

Préface de Dominique Soltner

Au jardin comme en plaine...
... passer en force ou penser en douceur ?

Qu'ils fussent jardinier ou paysan de plaine, les laboureurs de la fable, au chevet de leur père en reçurent le même conseil :

« Creusez, fouillez, bêchez, ne laissez nulle place
Où la main ne passe et repasse. »

(La Fontaine, « Le laboureur et ses enfants »)

Les jardiniers et agriculteurs d'aujourd'hui ont suivi le conseil : de la bêche au motoculteur, de l'araire au puissant tracteur, de la minifraise aux herbes rotatives, tous ont opté pour le « passage en force » : bien retourner la terre et briser toute motte !

Et le pétrole aidant, le machinisme triomphant les a empêchés de « penser en douceur ». Sans doute existe-t-il une tout autre fable où d'autres paysans observateurs découvrent au jardin, dans les prés et les champs, des puissances bien plus discrètes mais aussi efficaces, capables de mettre au jour les mêmes trésors de récolte que ceux évoqués par la fable.

Ces nouveaux agronomes ne datent pas d'hier : associer les cultures, choisir leurs successions, les marier aux élevages, inviter les abeilles et bien d'autres amis, animaux, végétaux algues et champignons, ils ont tout découvert. Découvertes souvent oubliées que nous retrouvons aujourd'hui. **C'est bien le cas des « engrais verts » ou « couverts végétaux »**, que « l'air du temps » qualifie de « CIPAN », nom étrange et moins coloré qu'Alpiste, Fenugrec ou autre Caméline !

Beaucoup ont pensé un moment que ces « **Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates** » étaient au pire une plaisante façade écologique, au mieux une manière de se faire pardonner l'empoisonnement des abeilles en les nourrissant mieux. Et tant que des cours pétroliers favorables et de fortes demandes ont affermi l'idée que « passer en force » était l'avenir « d'une-agriculture-à-9-milliards-d'humains »,

les chercheurs d'une « agronomie repensée en douceur » restaient minoritaires. Pas tous et pas partout: perdre 20 t/ha/an d'un sol tropical à nu, au lieu d'une « érosion zéro » sous couvert, donnait à réfléchir, même les plus réfractaires!

C'est précisément d'Amérique du Nord et du Sud que **Frédéric Thomas** ramenait l'étonnant spectacle de **semis sans labour sous couverts végétaux**. Il créait alors en 1999, puis en équipe avec **Matthieu Archambeaud** dès 2003, la revue *TCS*, moteur du courant français d'agriculture sans labour. « **Sans** » mais surtout « **AVEC** »! Car ne plus labourer ne peut être efficace que lié « en douceur » aux 5 volets d'une tout autre agronomie, aussi agile que les 5 doigts d'une main: **travail superficiel**, mais avec quels outils? **Couvertures du sol**, avec quels végétaux? **Légumineuses**, lesquelles et cultivées comment? Cultures très variées, mais en **quels assolements et quelles rotations**?

Cinq doigts de cette habile main, comme reliés au bras qui les anime tous: **les couverts végétaux**. Car les décrire et bien les cultiver, c'est comprendre comment, en « agriculture de Conservation », **ils agissent sur tous les chapitres d'une agronomie que l'on pensait connaître**: construire et piloter l'architecture du sol, orienter sa chimie, développer sa vie, gérer l'eau qu'il reçoit, passer de la fertilisation par engrais importés au « volant d'autofertilité », maîtriser les adventices par « allélopathie » et bonnes rotations, miser sur résistance, santé, auxiliaires et associations plus que sur les « phytos », **C'EST TOUT CELA, LES COUVERTS VÉGÉTAUX!**

Mais alors, que devient notre enseignement du sol? S'interrogent les professeurs d'agronomie: devant tant d'expériences positives d'agroécologie de terrain, n'est-il pas temps de faire bénéficier les élèves, futurs agriculteurs, de telles avancées? Que de formes nouvelles à découvrir et à tester, d'abord en agronomie jardinière: au jardin déjà, les « couverts végétaux » nous étonnent et vont bientôt changer nos champs!

Préface de Michel Griffon

Les cultures de couverture constituent un chapitre essentiel de l'ensemble des techniques agricoles fondées sur l'écologie scientifique. À égalité d'importance, on trouve par exemple la lutte biologique. Si cette dernière a fait l'objet d'une littérature technique déjà abondante, ce n'est pas encore le cas des cultures de couverture et plus généralement de la couverture permanente des sols. Le livre de Frédéric Thomas et de Matthieu Archambeaud est donc tout à fait opportun, notamment à l'heure où, en France, la politique publique fait de l'agroécologie un thème d'inspiration central pour l'agriculture du futur.

Ce livre est une synthèse de connaissances relevant à la fois d'acquis de la technologie et de l'expérience vécue par des agriculteurs innovants. Il reprend de manière quasi exhaustive les problèmes techniques posés par ces cultures dans l'agriculture tempérée. Une grande partie est consacrée aux fonctionnalités écologiques liées à la notion de couverture et d'interculture: intervention dans le cycle de l'eau par l'amélioration de l'infiltration, production d'un sol ayant une structure et une porosité favorables aux cultures, protection du sol contre l'érosion, accumulation de matière organique, amélioration de la biodiversité du sol (le sol est vu comme un écosystème) et de sa capacité biologique à métaboliser la biomasse, captage de l'azote et limitation des pertes par lixiviation, captage du phosphore, donc amélioration de l'environnement... L'objectif recherché est de produire une biomasse maximale dans le but de recharger le sol en matière organique et d'améliorer les fonctionnalités écologiques. La question du rôle central du travail du sol – ou du non-travail – dans la transition vers un sol possédant toutes les qualités citées est posée et traitée avec attention, notamment toute la partie sur les techniques culturales simplifiées vues comme étapes techniques vers un travail minimal ou le semis direct. Le traitement des adventices en cas de non-travail n'est pas oublié.

Les avantages des couvertures sont passés en revue, en particulier les baisses de charges concernant la mécanisation (moins de puissance nécessaire), les économies d'énergie (moins de gazole), moins de besoins en engrais chimiques, moins de recours aux produits phytosanitaires.

Mais, surtout, le livre fait le point sur les plantes de couverture possibles (cru-cifères, graminées, légumineuses...) et sur les nombreuses solutions de mélange possibles. Leur utilisation est envisagée bien évidemment en grande culture, mais aussi en viticulture et en arboriculture.

Ce livre est donc riche en idées. Frédéric Thomas est un des observateurs les plus attentifs des expériences concernant l'agriculture de conservation. Déjà, la consultation du site web du même nom où il écrit était d'une aide précieuse pour tous les passionnés d'agroécologie. Ce livre donne maintenant une vue de synthèse. Il servira de référence pour les intéressés. Mais il va beaucoup plus loin que la conception courante des plantes de couverture qui limiterait leur rôle à la simple captation des fuites d'azote et que les règlements rendent obligatoire. Les plantes de couverture constituent l'amorce d'un enrichissement du sol vu comme écosystème et induisent une vision totalement nouvelle de l'agriculture fondée sur l'intensification écologique. Dès lors, point n'est besoin, à terme, d'obligation réglementaire puisqu'il s'agit de l'intérêt même des agriculteurs. Comme le dit l'introduction, « couvrir n'est pas une contrainte réglementaire, c'est une nécessité agronomique ».

Merci à Frédéric Thomas et Matthieu Archambeaud pour ce travail considérablement utile au service des nouvelles conceptions de l'agriculture.

Introduction

Les nombreux travaux sur les couverts végétaux montrent leur efficacité dans la lutte contre le lessivage des nitrates et l'érosion : c'est aujourd'hui une solution acquise et efficace, mais dont la mise en œuvre demande expérience et compétence. Il serait faux de croire que la pratique des couverts en interculture est capable de résoudre à elle seule la totalité des problèmes de pollution et d'érosion rencontrés en France. De plus, cette pratique entraîne des modifications importantes du milieu et peut par conséquent induire une modification des pratiques agricoles. Cependant, le rôle des couverts ne se limite pas à un simple rôle de capteur : ils tiennent une place prépondérante dans un système de culture performant et respectueux de l'environnement.

Intégrer la couverture de l'interculture dans son système, c'est investir dans la qualité de ses sols et de sa production, préserver et améliorer l'environnement tout en réduisant ses coûts : c'est faire de l'agriculture durable. En 1987, la Commission mondiale pour l'environnement et le développement, dite commission Brundtland, donne une définition du développement durable qui est désormais reconnue dans le monde entier. Il s'agit d'un développement « qui permet de satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire leurs propres besoins ».

Nous en profitons également pour remercier Philippe Jacquemin et Victor Leforestier pour leur travail de recherches bibliographiques.



Couvrir l'interculture n'est pas une contrainte réglementaire, c'est une nécessité agronomique.

Frédéric Thomas et Matthieu Archambeaud, juillet 2013

Vous trouverez dans l'ouvrage les trois pictogrammes suivants :



Pour comprendre



À savoir



En pratique