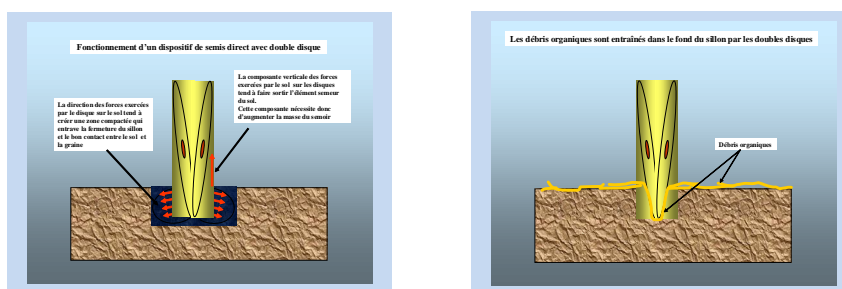


Un semoir semis direct innovant pour petite mécanisation et traction animale

Bruno VADON • FERT – b.vadon@fert.fr
 Michel RAGUIN • AFDI Touraine – afditouraine@wanadoo.fr
 Anicet MARIONNEAU • CEMAGREF – anicet.marionneau@cemagref.fr

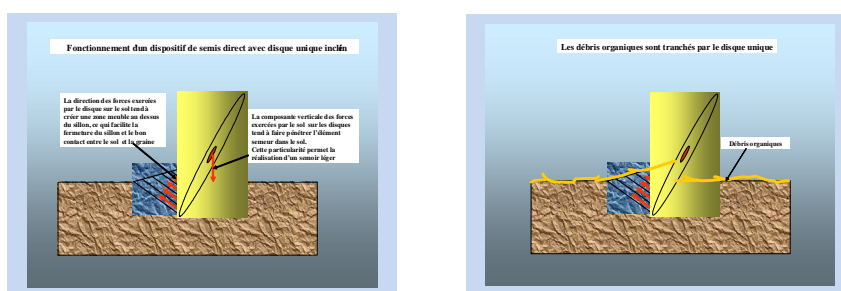
L'érosion et la baisse de fertilité des sols qui, à travers le monde, incitent les producteurs à passer aux pratiques du « non labour » touchent autant les grandes exploitations que les petites, qui ne disposent que d'une force de traction mécanique limitée ou qui dépendent de la traction animale.

Or, la plupart des semoirs « semis direct » sont conçus pour travailler sur de grandes surfaces disposant de puissances de tractions élevées (supérieures à 90 CV). Ils fonctionnent sur le principe de disques ou de socs qui nécessitent des poids importants pour pénétrer le sol et représentent un investissement inabordable pour de petits paysans.



Dans les années 80, le CEMAGREF a conçu un système de semoir basé sur le principe de la « brouette poussée » (plus facile à pousser qu'à tirer). L'élément semeur se compose d'un seul disque, incliné à 30° par rapport à la verticale, fixé au bout d'un bras et poussé par celui-ci lors de l'avancement. L'inclinaison sur la biellette de poussée crée un angle d'entrure qui augmente avec l'angle d'inclinaison. Ce principe permet, avec un seul disque, de découper et soulever la terre (avec un dégagement d'environ 2 cm à l'arrière du disque), puis de déposer la graine dans le sillon ainsi créé. La terre soulevée latéralement retombe sur les graines, puis est rattachée par des roues tasseuses. Plus le sol est dur, plus le pouvoir de pénétration du disque est important, comparativement à celui des semoirs semis direct classiques.

Ainsi, l'innovation du système réside dans le fait qu'il n'est pas nécessaire d'avoir un poids important pour pénétrer le sol. Des essais comparatifs ont montré qu'un prototype ayant 60 kg de pression par élément semeur était plus efficace pour pénétrer dans un sol dur qu'un semoir de semis direct classique ayant 200 kg par élément.



En janvier 2010, FERT et AFDI Touraine ont démarré, au Maroc et au Mali, un projet qui vise à valider et diffuser le concept élaboré par le CEMAGREF. Ce projet, cofinancé par l'AFD, sera mis en œuvre avec des groupements paysans à partir de prototypes de semoirs (traction mécanisée et animale) qui, une fois testés et améliorés dans les conditions locales, pourront être multipliés par des fabricants du pays. Par la suite, ce concept pourra être diffusé plus largement au Maghreb et au Sahel.



A gauche un prototype 4 rangs en traction mécanisée où l'on voit bien le principe du bras poussé. Ce modèle, destiné ici à des maïsiculteurs français, sera adapté aux contextes des pays du sud. A droite un prototype 2 rangs, déjà à l'essai en traction animale au Mali.