

Chapitre 2

Adaptations de nos pratiques pour construire les systèmes A.C.

**Solutions pour une bonne
fermeture du sillon
au printemps (argile)**



Dégradation lente des pailles (argilo-calcaire)

➤ « lame de couteau dans du beurre »

➤ Fermeture du sillon = densité plante/ha insuffisant (durabilité du système)



Excellente structure



15/05/2009

23/06/09

Pour une bonne fermeture du sillon ... 1: à minima un travail très superficiel (été)



Précédent : B. dur (72 q/ha) pailles restituées - TCS : néo-déchaumeur (7 cm) - Couvert : féverole (100 kg/ha)

Pour une bonne fermeture du sillon ...

2 : Travail localisé : strip till (été)



« attention, au coup de volant au printemps => ! »

Pour une bonne fermeture du sillon ...

2 : Travail localisé (striptill) - résultats



Pour une bonne fermeture du sillon ...

3 : Reprise au printemps sur le rang ou en plein)

➤ Fermeture du sillon (terre fine) = gain densité levée

Densités plantes/ha	Tournesol	05/05/10	31/05/10
Semis au monograine en solo		10558	21116
Semis au monograine + 20 kg de poids sur l'élément semeur		30166	27150
En combiné : herse rotative+semoir		33183	40725



Chapitre 2

Adaptations de nos pratiques pour construire les systèmes A.C.

**du matériel spécifique
pour un semis sous couvert**

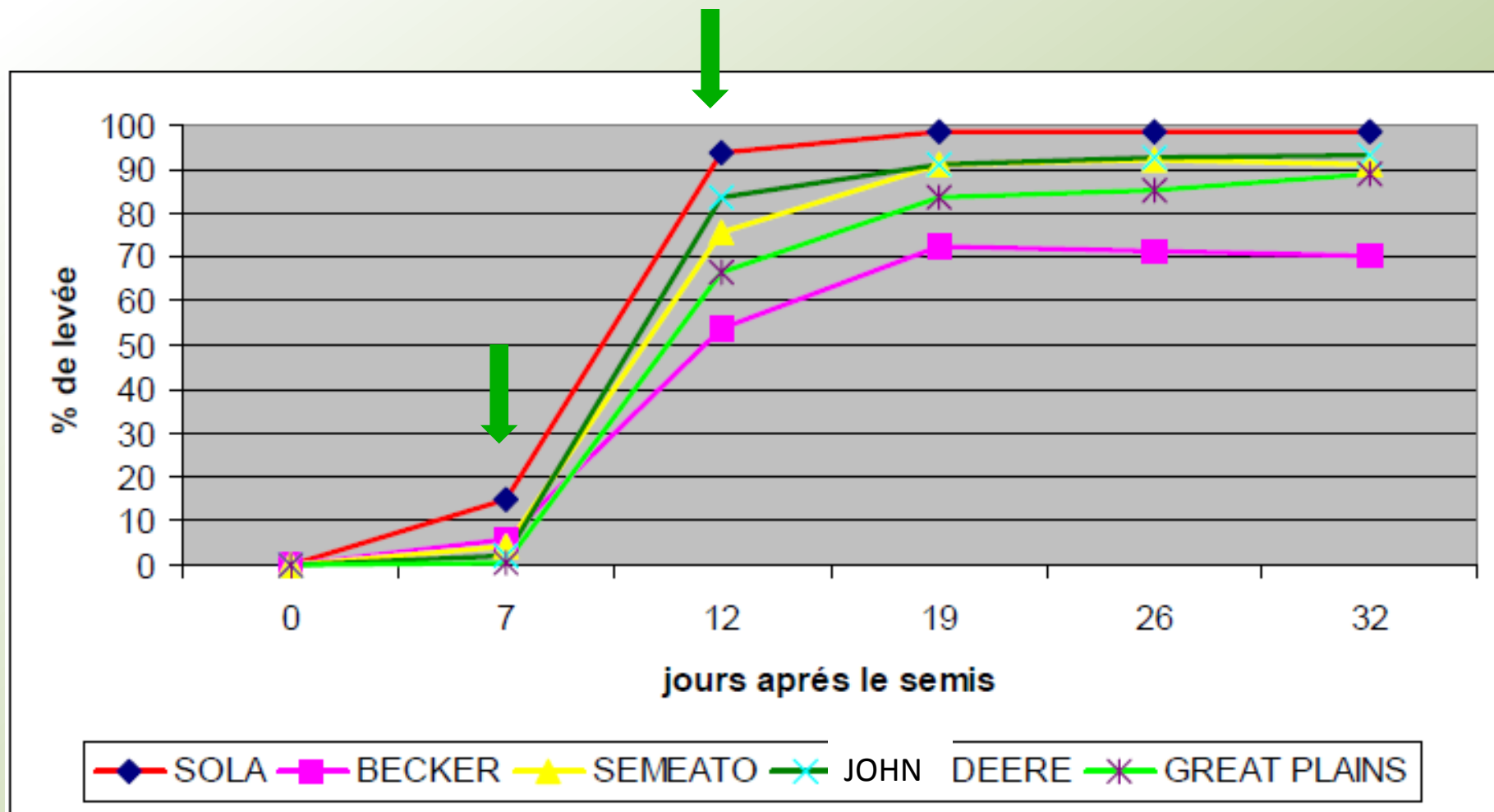
Les limites d'un semoir conventionnel en AC

- **Etat de surface** (résidus du précédent, du couvert)
- **Pénétration du semoir** (irrégularité de profondeur)
- **Fermeture de sillon difficile** (densité plante/ha insuffisante)



Trouver le bon semoir ...

Essai 2006 – SD maïs sous couvert



Amélioration d'un semoir conventionnel

1 : Ressort supplémentaire (mieux mais pas suffisant)



Amélioration d'un semoir conventionnel

2 : Disque ouvreur (indispensable)



Amélioration d'un semoir conventionnel

3 : Chasses débris rotatifs

(avant le disque ouvreur = risque de bourrage)



Amélioration d'un semoir conventionnel

➤ 4 : Roue de jauge étroite (Type MARTIN)



Amélioration d'un semoir conventionnel

- 5 : Correcteur de dévers (MONOSEM)
- Roue concave (KUHNN)



Amélioration d'un semoir conventionnel

➤ 6 : Roue de recouvrement spécifique

- Cage
- DAWN
- Flasque MONOSEM



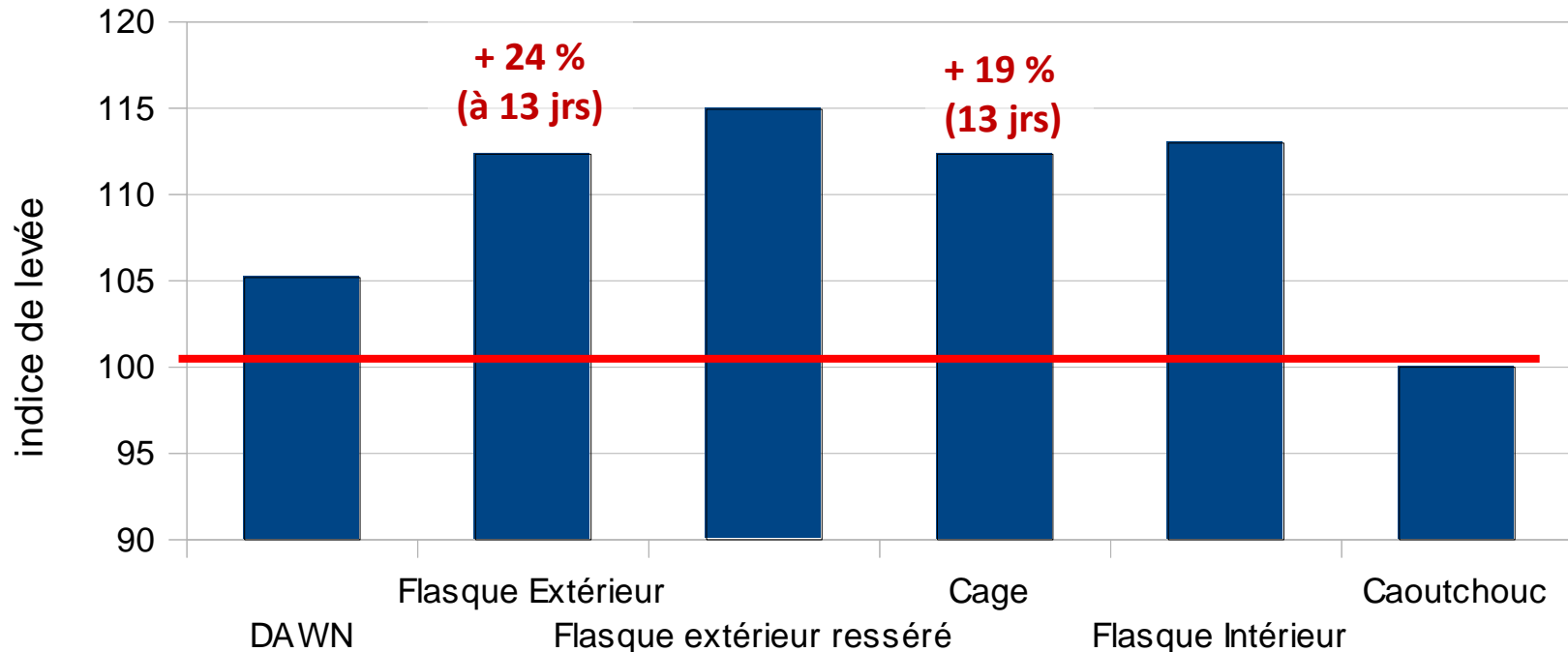
Amélioration d'un semoir conventionnel

➤ Test de roue de recouvrement sans roue de rappui :

Levée finale à 19 jours : + 5 à 15 % / témoin (roue caoutchouc)



Comparaison roues de fermeture (sans roue pro)



Amélioration d'un semoir conventionnel

- 7 : Chaîne torsadée maillon réalisé dans un fil carré



Zoom : semis dans un couvert vivant

- Ressuyage de surface rapide (1 à 2 jrs) : un sol humide-frais à un sol sec et dur
- Fermeture du sillon délicate (très peu ou pas de terre fine)



Semis dans un couvert vivant : les équipements

- Disque ouvreur **indépendant** de l'élément semeur
- Roue de rappui (sol sec et dur)



Semis dans un couvert vivant : les équipements

- Roues de recouvrement à angle d'ouverture modulable



Semis dans un couvert vivant : les équipements

- Poids sur la poutre
- Vitesse de semis (3 à 3,5 km/h)



PROTOTYPE en cours ...



Ph. LAFFONT

Pour une bonne fermeture du sillon ...

- A minima, un travail superficiel ou localisé
- Reprise très superficielle au printemps (tourne-sol)

Du matériel spécifique En semis direct sous couvert

- Equipements spécifiques sur un semoir conventionnel (ressort supplémentaire, disque ouvreur indépendant, chasses débris rotatifs, roue de jauge étroite, roue de rappui, roue de recouvrement spécifique)
- Vitesse de semis (de 3 à 5 km/h)