



# Les couverts végétaux

Gestion pratique de l'interculture

- Amélioration de la productivité
- Réduction des charges
- Protection des ressources et de l'environnement
- Ouverture vers de nouveaux systèmes de production

Frédéric Thomas ■ Matthieu Archambeaud

Préfaces Dominique Soltner et Michel Griffon



059322



AGR 260

# Les couverts végétaux

## Gestion pratique de l'interculture

Frédéric Thomas  
Matthieu Archambeaud

059322

⑤



# Sommaire



Préface de Dominique Soltner .....	IX
Préface de Michel Griffon .....	XI
Introduction .....	XIII
<b>PARTIE I – POURQUOI UTILISER DES COUVERTS VÉGÉTAUX? .....</b>	<b>1</b>
<b>1 DES NITRATES DANS L'EAU, SYMPTÔMES DE MAUVAISE GESTION .....</b>	<b>2</b>
De la prairie artificielle à la CIPAN .....	2
De la CIPAN aux couverts végétaux .....	6
<b>2 NITRATES, AZOTE ET FERTILITÉ ORGANIQUE DES SOLS .....</b>	<b>10</b>
Des nitrates dans l'eau .....	10
Une minéralisation automnale peu valorisée .....	17
Autres éléments captés par les couverts .....	23
Recyclage et production d'azote en interculture .....	29
<b>3 STRUCTURE, ORGANISATION ET VIE DU SOL .....</b>	<b>47</b>
Organisation naturelle d'un sol .....	47
Organisation fine d'un sol .....	49
Protection du sol .....	54
Préservation de la structure .....	56
Amélioration de la structure par les racines .....	58
Couverts végétaux, protection et alimentation de la vie du sol .....	61
Couverts végétaux et matière organique du sol .....	69
Couverts végétaux et gestion de l'eau .....	72
Couverts, ravageurs et auxiliaires .....	77
<b>4 IMPACT ÉCONOMIQUE DES COUVERTS VÉGÉTAUX .....</b>	<b>82</b>
Sécurisation des rendements .....	82
Réduire les coûts .....	84
Bilan .....	87

<b>PARTIE II – COMMENT UTILISER LES COUVERTS VÉGÉTAUX ?</b> .....	91
<b>1 OBJECTIFS ET CONTRAINTES</b> .....	92
Objectifs .....	92
Contraintes des systèmes de culture .....	93
Qualités d'un couvert d'interculture .....	95
<b>2 IMPLANTATION DES COUVERTS</b> .....	96
Semis précoce .....	97
Conditions favorables au semis .....	99
Modes de semis .....	101
Choix d'un couvert .....	113
<b>3 COUVERTS ET CONTRÔLE DU SALISSEMENT</b> .....	121
Imposer une végétation contrôlée .....	121
Pousser plus loin le concept de couverture .....	124
<b>4 ENTRETIEN DES COUVERTS</b> .....	127
Fissuration du sol .....	127
Fertilisation des couverts .....	129
<b>5 DESTRUCTION DES COUVERTS</b> .....	131
Destruction naturelle .....	131
Destruction mécanique .....	132
Destruction chimique .....	137
<b>PARTIE III – PANORAMA DES ESPÈCES UTILISÉES</b> .....	141
<b>1 CRUCIFÈRES (BRASSICACÉES)</b> .....	143
Moutarde blanche .....	145
Moutarde brune .....	147
Moutarde d'Abyssinie .....	149
Radis fourrager .....	151
Radis asiatique: dit « chinois », « japonais », Daikon ou Pinyin .....	153
Colza graine .....	156
Colza fourrager .....	158
Navette .....	160
Caméline .....	162

<b>2 GRAMINÉES (OU POACÉES)</b> .....	164
Avoine noire .....	165
Avoine rude .....	168
Seigle d'hiver .....	171
Seigle forestier .....	173
Triticale .....	175
Orge .....	177
Ray-grass d'Italie .....	179
<b>3 GRAMINÉES ESTIVALES</b> .....	181
Sorghos .....	182
Moha .....	185
Millet des oiseaux .....	187
Millet perlé .....	189
<b>4 AUTRES FAMILLES</b> .....	191
Tournesol .....	192
Nyger .....	195
Phacélie .....	197
Lin graine .....	200
Sarrasin .....	202
<b>5 LÉGUMINEUSES OU FABACÉES</b> .....	205
Pois fourrager .....	206
Vesce commune .....	209
Vesce velue .....	212
Vesce du Bengale ou vesce pourpre .....	215
Lentille alimentaire et lentille noire .....	217
Féverole .....	220
Gesse (pois carré, lentille d'Espagne) .....	224
Fenugrec ou trigonelle ou sénégrain .....	226
Trèfle d'Alexandrie .....	228
Trèfle de Perse .....	230
Trèfle incarnat .....	232
Trèfle de Micheli .....	235
Trèfle souterrain .....	236

<b>6 FABACÉES PÉRENNES</b> .....	239
Trèfle blanc .....	240
Trèfle violet ou trèfle des prés .....	243
Luzerne .....	245
Lotier corniculé .....	248
Mélilot jaune ou officinal .....	250
<b>7 TABLEAU SYNOPTIQUE</b> .....	253
<b>8 EXEMPLES DE MÉLANGES</b> .....	265
Mélanges simples.....	266
Mélanges complexes de type « biomax » .....	268
<b>PARTIE IV – POUR ALLER PLUS LOIN</b> .....	271
<b>1 INTRODUCTION</b> .....	272
<b>2 PANORAMA DE QUELQUES SYSTÈMES ET ASTUCES ISSUS DE L'AGROÉCOLOGIE</b> .....	274
Intégration de l'élevage.....	274
Couvert et culture associés.....	280
Double culture ou double récolte.....	287
Couverts en viticulture .....	292
Couverts en arboriculture .....	295
<b>LISTE DES SIGLES</b> .....	298
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	299
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	300
<b>LISTE DES PHOTOS</b> .....	301

La couverture des sols est obligatoire en Europe pour des raisons environnementales, garantissant ainsi les ressources en eau et leur qualité et rejoignant la directive « Nitrates » de la PAC.

Mais au-delà de la protection de l'environnement, une couverture des sols en interculture réalisée de manière intelligente et adaptée au contexte de l'exploitation est un formidable outil agronomique :

- pour protéger les sols de l'érosion et des agressions climatiques,
- pour restaurer leur structure et développer leur fertilité.

Les couverts permettent à terme :

- de sécuriser la production et les rendements,
- de réduire les intrants agricoles (carburant, engrais et pesticides).

Ce guide pratique répond aux questions très souvent posées : quand semer ? Comment semer ? Que semer ? Faut-il décompacter ? Comment gérer le salissement ? Etc.

*Frédéric Thomas est agriculteur et spécialiste des techniques de conservation des sols depuis une vingtaine d'années. En 1999, il crée la revue agronomique TCS devenue depuis la référence des agriculteurs, des techniciens et des chercheurs, intéressés par la mise en œuvre des pratiques agricoles alternatives. Il forme et accompagne les producteurs tournés vers le non-labour et le semis direct, et plus largement vers l'agronomie et les systèmes innovants, en France et à l'étranger. Par ailleurs, il met en œuvre son savoir et son expérience dans sa ferme familiale en Sologne, dans des conditions difficiles.*

*Matthieu Archambeaud découvre les techniques de semis direct en Asie du Sud-Est, après des études de biologie et d'écologie, puis rejoint Frédéric Thomas en 2003. Passionné d'agronomie et d'écologie, il travaille au développement de systèmes de production fondés sur la connaissance des espèces vivantes et de leurs interactions. Il forme et conseille les agriculteurs et les techniciens à la mise en œuvre de l'agroécologie, aussi bien en agriculture de conservation des sols, qu'en agriculture biologique ou qu'en viticulture. Il anime depuis 2007 le site Internet [agriculture-de-conservation.com](http://agriculture-de-conservation.com).*

2788915

ECAMPUS COUVERTS VE



9 782855 573489