



Essai sur blé – octobre 2004 à juin 2005

Comparaison des mesures de ruissellements selon le mode de préparation du sol

Synthèse de l'essai sur blé
mené par la CA27 d'octobre
2004 à juin 2005

Document complet
téléchargeable sur
www.areas.asso.fr

1. Présentation de l'essai

Objectif : lutte contre le ruissellement hivernal des blés d'hiver et estimation de l'impact du mode de travail du sol sur le ruissellement.

Essai mis en place à Surville (27) par la Chambre d'agriculture de l'Eure.

Pluie naturelle d'octobre à juin.

Terrain : Limon profond, MO : 1,6 %, A : 12,5 %, pente : 1,4 %.

Modalités	Modalité 1 :	Modalité 2 :	Modalité 3 :
	Labour le 9 octobre + semis Affinage avec herse rotative	Labour le 9 octobre + semis Affinage avec herse alternative	Labour le 9 octobre + semis Affinage avec marksem
	Deux essais sur deux placettes différentes	Deux essais sur deux placettes différentes	Deux essais sur deux placettes différentes

Conditions :

- Les placettes mises en place en octobre ont reçu une pluie cumulée de 411 mm depuis leur mise en place jusqu'à la fin de l'expérimentation en juin,
- Seul un épisode de pluie cumulé sur 10 jours a dépassé la valeur de 50 mm (valeur seuil pour le déclenchement des ruissellements).

Limites :

La campagne 2004-2005 se caractérise par une pluviométrie inférieure de 15% à la moyenne en particulier en automne et hiver.

NB : une quatrième modalité a été testée mais pour des raisons techniques, les résultats n'ont pas pu être exploités. Il s'agit de la modalité outil combiné pour semis direct sur labour.

2. Principaux résultats

Ruissellement

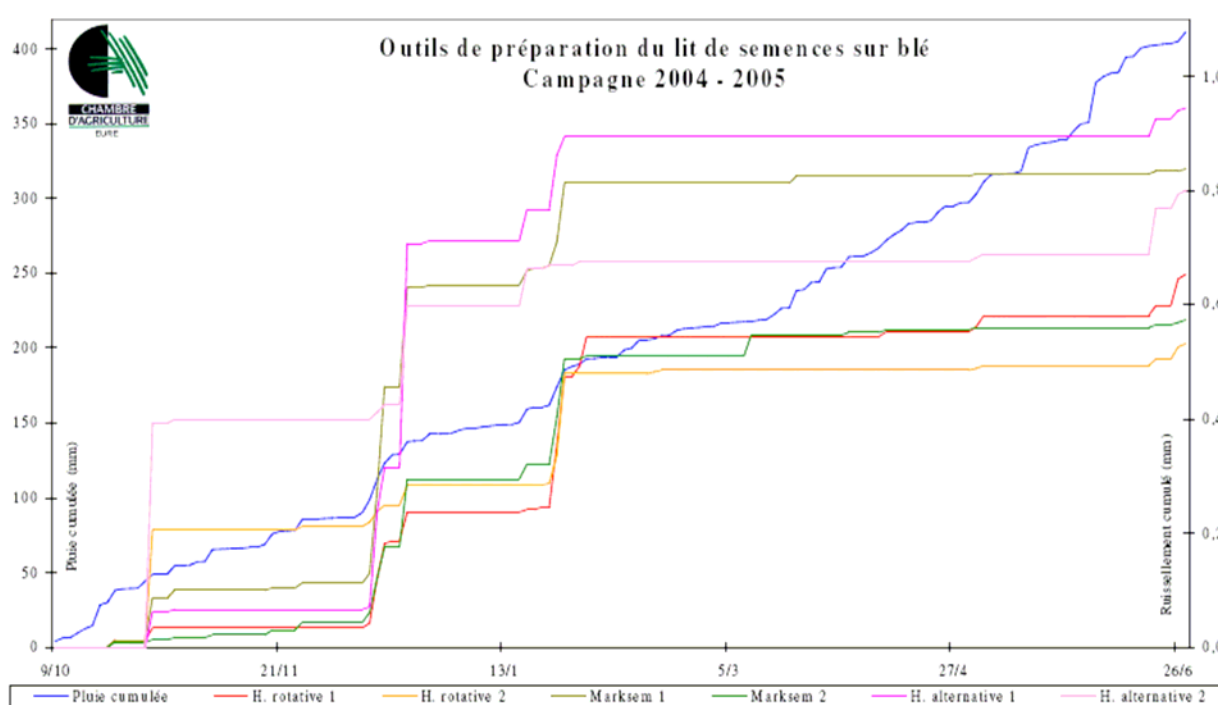
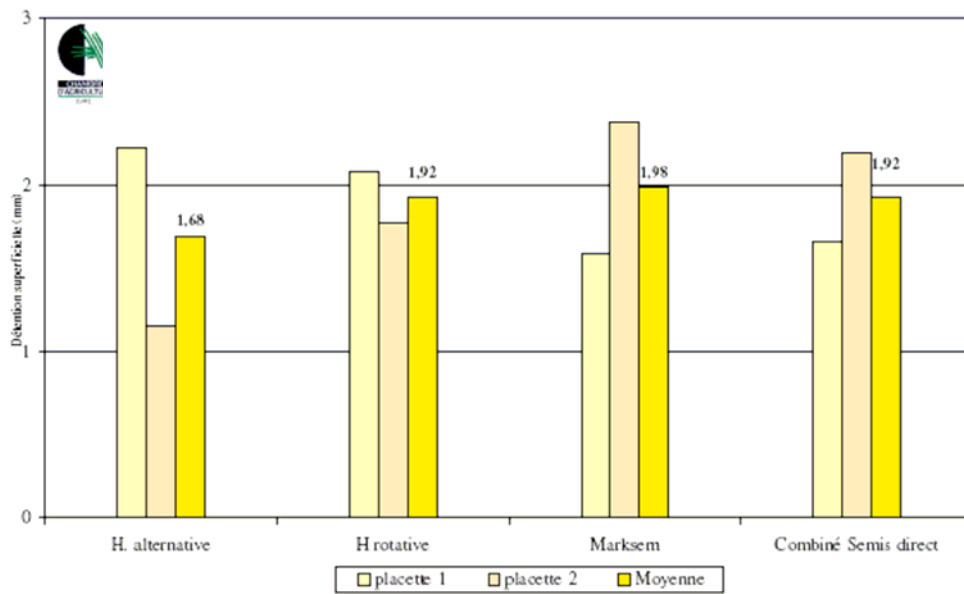


Figure 1 : Pluies et lames ruisselées cumulées au cours de la campagne de culture

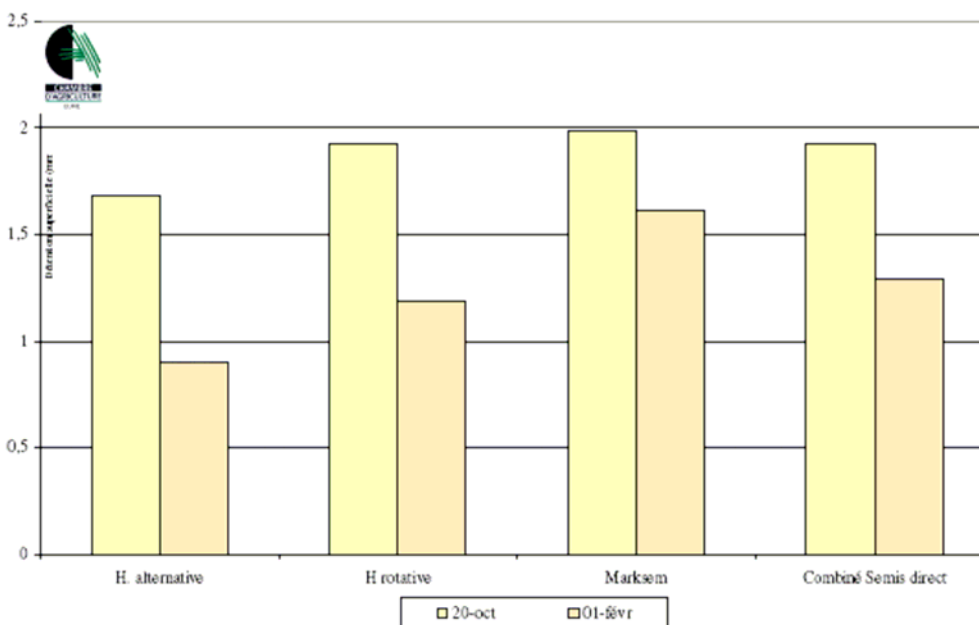
Très peu de ruissellements ont été constatés du fait des conditions pluviométriques. Ces volumes très faibles sont très peu différents d'une modalité à l'autre. **Les écarts ne sont donc pas significatifs et ne permettent pas de conclure** quant à l'intérêt d'un outil par rapport à l'autre dans les conditions climatiques de l'année.

Rugosité superficielle



Pour un même outil, les états de surface ne sont pas les mêmes selon la placette : c'est le marksem qui offre la rugosité maximale mais également l'hétérogénéité la plus grande. La herse rotative offre une plus grande homogénéité de l'état de surface.

Figure 2 : Mesure de la rugosité superficielle pour les différents essais en moyenne pendant toute la durée de la campagne de culture



L'analyse de la différence entre rugosités moyennes de départ et de fin de campagne montre la dégradation de l'état de surface sous l'effet de la pluie. La dégradation est moins importante pour la modalité marksem que pour les autres. En effet cette dégradation est fonction de la taille des mottes laissées en surface qui sont plus importantes pour cet outil.

Figure 3 : Mesure de la rugosité moyenne de départ et de fin de campagne pour les différents essais

3. A retenir

Pour limiter le ruissellement, il est nécessaire de chercher à freiner l'apparition de la croûte de battance. Une des possibilités est de créer un état de surface au semis le plus motteux possible.

Le marksem est l'outil qui a donné l'état de surface le plus motteux de tous les outils testés. Il crée une hétérogénéité dans la répartition des mottes à l'échelle de la parcelle qui peut être un atout pour limiter le ruissellement.

Les autres modalités ont toutes créé des effets secondaires sur les états de surfaces qui sont contre-productifs tels que des sillons de part et d'autre de la zone travaillée créé par les roues d'appui du semoir de la herse alternative, etc.

Les rendements pour ces différentes modalités ne présentent pas de différences significatives.

Voir essai complémentaire de la fiche « AREAS – Essai sur blé – Janvier 2005 »