

Le semis combiné est possible uniquement dans les terres très légères comme les sols crayeux de Champagne.



Betterave

5 Un meilleur contrôle de la levée et de l'enracinement

Pendant deux ans, l'ITB (Institut technique de la betterave) a testé le strip till selon deux types d'itinéraire technique, l'un en terres argileuses avec travail du sol à l'automne, l'autre en sols crayeux avec un semis en combiné. Dans les deux cas, les levées s'en sont trouvées améliorées, comme l'enracinement et les rendements.

Strip till ou itinéraire classique avec travail du sol sur toute la parcelle ? Entre 2009 et 2011, l'ITB a mené une série d'essais en Champagne afin de mesurer l'intérêt d'un travail limité au rang de semis. Dans cette région, les levées sont souvent difficiles, entraînant un retard d'implantation de la culture dans les buttes de craies érodées. Planter en non retournement résout une partie du problème, mais les préparations de sol habituelles causent souvent un dessèchement du lit de semences et pénalisent la levée.

Dans tous les essais menés en 2009 et 2010, les rendements n'ont jamais été pénalisés avec le strip till.

Une préparation à l'automne en sols argileux

Deux types d'expérimentation ont été menés, l'une en sols argileux et l'autre en sols de craie. Dans le premier cas, il s'est agi de faire une préparation d'automne localisée avec formation de billons. Une première série d'essais a été réalisée en sol moyennement argileux (25 %), à Méry-sur-Seine. En 2009, un travail du sol au strip-tiller a été effectué fin septembre dans une implantation de moutarde en Cipan (Culture intermédiaire piège

Moins d'écarts en 2011

En 2011, printemps très favorable à l'implantation rapide des betteraves, les écarts de vitesse de levée ont été atténués dans la majorité des cas étudiés, réduisant ainsi les différences de rendements obtenus. Quelques sites ont fait l'objet d'un suivi avec fertilisation distribuée par le strip till (azote et/ou phosphate). Dans les sols à faible réserve, l'intérêt d'un apport en localisé a pu être validé. Toutefois, du fait des conditions atypiques du printemps 2011, ces observations devront être confirmées.

à nitrates) au stade 6 - 8 feuilles. Durant l'automne, la croissance de l'interculture en interligne n'a pas été perturbée : elle a pu jouer son rôle de piège à nitrates. Le strip till a également permis d'améliorer les levées. En 2010, bien que les conditions climatiques en Champagne

aient été plus favorables qu'en 2009, les chiffres ont de nouveau confirmé une meilleure levée grâce à l'état de fraîcheur du lit de semence sur un sol non travaillé. Une seconde série d'essai a été effectuée en sols plus argileux (35 %) à Villemereuil, toujours en présence de Cipan. Elle a confirmé l'intérêt du strip till à l'automne sur ce type de sol par rapport aux techniques habituelles (décompacteur suivi d'un vibroculteur sur sol gelé puis herse avant semis).

Meilleure conformité des racines dans la craie

Dans les sols crayeux de Champagne, second cas de figure, l'ITB a cherché à valider la faisabilité d'un semis en combiné. Le principe de ces essais, réalisés à

Des gains en temps et en carburant

		Débit de chantier en ha/heure	Carburant l/ha
Itinéraire agriculteurs	Ameublisseur canadien	2,5 ha	30 l
	Rotative	3 ha	15 l
	Semis	2 ha	4,5 l
	Total		49,5 l
Itinéraire strip till	Mulchage	5 ha	5 l
	Strip till (+ semoir)	2,5 ha (2 ha)	5-7 l
	Semis	2 ha	4,5 l
	Total		14,5 l

Tableau 1 : En 2010, l'ITB a réalisé des calculs de charge sur l'essai de Dosnon (Aube). Ils ont permis de constater que le strip till réduisait de plus de 70 % la consommation en carburant par rapport à la technique de référence. Ce type de chantier procure également un gain de temps appréciable. Il laisse entrevoir la possibilité de réaliser les semis de betteraves avec un seul chauffeur.

Dosnon : comparer plusieurs modalités d'utilisation du strip till au printemps avec une interculture de moutarde à un itinéraire de référence (1). Les arrachages ont montré une meilleure conformité des racines. Or la présence de betteraves fourchues tend à augmenter les pertes lors de la récolte ainsi que la tare terre.

Dans tous les essais, les rendements n'ont jamais été pénalisés avec le strip till : ils étaient au moins équivalents à ceux obtenus en itinéraire classique mais très souvent supérieurs, le gain allant de 4 à plus de 10 %. ■

(1) Ameublissement d'été au Tigger, implantation d'une moutarde puis mulchage d'hiver au Compil, reprise au canadien (Multicultor) en mars, préparation à la herse rotative et au Brissetasse puis semis.

Pascal Amette
ITB

Itb51@itbf.org