences.



Plusieurs phases d'émiettement sur lesquelles il faut être vigilant

LES OUTILS DE SEMIS

Le tasse - avant et les roues jumelées ne « rappuient » pas seulement le sol, ils écrasent et détruisent également les mottes : ils sont équivalents à un passage d'émiettement du lit de semence.



Pour limiter l'émiettement occasionné par ces outils, vous pouvez utiliser un tasse - avant métallique plutôt que pneumatique.

Dans les cas suivants, les outils animés (type herse rotative) ne sont pas adaptés :

- Si les sols présentent des taux d'argile < à 15 %.
- Si le sol est sec (humidité < à 18 %).
- Si le précédent est une culture de pois ou de pomme de terre.

Dans ces cas, ces outils déstructurent les sols. Ils ne laissent pas de petits agrégats mais de la terre fine. Cette dernière colmate la surface du sol et la rend imperméable à l'eau et à l'air.



- Une herse droite suffit.
- Avec une herse à dents vibrantes, vous pouvez réduire le nombre de dents si vous obtenez trop de terre fine.

Avec des outils animés, vous n'éviterez pas la formation de terre fine. Vous pouvez néanmoins agir :

- en réduisant la vitesse de rotation et en augmentant la vitesse de semis.
- en laissant des résidus de récolte.

Les roues du semoir créent des chemins d'eau préférentiels.



Les griffes derrière les roues, permettront d'améliorer l'état de surface.

Les rouleaux, quand ils sont utilisés, continuent à émietter le sol.



- Les rouleaux spires et rouleaux barres sont mieux adaptés.
- Sur blé, l'utilisation de rouleaux est déconseillée.

Sur les parcelles à risques, il est préférable de semer le colza à faible écartement.

Des précautions particulières pour les situations à risques :

Un fond de vallon, au sein d'une parcelle, collecte une quantité d'eau importante qui s'écoule plus rapidement que sur le reste de la parcelle. Cela risque donc d'arracher la terre à cet endroit et de créer une ravine.



Le non travail du sol à l'emplacement du fond de vallon renforcera la cohésion du sol et limitera ainsi les risques d'arrachement. Les risques seront encore diminués si le sol est tassé à cet endroit (Cf. Fiche « Bande Tassée »).

Des choix de variétés présentant un fort tallage et couvrant rapidement le sol, peuvent aussi limiter les risques.



Une parcelle très en pente présentera des risques accrus vis à vis de l'érosion (vitesse de l'eau plus importante).



Le travail du sol effectué perpendiculairement au sens de la pente (ou en oblique) permettra de ralentir la vitesse d'écoulement de l'eau sur le sol et de réduire ainsi les risques d'érosion.

Sur un versant en pente, une parcelle avec un sol battu (chantier de récolte ou blé au printemps), génère du ruissellement. Si une parcelle avec un sol ameubli se trouve en aval, les risques d'érosion sont élevés.



La prise en compte de la topographie dans le choix des assolements permet de limiter les risques.

Sinon, il faut prévoir l'implantation de petits ouvrages hydrauliques pour collecter et guider les écoulements (Cf. Fiches « Bandes enherbées, Fossés, Talus, Haies, Mares »).

Adapter son itinéraire à un sol plus motteux

- Traitements herbicides : les mottes peuvent protéger les plantules de l'herbicide. Pour y remédier, vous pouvez effectuer un passage dans les deux sens.
- Limaces : en sol limoneux, le risque de développement

de limaces, dû à un travail du sol simplifié ou à la présence de résidus de récolte, est très limité ; aussi ce risque ne peut pas être considéré comme un facteur limitant pour un travail du sol plus motteux.

A propos du semis simplifié et du semis direct

Ils peuvent apporter des réponses très intéressantes aux problèmes de ruissellement si il y a un effet de mulch en

surface. Les préconisations sur les outils animés restent toujours valables.

Contacts

Conception, réalisation :



CHAMBRE d'AGRICULTURE de SEINE MARITIME
Bénédicte LESAGE
Cité de l'Agriculture, B.P. 59
76232 Bois-Guillaume Cedex
Tél. 02 35 59 16 10 - Fax 02 35 59 78 56

CHAMBRE d'AGRICULTURE de l'EURE
Aline CROUIGNEAU
5, rue de la Petite Cité - 27008 Evreux
Tél. 02 32 78 80 32 - Fax 02 32 78 80 48



ASSOCIATION RÉGIONALE POUR L'ÉTUDE
ET L'AMÉLIORATION DES SOLS
Jean-François OUVRY
2, avenue Foch - 76460 Saint-Valery-en-Caux
Tél. 02 35 97 25 12 - Fax 02 35 97 25 73