

# GUIDE DE LA NOUVELLE AGRICULTURE : L'Agriculture sur Sol Vivant ou "de Conservation"

Après le NON-LABOUR, les TCS, Techniques Cultureles Simplifiées, ou mieux Techniques de Conservation des Sols et le Semis direct, pour-quoi parler

**d'Agriculture Sur Sol Vivant**

**? Parce qu'un ver de terre qui met plus de 2 ans à reconstruire ses galeries vit mal sous labour annuel !**

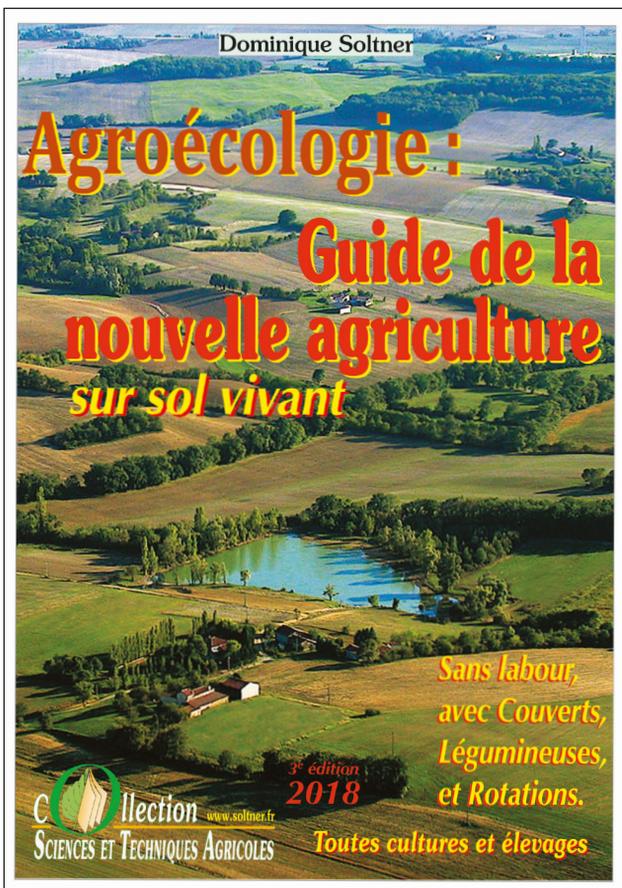
**Et une agriculture**

**"DE CONSERVATION"**

**est la traduction de "Soils Conservation Agriculture", venu d'une Amérique qui a voulu corriger les désastres de son érosion.**

**Aujourd'hui c'est UN GUIDE pour les agriculteurs qui divisent par deux le travail et les coûts, qui produisent autant, gardent et sauvent leur Terre !**

**120 pages 26,00 € franco (\*)  
21 x 28,5 (\*) Prix à titre indicatif**



**3<sup>e</sup> édition 2018**

**D'abord un livre d'enseignement car les bases de l'agronomie et de l'écologie se complètent, rendant alors évidents les résultats d'une agriculture SANS, labours et intrants, et AVEC ce qui les remplace.....!**

**Collection**  
**SCIENCES ET TECHNIQUES AGRICOLES**

**www.soltner.fr**

**BP 80157 - 79303 BRESSUIRE Cedex  
Tél. (33) 05 49 74 25 99 - Fax. 05 49 74 23 08  
E.mail : postmaster@soltner.fr**

## SOMMAIRES

Voir aussi p.58

**Ci-dessous : sommaire résumé**, les 16 têtes de chapitres

**Un sommaire plus détaillé** ouvre sur les principaux développements, textes et illustrations, de chaque chapitre.

Accès **“Flashes agroécologiques”** de notre site **www.soltner.fr** :

. soit la dernière entrée sur la page d'accueil de ce site

. soit en tapant directement sur web **“Flashes agroécologiques”**

- 1 - **Quelle agriculture ?** *Du «conventionnel» à l'Agroécologie*
- 2 - **Rappel du cours d'Agronomie** *Les bases de la vie des sols*
- 3 - **Rappel historique** *Du néolithique aux agronomies «intégrées»*
- 4 - **L'agriculteur s'interroge et veut changer** *Des hésitations nécessaires*
- 5 - **Déchaumages et couverts végétaux** *Bien démarrer à l'automne*
- 6 - **Fertilisation en sols vivants** *Mal connue : l'«autofertilité»*
- 7 - **Biologie des sols vivants** *On n'a jamais fini de la décrire*
- 8 - **Assolements et rotations** *On leur donne enfin une juste place*
- 9 - **Associer cultures et couverts** *Nouvel atout en agroécologie*
- 10 - **Quel travail du sol ?** *De la remise en cause aux grandes innovations*
- 11 - **Le Semis Sous Couvert Végétal** *A partir de l'expérience tropicale*
- 12 - **En Viticulture-Arboriculture** *Plus sensibles encore à l'érosion*
- 13 - **Tous types de sols - En AC et en Bio** *Partout possibles, les sols vivants*
- 14 - **Agriculture de Conservation et économie** *L'impérative rentabilité*
- 15 - **Plus de hauteur sur nos agricultures** *Vastes domaines de l'agroécologie*
- 16 - **Partenaires, Livres, Revues, DVD, Sites...** *L'indispensable travail d'équipes*

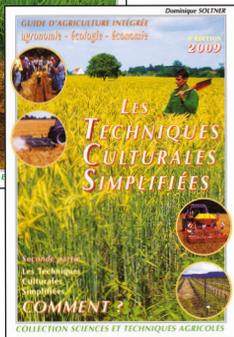
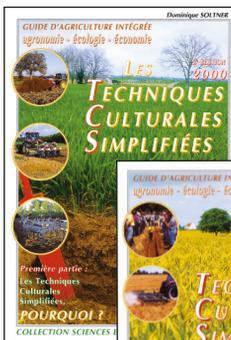
## Des «Techniques Cultureles Simplifiées»

Vers les années 90, le non-labour nous vint d'Amérique, promu entre autre par Frédéric Thomas, Claude Bourguignon, Lucien Séguin et l'équipe du CIRAD : il devenait incontournable d'en parler dans nos manuels d'Agronomie. C'est l'origine de nos deux guides de 96 et 98 :

### Les TCS, Pourquoi ? Les TCS, Comment ?

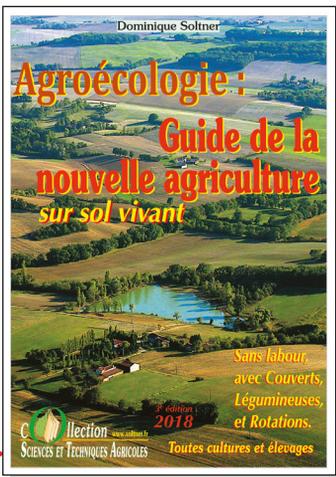
Pourquoi les Techniques Cultureles Simplifiées ? Parce que précisément ces TCS, mieux nommées **Techniques de Conservation des Sols** prouvaient, photos à l'appui :

- le **non-sens des labours** : les **deux ans** nécessaires à un lombric pour recréer ses galeries verticales condamnant nécessairement le labour **annuel** qui les détruisent !
- la **chaîne érosive des machines suivant la charrue**, mène aux rivières argile et limons, notre précieux "foncier" ;



La charrue fit place alors à divers matériels, parfois usuels de pseudo-labour, d'autres nouveaux, les uns superficiels et préservant la faune, d'autres travaillant aussi profond que la charrue. **On comprit que le "SANS" (sans labour, sans intrants..) devait s'accompagner d' "AVEC" des procédés culturaux connus mais souvent oubliés : "Remplacer l'acier par des racines, le gasoil par la photosynthèse, l'azote par des nodosités", selon l'expression imagée de Frédéric Thomas !**

Bref, lorsqu'il s'est agi de mettre à jour nos deux titres "Les TCS", les matériels, et le très grand nombre d'expériences menées par les agriculteurs et partagées en leurs groupements avaient tellement évolué **que c'est d'une NOUVELLE AGRICULTURE qu'il fallait désormais parler :**



### Une nouvelle agriculture sur Sol Vivant, reposant sur 5 piliers :

- 1 - **Un travail du sol limité aux 5 premiers cm**, sauf opérations spéciales de décompactages temporaires ou localisés à la ligne de semis, sous le nom de strip-till ;
- 2 - **Des couverts végétaux** en interculture ou en «double culture», mélanges d'une vaste gamme d'espèces, de plusieurs familles botaniques, dont toujours des Légumineuses.
- 3 - **Des Légumineuses, en culture et interculture**, fortes stimulatrices des activités biologiques des sols, dont la fixation d'azote de l'air dans leurs nodosités, et leurs mycorhizes.
- 4 - **Des rotations longues, donc des assolements plus variés, incluant si possible des élevages**, car les productions pluri-annuelles (luzerne, prairies..) aux effets fertilisants, désherbants, sanitaires, limitent les intrants.
- 5 - **La non-exportation du maximum de résidus végétaux** ce qui limite les ventes de paille.

## à «l'Agriculture sur Sol Vivant»

Et parallèlement à ces 5 piliers, **des innovations sont arrivées**. De nouveaux matériels sont proposés par des firmes et parfois “autoconstruits”. De nouvelles espèces et variétés de cultures et de couverts sont obtenues par des semenciers, et testées par des agriculteurs et éleveurs. Et ces “trouvailles” sont échangées en groupements, avec le démultiplicateur que sont les techniciens, les articles et les DVD. Citons quelques unes de ces trouvailles ou simplement de tendances :



Biomax 10 espèces

**Le remplacement de la chimie.** Le gel et de nouveaux roulages et scalpages remplacent de plus en plus le glyphosate. Et des rotations bien plus longues désorientent à la fois les levées adventices et les parasites animaux, dont les ennemis sont favorisés par la biodiversité des cultures, des couverts et abords végétaux.

Les associations de couverts végétaux “explosent” en des “**Biomax**”, foisonnement de racines et de masse aérienne, mulchée et jamais enfouie. Et d’autres “**boosters biologiques**”, les **Méteils**, sont traditionnels ou recomposés en rotations fourragères à tonnages records en **MS** et en “**autofertilisant**”.



Green-tillage féverole avant maïs



Strip-till-localisateur

Le strip-till travaille et nourrit mieux. Des décompacteurs localisés, “en finesse” et aux bons moments, font “inter-agir” l’outil et le foussement des racines. Et en localisant des engrais, ils en limitent l’emploi, au profit du “**volant d’autofertilité**”, la “vieille graisse” bien connue mais bien mieux mise en œuvre.

**La double culture et les “compagnes”.** La pratique des couverts dès les récoltes, sans longs “temps morts” mène à la double récolte (culture + couvert moissonné par exemple). Et des semis associent la culture à des plantes dites “**compagnes**”, “chair à limaces”, “concurrentes d’adventices”, “fertilisantes”...



Lentilles et sarrasin “compagnes” du colza



Trèfle associé à céréale

Les bienfaits de l’association de couverts se retrouvent dans l’association de cultures : espèces et variétés peuvent être mélangées au bénéfice de la résistance et de la productivité. Les exemples se multiplient, en de nombreuses pratiques, chaque année plus ingénieuses.