

Maladies infectieuses du mouton

Jeanne Brugère-Picoux

2^e édition

- 54 fiches illustrées
- Les soins aux animaux
- Les risques de contamination



À Henri, Caroline, Éric et Nicolas

Avant-propos

Le mouton reste à la base de la subsistance de nombreuses populations à travers le monde, sous pratiquement toutes les latitudes, du fait de sa faculté de s'adapter à des conditions d'entretien très variées, qu'illustre la pluralité des races vivant dans des milieux géographiques et sous des climats très différents.

En France, comme dans d'autres pays du monde, l'enseignement des maladies du mouton fait l'objet d'un enseignement trop limité. C'est pourquoi, après l'ouvrage *Maladies des moutons* en 1994 et 2004 aux Éditions France Agricole, nous avons accepté en 2011 de réaliser ce document sous une forme différente, focalisée sur les maladies infectieuses. Il s'agit là de la deuxième édition de ce guide pratique, où seules ces maladies sont abordées, en suivant leur classement par ordre alphabétique, qu'elles soient rencontrées en Europe ou exotiques. Il importe, en effet, de connaître les maladies susceptibles d'émerger sur un nouveau territoire, comme nous l'avons vu en 2000 avec la fièvre catarrhale ovine en France.

Dans ce livre sur les maladies infectieuses nous avons surtout présenté, pour chaque maladie, les aspects cliniques essentiels permettant d'en effectuer le diagnostic. C'est pourquoi, même si nous n'avons pas abordé les infestations parasitaires, les maladies métaboliques et les intoxications, certaines de ces affections sont néanmoins décrites dans le cadre des diagnostics différentiels.

Ce travail est aussi le résultat de plusieurs collaborations, puisque nous avons repris de nombreuses photographies des précédentes éditions qu'elles proviennent de l'Université du Michigan aux États-Unis (Professeur Rook) ou de celle de Saragosse en Espagne (Professeurs García de Jalón et de las Heras Guillamón), de la commission ovine des groupements techniques

vétérinaires, du centre de Champignelles de l'École nationale vétérinaire d'Alfort ou du Docteur Vétérinaire Jean-Marie Gourreau. Nous avons pu bénéficier de l'iconographie du site Internet de « Vétofocus » pour améliorer nos illustrations avec surtout l'aide du Docteur Vétérinaire Régis Braque et de tous nos confrères maghrébins. Je les remercie bien sincèrement.

Jeanne Brugère-Picoux

Sommaire

1	Abomasite	1
2	Adénocarcinome nasal enzootique et autres infections des voies respiratoires supérieures	3
	Adénocarcinome nasal enzootique ou cancer des sinus	3
	Rhinite et/ou sinusite infectieuse enzootique	4
	Autres infections des voies respiratoires supérieures	5
	Adénopapillomes de la pituitaire.....	5
	Ecthyma contagieux.....	5
	Pharyngites et laryngites.....	6
	Symptômes comparables	6
3	Adénocarcinome pulmonaire ovin	7
	Origine.....	7
	Symptômes	7
	Symptômes comparables	8
	Diagnostic	8
	Prévention	9
4	Agalaxie contagieuse	11
	Origine.....	11
	Symptômes	12
	Symptômes comparables	13
	Diagnostic	13
	Moyens de lutte.....	14
5	Anaplasmose	15
6	Arthrites	17
	Polyarthrite des jeunes agneaux	18
	Rouget	20
	Origine.....	20
	Arthrites à rouget chez les agneaux.....	21

Rouget chez les moutons adultes (boiteries consécutives au bain).....	22
Risque pour l'Homme	22
Autres causes d'arthrites ou de boiteries	23
Staphylococcie	23
Chlamydiose (chlamydophilose)	23
Arthrites à mycoplasmes	24
Autres causes de boiteries.....	24
Chez les agneaux.....	24
Chez les moutons adultes	24
7 Avortement enzootique	25
Chlamydiose (avortement enzootique).....	26
Origine	26
Symptômes	27
Formes classiques.....	27
Formes chroniques.....	28
Diagnostic	28
Traitement	29
Prophylaxie	29
Risque pour l'Homme	29
Diagnostic différentiel des avortements.....	30
Toxoplasmose.....	31
Néosporose	36
Sarcosporidiose.....	37
Babésiose	38
Mycoses	38
Mycotoxicooses	38
Intoxications.....	39
8 Botulisme (<i>Clostridium botulinum</i>)	41
Origine	41
Symptômes	42
Symptômes comparables	42
Diagnostic	42
Prévention	43
Risque pour l'Homme	44
9 Brucellose	45
Brucellose (<i>Brucella melitensis</i>).....	45
Origine	45
Symptômes	46
Diagnostic	46

Prévention, réglementation.....	46
Risque pour l'Homme	47
Épidémiologie contagieuse du bélier (<i>Brucella ovis</i>).....	48
10 Charbon bactérien (fièvre charbonneuse, « anthrax »).....	49
Origine.....	49
Symptômes	49
Symptômes comparables	51
Diagnostic	51
Traitement.....	52
Prévention	52
Législation et risque pour l'Homme.....	52
11 Clostridioses.....	53
12 Colibacilloses.....	55
Diarrhée colibacillaire	56
Origine.....	56
Symptômes	56
Symptômes comparables	58
Diagnostic	58
Traitement.....	58
Prévention	58
Septicémie colibacillaire	59
Origine.....	59
Symptômes	59
Symptômes comparables	59
Diagnostic	59
Traitement.....	59
Prévention	59
Syndrome « bouche baveuse ».....	60
Origine.....	60
Symptômes	61
Symptômes comparables	61
Diagnostic	62
Traitement.....	62
Prévention	62
Risque pour l'Homme	65
13 Cowdriose.....	67
14 Dermatite ulcéreuse.....	69

15 Dermatites ovines (diagnostic différentiel)	71
Tremblante	71
Dermatites d'origine virale.....	72
Ecthyma contagieux	72
Clavelée.....	72
Dermatite ulcéreuse	74
Fièvre aphteuse (danger sanitaire de première catégorie pour toutes les espèces animales sensibles)	74
Pestivirose ovine	74
Fièvre catarrhale ovine (FCO)	74
Maladie d'Aujeszky	74
Papillomatose	75
Carcinome cutané.....	75
Dermatites d'origine bactérienne	76
Actinobacillose.....	76
Clostridiose.....	77
Rouget (érysipèle).....	78
Putréfaction de la toison.....	78
Charbon symptomatique	78
Piétin.....	78
Lymphadénie caséuse (maladie des abcès).....	78
Autres affections cutanées.....	79
Cas particulier des affections des trayons.....	80
16 Dermatophilose	81
Risques pour l'Homme	81
17 Diarrhées des agneaux (diagnostic différentiel)	83
Diarrhées d'origine virale.....	83
Rotavirus	83
Adénovirus.....	86
Réovirus.....	86
Cas particulier de l'iléite terminale	87
Diarrhées d'origine bactérienne	87
Dysenterie des agneaux (<i>Clostridium perfringens</i> B).....	87
Entérite hémorragique nécrosante (<i>Clostridium perfringens</i> C)	87
Entérotoxémie (<i>Clostridium perfringens</i> D)	87
Salmonellose (<i>S. Dublin</i> et <i>S. Typhimurium</i>)	87
Campylobactériose (<i>Campylobacter coli</i>)	87
Diarrhées d'origine parasitaire.....	88
Cryptosporidies (<i>Cryptosporidium parvum</i>).....	88
Coccidies (<i>Eimeria ovinoidalis</i> , <i>Eimeria crandallis</i>)	88
Autres parasitoses pouvant s'accompagner de diarrhées.....	88

Diarrhées d'origine nutritionnelle ou toxique	88
18 Ecthyma contagieux	89
Origine.....	89
Symptômes	90
Forme cutanée	90
Forme labiale.....	90
Forme génitale.....	92
Atteinte mammaire.....	92
Forme podale.....	92
Forme buccale	92
Symptômes comparables	92
Diagnostic	93
Traitement.....	93
Prévention	93
Prévention sanitaire.....	93
Prévention médicale	94
Risque pour l'Homme	94
19 Ehrlichiose granulocytaire ovine et autres affections transmises par les tiques	97
Ehrlichiose (anaplasmose) granulocytaire à <i>Anaplasma phagocytophilum</i> ou « fièvre à tiques »	97
Origine.....	97
Symptômes	99
Diagnostic	99
Traitement.....	100
Risque pour l'Homme	100
Autres affections transmises par les tiques.....	100
20 Entérotoxémies	103
Dysenterie de l'agneau (<i>Clostridium perfringens</i> B)	104
Symptômes	104
Diagnostic	104
Moyens de lutte.....	104
Entérite hémorragique nécrosante de l'agneau (<i>Clostridium perfringens</i> C).....	104
Maladie du rein pulpeux (<i>Clostridium perfringens</i> D)	104
Symptômes	106
Symptômes comparables	107
Diagnostic	107
Prévention	107
Entérotoxémie (<i>Clostridium sordellii</i>).....	108

Entérotoxémie du mouton adulte (<i>Clostridium perfringens C</i>).....	108
Gastrotoxémie.....	108
Hémoglobinurie bacillaire	109
Hépatite infectieuse nécrosante.....	109
21 Fièvre aphteuse	111
Origine.....	111
Symptômes.....	111
Symptômes comparables.....	113
Diagnostic.....	113
Prévention et réglementation.....	114
Risque pour l'Homme.....	114
22 Fièvre catarrhale ovine (FCO) ou <i>blue tongue</i> (maladie de la langue bleue)	115
Origine.....	115
Symptômes.....	119
Symptômes comparables.....	122
Diagnostic.....	122
Prévention et réglementation.....	122
23 Fièvre de la vallée du Rift (FVR)	125
Origine.....	125
Symptômes.....	126
Symptômes comparables.....	127
Prévention.....	127
Risque pour l'Homme.....	127
24 Fièvre Q (coxiellose)	129
Origine.....	129
Symptômes.....	129
Diagnostic.....	130
Traitement.....	130
Prévention.....	130
Risque pour l'Homme.....	130
25 Gangrènes gazeuses et charbon symptomatique	133
Origine.....	133
Symptômes.....	133
Symptômes comparables.....	134
Diagnostic.....	134
Traitement.....	134
Prévention.....	134

26 Hépatite infectieuse nécrosante et autres affections

hépatiques	137
Hépatite infectieuse nécrosante.....	137
Autres affections hépatiques	138
Origine infectieuse.....	138
Origine parasitaire	139
Origine nutritionnelle.....	139
Origine toxique.....	139
Affections tumorales	139
Pathogénie des ictères	141

27 Kératoconjonctivite infectieuse ovine et autres infections

oculaires	143
Kératoconjonctivite infectieuse ovine	143
Symptômes	144
Symptômes comparables	146
Diagnostic	147
Traitement.....	147
Prévention	147
Autres infections oculaires.....	148
Agalaxie contagieuse.....	148
Entropion	148
Thélaziose oculaire.....	149
Tumeurs oculaires.....	149

28 Leptospirose	151
Origine.....	151
Symptômes	151
Forme aiguë.....	151
Forme subaiguë.....	152
Symptômes comparables	152
Diagnostic	153
Traitement.....	153
Prévention	153
Risque pour l'Homme	153

29 Listériose	155
Origine.....	155
Symptômes	157
Encéphalite (forme fréquente)	157
Avortement.....	159
Septicémie	159
Autres formes cliniques	159

Symptômes comparables	159
Diagnostic	160
Traitement.....	161
Prévention	161
Prévention sanitaire.....	161
Prévention médicale	161
Risque pour l'Homme	161
30 Maladie (lymphadénite) caséuse (maladie des abcès).....	163
Origine.....	163
Symptômes	165
Symptômes comparables	166
Diagnostic	167
Traitement.....	167
Prévention	167
Risque pour l'Homme	168
31 Maladie de Lyme.....	169
Origines.....	169
Symptômes et diagnostic.....	169
Risque pour l'Homme	170
32 Maladie de Nairobi.....	171
33 Maladie de Schmallenberg	173
Origine.....	173
Symptômes	174
Symptômes comparables	175
Diagnostic	176
Prévention	176
34 Maladies nerveuses d'origine virale	177
Rage.....	177
Origine.....	177
Symptômes	178
Symptômes comparables	178
Diagnostic	178
Législation	179
Risque pour l'Homme	179
Maladie d'Aujeszky	180
Origine.....	180
Symptômes	180
Diagnostic	181
Moyens de lutte.....	182

Encéphalomyélite ovine (<i>louping-ill</i>).....	182
Origine.....	182
Symptômes.....	183
Symptômes comparables.....	184
Diagnostic.....	184
Moyens de lutte.....	184
Prévention sanitaire.....	184
Prévention médicale.....	184
Risque pour l'Homme.....	184
Maladie de Borna.....	185
Visna.....	186
Troubles nerveux dus à l'action tératogène de certains virus.....	186
35 Maladies nerveuses (diagnostic différentiel)	189
Maladies inflammatoires.....	189
Maladies liées à la production d'une toxine.....	189
Maladies parasitaires.....	191
Maladies nutritionnelles.....	192
Maladies congénitales.....	193
36 Mammites	195
Atrophie du tissu mammaire.....	196
Mammite gangreneuse.....	196
Mammite parenchymateuse.....	196
Mammite catarrhale.....	196
Mammite apostémateuse.....	196
Mammite interstitielle.....	196
Mammites aiguës.....	197
Symptômes.....	198
Mammite gangreneuse.....	198
Mammite « pasteurellique » due à <i>M. haemolytica</i>	198
Diagnostic.....	200
Moyens de lutte.....	200
Risque pour l'Homme.....	200
Mammites subcliniques.....	200
Mammite chronique indurative.....	201
37 Mycoplasmoses hémotropiques (épérythrozoonose)	203
Origines.....	203
Symptômes et diagnostic.....	203
Risque pour l'Homme.....	204

38 Néphrites	205
Origines	205
Diagnostic	205
39 Paratuberculose	207
Origine	207
Symptômes	208
Symptômes comparables	209
Diagnostic	210
Diagnostic clinique	210
Laboratoire	211
Traitement	213
Prévention	213
Risque pour l'Homme	213
40 Pasteurelloses (infections dues à <i>Mannheimia</i> spp. et <i>Bibersteinia</i> spp.)	215
Pneumonie enzootique	216
Symptômes et lésions	216
Symptômes comparables	218
Diagnostic	219
Traitement	219
Prévention	219
Autres infections dues à <i>M. haemolytica</i>	219
Pasteurellose généralisée	220
Symptômes	220
Symptômes comparables	220
Diagnostic	220
Moyens de lutte	220
41 Peste des petits ruminants	221
Origine	221
Symptômes	221
Symptômes comparables	223
Diagnostic	224
Prévention	224
42 Pestivirose ovine	227
Origine	227
Symptômes	231
Agneaux sains et adultes	231
Brebis gestantes	231
Cas particulier de la <i>petega ovina</i>	232

Symptômes comparables	232
Diagnostic	232
Prévention	233
43 Piétin (dermatite interdigitée contagieuse)	235
Origine.....	235
Agents infectieux	235
Facteurs favorisants.....	236
Symptômes	239
Symptômes comparables	241
Diagnostic	243
Traitement.....	243
Parage	244
Traitement local.....	244
Traitement systémique par injection d'antibiotiques.....	246
Apport de sulfate de zinc.....	247
Vaccinothérapie.....	247
Prévention	247
44 Pneumonie atypique.....	249
Origine.....	249
Symptômes	249
Symptômes comparables	251
Diagnostic	251
Moyens de lutte.....	251
45 Pneumonies virales aiguës et autres infections respiratoires	253
Pneumonies virales aiguës.....	253
Virus <i>Para-influenza-3</i>	253
Virus respiratoire syncytial	253
Herpesvirus du mouton (CHV-1).....	254
Adénovirus.....	254
Autres infections respiratoires	254
46 Posthites, balanoposthites et orchites chez le bœuf	257
Balanoposthites et posthites.....	257
Posthite enzootique	259
Balanoposthite (et vulvite) ulcération	260
Orchite.....	260
47 Réticulopéritonite traumatique.....	261
48 Ruminite.....	263

49 Salmonelloses	265
Salmonelloses abortives.....	265
Symptômes.....	265
Diagnostic.....	266
Traitement.....	266
Prévention.....	266
Salmonelloses non abortives (septicémie, atteinte digestive, etc.), surtout rencontrées avec <i>S. Typhimurium</i> (éventuellement <i>S. Dublin</i>)	266
Symptômes.....	266
Symptômes comparables.....	266
Diagnostic.....	267
Traitement.....	267
Prévention.....	267
Risque pour l'Homme.....	267
50 Stomatites	269
Virus.....	269
Bactéries.....	272
51 Tétanos	273
Origine.....	273
Symptômes.....	274
Symptômes comparables.....	275
Diagnostic.....	275
Traitement.....	275
Prévention.....	275
Risque pour l'Homme.....	275
52 Tremblante	277
Origine.....	277
Agent transmissible non conventionnel ou prion.....	278
Transmission.....	279
Facteurs de risque d'apparition d'une tremblante.....	279
Pathogénie.....	281
Symptômes.....	281
Symptômes comparables.....	285
Diagnostic.....	285
Prévention.....	287
Sélection génétique.....	287
Surveillance active.....	288
Risque pour l'Homme.....	288

53	Tularémie	291
	Symptômes	291
	Diagnostic	291
	Risques pour l'Homme	292
54	Visna-Maëdi	293
	Origine	293
	Symptômes	294
	Symptômes comparables	295
	Diagnostic	296
	Prévention	297
	Bibliographie.....	299
	Index.....	303

Sommaire thématique

Maladies de l'appareil locomoteur

Arthrites	17
Piétin.....	235

Maladies de l'appareil reproducteur

Avortement enzootique	25
Blanoposthites	257
Dermatite ulcéreuse	69
Fièvre Q.....	129
Orchite.....	257
Posthites	257
Salmonelloses abortives.....	265

Maladies digestives

Abomasite.....	1
Clostridioses.....	53
Colibacilloses	55
Diarrhées des agneaux	83
Entérotoxémies.....	103
Paratuberculose.....	207
Réticulopéritonite traumatique.....	261
Ruminite.....	263
Stomatites	269

Maladies générales

Botulisme.....	41
Brucellose.....	45
Charbon bactérien.....	49

Ecthyma contagieux	89
Fièvre aphteuse.....	111
Fièvre catarrhale ovine.....	115
Fièvre de la vallée du Rift.....	125
Gangrènes gazeuses et charbon symptomatique.....	133
Hépatite infectieuse nécrosante	137
Leptospirose.....	151
Listériose	155
Maladie caséuse (maladie des abcès)	163
Maladie de Nairobi.....	171
Maladie de Schmallenberg.....	173
Peste des petits ruminants.....	221
Pestivirus ovine.....	227
Salmonelloses non abortives.....	265
Tétanos.....	273
Maladies de la mamelle	
Agalaxie contagieuse	11
Mammites	195
Maladies nerveuses	
Maladies nerveuses d'origine virale.....	177
Maladies nerveuses (diagnostic différentiel)	189
Tremblante	277
Maladies de l'œil	
Kératoconjonctivite infectieuse ovine	143
Autres infections oculaires.....	143
Maladies de la peau	
Clostridioses.....	53
Dermatophilose.....	81
Dermatite ulcéreuse	69
Dermatites ovines.....	71
Maladies respiratoires	
Adénocarcinome nasal enzootique.....	3
Adénocarcinome pulmonaire	7
Visna-Maëdi.....	293
Pasteurelloses.....	215

Pneumonie atypique	249
Pneumonies virales aiguës.....	253
Maladies du sang	
Anaplasmosse	15
Cowdriose	67
Ehrlichiose granulocytaire ovine.....	97
Mycoplasmoses hémotropiques (épérythrozoonose).....	203
Maladie de Lyme.....	169
Tularémie	291
Maladies de l'appareil urinaire	
Néphrites.....	205

Abomasite

1

On peut noter des cas d'inflammation de la muqueuse de la caillette (photos 1 à 3 et photo 5) dans les circonstances suivantes.

- Gastrotoxémie due à *Clostridium septicum* (voir p. 103).
- Abomasite avec ulcères (photo 1). Des cas d'ulcères de la caillette (avec gastrorragie) ont été signalés chez des agneaux âgés de 2 à 6 mois. La pathogénie de ce syndrome est mal connue. Il peut s'agir d'agneaux anémiques présentant du pica (on observe souvent du sable dans la caillette). On peut aussi noter la présence d'ensilage dans la caillette d'agneaux dont le rumen n'est pas encore fonctionnel. Il pourrait s'agir d'une action de l'histamine sur la caillette.



Photo 1 *Abomasite avec ulcères de la caillette chez un agneau.*
(photo : Schelcher)



Photo 2 *Lésions œdémateuses et hémorragiques de la caillette.*
(photo : Bézille)

- Abomasite compliquant une acidose lactique du rumen.
- Abomasite rencontrée dans d'autres maladies générales (pestivirose, salmonellose, etc.).
- Abomasite liée à un lait de mauvaise qualité chez les agneaux recevant un lait reconstitué (présence de lait non caillé d'odeur fétide à l'autopsie).
- Les abomasites doivent être différenciées d'une atteinte parasitaire de la caillette (ostertagiose, hæmonchose) (photo 4).



Photo 3 *Ostertagiose de la caillette avec gastrite.* (photo : Bézille)

Photo 4 *Hæmonchose. L'œdème sous-glossien (ou signe de la bouteille) est l'un des symptômes de l'hæmonchose.* (photo : Dorchies)

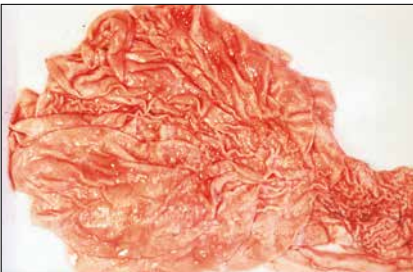


Photo 5 *Hæmonchose ovine. Lésions hémorragiques de la caillette.* (photo : Cabaret)

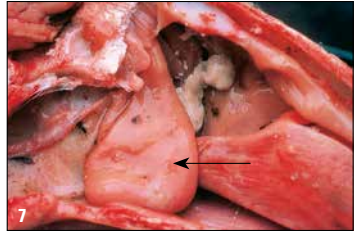
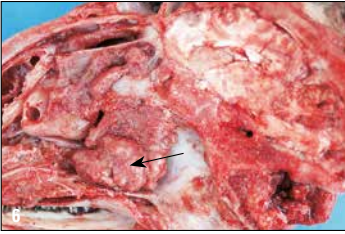
Adénocarcinome nasal enzootique et autres infections des voies respiratoires supérieures

Adénocarcinome nasal enzootique ou cancer des sinus

Cet adénocarcinome, d'origine virale (rétrovirus), se développe sur la muqueuse pituitaire (*photos 6 et 7*).

Selon les régions et les troupeaux, cette affection est sporadique ou enzootique, touchant 2 à 8 % de l'effectif. Au début, ce sont les jeunes âgés de moins de 1 à 2 ans qui sont les plus sensibles.

La tumeur prolifère dans les sinus et provoque une gêne importante pour la respiration. Les animaux présentent un jetage (unilatéral et séro-hémorragique au début, puis séreux et bilatéral), un cornage (lors de compression en région laryngée), un amaigrissement progressif, parfois une déformation de la paroi frontale (*photo 8*), puis des difficultés respiratoires croissantes entraînant la mort par asphyxie au bout de 3 mois. Le jetage est rarement mucopurulent (*photo 9*), contrairement au cas de l'œstrose. Le diagnostic s'effectue à l'autopsie.



Photos 6 à 9 Adénocarcinome nasal enzootique. La dilatation des narines témoigne d'une gêne respiratoire. On peut également noter la forte congestion de la muqueuse pituitaire sans jetage mucopurulent (photo 9) contrairement au cas de l'œstrose ovine. Il peut s'ensuivre une déformation tumorale de la paroi frontale (photo 8). La coupe sagittale de la tête permet la mise en évidence de l'adénocarcinome de la pituitaire au niveau des sinus (flèches, photos 6 et 7). (photos : 6 et 7 Schelcher, 8 Faucher, 9 Centre d'application de Champignelles-ENVA)

Rhinite et/ou sinusite infectieuse enzootique

Les rhinites, souvent associées à une sinusite, sont relativement fréquentes chez le mouton.

Elles sont parfois le premier signe d'une affection touchant l'appareil respiratoire profond, puisque l'on retrouve les germes responsables des pneumonies (virus, bactéries). Elles apparaissent à la suite d'une modification dans l'environnement des animaux : brusque refroidissement, irritation des muqueuses par des gaz délétères (ammoniac) ou par des poussières, etc.

Autres infections des voies respiratoires supérieures

Adénopapillomes de la pituitaire

Sporadiques, ces polypes (papillomes) se trouvent dans les cavités nasales d'un mouton âgé. Seule une gêne respiratoire est observée à l'inspiration.

Ecthyma contagieux

Il peut être localisé au niveau des narines – au lieu des lèvres – et atteindre les voies respiratoires supérieures et inférieures. Les complications bactériennes favorisent la formation de membranes pseudodiph-téroïdes et l'évolution vers une bronchopneumonie grave.



Photo 10 *Cestrose ovine. Phase de début avec un jetage séreux et clair.* (photo : Alzieu)



Photo 11 *Le jetage muqueux devient bilatéral avec un début d'obstruction des commissures nasales.* (photo : Alzieu)



Photo 12 *La rhinite aiguë congestivo-hémorragique est due à l'infestation massive et débutante par des larves L₁ (petits points blancs visibles sur le fond rouge de la muqueuse).* (photo : Alzieu)



Photo 13 *Larve du troisième stade (L₃) migrant sur la muqueuse pituitaire des voies nasales postérieures.* (photo : Alzieu)

Fièvre catarrhale ovine (FCO) ou *blue tongue* (maladie de la langue bleue)

Origine

Maladie non contagieuse due à un orbivirus (famille des *Reoviridae*) transmise par un moucheron du genre *Culicoides*, la fièvre catarrhale ovine (FCO) se rencontre chez tous les ruminants, mais touche en règle générale plus sévèrement les moutons. Le taux de morbidité peut atteindre 80 %.

Historiquement, il s'agit d'une maladie africaine, surtout présente dans les régions tropicales et subtropicales. Cependant, depuis quelques années, on peut considérer que cette maladie est de répartition mondiale. En effet, jusqu'en 1998, la maladie était considérée comme exotique malgré son signalement dans la péninsule ibérique. Puis, du fait d'un changement climatique s'accompagnant de la remontée du principal vecteur (*Culicoides imicola*), la maladie est apparue en Grèce, puis dans d'autres régions méditerranéennes, dont la Corse en l'an 2000. À l'époque, les bovins (et peut-être d'autres ruminants sauvages), moins sensibles à l'infection (infectés inapparents), jouent le rôle de réservoirs de virus. Depuis, huit sérotypes (1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 16) ont circulé en Europe, venant de différentes régions géographiques. La plus grande surprise fut l'émergence du sérotype 8 au nord de l'Europe en 2006, touchant principalement la Belgique, l'Allemagne et les Pays-Bas, puis la France et le

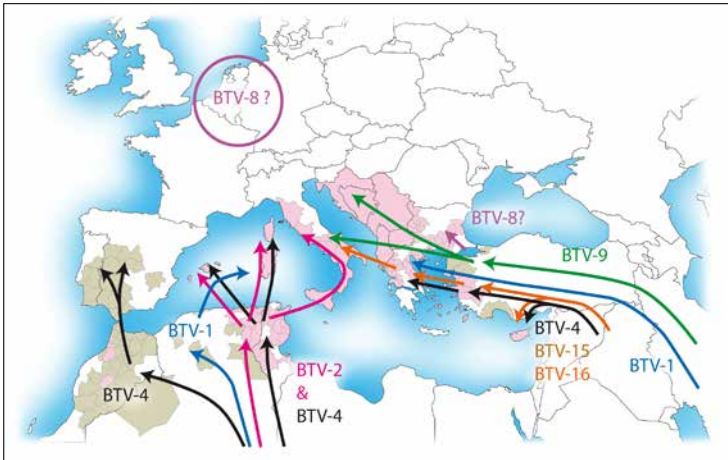


Fig. 14 Routes d'introduction possible des différents sérotypes du Blue Tongue Virus (BTV) isolés en Europe depuis 1998.

(<http://www.efsa.europa.eu/dc/scdocs/doc/480.pdf>)

Luxembourg. L'origine de cette épizootie due au sérotype 8 (connu en Afrique du Sud et en Inde) dont l'épicentre est la région de Maastricht demeure inconnue (importation ou transport par le vent d'un vecteur contaminé ? Importation non contrôlée d'un animal en phase virémique ? Vaccin à virus atténué et contaminé ? Importation de semence et d'embryons contaminés, cette dernière hypothèse étant la moins probable ?) De plus, cette maladie touchait également les bovins. L'émergence en 2011 d'une autre maladie virale (virus de Schmallenberg), également d'origine vectorielle, dans les mêmes régions géographiques, amène à suspecter le transport aérien de vecteurs infectés, notamment du fait que Maastricht est le carrefour aérien du commerce mondial des fleurs. Il peut donc s'agir de l'importation de fleurs exotiques transportées avec des vecteurs infectés ayant trouvé un relais avec des vecteurs autochtones (ces deux exemples de 2006 et de 2011 montrent que nous ne sommes pas à l'abri d'une autre importation de virus vectorisés touchant les ruminants ou d'autres espèces, voire l'Homme). Par ailleurs, ce sérotype 8 touchait également les bovins. Depuis, les sérotypes 6 (virus Toggenburg) et 11 ont été isolés en Belgique en 2008 et en 2009 respectivement. Les sérotypes 1 et 8 ont été responsables d'une épizootie majeure en France en 2007. Le pic de l'épizootie due au sérotype 8 venu du nord fut observé en octobre 2007. Puis le sérotype 1, venant d'Espagne et isolé à la fin de 2007 dans le pays Basque, se propagea l'année suivante dans le sud de la France (il fut

même isolé curieusement en Bretagne). L'immunité obtenue à la suite de l'infection naturelle et des vaccinations entreprises a permis par la suite de limiter la progression de la maladie. Alors que, depuis 2010, la France était considérée comme indemne de la FCO, le sérotype 8 est réapparu en août 2015 dans l'Allier (et en 2018 en Allemagne, indemne depuis 2009), vraisemblablement du fait de la présence du virus persistant au sein de la faune sauvage, mais aussi d'un cheptel insuffisamment vacciné laissant le virus circuler à bas bruit. L'absence de foyers cliniques avec ce nouveau sérotype 8 isolé en 2015 pourrait s'expliquer par un pouvoir pathogène atténué par comparaison avec la souche de même sérotype apparue en 2007. Cependant, le sérotype 8 semble infecter par la voie transplacentaire les veaux qui naissent aveugles et chétifs pendant la période d'inactivité vectorielle depuis mi-décembre 2018 en France (Zientara *et al.*, 2019). Enfin, un sérotype 4 est apparu en novembre 2017 en Haute-Savoie chez un veau âgé de 15 jours (dont l'origine est probablement l'introduction en France métropolitaine de bovins corses) et des mesures de biosécurité et de prévention très strictes ont été préconisées face à ce nouveau sérotype (cf. figure 17).

Pendant la phase virémique, le sperme peut se révéler virulent et la maladie risque alors d'être transmise par insémination artificielle. La transmission *in utero* est également possible.

La gravité de cette affection est très variable. L'infection peut être inapparente ou évoluer vers la mort selon l'importance de divers facteurs favorisants : présence importante de l'insecte vecteur (pluie, hivers doux),

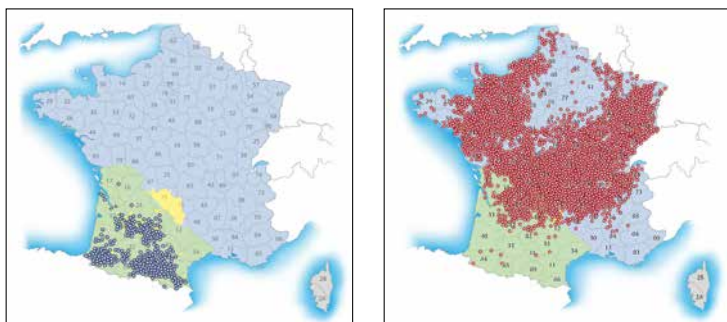


Fig. 15 et 16 **Épizootie de FCO en France. Foyers enregistrés au 10 octobre 2008 (sérotype 1 à gauche, sérotype 8 à droite). En bleu : zone réglementée sérotype 8 ; en vert : zone réglementée sérotypes 1 et 8 ; en gris : zone réglementée sérotypes 1, 2, 4, et 16 ; en jaune : extension de la zone réglementée pour les sérotypes 1 et 8 ; points rouges : foyers de FCO de sérotype 8 ; points bleus : foyers de FCO de sérotype 1 ; points jaunes : foyers de FCO de sérotypes 1 et 8. (Source : Direction Générale de l'Alimentation)**

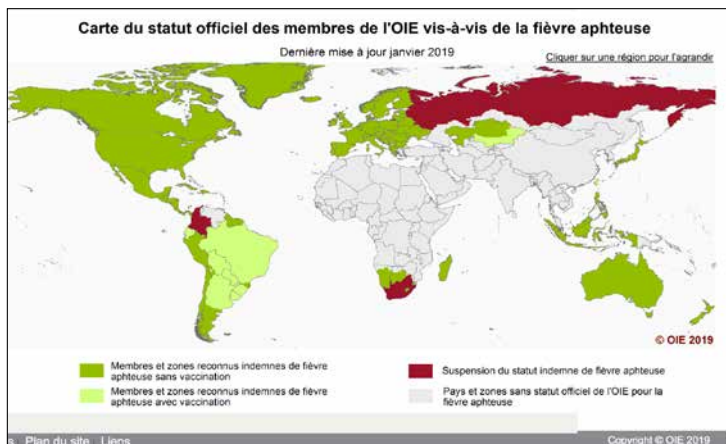


Fig. 17 Zone réglementée et foyers de fièvre catarrhale ovine de sérotype 4 au 27 décembre 2017 (Note d'information de la plateforme ESA du 2 janvier 2018).

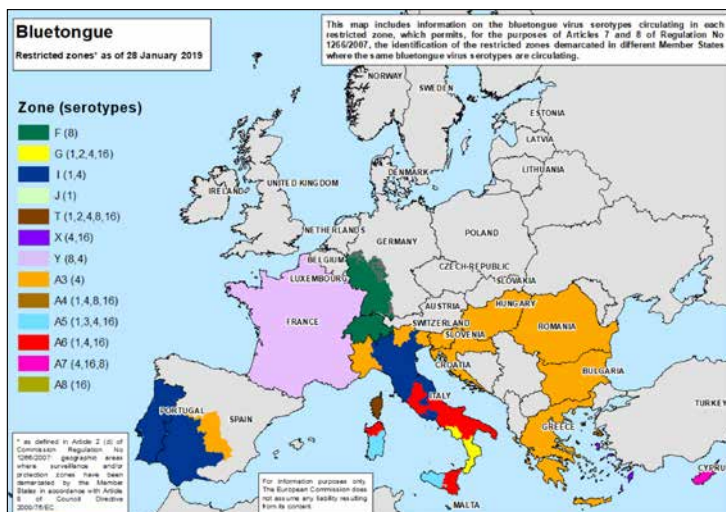


Fig. 18 Zones de restriction en Europe touchées par les différents sérotypes du virus de la FCO au 28 janvier 2019 (source : Commission européenne : https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animales/docs/ad_control-measures_bt_restrictedzones-map.jpg).

sérotype viral, individu réceptif (ou race ovine résistante), exposition au soleil (rayons UV), etc.

Symptômes

Les symptômes seront surtout graves surtout dans les régions contaminées pour la première fois. Après 5 à 10 jours d'incubation, l'affection se traduit d'abord par une forte hyperthermie (42 °C) associée à une respiration dyspnéique (essoufflement), une anorexie et de l'abattement. Puis apparaissent les symptômes, avec des lésions œdémateuses et hémorragiques caractéristiques (photos 170 à 192).



170



171



172

Photo 170 FCO (sérotype 8). Dépilation d'extension marquée localisée sur l'ensemble du corps (Bernard, Champignelles, centre d'application de l'ENVA)

Photos 171 et 172 FCO. Ces volumineux œdèmes sous-maxillaires sont caractéristiques de la fièvre catarrhale ovine (171: Behidji; 172: Bernard, Champignelles, centre d'application de l'ENVA)



173



174



175



176

Photos 173 à 176 FCO. Lésions ulcéro-croûteuses sur le nez et les lèvres, congestion et œdème du bourrelet gingival (173: Braque; 174: Gourreau; 175: Chakri; 176: Gourreau)



Photo 177 *FCO. La forte congestion peut aussi intéresser le museau, les lèvres, les oreilles et s'accompagner d'un jetage mucopurulent (Ghecham).*

Photos 178, 179, 180 et 181 *FCO. La forte congestion de la langue, avec présence de pétéchies, évolue vers la cyanose, d'où le nom de langue bleue ou bluetongue donné à la maladie chez le mouton atteint de fièvre catarrhale (178: Ghecham; 179: Gourreau; 180: Braque; 181: Dahmani).*

Photos 182 et 183 *FCO. Congestion des muqueuses buccales et ulcères du palais (Ghecham).*

Photos 184, 185 et 186 *FCO. Ces lésions buccales s'accompagnent souvent d'une hypersalivation et d'une surinfection (184: Cherrifi; 185 et 186: Dahmani).*

Le mouton reste à la base de la subsistance de nombreuses populations à travers le monde, sous pratiquement toutes les latitudes, du fait de sa faculté de s'adapter à des conditions d'entretien très variées, qu'illustre la pluralité des races vivant dans des milieux géographiques et sous des climats très différents.

En France, comme dans d'autres pays du monde, l'enseignement des maladies du mouton fait l'objet d'un enseignement trop limité. C'est pourquoi, l'auteur a réalisé cet ouvrage focalisé sur les maladies infectieuses.

Il s'agit là de la deuxième édition de ce guide pratique, où seules ces maladies sont abordées, en suivant leur classement par ordre alphabétique, qu'elles soient rencontrées en Europe ou exotiques. Il importe, en effet, de connaître les maladies susceptibles d'émerger sur un nouveau territoire (comme en 2000 avec la fièvre catarrhale ovine).

Pour chaque maladie, l'auteur présente les aspects cliniques essentiels permettant d'en effectuer le diagnostic. Ainsi, même si ne sont pas abordés les infestations parasitaires, les maladies métaboliques et les intoxications, certaines de ces affections sont néanmoins décrites dans le cadre des diagnostics différentiels.

Jeanne Brugère-Picoux est vétérinaire, professeur honoraire à l'École nationale vétérinaire d'Alfort et présidente honoraire de l'Académie vétérinaire de France.