

L'effet des TCS sur la structure du sol

Agnès COMBES Webmaster / 02 51 36 82 06

14/08/2009 | Mise à jour : 18:15

Techniques culturales simplifiées : 5 années d'expérimentation permettent d'observer l'effet de la simplification du semis sur la structure d'un limon battant et sur le rendement des cultures de la rotation.

Durant 5 ans, de 2002 à 2006, la Chambre d'Agriculture de la Vendée et le GEDA de Fontenay ont mené sur 4 ha un essai sur les techniques de non labour. Il s'agissait de suivre différents indicateurs afin de comparer quatre modalités d'implantation de la culture : le semis direct, le semis au Horsch SE (semoir animé à axe horizontal), le déchaumage (pseudo labour) et le labour (modalité témoin). L'objectif de l'étude était de mesurer, sur la durée, l'évolution du sol quand on arrête le labour, tout en conservant la rotation classique de l'agriculteur.

L'essai a été mené dans une parcelle labourée depuis environ 20 ans et dont la structure est un limon battant, terrain connu difficile en non labour. Auparavant, la parcelle était en vigne, ce qui suggère l'existence de problèmes de structure et de teneur en matière organique. La rotation des cultures est : blé à colza à blé à tournesol. Chaque année, l'agriculteur restitue les pailles sauf en 2003 et 2005 par solidarité avec les éleveurs en pénurie de paille. La parcelle d'essai n'est pas totalement homogène : la couche de limon est bien moins profonde dans la modalité semis direct que pour le labour (30 cm contre plus de 60 cm). Cela affectera inévitablement les rendements surtout en situation de sécheresse.

Deux indicateurs évoluent particulièrement sur la durée de l'essai : les profils culturaux et la présence de vers de terre. En revanche, les indicateurs physico-chimiques (densité apparente, réserve utile, taux de matière organique) évoluent plus lentement et ne montrent pas encore d'évolutions significatives.

- Les profils de sol correspondant aux 4 modalités sont nettement différenciés : en travail simplifié, on observe une continuité du profil, sans rupture liée au passage de la charrue. La profondeur d'enracinement est alors très supérieure.

- L'activité biologique du sol est fortement accrue : le nombre de galeries de vers de terre est 2 fois plus élevé en pseudo-labour qu'en labour et plus de 3 fois plus élevé en semis direct et en Horsch.

- Les vers de terre sont présents dans les 5 premiers cm, alors qu'ils sont absents en cas de labour. - - Or, les vers de terre sont indispensables pour une bonne structuration du sol : brassage de la matière organique, développement de micro-organismes ou encore création de galeries, permettant la descente des racines.

Ainsi, en seulement 5 ans, on constate déjà une amélioration nette des profils et de la structure du sol : les sols en non labour semblent retrouver rapidement un équilibre biologique. Le développement des galeries de vers de terre permet en particulier un meilleur enracinement et une évacuation rapide de l'excès d'eau.

Delphine Pineault (Chambre d'Agriculture de Vendée)