

Table des matières

Remerciements	9
Préface	11
Introduction - L'agriculture à l'épreuve de l'environnement	13
Chapitre I - La crise environnementale de l'agriculture	15
Un modèle agricole insoutenable.....	15
<i>Les impacts de la modernisation agricole sur les écosystèmes</i>	15
<i>Les dégradations ne sont plus justifiées par des hausses de rendement</i>	17
<i>Des réponses multiples, un impact limité</i>	18
Hypothèses et questions	20
Chapitre II - Faire converger l'agronomie et l'écologie	23
Les théories de la conception	23
Synopsis de l'ouvrage	26
Partie 1 - Relire la crise environnementale de l'agriculture	29
Chapitre I - Une conception agricole qui s'affranchit de l'environnement	31
Des objets de conception de plus en plus confinés.....	31
<i>L'intensification progressive des pratiques agricoles</i>	31
<i>La naissance d'une science de l'agriculture au XVIII^e siècle</i>	33
<i>Les nouvelles pistes pour augmenter la production agricole</i>	35
<i>Le perfectionnement des techniques élémentaires</i>	41
Le découplage entre agriculture et environnement	42
<i>S'affranchir des aléas des régulations naturelles</i>	42
<i>La mise en place d'un système de conception réglée performant</i>	47

Une trajectoire infléchie par la crise environnementale	50
<i>Vers des objets de conception plus intégrés</i>	50
<i>La remise en cause progressive du dominant design de l'agriculture</i>	52
<i>Des efforts engagés mais qui restent à poursuivre</i>	54
Chapitre II - La prise en compte des régulations écologiques	57
Une généalogie de la modélisation des écosystèmes	57
<i>L'étude des interactions entre les êtres vivants et avec leur milieu</i>	57
<i>Naissance de l'écologie</i>	60
<i>L'écosystème : rendre visibles les régulations écologiques cachées</i>	64
D'une crise des savoirs à une crise de l'action ?	71
<i>La crise des savoirs en agronomie</i>	71
<i>Écologie : vers une crise de l'action</i>	73
De nouveaux concepts pour la gestion des écosystèmes	75
<i>De l'équilibre à la trajectoire des écosystèmes</i>	75
<i>De l'écosystème au paysage</i>	76
Chapitre III - Concevoir les agro-écosystèmes	83
L'agro-écosystème : un point aveugle	83
<i>L'occultation progressive de l'écosystème dans la conception agricole</i>	83
<i>Les milieux cultivés : parents pauvres de l'écologie</i>	84
L'agro-écosystème, un nouvel objet de conception ?	85
<i>L'émergence du concept d'agro-écosystème</i>	85
<i>L'agro-écosystème, un objet de conception ?</i>	86
Conclusion de la Partie 1	89

Partie 2 - Services écosystémiques, biens communs et conception des agro-écosystèmes	91
---	----

Chapitre I - Services écosystémiques	93
Une métaphore pour changer la représentation des écosystèmes	93
<i>Biodiversité et services écosystémiques, un objectif de sensibilisation</i>	93

<i>L'agenda de recherche des services écosystémiques</i>	102
Les difficultés d'opérationnalisation	111
<i>Les confusions liées à la notion de services écosystémiques</i>	111
<i>Les limites d'une approche économique des services écosystémiques</i>	119
Chapitre II - Biens communs	125
De nouvelles perspectives sur l'action collective	125
<i>La « tragédie des biens communs » dans la littérature économique</i>	125
<i>Auto-organisation et spécificités des ressources à gérer</i>	128
<i>De la gouvernance des biens communs à celle des socio-écosystèmes</i>	134
Vers une « dénaturalisation » des biens communs	136
<i>Les hypothèses implicites dans l'approche d'Ostrom</i>	136
<i>L'émergence d'une littérature sur les biens communs à concevoir</i>	141
<i>Comment générer une action collective sans biens communs ?</i>	144
Conclusion de la Partie 2	146
Partie 3 - Analyse empirique en plaine céréalière	147
Chapitre I - La recherche d'une transition écologique	149
Préambule : le choix de l'étude de cas	149
Une plaine de culture intensive à l'épreuve de la crise	150
Le système d'acteurs et son projet.....	151
<i>Un acteur scientifique : le Centre d'Études Biologiques de Chizé</i>	151
<i>Un acteur agricole : la Coopérative Entente Agricole</i>	153
<i>Un objectif : donner une cohérence à une superposition de territoires</i>	156
Chapitre II - Vers une démarche de conception	159
Une recherche-intervention : objectif et justification.....	159
Collecte des données et accompagnement de la conception.....	161
<i>Analyse rétrospective du travail de recherche-action des écologues</i>	161
<i>La recherche-intervention et le projet de filière luzerne</i>	161

Chapitre III - Débloquent le processus d'innovation	167
Première voie explorée : l'internalisation économique.....	167
<i>Une relecture du raisonnement des écologues</i>	168
<i>Une internalisation économique de la biodiversité</i>	174
Inventer une démarche collective	180
<i>Des difficultés inattendues riches d'enseignements</i>	180
<i>Vers un déblocage du projet par la conception innovante</i>	183
<i>Vers un mode de gouvernance innovant de la filière luzerne</i>	193
Conclusion de la Partie 3	199
Partie 4 - Les conditions d'une conception des agro-écosystèmes .	201
Chapitre I - Un modèle pour la conception des agro-écosystèmes 203	
De la modélisation à la conception des agro-écosystèmes.....	203
<i>La fonction générative de la modélisation</i>	203
<i>La fonction générative de la décision basée sur l'optimisation</i>	205
<i>Conception, modélisation et décision</i>	207
Qualifier l'objet de la conception.....	209
<i>Dépasser les limites du modèle « stock-flux »</i>	209
<i>Le modèle « fonds écologique, sous-jacent et inconnu commun »</i>	213
Portée interprétative du modèle sur le cas empirique étudié	218
<i>L'identification d'un fonds écologique dans la plaine de Niort</i>	218
<i>Une interprétation des difficultés rencontrées dans le projet luzerne</i>	219
Chapitre II - Implications managériales	221
Du bien commun à l'inconnu commun	221
Enjeux de gouvernance et défis managériaux	224
<i>Surmonter les conflits qui bloquent l'innovation</i>	225
<i>Surmonter les verrouillages et les effets de fixation</i>	226
<i>Coordonner les actions de gestion de l'agro-écosystème</i>	229
<i>Assurer le suivi collectif à long terme</i>	230
Quelles formes managériales pour la conception ?	232
<i>Délimiter un collectif pour la conception ad hoc</i>	232

<i>Les collèges de l'inconnu</i>	233
<i>Vers des collèges de l'inconnu dans le secteur agricole?</i>	236
De nouvelles perspectives	237
Conclusion de la Partie 4	240
Conclusion générale	241
Synthèse des principaux résultats	241
Limites et perspectives de recherche.....	244
Références bibliographiques	247
Liste des acronymes	265
Table des matières	265