

Préface	V
Remerciements	VII
Objectifs du plan d'action 2001-2006	XIII
Introduction	1

Partie I. Recherche

Mécanismes de diffusion, de dispersion et de recolonisation

1 – Position systématique et éléments de la biologie du campagnol terrestre	27
<i>À propos du genre Arvicola (Lacépède, 1799)</i>	27
<i>Biologie et écologie de la forme fouisseuse du campagnol terrestre</i>	29
2 – Diffusion des pullulations de campagnols terrestres	31
<i>Introduction</i>	31
<i>Un phénomène de diffusion cyclique à partir de foyers</i>	31
<i>Quels facteurs paysagers au niveau régional?</i>	32
<i>Rôle du paysage sur la diffusion locale</i>	36
<i>Conclusions</i>	38
3 – Dispersion individuelle – Conséquences	39
<i>Introduction</i>	39
<i>Approche démographique</i>	40
<i>Approche génétique</i>	42
<i>Organisation spatio-temporelle de la variabilité démographique et génétique</i>	43
<i>Conclusions</i>	45
4 – Recolonisation des parcelles	49
<i>Introduction</i>	49
<i>Méthodes d'étude</i>	50
<i>Résultats</i>	50
<i>Conclusions et implications en matière de stratégie de lutte</i>	50

Facteurs de régulation

5 – Pratiques agricoles	53
<i>Introduction</i>	53
<i>Effet des pratiques à l'échelle régionale</i>	54

	<i>Effet des pratiques à l'échelle d'une parcelle</i>	55
	<i>Effet de l'environnement parcellaire</i>	56
	<i>Conclusions</i>	58
6 –	<i>Prédation</i>	59
	<i>Introduction</i>	59
	<i>Rôle des prédateurs dans le déterminisme des cycles</i>	60
	<i>Réponses alimentaires des prédateurs</i>	61
	<i>Conclusions</i>	66
7 –	<i>Parasitisme</i>	67
	<i>Introduction</i>	67
	<i>Évolution de la communauté parasitaire au cours des cycles démographiques d'A. terrestris scherman</i>	69
	<i>Évolution des prévalences de parasites potentiellement impliqués dans les cycles démographiques d'A. terrestris scherman</i>	70
	<i>Rôle des interactions entre stress chronique, immunocompétence et parasitisme au cours des cycles démographiques d'A. terrestris</i>	74
	<i>Conclusions</i>	76
Suivi environnemental		
8 –	<i>Écotoxicologie : transfert de la bromadiolone en nature</i>	79
	<i>Introduction</i>	79
	<i>Persistance de la bromadiolone dans les appâts « blé »</i>	80
	<i>Transfert et devenir de la bromadiolone dans les populations de campagnols de prairies</i>	81
	<i>Évaluation de l'exposition et du risque pour la faune non-cible</i>	83
	<i>Transfert de la bromadiolone dans les chaînes alimentaires annexes</i>	86
	<i>Vers une évaluation de l'exposition des prédateurs en nature?</i>	87
9 –	<i>Monitoring des proies et de la communauté de prédateurs</i>	89
	<i>Introduction</i>	89
	<i>Paysage et variabilité de la ressource en proie pour les prédateurs</i>	89
	<i>Réponse numérique de quelques prédateurs aux variations des populations des proies</i>	92
	<i>Évaluation des évolutions de population et de l'effet de la bromadiolone</i>	97
	<i>De la nécessité du long terme dans les suivis de faune</i>	99
10 –	<i>Maladies transmissibles à l'homme</i>	101
	<i>Introduction</i>	101
	<i>Échinocoque alvéolaire</i>	102
	<i>Virus Cowpox</i>	106
	<i>Hantavirus</i>	108
	<i>Conclusions</i>	109

Partie II. Expérimentations et suivis faunistiques

11 – Méthodes d'expérimentation et de suivis faunistiques	113
<i>Introduction</i>	113
<i>Différentes échelles d'étude</i>	114
<i>Conséquences sur les méthodes d'observation</i>	116
<i>Conclusions</i>	118
Application à l'échelle communale	
12 – Expérimentation en Auvergne	119
<i>Introduction</i>	119
<i>Contexte expérimental: caractéristiques des communes retenues</i>	120
<i>Caractérisation des communes étudiées</i>	122
<i>Caractérisation des prairies</i>	124
<i>Estimation et évolution des populations de campagnols terrestres</i>	125
<i>Répartition et suivi des prédateurs</i>	126
<i>Conclusions</i>	128
13 – Expérimentation en Franche-Comté	131
<i>Introduction</i>	131
<i>Expérimentation « Zelac »</i>	131
<i>Expérimentation « zones de démonstration »</i>	134
<i>Expérimentation « Clac »</i>	136
<i>Conclusions</i>	137
14 – Expérience de piégeage	139
<i>Introduction</i>	139
<i>Expérience de piégeage sur la commune de Mouthe (25)</i>	139
<i>Conclusions</i>	142
Application à l'échelle parcellaire	
15 – Expérimentations rodenticides et méthodes alternatives	143
<i>Introduction</i>	143
<i>Rodenticides (bromadiolone)</i>	143
<i>Méthodes alternatives</i>	147
<i>Conclusions</i>	153
16 – Recolonisation des parcelles après traitement	155
<i>Introduction</i>	155
<i>Échelle de la colonie de campagnols terrestres</i>	155
<i>Échelles parcellaire et communale</i>	157
<i>Recommandations sur la fréquence des traitements</i>	160
17 – Régénération des prairies	161
<i>Introduction</i>	161
<i>Régénération naturelle des prairies</i>	162
<i>Essais de sursemis en exploitations</i>	166
<i>Régénération des prairies en exploitation: recommandations</i>	168
<i>Conclusions</i>	169

Partie III. Lutte

18 – Historique des luttes et de la réglementation	173
<i>Introduction</i>	173
<i>Historique des luttes en Franche-Comté</i>	173
<i>Évolution réglementaire</i>	178
<i>Historique des luttes en Auvergne</i>	180
<i>Situation dans les autres régions</i>	184
<i>Situation en Suisse</i>	185
<i>Conclusions</i>	186
19 – Réseaux de surveillance et d’alerte	187
<i>Introduction</i>	187
<i>Réseaux de surveillance et d’alerte</i>	187
<i>Conclusions</i>	195
20 – Applications de la lutte précoce	197
<i>Introduction</i>	197
<i>Application de la lutte précoce en Auvergne, à l’échelle communale</i>	197
<i>Organisation de la lutte précoce en Franche-Comté</i>	207
<i>Conclusions</i>	210
21 – Estimation des dégâts et mesures conservatoires	213
<i>Introduction</i>	213
<i>Incidence sur les récoltes de fourrages et sur le pâturage</i>	214
<i>Incidence sur les animaux d’élevage et sur leurs productions</i>	216
<i>Impact des pullulations sur le résultat économique des exploitations</i>	217
<i>Incidence au niveau du territoire</i>	220
<i>Conclusions</i>	222
22 – Actions de communication et de formation	223
<i>Introduction</i>	223
<i>Formation supérieure</i>	223
<i>Communication auprès de la profession</i>	224
<i>Communication vers le grand public</i>	227
<i>Conclusions</i>	227
Conclusions et perspectives	229
Références bibliographiques	235
Pour en savoir plus...	255
Annexe au chapitre 9 – Liste des participants aux comptages	259
Coordonnées des contributeurs	261