

# Sommaire

## **PARTIE I Démarche clinique en pathologie respiratoire**

### **Chapitre 1 Examen clinique des grands syndromes respiratoires** ..... 3

#### **1. Consultation de pathologie respiratoire** ..... 5

1.1. Motif de consultation ..... 5

1.2. Signalement ..... 5

1.3. Commémoratifs et anamnèse ..... 5

1.3.1. Date d'acquisition de l'animal ? ..... 5

1.3.2. L'animal a-t-il voyagé ? ..... 5

1.3.3. Quels sont le cadre et le mode de vie ? ..... 5

1.3.4. Statut vaccinal et traitements antiparasitaires ? ..... 6

1.3.5. L'animal vit-il avec des congénères  
et nombre d'animaux atteints ? ..... 6

1.3.6. Autres antécédents médicaux de l'animal ? ..... 6

1.3.7. Réponse aux traitements précédents ? ..... 6

1.3.8. Présence de signes généraux ? ..... 6

1.4. Examen clinique ..... 6

1.4.1. Observation à distance ..... 6

1.4.2. Examen de la cavité nasale ..... 7

1.4.3. Examen du pharynx et de la région cervicale ..... 7

1.4.4. Examen du larynx ..... 7

1.4.5. Examen de la trachée cervicale ..... 8

1.4.6. Examen du thorax ..... 8

1.4.7. Examen de l'abdomen lors de maladies respiratoires ..... 9

1.5. Conclusion ..... 9

#### **2. Dyspnée et cyanose** ..... 10

2.1. Définition et physiopathologie ..... 10

2.2. Commémoratifs et anamnèse ..... 11

2.3. Examen clinique ..... 11

2.3.1. Limiter le stress et oxygéner ..... 11

2.3.2. Observer et écouter la dyspnée ..... 11

2.3.3. Ausculter ..... 12

2.4. Diagnostic différentiel de l'animal dyspnéique ..... 12

2.4.1. Diagnostic différentiel d'une dyspnée restrictive	12
2.4.2. Diagnostic différentiel d'une dyspnée obstructive	12
2.5. Démarche diagnostique	13
2.5.1. Bref recueil des commémoratifs et de l'anamnèse	14
2.5.2. Limiter le stress	14
2.5.3. Oxygéner	14
2.5.4. Observer et écouter la dyspnée	14
2.5.5. Ausculter	14
<b>3. Éternuements et jetage</b>	15
3.1. Définition	15
3.2. Physiopathologie	15
3.3. Commémoratifs et anamnèse	15
3.4. Examen clinique	16
3.5. Diagnostic	16
<b>4. Éternuement à l'envers ou <i>Reverse Sneezing</i></b>	18
4.1. Définition et physiopathologie	18
4.2. Commémoratifs-anamnèse	18
4.3. Examen clinique	18
4.4. Diagnostic différentiel	19
4.5. Démarche diagnostique et examens complémentaires	19
4.5.1. Les causes d'éternuement à l'envers sont multiples et on distingue les crises sporadiques (physiologique) des crises chroniques (pathologique)	19
4.5.2. L'exploration du naso pharynx	19
<b>5. Épistaxis</b>	21
5.1. Définition	21
5.2. Physiopathologie	21
5.3. Commémoratifs et anamnèse	21
5.4. Examen clinique	22
5.5. Diagnostic	22
<b>6. Obstruction respiratoire supérieure</b>	24
6.1. Définition et physiopathologie	24
6.2. Commémoratifs et anamnèse	25
6.3. Examen clinique	25
6.4. Diagnostic différentiel	25
6.5. Démarche diagnostique et examens complémentaires	26
<b>7. Toux aiguë et chronique</b>	27
7.1. Définition et physiopathologie	27
7.2. Diagnostic différentiel	27
7.3. Démarche diagnostique	28
7.4. Gestion initiale en attendant l'établissement d'un diagnostic causal	28
<b>8. Intolérance à l'effort</b>	29
8.1. Définition et physiopathologie	29
8.2. Commémoratifs et anamnèse	29
8.3. Examen clinique	30
8.4. Démarche diagnostique et examens complémentaires	30
<b>Chapitre 2 Examens complémentaires</b>	33
<b>1. Imagerie médicale</b>	35
1.1. Radiographies thoraciques : optimisation de la qualité des clichés et aspects radiographiques normaux	35
1.1.1. Optimisation des clichés	35
1.1.2. Aspect normal	36
1.2. Radiographies des cavités nasales : optimisation de la qualité des clichés et aspects normaux	38

1.2.1. Optimisation des clichés	38
1.2.2. Aspect radiographique normal	39
1.3. Radiographies du pharynx/larynx : optimisation de la qualité des clichés et aspects normaux	39
1.3.1. Optimisation des clichés	39
1.3.2. Aspect radiographique normal	39
1.4. Echographie thoracique non cardiaque et du larynx	40
1.4.1. Echographie du larynx	40
1.4.2. Echographie du thorax	40
1.5. Examen tomodensitométrique thoracique et nasal : aspects normaux	41
1.5.1. Examen tomodensitométrique nasal	41
1.5.2. Examen tomodensitométrique du thorax	42
1.6. Imagerie par résonance magnétique des cavités nasales/Examen tomodensitométrique thoracique et nasal : aspects normaux	42
1.6.1. Examen tomodensitométrique nasal	42
<b>2. Scintigraphie pulmonaire</b>	44
2.1. Indications	44
2.2. Principes de réalisation	44
2.3. Interprétation de l'examen	45
<b>3. Rhinoscopie et prélèvements nasaux</b>	46
3.1. Indications	46
3.2. Matériel d'endoscopie	46
3.3. Protocole d'examen	46
3.4. Aspects normaux	47
3.5. Prise de prélèvements	47
3.6. Complications	47
<b>4. Laryngoscopie et pharyngoscopie</b>	48
4.1. Indications et contre-indications	48
4.1.1. Indications	48
4.1.2. Contre-indications	48
4.2. Quel matériel utiliser?	48
4.3. Protocole d'examen pharyngo et laryngoscopique	49
<b>5. Bronchoscopie</b>	52
5.1. Indications et contre-indications	52
5.1.1. Indications	52
5.1.2. Contre-indications	52
5.2. Quel matériel d'endoscopie utiliser?	52
5.2.1. Choix de l'endoscope	52
5.2.2. Anesthésie et monitoring	53
5.3. Protocole d'examen trachéobronchique	53
5.3.1. Anatomie bronchique et nomenclature	53
5.3.2. Un examen systématique	53
<b>6. Lavage bronchoalvéolaire</b>	57
6.1. Indications	57
6.2. Matériel	57
6.2.1. Lavage bronchoalvéolaire ciblé par bronchoscopie	58
6.2.2. Lavage bronchoalvéolaire « en aveugle »	58
6.3. Protocole d'examen	58
6.3.1. Lavage bronchoalvéolaire ciblé par bronchoscopie	58
6.3.2. Lavage bronchoalvéolaire « en aveugle »	58
6.4. Complications	58
<b>7. Thoracocentèse et drainage thoracique</b>	60
7.1. Thoracocentèse	60
7.1.1. Indications et contre-indications de la thoracocentèse	60
7.1.2. Matériel nécessaire	60
7.1.3. Réalisation technique	60
7.1.4. Les complications possibles de la thoracocentèse	61

7.2. Drainage thoracique.....	61
7.2.1. Indications de pose d'un drain thoracique .....	61
7.2.2. Etude sur les drains thoraciques .....	61
7.2.3. Matériel nécessaire .....	62
7.2.4. Préparation du patient.....	62
7.2.5. Réalisation technique .....	62
7.2.6. Indications du drainage thoracique continu .....	63
7.2.7. Retrait du drain thoracique .....	63
7.2.8. Complications possibles associées à la présence d'un drain thoracique .....	63
<b>8. Cytologie respiratoire du chien et du chat .....</b>	<b>64</b>
8.1. Technique d'étalement et de préparation des prélèvements .....	64
8.2. Cytologie nasale : aspect normal et pathologique .....	64
8.2.1. Cytologie nasale normale .....	64
8.2.2. Rhinite allergique .....	64
8.2.3. Rhinite chronique .....	64
8.2.4. Rhinite bactérienne .....	64
8.2.5. Rhinite mycosique .....	64
8.2.6. Tumeurs des cavités nasales .....	64
8.3. Cytologie trachéale : aspect normal et pathologique .....	65
8.3.1. Cytologie trachéale normale .....	65
8.3.2. Inflammation trachéale.....	65
8.3.3. Parasitose trachéale.....	65
8.3.4. Tumeur trachéale .....	65
8.4. Cytologie bronchique : aspect normal et pathologique .....	65
8.4.1. Caractéristiques cytologiques d'un lavage bronchoalvéolaire normal .....	65
8.4.2. Modifications du liquide de lavage bronchoalvéolaire.....	66
8.5. Cytologie pulmonaire : aspect normal et pathologique .....	67
8.5.1. Cytologie d'une ponction pulmonaire normale .....	67
8.5.2. Cytologie de ponction pulmonaire modifiée .....	67
8.6. Cytologie des épanchements pleuraux .....	68
8.6.1. Cellularité .....	68
8.6.2. Cellules atypiques.....	68
8.6.3. Germes.....	68
8.6.4. Aspect cytologique des principaux types d'épanchements pleuraux.....	68
<b>9. Thoracoscopie exploratrice .....</b>	<b>70</b>
9.1. Principe de la thoracoscopie .....	70
9.2. Avantages.....	70
9.3. Indications.....	71
9.4. Anesthésie et préparation du patient .....	71
9.5. Techniques d'exploration .....	71
9.5.1. Différentes positions possibles .....	71
9.5.2. Décubitus dorsal .....	72
9.5.3. Décubitus latéral ou sternal.....	72
9.6. Réalisation de biopsies.....	72
9.7. Complications possibles .....	72
<b>10. Etude de la mécanique respiratoire : tests de fonction pulmonaire .....</b>	<b>73</b>
10.1. Introduction .....	73
10.2. Physiologie respiratoire appliquée au chien et au chat .....	73
10.3. Tests de fonction pulmonaire adaptés au chien et au chat.....	74
10.4. Test de fonction pulmonaire par pléthysmographie barométrique corporelle comme outil diagnostique? .....	75
<b>11. Capnographie .....</b>	<b>77</b>
11.1. Principe de fonctionnement .....	77
11.2. Capnogramme.....	78
11.3. Utilité clinique du capnographe.....	79

11.3.1. Métabolisme et capnographie .....	79
11.3.2. Circulation et capnographie .....	79
11.3.3. Respiration et capnographie .....	80
11.3.4. Equipement et capnographie .....	80
<b>12. Pulsoxymétrie .....</b>	<b>81</b>
12.1. Introduction .....	81
12.2. Principe de Fonctionnement .....	81
12.3. Physiologie .....	82
12.4. Utilité clinique et limites du pulsoxymètre .....	82
12.4.1. Saturation de l'hémoglobine .....	82
12.4.2. Pulsation et perfusion .....	83
12.4.3. Pulsoxymétrie et anémie .....	83
12.4.4. SpO <sub>2</sub> et cyanose .....	83
12.4.5. Autres limites .....	83
<b>Chapitre 3 Principes thérapeutiques .....</b>	<b>89</b>
<b>1. Oxygénothérapie .....</b>	<b>90</b>
1.1. Rappels .....	90
1.2. Définition de l'oxygénothérapie .....	90
1.3. Indications de l'oxygénothérapie .....	90
1.3.1. Oxygénothérapie et hypoxie d'hypoventilation .....	90
1.3.2. Oxygénothérapie et hypoxie par perturbation de la diffusion alvéolocapillaire .....	90
1.3.3. Détecter l'hypoxie .....	90
1.4. Mettre en place une oxygénothérapie .....	90
1.4.1. Masque .....	90
1.4.2. Méthode du « flow-by » et carcan .....	91
1.4.3. Cage ou la tente à oxygène .....	91
1.4.4. Sonde nasale .....	92
1.4.5. Sonde nasotrachéale .....	93
1.4.6. Techniques transtrachéales .....	93
<b>2. Aérosolthérapie .....</b>	<b>95</b>
2.1. Indications et objectifs .....	95
2.2. Technique et protocole .....	95
2.2.1. Aérosolthérapie pour hydrater les voies respiratoires et fluidifier les sécrétions .....	96
2.2.2. Aérosolthérapie pour véhiculer des médicaments .....	96
2.3. Complications .....	96
<b>3. Antibiothérapie .....</b>	<b>97</b>
3.1. Définitions et notions de base .....	97
3.1.1. Concentration minimale inhibitrice (CMI) .....	97
3.1.2. Concentration de prévention d'apparition des mutants résistants .....	97
3.1.3. Antibiotiques bactériostatiques / bactéricides .....	97
3.1.4. Antibiotiques concentration ou temps-dépendant .....	97
3.1.5. Effet post-antibiotique .....	98
3.1.6. Résistances .....	98
3.1.7. Notion d'écologie microbienne .....	98
3.1.8. Notions de distribution et diffusion d'un antibiotique .....	99
3.1.9. Culture et antibiogramme : interprétation .....	99
3.2. Traitement probabiliste .....	99
3.2.1. Infections respiratoires supérieures .....	99
3.2.2. Infections respiratoires profondes .....	100
3.2.3. Pathologies pleurales : pyothorax .....	101
3.3. Durée du traitement .....	101
<b>4. Fluidothérapie et anesthésie lors de maladie respiratoire .....</b>	<b>102</b>
4.1. Fluidothérapie lors de maladie respiratoire .....	102
4.2. Fluidothérapie et anesthésie .....	103

4.3. Effets de l'anesthésie sur le système respiratoire	103
4.4. Evaluation préanesthésique	104
4.4.1. Examen Clinique	104
4.4.2. Analyse des gaz sanguins	104
4.4.3. Analgésie et sédation	105
4.4.4. Jeûne préopératoire	106
4.5. Anesthésie lors d'obstruction respiratoire	107
4.5.1. Obstruction complète des voies respiratoires :	
Une situation d'urgence	107
4.5.2. Obstruction partielle des voies respiratoires	107
4.6. Anesthésie lors de maladie intrathoracique	108
4.7. Anesthésie lors de thoracoscopie	109
4.8. Anesthésie lors de hernie diaphragmatique	110
4.9. Surveillance postopératoire	111

## **PARTIE II Maladies respiratoires**

### **Chapitre 1 Maladies de la cavité nasale et des sinus** 115

#### **1. Anatomie fonctionnelle des cavités nasales et des sinus** 117

1.1. Cavités nasales chez le chien	117
1.1.1. Les cornets nasaux	117
1.1.2. Les méats nasaux	117
1.2. Cavités nasales chez le chat	118
1.3. Cavités sinusales chez le chien	118
1.3.1. Le sinus maxillaire	118
1.3.2. Le sinus frontal	118
1.4. Cavités sinusales chez le chat	118
1.5. Anatomie du palais	118
1.6. Vascularisation	118

#### **2. Abord chirurgical des cavités nasales et des sinus** 120

2.1. Rhinotomie dorsale	120
2.2. Rhinotomie ventrale	120
2.3. Trépanation des sinus	121
2.4. Intervention endoscopique	122

#### **3. Syndrome coryza du chat** 123

3.1. Prévalence	123
3.2. Etiologie	123
3.3. Symptomatologie (anamnèse et examen clinique)	123
3.4. Approche diagnostique	125
3.5. Approche thérapeutique	125
3.6. Pronostic	126

#### **4. Rhinites fongiques** 128

4.1. Prévalence	128
4.2. Etiologie	128
4.3. Symptomatologie (anamnèse et examen clinique)	128
4.4. Approche diagnostique	129
4.5. Approche thérapeutique	130
4.6. Pronostic	131

#### **5. Rhinites chroniques** 132

5.1. Prévalence	132
5.2. Etiologie	132
5.3. Symptomatologie (anamnèse et examen clinique)	132
5.4. Approche diagnostique	132
5.5. Approche thérapeutique	132
5.6. Pronostic	133

<b>6. Corps étranger nasal</b> .....	134
6.1. Prévalence .....	134
6.2. Etiologie .....	134
6.3. Symptomatologie (anamnèse et examen clinique) .....	134
6.4. Approche diagnostique .....	134
6.5. Approche thérapeutique .....	134
6.6. Pronostic .....	134
<b>7. Tumeurs des cavités nasales</b> .....	136
7.1. Prévalence .....	136
7.2. Etiologie .....	136
7.3. Symptomatologie (anamnèse et examen clinique) .....	137
7.4. Approche diagnostique .....	137
7.5. Approche thérapeutique .....	138
7.5.1. Chirurgie .....	138
7.5.2. Radiothérapie .....	139
7.5.3. Chimiothérapie .....	139
7.6. Pronostic .....	139
<b>8. Un cas en image : rhinotomie ventrale chez un chien</b> .....	140

## **Chapitre 2 Maladies du larynx et du pharynx** ..... 145

<b>1. Anatomie fonctionnelle du larynx et du pharynx</b> .....	146
1.1. Pharynx .....	146
1.2. Larynx .....	146
1.2.1. Cartilages .....	146
1.2.2. Musculature .....	147
1.2.3. Vascularisation et innervation .....	148
<b>2. Syndrome brachycéphale</b> .....	149
2.1. Généralités .....	149
2.1.1. Évolution de la race .....	149
2.1.2. Anomalies anatomiques et fonctionnelles respiratoires .....	149
2.1.3. Schéma physiopathogénique commun .....	149
2.2. Étapes diagnostiques .....	149
2.2.1. Signes cliniques .....	149
2.2.2. Examens complémentaires .....	149
2.3. Étapes thérapeutiques .....	151
2.3.1. Décision thérapeutique .....	151
2.3.2. Traitement des anomalies digestives .....	152
2.3.3. Traitement des anomalies respiratoires .....	152
2.3.4. Suites post-opératoires .....	155
2.3.5. Résultats et complications .....	155
<b>3. Paralysie laryngée</b> .....	156
3.1. Etiologie .....	156
3.1.1. Paralysie laryngée congénitale .....	156
3.1.2. Paralysie laryngée acquise .....	156
3.2. Présentation clinique (anamnèse et examen clinique) .....	156
3.2.1. Signes cliniques .....	156
3.2.2. Examen clinique .....	157
3.3. Approche diagnostique .....	157
3.3.1. Examens de laboratoire .....	157
3.3.2. Radiographies .....	157
3.3.3. Examen laryngé .....	157
3.3.4. Échographie .....	158
3.3.5. Examen électrodiagnostique .....	158
3.4. Approche thérapeutique .....	159
3.4.1. Traitement médical .....	159
3.4.2. Traitement chirurgical .....	159
3.5. Pronostic .....	161

<b>4. Polypes nasopharyngés du chat</b>	162
4.1. Définition et physiopathologie	162
4.2. Signes cliniques	162
4.3. Diagnostic différentiel	162
4.4. Diagnostic	162
4.4.1. Inspection visuelle	162
4.4.2. Imagerie médicale	163
4.4.3. Traitement chirurgical	163
4.5. Suites et complications	164
4.6. Pronostic	165
<b>5. Laryngite</b>	166
5.1. Étiologie	166
5.2. Présentation clinique	166
5.3. Approche diagnostique	166
5.4. Approche thérapeutique	167
5.5. Pronostic	167
<b>6. Tumeurs du larynx</b>	168
6.1. Épidémiologie	168
6.2. Présentation clinique	168
6.3. Démarche diagnostique	168
6.3.1. Diagnostic	168
6.3.2. Diagnostic différentiel	168
6.4. Traitements	168
6.4.1. Chirurgie	168
6.4.2. Chimiothérapie	168
6.4.3. Radiothérapie	169
<b>7. Un cas en image : latéralisation cricoaryténoïdienne</b>	170

## **Chapitre 3 Maladies de la trachée et des bronches** 175

<b>1. Anatomie fonctionnelle et voies d'abord trachéales</b>	177
1.1. Anatomie fonctionnelle de la trachée	177
1.1.1. Topographie et rapports anatomiques de la trachée	177
1.1.2. Structure anatomique de la trachée	177
1.1.3. Structure histologique de la trachée	177
1.1.4. Vascularisation de la trachée	178
1.1.5. Innervation de la trachée	178
1.2. Voies d'abord de la trachée	178
1.2.1. Voie d'abord cervicale	178
1.2.2. Voie d'abord thoracique	179
1.2.3. Trachéoscopie	180
<b>2. Collapsus trachéal</b>	181
2.1. Etiologie	181
2.2. Présentation clinique (anamnèse et examen clinique)	181
2.2.1. Signes cliniques	181
2.2.2. Examen clinique	181
2.3. Approche diagnostique	182
2.3.1. Examen radiographique	182
2.3.2. Examen fibroscopique	182
2.3.3. Exclusion des autres types de toux	183
2.4. Approche thérapeutique	184
2.4.1. Traitement médical	184
2.4.2. Traitement chirurgical	185
<b>3. Hypoplasie trachéale</b>	189
3.1. Définition et étiologie	189
3.2. Physiopathologie	189
3.3. Etape diagnostique	189

3.3.1. Etude clinique .....	189
3.3.2. Examen radiographique.....	189
3.3.3. Trachéoscopie .....	190
3.4. Traitement médical .....	190
3.5. Traitement chirurgical .....	190
<b>4. Traumatisme et perforation trachéale</b> .....	192
4.1. Une origine traumatique ou iatrogène.....	192
4.2. Evaluation clinique des lésions trachéales .....	192
4.3. Diagnostic différentiel des lésions trachéales.....	193
4.4. Diagnostic des lésions trachéales .....	193
4.5. Traitement des lésions trachéales .....	194
4.5.1. Traitement médical .....	194
4.5.2. Traitement chirurgical .....	194
4.5.3. Pronostic des lésions trachéales .....	195
<b>5. Les tumeurs de la trachée</b> .....	197
5.1. Epidémiologie .....	197
5.1.1. Chez le chien .....	197
5.1.2. Chez le chat .....	197
5.2. Présentation clinique .....	197
5.3. Stabilisation en urgence.....	197
5.4. Diagnostic .....	197
5.4.1. Examen clinique.....	197
5.4.2. Imagerie médicale.....	198
5.4.3. Diagnostic différentiel .....	198
5.4.4. Traitement médical.....	198
5.4.5. Traitement chirurgical .....	199
5.4.6. Complications .....	199
5.4.7. Pronostic.....	199
<b>6. Trachéobronchites infectieuses</b> .....	201
6.1. Etiologie .....	201
6.2. Présentation clinique .....	201
6.2.1. Anamnèse et commémoratifs .....	201
6.2.2. Signes cliniques .....	201
6.3. Approche diagnostique.....	202
6.4. Approche thérapeutique.....	203
6.4.1. Antibiothérapie.....	203
6.4.2. Corticothérapie .....	203
6.4.3. Traitement antitussif .....	203
6.4.4. Traitement bronchodilatateur.....	203
6.4.5. Nébulisations.....	204
6.5. Prévention .....	204
6.5.1. Immunité maternelle .....	204
6.5.2. Immunité naturelle.....	204
6.5.3. Vaccination .....	204
6.5.4. Aspects zoonotiques .....	204
<b>7. Dyskinésie ciliaire primitive</b> .....	206
7.1. Etiologie .....	206
7.2. Présentation clinique.....	206
7.3. Approche diagnostique .....	207
7.4. Approche thérapeutique .....	207
7.5. Pronostic .....	207
<b>8. Bronchiectasie</b> .....	208
8.1. Etiologie .....	208
8.2. Présentation clinique.....	208
8.3. Approche diagnostique .....	208
8.4. Approche thérapeutique.....	209
8.5. Pronostic.....	209

<b>9. Bronchite chronique du chien</b> .....	210
9.1. Etiologie .....	210
9.2. Présentation clinique .....	210
9.2.1. Identification de facteurs de risque .....	210
9.2.2. Signes cliniques .....	210
9.3. Approche diagnostique .....	211
9.3.1. Analyses sanguines .....	211
9.3.2. Analyses coprologiques .....	211
9.3.3. Examen radiographique .....	211
9.3.4. Examen bronchoscopique .....	212
9.3.5. Analyse du liquide de lavage bronchoalvéolaire .....	212
9.4. Approche thérapeutique .....	213
9.4.1. Eviction des facteurs aggravants et contrôle du surpoids .....	213
9.4.2. Levée de l'obstruction bronchique et traitement de l'inflammation .....	213
9.4.3. Contrôle de la toux .....	214
9.4.4. Contrôle des surinfections bactériennes .....	215
9.4.5. Apport d'oxygène dans les cas extrêmes .....	215
<b>10. Maladies bronchiques félines/Asthme félin</b> .....	216
10.1. Etiologie .....	216
10.1.1. Réaction d'hypersensibilité de type I .....	216
10.1.2. Hyperréactivité bronchique .....	216
10.2. Présentation clinique .....	217
10.3. Approche diagnostique .....	218
10.3.1. Analyses sanguines .....	218
10.3.2. Analyses coprologiques .....	218
10.3.3. Examen radiographique .....	218
10.3.4. Examen bronchoscopique .....	218
10.3.5. Analyse du liquide de lavage bronchoalvéolaire .....	218
10.3.6. Tests fonctionnels respiratoires .....	220
10.4. Approche thérapeutique .....	220
10.4.1. Gestion de l'environnement .....	220
10.4.2. Anti-inflammatoires .....	220
10.4.3. Cyclosporine A .....	221
10.4.4. Masitinib .....	221
10.4.5. Antileukotriène .....	222
10.4.6. Cromolyn, Nedocromil .....	222
10.4.7. Bronchodilatateurs .....	222
10.4.8. Antibiothérapie .....	222
<b>11. Fistule broncho-œsophagienne</b> .....	224
11.1. Etiologie .....	224
11.2. Présentation clinique .....	224
11.3. Approche diagnostique .....	224
11.4. Approche thérapeutique .....	224
11.5. Pronostic .....	224
<b>12. Trachéotomie et trachéostomie</b> .....	225
12.1. Définition .....	225
12.2. Trachéostomie temporaire .....	225
12.2.1. Quelles sont les indications? .....	225
12.2.2. Quel matériel est nécessaire? .....	225
12.2.3. Comment réaliser une trachéostomie temporaire? .....	226
12.2.4. Comment s'entretient une sonde de trachéostomie? .....	226
12.2.5. Quand retirer la sonde de trachéostomie? .....	227
12.3. Trachéostomie permanente .....	227
12.3.1. Quelles sont les indications? .....	227
12.3.2. Comment réaliser une trachéostomie permanente? .....	228
12.3.3. Quels soins post-opératoires? .....	228
12.3.4. Quelles complications possibles? .....	229
12.3.5. Quels résultats? .....	229

<b>13. Anastomose trachéale : une technique pas à pas</b>	230
13.1. Considérations anesthésique et voies d'abord	230
13.2. Considérations chirurgicales	230
13.2.1. Le principe de Halstead	230
13.2.2. Les principes propres à la chirurgie trachéale	230
13.3. Anastomose par suture simple	230
13.4. Anastomose par résection d'une partie de la trachée	231
13.4.1. Mise en place des fils de traction	231
13.4.2. Résection trachéale	231
13.4.3. Suture de la membrane trachéale dorsale	232
13.4.4. Suture des anneaux cartilagineux	232
13.4.5. Mise en place des points de soutien	232

## **Chapitre 4 Maladies du parenchyme pulmonaire** 235

<b>1. Anatomie fonctionnelle des poumons et de la cage thoracique</b>	237
1.1. Voies respiratoires basses	237
1.2. Parenchyme pulmonaire	237
1.2.1. Organisation générale	237
1.2.2. Vascularisation	238
1.3. Cage thoracique	238
1.4. Voies d'abord du poumon	238
1.4.1. Thoracotomie intercostale	238
1.4.2. Sternotomie médiane	241
1.4.3. Abord par thoracoscopie	241
<b>2. Bronchopneumonies bactériennes et par fausse déglutition</b>	243
2.1. Etiologie	243
2.2. Signes cliniques	243
2.3. Démarche diagnostique	244
2.3.1. Examen hématologique	244
2.3.2. Radiographies thoraciques	244
2.3.3. Bronchoscopie et lavage bronchoalvéolaire	245
2.3.4. Lavage transtrachéal	245
2.3.5. Ponction pulmonaire	245
2.4. Traitement	245
2.4.1. Antibiothérapie	246
2.4.2. Oxygénothérapie	246
2.4.3. Perfusion	246
2.4.4. Nébulisation et claquade respiratoire (clapping)	246
2.4.5. Bronchodilatateurs et mucolytiques	246
2.4.6. Lobectomie pulmonaire	247
2.5. Suivi	247
2.6. Pronostic	247
<b>3. Pneumonies virales</b>	248
3.1. Etiologie	248
3.2. Signes cliniques	248
3.3. Démarche diagnostique	248
3.3.1. Radiographies thoraciques	248
3.3.2. Examen cytologique et histologique	248
3.3.3. Identification virale	249
3.4. Traitement	249
3.5. Pronostic	249
<b>4. Pneumonies fongiques</b>	250
4.1. Histoplasmoses	250
4.1.1. Etiologie	250
4.1.2. Signes cliniques	250
4.1.3. Démarche diagnostique	250
4.1.4. Traitement	251

4.1.5. Pronostic.....	251
4.2. Blastomycose.....	252
4.2.1. Etiologie.....	252
4.2.2. Signes cliniques.....	252
4.2.3. Démarche diagnostique.....	252
4.2.4. Traitement.....	252
4.2.5. Pronostic.....	253
4.3. Cryptococcose.....	253
4.3.1. Epidémiologie.....	253
4.3.2. Signes cliniques.....	254
4.3.3. Démarche diagnostique.....	255
4.3.4. Traitement.....	255
4.3.5. Pronostic.....	255
4.4. Aspergillose.....	255
<b>5. Pneumonies à protozoaires.....</b>	<b>256</b>
5.1. Toxoplasmose.....	256
5.1.1. Etiologie.....	256
5.1.2. Signes cliniques.....	256
5.1.3. Démarche diagnostique.....	256
5.1.4. Traitement.....	257
5.1.5. Pronostic.....	257
5.2. Néosporose.....	257
5.2.1. Etiologie.....	257
5.2.2. Signes cliniques.....	257
5.2.3. Démarche diagnostique.....	257
5.2.4. Traitement.....	258
5.2.5. Pronostic.....	258
5.3. Pneumocystose.....	258
5.3.1. Etiologie.....	258
5.3.2. Signes cliniques.....	258
5.3.3. Démarche diagnostique.....	258
5.3.4. Traitement.....	259
5.3.5. Pronostic.....	259
<b>6. Pneumonies lipidiques.....</b>	<b>260</b>
6.1. Etiologie.....	260
6.1.1. Etiologie de la pneumonie lipidique exogène.....	260
6.1.2. Etiologie de la pneumonie lipidique endogène.....	260
6.2. Signes cliniques.....	260
6.2.1. Signes cliniques de la pneumonie lipidique exogène.....	260
6.2.2. Signes cliniques de la pneumonie lipidique endogène.....	260
6.3. Démarche diagnostique.....	260
6.3.1. Démarche diagnostique lors de pneumonie lipidique exogène.....	260
6.3.2. Démarche diagnostique lors de pneumonie lipidique endogène.....	261
6.4. Traitement.....	261
6.4.1. Traitement de la pneumonie lipidique exogène.....	261
6.4.2. Traitement de la pneumonie lipidique endogène.....	261
6.5. Pronostic.....	261
6.5.1. Pronostic de la pneumonie lipidique exogène.....	261
6.5.2. Pronostic de la pneumonie lipidique endogène.....	261
<b>7. Bronchopneumopathies éosinophiliques.....</b>	<b>262</b>
7.1. Etiologie.....	262
7.1.1. Etiologie des bronchopneumopathies éosinophiliques idiopathiques.....	262
7.1.2. Etiologie des bronchopneumopathies secondaires.....	262
7.2. Signes cliniques des bronchopneumopathies éosinophiliques idiopathiques.....	263
7.3. Démarche diagnostique des bronchopneumopathies éosinophiliques idiopathiques.....	263

7.3.1. Radiographies thoraciques .....	263
7.3.2. Numération et formule sanguine .....	263
7.3.3. Analyse coprologique .....	263
7.3.4. Examen bronchoscopique et lavage bronchoalvéolaire .....	263
7.4. Traitement .....	264
7.5. Pronostic .....	264
<b>8. Œdème pulmonaire .....</b>	<b>265</b>
8.1. Etiologie .....	265
8.1.1. Etiologie de l'œdème pulmonaire cardiogénique .....	265
8.1.2. Etiologie de l'œdème pulmonaire non cardiogénique .....	265
8.2. Signes cliniques .....	266
8.3. Démarche diagnostique .....	266
8.3.1. Radiographies thoraciques .....	266
8.3.2. Echographie thoracique .....	266
8.3.3. Gazométrie artérielle .....	268
8.4. Traitement .....	268
8.4.1. Traitement de l'œdème pulmonaire cardiogénique .....	268
8.4.2. Traitement de l'œdème pulmonaire non cardiogénique .....	268
8.5. Pronostic .....	269
8.5.1. Pronostic de l'œdème pulmonaire cardiogénique .....	269
8.5.2. Pronostic de l'œdème pulmonaire non cardiogénique .....	269
<b>9. Hypertension artérielle pulmonaire .....</b>	<b>270</b>
9.1. Introduction .....	270
9.2. Etiologie .....	270
9.2.1. Cardiopathies congénitales avec shunt .....	270
9.2.2. Insuffisance cardiaque gauche (ICG) .....	270
9.2.3. Affections respiratoires .....	270
9.2.4. Hypertension pulmonaire primitive .....	270
9.3. Physiopathologie .....	270
9.3.1. Altération du retour veineux .....	270
9.3.2. Hypervascularisation pulmonaire .....	270
9.3.3. Augmentation de la résistance vasculaire .....	271
9.3.4. Hypoxie .....	271
9.4. Diagnostic clinique et complémentaire .....	271
9.4.1. Examen clinique .....	271
9.4.2. Biologie .....	271
9.4.3. Radiographies thoraciques .....	271
9.4.4. Electrocardiographie .....	271
9.4.5. Echocardiographie bidimensionnelle .....	272
9.4.6. Examen temps-mouvement (TM) .....	272
9.4.7. Examen Doppler .....	272
9.4.8. Autres examens .....	273
9.5. Traitement .....	273
9.5.1. Action sur la pression endoatriale gauche .....	273
9.5.2. Vasodilatateurs pulmonaires .....	273
9.5.3. Antagonistes de l'endothéline .....	273
9.6. Conclusion .....	274
<b>10. Syndrome de détresse respiratoire aiguë .....</b>	<b>275</b>
10.1. Définition .....	275
10.2. Diagnostic .....	275
10.3. Traitement du syndrome de détresse respiratoire aiguë .....	276
10.3.1. Traiter la pathologie initiale responsable du SDRA .....	276
10.3.2. Management respiratoire .....	276
10.3.3. Réduire l'œdème pulmonaire .....	277
10.3.4. Traitements futurs .....	277
10.4. Pronostic et évolution favorable .....	278
<b>11. Tumeurs bronchopulmonaires .....</b>	<b>279</b>
11.1. Tumeurs bronchopulmonaires primitives .....	279
11.1.1. Définition .....	279

11.1.2. Carcinomes pulmonaires	279
11.1.3. Sarcome histiocytaire	280
11.2. Tumeurs pulmonaires métastatiques	280
11.2.1. Commémoratifs et présentation clinique	280
11.2.2. Diagnostic	281
11.2.3. Traitement	281
<b>12. Parasitoses respiratoires</b>	<b>282</b>
12.1. Angiostrongylose canine	282
12.1.1. Etiologie	282
12.1.2. Présentation clinique	282
12.1.3. Approche diagnostique	283
12.1.4. Approche thérapeutique	284
12.2. Infestation par <i>Crenosoma vulpis</i>	285
12.2.1. Etiologie	285
12.2.2. Présentation clinique	285
12.2.3. Approche diagnostique	285
12.2.4. Approche thérapeutique	285
12.3. Infestation par <i>Ostlerus ostleri</i>	285
12.3.1. Etiologie	285
12.3.2. Présentation clinique	285
12.3.3. Approche diagnostique	286
12.3.4. Approche thérapeutique	286
12.4. Infestation par <i>Aelurostrongylus abstrusus</i> chez le chat	286
12.4.1. Etiologie	286
12.4.2. Présentation clinique	286
12.4.3. Approche diagnostique	286
12.4.4. Approche thérapeutique	287
<b>13. Torsion de lobe pulmonaire</b>	<b>288</b>
13.1. Définition	288
13.2. Etiologie	288
13.3. Physiopathologie	288
13.4. Signes cliniques	288
13.5. Approche diagnostique	289
13.5.1. Approche clinique	289
13.5.2. Analyses sanguines	289
13.5.3. Thoracocentèse	289
13.5.4. Imagerie médicale	289
13.6. Traitement	290
13.6.1. Stabilisation médicale	290
13.6.2. Traitement chirurgical	290
13.6.3. Complications	291
13.7. Pronostic	291
<b>14. Fibrose pulmonaire idiopathique</b>	<b>292</b>
14.1. Etiologie	292
14.2. Signes cliniques	292
14.3. Démarche diagnostique	293
14.3.1. Examen hématologiques	293
14.3.2. Examen des gaz sanguins	293
14.3.3. Analyse coprologique	293
14.3.4. Examens d'imagerie	293
14.3.5. Bronchoscopie et lavage bronchoalvéolaire	294
14.3.6. Biopsie pulmonaire	294
14.4. Traitement	295
14.5. Pronostic	295
<b>15. Thromboembolie pulmonaire</b>	<b>296</b>
15.1. Etiologie	296
15.2. Signes cliniques	297
15.3. Démarche diagnostique	297
15.3.1. Radiographies thoraciques	297

15.3.2. Examens biologiques. . . . .	298
15.3.3. Electrocardiogramme . . . . .	299
15.3.4. Echocardiographie . . . . .	299
15.3.5. Scintigraphie pulmonaire. . . . .	299
15.3.6. Le diagnostic nécropsique . . . . .	299
15.4. Traitement . . . . .	299
15.4.1. Traitement curatif. . . . .	299
15.4.2. Traitement préventif . . . . .	301
15.5. Pronostic. . . . .	301
<b>16. Intoxication à la fumée</b> . . . . .	<b>302</b>
16.1. Etiologie . . . . .	302
16.1.1. Hypoxie tissulaire. . . . .	302
16.1.2. Lésions thermiques . . . . .	302
16.1.3. Irritations pulmonaires . . . . .	302
16.2. Signes cliniques. . . . .	302
16.3. Démarche diagnostique. . . . .	303
16.4. Traitement. . . . .	303
16.5. Pronostic . . . . .	304
<b>17. Noyade</b> . . . . .	<b>305</b>
17.1. Etiologie . . . . .	305
17.2. Diagnostic . . . . .	305
17.3. Traitement . . . . .	305
17.4. Pronostic . . . . .	306
<b>18. Lobectomie : un technique pas à pas</b> . . . . .	<b>307</b>
18.1. Lobectomie partielle. . . . .	307
18.1.1. Indications . . . . .	307
18.1.2. Technique . . . . .	307
18.2. Lobectomie totale . . . . .	308
18.2.1. Indications. . . . .	308
18.2.2. Techniques . . . . .	308
18.2.3. Suture manuelle . . . . .	308
18.2.4. Suture mécanique. . . . .	310
<b>19. Un cas en image : réalisation d'une lobectomie pour cause d'abcès pulmonaire</b> . . . . .	<b>311</b>

## **Chapitre 5 Maladies de la plèvre, du diaphragme et de la paroi** . . . . . 317

<b>1. Anatomie fonctionnelle de la plèvre, du diaphragme et de la cage thoracique</b> . . . . .	<b>319</b>
1.1. Anatomie fonctionnelle de la plèvre . . . . .	319
1.2. Anatomie fonctionnelle de la cage thoracique . . . . .	319
1.3. Anatomie fonctionnelle du diaphragme . . . . .	320
<b>2. Transsudats</b> . . . . .	<b>322</b>
2.1. Etiologie et mécanisme formation du transsudat . . . . .	322
2.1.1. Etiologie. . . . .	322
2.1.2. Formation d'un transsudat . . . . .	322
2.2. Présentation clinique . . . . .	322
2.3. Approche diagnostique . . . . .	322
2.3.1. Détection radiographique . . . . .	322
2.3.2. Ponction du liquide pleural. . . . .	324
2.3.3. Analyse du liquide d'épanchement . . . . .	324
2.4. Approche thérapeutique . . . . .	326
2.5. Pronostic . . . . .	326
<b>3. Chylothorax</b> . . . . .	<b>328</b>
3.1. Etiologie. . . . .	328
3.2. Présentation clinique . . . . .	328
3.3. Approche diagnostique . . . . .	328

3.4. Approche thérapeutique.....	329
3.4.1. Traitement médical.....	329
3.4.2. Traitement chirurgical.....	330
3.5. Pronostic.....	333
<b>4. Pyothorax</b> .....	<b>335</b>
4.1. Étiologie.....	335
4.2. Présentation clinique.....	335
4.2.1. Épidémiologie.....	335
4.2.2. Signes cliniques.....	336
4.3. Approche diagnostique.....	336
4.3.1. Analyses sanguines.....	336
4.3.2. Radiographies thoraciques.....	336
4.3.3. Analyse du liquide d'épanchement.....	337
4.3.4. Échographie thoracique.....	338
4.3.5. Examen tomodensitométrie (scanner).....	338
4.4. Approche thérapeutique.....	339
4.4.1. Stabilisation / Réanimation médicale.....	339
4.4.2. Traitement médical.....	339
4.4.3. Drainage et lavage de la cavité pleurale.....	339
4.4.4. Suivi.....	341
4.5. Pronostic.....	341
<b>5. Hémothorax</b> .....	<b>343</b>
5.1. Étiologie.....	343
5.2. Présentation clinique.....	343
5.3. Approche thérapeutique.....	344
5.4. Pronostic.....	344
<b>6. Pneumothorax et pneumomédiastin</b> .....	<b>345</b>
6.1. Etiologie et pathogénie.....	345
6.2. Signes cliniques.....	346
6.3. Approche diagnostique.....	346
6.3.1. Radiographies thoraciques.....	346
6.3.2. Analyse sanguine, gazométrie artérielle et analyse coprologique.....	346
6.3.3. Examen tomodensitométrie.....	347
6.3.4. Thoracoscopie.....	348
6.4. Approche thérapeutique.....	348
6.4.1. Approche thérapeutique du pneumothorax traumatique.....	348
6.4.2. Approche thérapeutique du pneumothorax spontané.....	349
6.5. Pronostic.....	349
<b>7. Hernie diaphragmatique</b> .....	<b>351</b>
7.1. Définition.....	351
7.2. Physiopathologie.....	351
7.3. Diagnostic.....	351
7.3.1. Signalement.....	351
7.3.2. Signes cliniques.....	352
7.3.3. Imagerie médicale.....	352
7.4. Traitement.....	353
7.4.1. Prise en charge préopératoire.....	353
7.4.2. Délai d'intervention.....	353
7.4.3. Considérations anesthésiques.....	354
7.4.4. Préparation de l'animal.....	354
7.4.5. Geste chirurgical.....	354
7.4.6. Prise en charge postopératoire.....	355
7.5. Prévention des complications.....	355
7.5.1. Les œdèmes de réexpansion pulmonaire.....	355
7.5.2. Les lésions d'ischémie-reperfusion.....	356
7.5.3. Pneumothorax.....	356
7.5.4. Autres complications.....	356
7.6. Pronostic.....	356

7.7. Conclusion.....	356
<b>8. Hernie péritonéopéricardique.....</b>	<b>357</b>
8.1. Définition .....	357
8.2. Physiopathologie .....	357
8.3. Diagnostic.....	357
8.3.1. Signalement .....	357
8.3.2. Présentation clinique .....	357
8.3.3. Examen radiographique et échographique .....	357
8.4. Traitement médical .....	358
8.5. Traitement chirurgical.....	359
8.5.1. Décision opératoire .....	359
8.5.2. Préparation chirurgicale.....	359
8.5.3. Anesthésie générale .....	359
8.5.4. Geste chirurgical .....	359
8.6. Gestion postopératoire.....	360
8.7. Pronostic .....	360
<b>9. Traumatisme thoracique .....</b>	<b>361</b>
9.1. Généralités.....	361
9.1.1. Définition .....	361
9.1.2. Principales lésions.....	361
9.2. Evaluation initiale.....	362
9.3. Examens complémentaires .....	363
9.3.1. Examen radiographique.....	363
9.3.2. Echographie thoracique.....	364
9.3.3. Electrocardiographie.....	364
9.3.4. Analyses sanguines et gaz du sang .....	364
9.4. Principes généraux de réanimation .....	364
9.4.1. Oxygénothérapie et ventilation artificielle .....	364
9.4.2. Drainage thoracique.....	364
9.4.3. Fluidothérapie .....	364
9.4.4. Analgésie.....	364
9.5. Gestion du trauma thoracique ouvert .....	364
9.5.1. Gestion médicale ou chirurgicale.....	364
9.5.2. Anesthésie et approche chirurgicale .....	365
9.5.3. Etude spécifique .....	365
<b>10. Tumeurs médiastinales du chien et du chat .....</b>	<b>368</b>
10.1. Définition.....	368
10.2. Physiopathologie.....	368
10.3. Commémoratifs et anamnèse.....	368
10.4. Présentations cliniques.....	368
10.4.1. Signes cliniques.....	368
10.4.2. Syndromes paranéoplasiques.....	368
10.5. Démarche diagnostique et examens complémentaires.....	369
10.5.1. Diagnostic .....	369
10.5.2. Diagnostic différentiel .....	370
10.5.3. Bilan d'extension .....	370
10.6. Traitements.....	370
10.6.1. Traitements du lymphome médiastinal .....	370
10.6.2. Traitements du thymome.....	370
10.6.3. Traitement des carcinomes médiastinaux .....	371
<b>11. Tumeurs de la plèvre .....</b>	<b>372</b>
11.1. Mésothéliome malin.....	372
11.1.1. Définition.....	372
11.1.2. Epidémiologie .....	372
11.1.3. Présentation clinique.....	372
11.1.4. Démarche Diagnostique.....	372
11.1.5. Traitements .....	372
11.2. Métastases pleurales.....	373
11.2.1. Définition .....	373

11.2.2. Présentation clinique	373
11.2.3. Démarche diagnostique	373
11.2.4. Traitements	373
<b>12. Tumeurs de la paroi thoracique</b>	<b>374</b>
12.1. Définition	374
12.2. Présentation clinique	374
12.3. Démarche diagnostique	374
12.3.1. Examen radiographique	374
12.3.2. Examen histopathologique	374
12.3.3. Examen tomodensotométrique (scanner)	374
12.4. Traitements	374
12.4.1. Principe de chirurgie oncologique	374
12.4.2. Techniques de chirurgicale reconstruction	374
12.4.3. Soins postopératoires	376
12.5. Pronostic et traitements adjuvants	376
<b>13. Un cas en image : traitement chirurgical d'une hernie diaphragmatique</b>	<b>378</b>
<b>14. Un cas en image : exérèse chirurgicale de masse médiastinale par sternotomie médiane</b>	<b>381</b>
<b>VADE-MECUM</b>	<b>387</b>
<b>INDEX</b>	<b>397</b>