



Essai "Techniques de travail du sol en agrobiologie" Chambres d'Agriculture de Bretagne

Objectifs :

La suppression du labour en Agriculture Biologique induit les principales questions suivantes :

- Quel est l'impact sur le salissement des parcelles, sur les parasites et les maladies ?
- Quelle est l'incidence sur les propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols ?
- Quelle est l'influence sur les rendements des cultures ?

Il est proposé la poursuite de l'étude déjà engagée pour la comparaison de différentes techniques de travail du sol en conditions agrobiologiques.

Durée du programme :

6 ans (2003-2008) / Année considérée : 2004

Lieu :

Station expérimentale de Kerguehenec - 56500 Bignan

Protocole :

4 traitements :

- Labour classique,
- Labour agronomique,
- Canadien,
- Semis direct.

Résultats 2004 :

Au niveau du sol, l'analyse des états de surface, des profils culturaux, des densités apparentes et de la résistance à la pénétration met en évidence une augmentation de la compacité du sol dans les horizons anciennement travaillés et qui ne le sont plus.

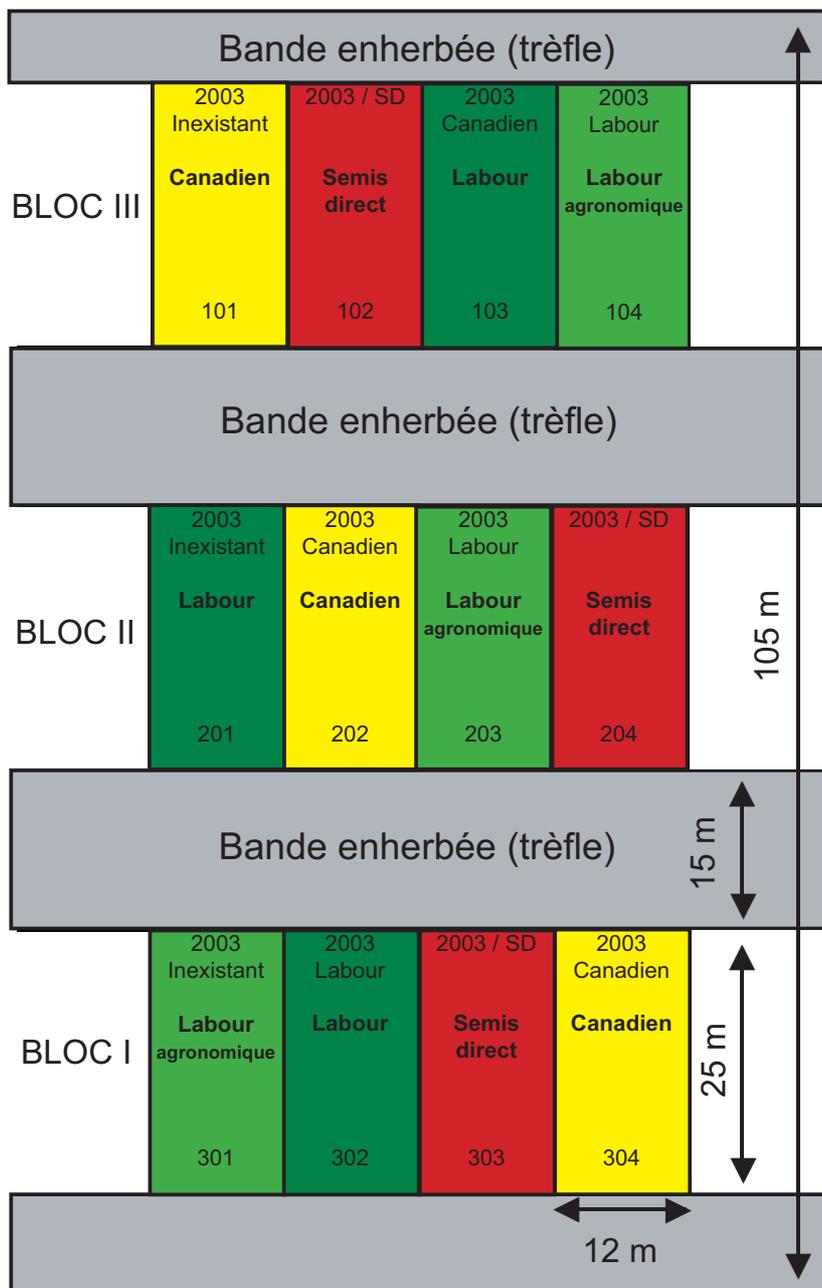
Pour ce qui est de l'activité biologique, il semble qu'il y ait un fonctionnement différent entre les différentes modalités. La taille et la diversité des lombriciens sont en effet plus importantes en semis direct qu'en canadien et en labour.

Par ailleurs, le semis direct favorise davantage les espèces anéciques. Le labour agronomique occupe une place intermédiaire entre le labour et le semis direct.

(suite page 28)



ROUTE



Semis direct



Labour agronomique

2

Observations du sol :

Etats de surface
 Profils culturaux
 Densité apparente
 Teneur en eau
 Pénétrométrie
 Conductivité hydraulique

Activité lombricienne
 Reliquats azotés
 Observation de la culture
 Développement racinaire
 Suivi des adventices
 Observation des stades de développement
 Composantes du rendement et rendements

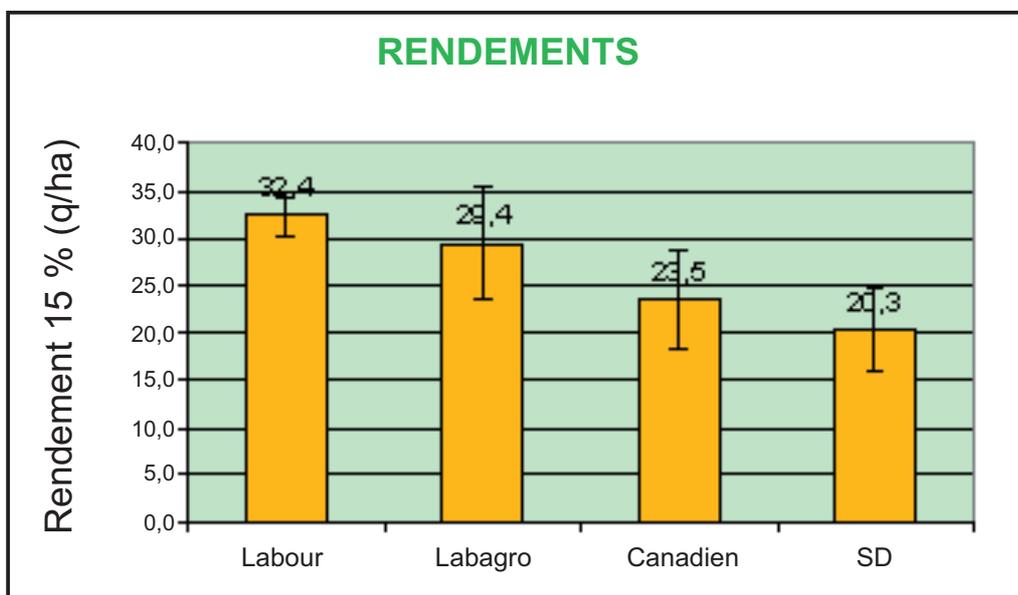


Au niveau de la culture :

Le degré de compacité plus élevé des horizons non travaillés semble retarder la progression des racines dans le sol.

Quant aux adventices, elles sont nettement favorisées en semis direct, où elles se développent plus tôt, plus vite, et en plus grand nombre. Les vivaces (rumex et chardons) en particulier sont plus nombreuses en non labour.

Au final, les deux types de labour présentent les meilleurs rendements, le semis direct et l'outil à dent ayant des résultats significativement plus faibles. A l'heure actuelle, il est difficile de trancher en faveur ou en défaveur de l'une ou l'autre des techniques de travail du sol. Cependant, le semis direct fait apparaître de nombreux problèmes et paraît difficilement durable sur le long terme. Mais, parmi toutes les modalités testées, il est intéressant de noter que le labour agronomique semble être un bon compromis ; en effet, il cumule à la fois des avantages du labour (enfouissement des graines d'adventices, création de macroporosité,...) et certains avantages des techniques sans labour (concentration de la matière organique en surface, non perturbation des couches plus profondes, ...). Il reste à savoir si ce constat obtenu en première année de mise en place se confirme par la suite. C'est ce que le développement et la pérennisation de cet essai devraient permettre de savoir dans les années à venir.



Contact :

Djilali Heddadj

Station expérimentale de Kerguehennec

Tel : 02 97 60 44 16 - Fax : 02 97 60 35 01

Mail : djilali.heddadj@morbihan.chambagri.fr