

Les  
**GREENOFICHES**

N°1



# L'agriculture de conservation: Introduction

C'est une agriculture durable basée sur la compréhension et l'optimisation des processus naturels. La finalité est de mettre en place un système performant d'un point de vue économique, environnemental et sociétal.

Elle se base sur 3 piliers

### DIMINUTION DU TRAVAIL DU SOL

En minimisant la perturbation du sol, on favorise l'activité biologique, une restructuration naturelle du sol...



Figure 1: Parcelle travaillé en Strip-Till

### COUVERTURE MAXIMUM DU SOL

Le sol est couvert de manière permanente par l'implantation de couverts végétaux et par le maintien des résidus de cultures à la surface du sol. Les couverts végétaux vont permettre entre autres de structurer le sol grâce à leurs racines, d'apporter de la biodiversité, de capter du carbone et de l'azote...

### ROTATION ET DIVERSIFICATION DES CULTURES

La succession des différentes cultures permet notamment de limiter naturellement le développement des maladies, des mauvaises herbes... limitant ainsi l'utilisation de produits chimiques.



Figure 2: exemple de semis direct

### Les techniques de conservation des sols (TCS)

Si la charrue constitue un outil universel de préparation des sols en vue de l'implantation des cultures, il a cependant été démontré au travers de nombreuses études que son utilisation dans certaines conditions (et notamment sur les parcelles en pente) peut fortement accroître la sensibilité des sols à l'érosion. C'est une des raisons pour lesquelles ont été développées dans les années 1930 aux Etats-Unis d'Amérique de nouvelles techniques culturales basées sur la simplification des travaux aratoires et sur la couverture systématique des sols, techniques qui se sont peu à peu propagées dans les autres régions du monde.

La **couverture végétale** quasi-permanente du sol, que ce soit par le non-enfouissement des résidus de récolte ou la présence de cultures intermédiaires hivernales, assure une **protection mécanique** contre l'impact des gouttes de pluie et contribue à l'enrichissement des horizons superficiels du sol en **humus**, « ciment » entre les particules minérales. La réduction de l'intensité des opérations culturales peut contribuer à la suppression de la stratification artificielle du sol et à la stimulation de l'**activité biologique** (dont celle des vers de terre), ce qui peut augmenter sa capacité d'infiltration.



Figure 3: Parcelles conduites en TCS à l'avant-plan et en labour à l'arrière-plan. (Photo de Greenotec ASBL, 31/03/2008)

Cet accroissement simultané de « la résistance du sol superficiel » et de la capacité d'infiltration concourt à diminuer substantiellement la sensibilité du sol à l'érosion, ce qui se vérifie tant sur le terrain (voir photo ci-dessus) qu'au travers de nombreuses recherches scientifiques.

### Motivations à l'égard des TCS

La limitation du ruissellement et de l'érosion hydrique ne constitue pas l'unique motivation des agriculteurs adeptes de ces techniques.

Deux travaux de fin d'études conduits en collaboration avec l'ASBL Greenotec (Pauly, 2009 et Dieryck, 2010) ont permis de montrer une économie en **charge de mécanisation** suite à l'adoption du non-labour d'au moins 20 € par hectare dans la moitié des trente fermes qu'ils ont étudiées et parfois jusqu'à 60 € par hectare.

Au niveau du **temps de chantier** pour l'implantation des cultures, l'adoption de techniques culturales sans labour s'est traduite quasi systématiquement par un gain de temps d'au moins 45 minutes par hectare et par an.

Dans les conditions pédoclimatiques de la Région wallonne, pour autant que les techniques soient bien maîtrisées, on ne noterait pas de grandes différences de **rendements** entre les itinéraires avec et sans labour. Les adeptes des techniques estiment également qu'il en serait de même pour la consommation en **intrants** (engrais, produits phytopharmaceutiques) et en **carburant**, ce qui devra être confirmé par des études prévues par l'ASBL Greenotec dans un avenir proche.

### Développement des TCS en Wallonie

Si on estime actuellement qu'en France un tiers de la SAU serait conduit sans labour (Labreuche, 2007), le degré d'adoption par les agriculteurs wallons reste cependant faible à l'heure actuelle. A défaut de références statistiques à ce propos, on peut toutefois citer les estimations de scientifiques des principales institutions agronomiques de Wallonie :

- La proportion de froment d'hiver implanté en travail simplifié atteindrait entre 15 % et 25 % des froments;
- La betterave sucrière, le colza d'hiver, le maïs grain et le pois de conserverie atteindraient 10 % ;
- Moins de 10 % des autres grandes cultures de Wallonie (escourgeon, maïs ensilage, lin, pomme de terre, ...) seraient conduits sans labour.

Plusieurs raisons de différents ordres peuvent être évoquées pour expliquer la faible pénétration de ces pratiques en Wallonie aujourd'hui :

- La technicité requise pour la réussite des TCS et l'investissement initial parfois conséquent en matériel spécifique constituent deux premiers freins à leur adoption ;
- Les implantations sans labour ne peuvent s'envisager adéquatement que dans des fenêtres climatiques réduites (humidité du sol) par rapport aux semis sur labour, ce qui peut, certaines années très pluvieuses, conduire à des impasses ;
- Certaines cultures peuvent difficilement s'envisager sans labour, pour des raisons contractuelles (obligation de labour dans certains contrats liant l'agriculteur aux industries agro-alimentaires) ou agronomiques (difficulté de semer un escourgeon après un froment d'hiver sans labour pour une question de gestion de repousses, etc.) ;
- Le labour reste difficilement remplaçable en agriculture biologique. Des essais sont menés par l'ASBL Greenotec, en collaboration avec le CRA-W, en vue d'allier les techniques de l'agriculture de conservation aux techniques de productions biologiques.

#### Pour plus d'informations :

Rendez-vous sur le site de Greenotec : <http://www.greenotec.be/>  
Ou contacter Francois Dessart, chargé de recherche de l'ASBL Greenotec :  
dessart.f@greenotec.be ou au 0471/13.77.33

#### Ressources :

- Dossier de presse Greenotec: Présentation des activités de l'ASBL Greenotec *Expérimentation, vulgarisation et conseil sur les Techniques de Conservation des Sols (TCS)*
- DIERYCK G. (2010). Impacts technico-économiques du « non-labour » dans trois régions du Hainaut : le Tournaisis, le Pays des Collines, la Thudinie. Travail de fin d'études. Ath, B. : HEPH-Condorcet.
- PAULY S. (2009). Etude technico-économique de l'adoption de pratiques culturales sans labour au sein d'exploitations de trois régions agricoles en Province de Liège. Travail de fin d'études. Huy, B. : ISla.



Les renseignements fournis dans cette fiche sont donnés à titre purement informatif et ne peuvent en aucun cas engager ni la responsabilité de l'ASBL Greenotec ni celle des partenaires ayant contribué à sa rédaction.