

## CHAPITRE 1

### L'agriculture à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle

Texte introductif	6
L'agriculture, premier des métiers...	9
... mais « la plus pénible des industries ».	10
« Les mauvaises herbes sont de la famille des mauvais agriculteurs ».	12
Pour les combattre, des outils rudimentaires...	13
... ou les mains nues.	14
Au printemps, le hersage des céréales.	16
Sarclages et binages.	17
Travaux d'été : déchaumage et extirpateurs.	18
Pour soulager la peine des hommes et pallier l'exode vers les villes...	20
... l'essor du travail mécanisé.	21
La « maladie » de la pomme de terre.	22
La protection des graines : du grenier au semis.	24
La rouille des céréales : l'impuissance du cultivateur.	25
Des chiffons contre les insectes.	26
Rogations.	27
Un remède à la pourriture des moissons.	28
L'accident le plus courant sur le blé est la verse.	30
L'oiseau et le semeur.	32
Hannetons et vers blancs.	34
La viticulture et ses fléaux.	36
L'emploi du soufre contre l'oïdium.	37
De la soufreuse à dos aux poudreuses à grand travail.	40
Mildiou de la vigne : l'indispensable pulvérisation.	41
Phylloxera : la mort des vignes.	42
Prières publiques et processions.	44
Chasseurs de primes et charlatans.	46
Du sulfure de carbone à la submersion.	47
La fin du provignage.	49
La greffe américaine.	50
Le ramassage des insectes de la vigne.	52

Pyrale et détesse des vigneron vers 1830.	54
Benoît Raclat, le « sauveur du vignoble ».	55
L'échaudage de la pyrale.	56
L'indispensable travail du sol.	58
Vergers et jardins.	60
L'ensachage.	61
La toilette hivernale des pommiers.	62
Échenillage.	63
Contre l'assaut des pucerons : méthodes artisanales ou nicotine.	64
L'anthonomage aléatoire.	66

## CHAPITRE 2

### L'époque des découvertes : de l'eau céleste à l'acide sulfurique

Texte introductif	68
Pour une « agriculture scientifique ».	70
Les sauveurs du vignoble.	72
La polémique autour des vignes hybrides.	75
L'épopée de la bouillie bordelaise.	76
L'essor des pulvérisateurs.	78
La protection du vignoble entre dans la tradition...	79
Le cuivre, de la vigne à la pomme de terre.	80
À la recherche des « nouveaux cuivres ».	82
Protection contre les dégâts d'insectes : des inventions sans lendemain...	84
... aux études plus rationnelles.	85
L'ingéniosité mise en œuvre : la lanterne-piège...	86
... et de nouvelles techniques insecticides.	87
Lutte biologique contre les insectes : un succès en 1912...	88
... et de nombreux aléas.	89
Les discutables canons anti-grêle.	90
L'utopie des niagaras électriques.	93
Maladie à virus des plantes et des hommes : du biologiste au cultivateur.	94

Le semis en ligne des céréales, préalable au désherbage.	95
Mauvaises herbes, engrais et semences.	96
La découverte du désherbage sélectif.	97
La mise en pratique du désherbage sélectif des céréales.	99
La « méthode Rabaté ».	100
Désherber le blé en 1930 en grande et petite cultures.	102

## CHAPITRE 3

### Le protectionnisme (1900-1940)

Texte introductif	104
Le travail écrasant des champs et l'exode rural.	106
La Grande Guerre a décimé les campagnes.	108
« Prévoir le moment où le pain fera défaut...	110
... parce qu'il n'y aura plus personne pour cultiver le sol de France ».	111
Empirisme technique et tromperies.	112
Lenteur des évolutions.	114
Le progrès par l'instruction.	116
Céréales : un plaidoyer pour la qualité des semences.	118
La vallée du Rhône et les industries du machinisme agricole.	120
Le marché viticole, locomotive des pulvérisateurs et des poudreuses.	122
Vers le pulvérisateur à traction, « aussi commun que la charrue ».	125
En arboriculture : la force des bras...	127
... car « seul le beau fruit se vend bien ».	128
Le pulvérisateur, outil universel.	129
De l'arsenic contre le ver des pommes.	130
De la glu sur les troncs.	131
Les bouillies : une étrange cuisine dans le vignoble.	132
L'art de l'affiche et la publicité agricole.	134
Sur les coteaux et dans les plaines, la ronde des vigneron au travail.	137
Taupes, taupiers et « taupicides ».	138
Des corbeaux et des hommes.	139
La guerre aux rongeurs.	140
Un virus pour les campagnols.	141

La quarantaine, une garantie pour les échanges internationaux.	142	Vers de nouvelles conceptions pour la protection des cultures.	182	La sécurité des applicateurs	227
En 1911, la France crée officiellement un service d'inspection phytopathologique.	143	L'industrie s'organise.	184	Des produits phytosanitaires indispensables...	230
Les stations de désinfection.	144	La production industrielle : sortir de l'artisanat.	186	... sous le contrôle de l'administration.	231
Le doryphore débarque à Bordeaux.	145	La recherche des années 1950 : de la synthèse des disciplines à celle des molécules.	188	La recherche : des clés pour le futur...	232
Le fléau national entraîne une organisation de la lutte.	146	L'expérimentation au champ : un métier à part entière.	190	... et des moyens nécessaires considérables.	233
Les enseignants au secours des cultures.	147	Vers la maîtrise expérimentale des maladies.	193	Les produits d'aujourd'hui : quelques grammes bien ciblés...	234
Lutte obligatoire et économie de guerre.	149	Le renouveau du matériel d'application.	194	... et des méthodes complémentaires.	235
L'organisation du contrôle des produits antiparasitaires.	150	Les matériaux de synthèse ont remplacé le métal.	197	À la recherche des substances actives naturelles.	236
<b>CHAPITRE 4</b>		La prévision des risques et les avertissements agricoles.	198	Lutte biologique : victoires sous abri...	238
<b>Le grand boom de la protection des cultures (1945-1990)</b>		Le piégeage moderne des insectes.	200	... et progrès en plein champ.	239
Texte introductif	152	L'observation demeure irremplaçable.	201	Des bioagresseurs résistants aux agents de lutte.	240
Au sortir de la Seconde Guerre mondiale : pénurie alimentaire...	154	Vulgariser les éléments du progrès.	202	Résistance des plantes aux bioagresseurs et génétique classique.	241
... et manque de moyens pour la protection des cultures.	155	Vulgarisation : l'explosion documentaire.	204	Biotechnologies : les plantes transformées sous l'œil des experts.	242
Le désherbage prioritaire.	156	1975-1990 : l'intensification des grandes cultures...	206	Des espoirs et des doutes.	243
Doryphore et ravageurs importés : la mobilisation continue.	158	... et à haut rendement.	207	Comprendre les agrosystèmes pour prévoir les risques.	244
Grande-Bretagne : « Colorado beetle campaign ».	160	Décennie 1970 : vers un blé sain, solide.	208	Des technologies avancées au service des cultures.	245
La découverte de nouveaux insecticides.	161	Les opérations « blé conseils ».	209	Demain, le machinisme agricole.	246
Dès la plantation, garantir l'avenir des tubercules.	164	Une production devenue excédentaire... mal répartie au niveau mondial.	210	Agriculture raisonnée et protection intégrée.	248
Contre les hannetons, les grandes manœuvres.	166	<b>CHAPITRE 5</b>		Vers de nouveaux systèmes de protection.	249
Des copies d'hormones végétales pour désherber les céréales.	170	<b>Techniques modernes et défis du futur</b>		Le commerce international, source de parasites.	250
Le maïs n'est plus une plante sacrée.	172	Texte introductif	212	Permanence des problèmes : maladies de la vigne, rouille noire...	252
Les traitements de semences sortent de la ferme.	174	Un modèle intensif remis en cause.	214	... et des oiseaux par millions.	253
Fongicides : la bouillie bordelaise insurpassée ?	175	L'agriculture, méconnue des citadins.	215	La protection des cultures demain.	254
Tradition et renouveau.	176	Alimentation : la recherche de la qualité...	216		
Le temps de l'enthousiasme...	178	... et de nouvelles tendances.	217		
... et des premières interrogations.	179	Les résidus sous surveillance.	218		
La controverse autour de la chimie et des insecticides.	180	L'environnement omniprésent.	220	<b>Bibliographie</b>	255
		Des travaux pratiques pour améliorer la qualité de l'eau.	222	<b>Remerciements</b>	255
		L'enjeu biodiversité.	224		
		Emballages et déchets.	226		