

Aa

AGRICULTURE
D'AUJOURD'HUI

Sciences
Techniques
Applications

Les productions laitières

volume 2

Conduite technique et économique du troupeau

G. Charron



J.b. baillière

Table des matières

avant-propos	V	4.4. Le nouveau troupeau	34
Présentation	XV	4.4.1. Quels animaux choisir ?	
Partie I- CONDUITE DU TROUPEAU ...	1	4.5. Le financement du remplace- ment	36
A - VACHES LAITIÈRES	3	5. La location d'un troupeau	38
1. L'habitat	3	5.1. Pourquoi louer des vaches ..	38
1.1. Généralités	3	5.2. Le contrat de location	39
1.2. Les stabulations : libre, entravée ou logettes ?	4	5.3. Coût de la location des vaches	39
1.2.1. Stabulation entravée -		6. Le tarissement	42
1.2.2. Stabulation libre - 1.2.3. Les étables de montagne		6.1. Traitement au tarissement ..	42
2. Importance du troupeau	21	6.2. Fin du tarissement - Alimen- tation	43
2.1. Taille des troupeaux	21	6.3. Le non-tarissement	45
2.2. Importance des races	23	7. La mise-bas	45
2.2.1. Quelle race choisir ? -		7.1. Prévision de la mise-bas ...	45
2.2.2. Evolution des races en France - 2.2.3. Evolution des races dans la C.E.E. (sauf France)		7.2. Symptômes de la mise-bas ...	46
3. Influence du climat sur la pro- duction laitière	29	7.3. Principe de l'expulsion du foetus	47
3.1. Généralités	29	7.4. Soins à la mère	49
3.2. Equilibre thermique	29	7.5. Soins au veau	50
3.3. Influence du froid dans les troupeaux laitiers	30	7.5.1. Soins immédiats	
3.4. Influence de la chaleur dans les troupeaux laitiers	31	7.6. Les écarts vêlage et la durée de tarissement	52
4. Comment reconstituer un troupeau après une calamité	32	8. Interventions ponctuelles sur les animaux	53
4.1. Causes d'élimination	32	8.1. Le parage des pieds	53
4.2. Décision d'abattage	33	8.1.1. Pratique du parage	
4.3. Désinfection des locaux - vide sanitaire	34	8.2. L'écornage	56
		8.3. La contention des animaux ..	60
		8.3.1. Couloirs de contention -	
		8.3.2. Cages de contention -	
		8.3.3. Autres contentions	

B. CHEVRES	65	1.2. Syndrome vitulaire et tétanies	89
1. Conduite du troupeau dans le système d'exploitation	65	2. Maladies épizootiques	90
2. L'habitat	67	2.1. La tuberculose	90
2.1. Généralités	67	2.2. La brucellose	91
2.2. Conditions d'un bon logement	67	2.3. La fièvre aphteuse	91
2.3. Mode stabulation	67	2.4. La rage	91
2.3.1. Stabulation libre -		2.5. La leucose bovine enzootique	91
2.3.2. Stabulation entravée		2.6. La fièvre Q	92
2.4. Logement des boucs	68	3. Les mammites	92
2.5. Le stockage des aliments ..	68	3.1. Généralités	92
3. La mise-bas	70	3.1.1. Une infection cachée avant tout - 3.1.2. Des pertes importantes	
3.1. Symptômes - Principe	70	3.2. Dépistage	94
3.2. Soins à la mère	71	3.3. Prévention	96
4. Interventions diverses	72	4. Troubles de la fertilité et avortements	97
4.1. L'écornage	72	4.1. Infertilité d'origine infectieuse	97
4.2. Parage des pieds	73	4.1.1. Infections non spécifiques	
4.3. La castration des mâles ...	73	4.1.2. Infections spécifiques avec avortement - 4.1.3. Autres avortements parasitaires ou mycosiques	
C. BREBIS LAITIÈRES	74	4.2. Infertilité d'origine fonctionnelle	100
1. Conduite du troupeau dans le système d'exploitation	74	4.2.1. Anoestrus post-partum -	
1.1. En Corse	74	4.2.2. Anoestrus post-insémination - 4.2.3. Troubles fonctionnels divers - 4.2.4. Syndrome kystique folliculaire - 4.2.5. Avortements non infectieux	
1.2. Dans les Pyrénées Atlantiques	74	5. Pathologie respiratoire	102
1.3. Dans le périmètre de Roquefort	74	5.1. Broncho-pneumonie infectieuse enzootique	102
2. L'habitat	75	5.2. Rhino-trachéite infectieuse bovine	103
3. Le tarissement des brebis	78	6. Pathologie nerveuse	103
4. La mise-bas	78	6.1. Troubles d'origine toxique ..	103
5. Les interventions ponctuelles ..	79	6.2. Troubles d'origine infectieuse ou parasitaire	103
5.1. La tonte	79	6.2.1. La rage - 6.2.2. La listériose	
5.2. La caudectomie	81	6.3. Troubles d'origine nutritionnelle	104
5.3. Le parage des pieds	82	7. Boiteries	104
D. BIBLIOGRAPHIE	83	8. Maladies parasitaires	105
Partie II - PATHOLOGIE DES TROUPEAUX LAITIERS	85	8.1. Parasites externes	105
A. VACHES LAITIÈRES	87	8.1.1. Teigne bovine - 8.1.2. Hy-	
1. Maladies métaboliques et nutritionnelles	87		
1.1. Particularités du métabolisme des ruminants	87		

podermose bovine - Varron - 8.1.3. Gale des bovins - 8.1.4. Ti- ques des bovins - 8.1.5. Les poux 8.2. Parasites internes 107 8.2.1. Strongyloses digestives - 8.2.2. Bronchite vermineuse ou strongylose respiratoire - 8.2.3. Maladie de la grande douve ou fasciolose - 8.2.4. La piro- plasmose bovine 9. Les verrues 111 10. Principales maladies des veaux . 112 10.1. Affections du tube diges- tif 112 10.2. Affections cardio-respira- toires 114 10.3. La parakératose bovine 114 10.4. Autres affections 114 B. CHEVRES 1. Maladies infectieuses bactérien- nes 115 1.1. La brucellose 115 1.2. La paratuberculose ou mala- die de Johne 115 1.3. La tuberculose 116 1.4. La pseudo-tuberculose 116 1.5. La gastro-hépto-entérotoxé- mie 116 1.5.1. Formes aiguës ou foudroy- antes - 1.5.2. Formes subaiguës ou latentes 1.6. Le tétanos et l'oedème ga- zeux 117 1.7. La salmonellose intestinale 117 1.8. La fièvre Q 117 2. Maladies infectieuses non bacté- riennes 118 2.1. La fièvre aphteuse 118 2.2. La variole 118 2.3. La dermatite pustuleuse ou ecthyma 119 2.4. La pleuro-pneumonie conta- gieuse 119 2.5. Le syndrome d'agalaxie conta- gieuse 119 2.6. La rage 119 2.7. La chlamydiose abortive ca- prine ou avortement enzooti- que 119 2.8. Autres maladies 120	3. Maladies parasitaires 120 3.1. Les parasites internes 120 3.1.1. La coccidiose - 3.1.2. Les strongyloses - 3.1.3. La grande douve - 3.1.4. La petite douve - 3.1.5. Le téniasis - 3.1.6. L'oestrose 3.2. Parasites externes 123 3.2.1. Dermatomycoses ou teignes 3.2.2. Les poux - 3.2.3. Les gales - 3.2.4. Les tiques - 3.2.5. Les myases musculaires 4. Maladies et accidents spécifi- ques de certains organes 124 4.1. De l'appareil digestif 124 4.1.1. Les météorisations - 4.1.2. Les gastro-entérites ali- mentaires 4.2. De l'appareil reproducteur. 124 4.2.1. La métrite - 4.2.2. La vaginite - 4.2.3. Les avortements non infectieux - 4.2.4. Le ren- versement du vagin 4.3. De la mamelle 126 5. Résultats d'une enquête statis- tiques (S.C.E.E.S.) sur les prin- cipales maladies des caprins ... 126 C. BREBIS LAITIÈRES..... 131 1. Généralités 131 2. Avortements de la brebis 131 2.1. La chlamydiose abortive ... 131 2.2. La salmonellose 132 2.3. La brucellose 132 2.4. La toxoplasmose abortive .. 132 2.5. La fièvre Q 132 2.6. La listériose 132 2.7. La vibriose 133 2.8. La leptospirose 133 3. Les maladies parasitaires 133 3.1. Maladies parasitaires à pa- rasites internes 133 3.1.1. La coccidiose - 3.1.2. Les strongyloses - 3.1.3. Gran- de et petite douve - 3.1.4. Les cestodes - 3.1.5. La babésiose 3.2. Maladies parasitaires à parasites externes 134 3.2.1. L'oestrose - 3.2.2. Les teignes - 3.2.3. Les myases - 3.2.4. Les poux - 3.2.5. Les tiques - 3.2.6. Les mélophages - 3.2.7. Les gales - 3.2.8. Prin- cipaux insecticides et acarici- des et leur utilisation
--	--

4. Gastro-hépto-entérotoxémies ou welchioses	136	1.2. Médicaments spécifiques à certains actes ou organes ..	152
5. Autres maladies	136	1.3. Cordelettes et lacs pour attacher et tirer les foetus ..	153
5.1. Le pietin	136	1.4. Pour les jeunes	153
5.2. La toxémie de gestation ...	137	1.5. Pour la mamelle	153
5.3. L'agalaxie contagieuse	137	1.6. Le matériel de soins	154
5.4. L'ecthyma	137	G. BIBLIOGRAPHIE	155
5.5. Le petega ovina	137		
5.6. L'urolithiase	137	Partie III - ÉCONOMIE LAITIÈRE ..	157
D. PATHOLOGIE OBLIGATOIRE	138	A. VACHES LAITIÈRES	159
1. Services vétérinaires et groupement de défense sanitaire	138	1. Importance de l'activité dans le système	159
1.1. Généralités	138	1.1. Evolution de la production laitière en France	159
1.2. Groupement de défense sanitaire	138	1.2. Cheptels et grandes orientations régionales	164
2. Maladies relevant de la prophylaxie obligatoire	140	1.3. Typologie des élevages laitiers	166
2.1. La fièvre aphteuse bovine ..	140	2. Comparaison de systèmes	174
2.2. La tuberculose bovine	140	2.1. Economie laitière de plaine ou de montagne	174
2.2.1. Mesures concernant les bovins tuberculeux - 2.2.2. Mesures d'assainissement		2.2. Lait d'hiver ou lait d'été ..	176
2.3. La brucellose bovine	142	2.2.1. Comparaisons techniques - 2.2.2. La main-d'oeuvre en hiver est plus disponible - 2.2.3. Incidence sur la production laitière - 2.2.4. Avantages économiques du vêlage d'automne	
2.3.1. Mesures de prophylaxie collective - 2.3.2. Bovins atteints de brucellose latente		3. Les critères de mesure de l'activité	180
2.3.3. Mesures de police sanitaire - 2.3.4. Contrôle des exploitations		3.1. Généralités	180
2.4. La brucellose ovine et caprine	144	3.2. Quelles mesures de l'activité ?	181
2.4.1. Mesures de prophylaxie collective - 2.4.2. Mesures de police sanitaire - 2.4.3. Introduction et repeuplement		3.2.1. La surface fourragère utilisée pour la production laitière	
2.5. La leucose bovine enzootique	145	3.2.2. La main-d'oeuvre utilisée pour la production laitière -	
2.5.1. Mesures techniques et administratives - 2.5.2. Mesures à prendre lorsque l'existence de la leucose bovine enzootique est confirmée		3.2.3. La vache laitière -	
2.6. Mesures sanitaires prévues lors de l'introduction d'un bovin dans un élevage	146	3.2.4. Le produit brut ou la marge brute de l'activité	
E. LUTTE CONTRE LES MOUCHES	147	3.3. Comment calculer le prix de revient d'un litre de lait ?	184
1. Moyens de lutte	148	3.4. Analyse d'un système et marge de progrès	184
F. PHARMACIE DE BASE	152	3.5. Economie du troupeau laitier dans un milieu donné	185
1. Contenu de la pharmacie	152	4. Les produits de l'activité	189
1.1. Médicaments de base	152	4.1. Le lait	189
		4.1.1. La facture de lait --	

4.2. La viande	193	1.4. Autres zones	218
4.2.1. Les veaux - 4.2.2. Les génisses et vaches de réforme -		2. Les produits et les charges de l'activité	218
4.2.3. Les reproducteurs		2.1. Zone de Roquefort	219
4.4. Les variations d'inventaire	200	2.1.1. Les produits - 2.1.2. Les charges	
5. Les charges de l'activité	201	2.2. Zone des pyrénées Atlanti- ques	221
5.1. Les charges opérationnelles spécifiques de la spéculation	201	2.3. Zone Corse	223
5.1.1. Les aliments concentrés -		D. LAIT ET PRODUITS LAITIERS	224
5.1.2. Les fourrages grossiers -		1. Bilan des produits laitiers en France	224
5.1.3. Les charges d'élevage		2. Les produits laitiers	226
5.2. Les charges de structures .	203	2.1. Les laits de consommation .	226
5.3. La main-d'oeuvre	204	2.1.1. Le lait cru - 2.1.2. Le lait pasteurisé - 2.1.3. Le lait stérilisé	
5.3.1. La main-d'oeuvre salariée		2.2. Les laits de conserve	226
5.3.2. La main-d'oeuvre fami- liale		2.2.1. Les laits en poudre -	
6. Le revenu agricole par litre de lait	206	2.2.2. Les laits concentrés	
6.1. L'augmentation du revenu ..	206	2.3. Les desserts lactés frais .	227
6.1.1. Les concentrés - 6.1.2. Le chargement/ha - 6.1.3. La qualité du lait		2.3.1. Les laits fermentés -	
6.2. Le revenu en fonction des différents critères	208	2.3.2. Les laits gélifiés -	
B. CHEVRES	209	2.3.3. Les crèmes glacées	
1. Importance de l'activité dans le système	209	2.4. La crème et le beurre	228
1.1. Groupe du Centre-Ouest	209	2.4.1. La crème de consommation	
1.2. Groupe de types méditerranéens	211	2.4.2. Le beurre	
1.3. Autres régions	211	2.5. Les fromages	229
2. Les produits et les charges de l'activité	211	2.5.1. La fabrication du fromage	
2.1. Les produits	211	2.5.2. Les différents types de fromages au lait de vache -	
2.1.1. Le lait - 2.1.2. La vente d'animaux		2.5.3. Les fromages au lait de chèvre - 2.5.4. Les fromages au lait de brebis	
2.2. Les charges de l'activité .	214	2.6. Les produits dérivés du lait	234
2.2.1. Les concentrés - 2.2.2. Les charges de la surface four- ragère - 2.2.3. Les charges d'é- levage		2.6.1. Les caséines - 2.6.2. Les caséinates	
2.3. La marge brute - perspecti- ves d'amélioration	215	3. Perspectives d'avenir	235
C. BREBIS LAITIÈRES	216	3.1. Les biotechnologies du lait	235
1. Importance de l'activité dans le système	216	3.2. L'agro-industrie	235
1.1. La zone de Roquefort	216	Partie IV - LE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE ET LA PRO- DUCTION LAITIÈRE ..	239
1.2. La zone des Pyrénées Atlan- tiques	217	A. DIFFÉRENTS ORGANISMES CONCERNES.	241
1.3. La zone corse	218	1. Organismes liés à la recherche et à l'amélioration	241
		1.1. L'institut National de la Recherche Agronomique	241

1.2. Les établissements départementaux de l'élevage (E.D.E.)	242	3. Autres publications	259
1.2.1. <i>Caractéristiques générales</i>		Bibliographie	260
1.3. L'institut technique de l'élevage bovin (I.T.E.B.) ..	244	<i>Partie V - PERSPECTIVES D'AVENIR</i>	261
1.4. L'institut technique de l'élevage ovin et caprin (I.T.O.V.I.C.)	245	A. VACHES LAITIÈRES	263
2. Organismes liés au développement des races	247	1. Perspectives d'avenir dans le monde	263
2.1. Les livres généalogiques ..	247	1.1. Les grands producteurs de laits et leur commerce extérieur	263
2.2. Les livres zootechniques ..	247	1.1.1. La C.E.E. - 1.1.2. L'U.R.S.S. - 1.1.3. Les Etats-Unis d'Amérique - 1.1.4. Le Canada - 1.1.5. La Nouvelle Zélande - 1.1.6. L'Australie	
2.3. Le syndicat de race	248	1.2. Les autres pays producteurs	266
3. Organismes liés à la protection sanitaire	249	1.2.1. L'Inde - 1.2.2. La Chine - 1.2.3. L'Afrique et l'Amérique du Sud	
3.1. Les directions des services vétérinaires	249	2. La collecte de lait	266
3.2. Les groupements de défense sanitaire (G.D.S.)	250	2.1. Evolution	266
4. Les organismes liés à la production et à la reproduction	250	2.2. Origine de cette évolution ..	267
4.1. Le contrôle laitier	250	2.3. Les primes de cessation d'activité laitière en France'	270
4.2. Les centres d'inséminations	251	3. Types d'élevage. Spécialisation ..	273
4.3. Le centre national interprofessionnel de l'économie laitière	251	3.1. La production laitière en l'an 2000 ?	273
4.4. Office national interprofessionnel du lait	252	3.2. Evolution des races	273
4.5. Les services techniques des organismes de collecte	253	4. Evolution des techniques de production	275
5. Les organismes de gestion	253	4.1. La reproduction	275
6. Le service central des études et enquêtes statistiques	257	4.1.1. Transfert d'embryon - 4.1.2. Sexage des embryons - 4.1.3. Autres études techniques	
B. LES REVUES SPECIALISEES A DIFFUSION NATIONALE	258	4.2. Augmentation de la production laitière	276
1. Les revues spécialisées sur la production laitière	258	4.3. La robotisation de la traite	277
1.1. Production laitière moderne	258	4.4. Autres techniques	277
1.2. La revue laitière française	258	5. Les quotas laitiers et leur influence	279
2. Les revues comportant des rubriques "élevage"	258	5.1. Principes et origines	279
2.1. La France agricole	258	5.2. Pour 1984-1985	281
2.2. Cultivar 2000 avec sa partie "Elevage"	258	5.3. Pour 1985-1986	281
2.3. Le nouvel agriculteur	258	5.4. Pour 1986-1987	281
2.4. Pâtre	259	5.5. Pour 1987-1988 et après	281
2.5. La terre	259	5.6. Détermination des quotas à l'intérieur des pays	282
		5.7. Influence des quotas sur la production laitière	283

B. CHEVRES	285	2. Les perspectives d'avenir en France	288
1. Perspectives générales	285	2.1. Zone de Roquefort	288
2. Perspectives et progrès gé- nétiques	286	2.2. En Pyrénées Atlantiques ..	290
3. Evolution des races	286	2.3. En Corse	291
C. BREBIS LAITIÈRES	288	2.4. Les Ilots de production ...	292
1. Perspectives générales de la production laitière ovine	288	Bibliographie	293