

Table des matières

Collaborateurs	V
Les auteurs	VIII
Avant-propos	XI
Hommage à Georges Offenstadt	XIII
Présentation du livre et mise en perspective	XV
Abréviations	XXV

1

Cadre législatif et réglementaire

Chapitre 1

Historique de l'assurance, de l'assistance et des transports sanitaires

<i>Édouard Obadia</i>	
Historique de l'assurance	3
Historique de l'assistance	4
Historique des transports sanitaires	5

Chapitre 2

Contraintes administratives et juridiques des transports sanitaires

<i>François Lebihain</i>	
Introduction	9
Responsabilité médicale en régulation Responsabilité pénale (9). Responsabilité contractuelle (9). Responsabilité délictuelle (10). Mais... (10).	9
Cas particulier du secret médical	10
Régulation médicale Contrat passé avec l'assistant (11). Demande du patient/famille (12). Obtention des renseignements médicaux (12). Accord de transfert (13). Obtention du moyen de transport (14). Obtention d'une place d'accueil dans un établissement de soins (14).	11

Transport Autorisations de l'établissement de soins de départ (15). Autorisations de police et/ou de douane (16). Moyens de transport (16). Choix de l'équipe médicale (18). Matériel et médicaments embarqués et leur obtention (19). Frontières/pays (19). Pathologies transportées (20). Établissements de soins receveurs (21).	15
Conclusion	22

Chapitre 3

Bases légales et réglementaires de l'expertise médicale du personnel navigant de l'aéronautique civile

<i>René Germa</i>	
Introduction	23
Expertise médicale du personnel navigant Conventions internationales (23). Réglementation en matière d'expertise médicale du personnel navigant (24). Règlement 1178/2011 en matière d'expertise médicale du personnel navigant (24).	23

Chapitre 4

Le personnel navigant – le métier : contraintes et suivi médical

<i>Marie-Christine Bouton, Catherine Moussu</i>	
Personnel navigant du transport aérien de passagers	29
Formation des PN Formation des PNC (29). Formation de pilote de ligne (30).	29
Quelques caractéristiques du métier de PN	30
Suivi médical Médecine aéronautique en centre d'expertise médicale aéronautique ou par un médecin agréé (31). Aptitude en service de santé au travail (31).	31
Déroutement d'un vol type à Air France Dans tous les cas (32). Sur le long-courrier (33). Sur court ou moyen-courrier (33).	32
Contraintes spécifiques Ambiances et contraintes physiques (33). Agents chimiques (34). Agents biologiques (34). Contraintes organisationnelles et relationnelles (35).	33

Risques pour la santé 35

Aléas d'une rotation 35

Médecin du travail d'une compagnie aérienne, exemple d'Air France 36

 Activité clinique (36). Actions sur le milieu de travail (37). PN et équipes de rapatriement sanitaire (38).

2

Physiologie, pathologies et transports aériens

Chapitre 5

Le transport aérien : conséquences physiologiques et physiopathologiques de l'exposition de l'Homme à l'altitude, moyens de protection **41**

Henri Marotte

Altitude : historique 41

Unités employées dans le texte 42

Atmosphère terrestre 42

 Pression barométrique (42). Composition chimique de l'atmosphère terrestre (43). Température de l'atmosphère (43).

Rappels de physique des gaz 44

 Loi de Boyle-Mariotte (44). Loi de Charles (44). Loi de Henry (44). Loi de Dalton (44).

Barotraumatismes 46

 Barotraumatismes ORL (46). Aéroodontalgies (47). Barotraumatismes du tube digestif (47).

Maladie de décompression d'altitude 47

Hypoxie 48

 Rappels de physiologie (48). Hypoxie : définitions (51). Symptômes subjectifs de l'hypoxie (52). Effets de l'hypoxie aiguë d'altitude sur les grandes fonctions végétatives (52). Effets de l'hypoxie aiguë sur les fonctions de relation (52). Effets de l'hypoxie aiguë sur les fonctions psychiques (53). Tolérance à l'hypoxie d'altitude (54). Tolérance à l'hypoxie suraiguë (55).

Pressurisation des cabines d'avions 55

 Mode de fonctionnement des cabines pressurisées (55). Avantages et inconvénients des cabines pressurisées (56). Problème spécifique de l'hygrométrie en cabine (57). Données réglementaires (57).

Systèmes d'oxygène embarqués 58

 Sources d'oxygène (58). Problèmes posés par les réserves d'oxygène (58). Systèmes distributeurs d'oxygène (59).

Chapitre 6

Anesthésie-réanimation et transport aérien **61**

Alexandre Ruiz de Angulo

Introduction 61

Modifications physiologiques lors du transport aérien 68

 Accélération et freinage (68). Hypobarie (baisse de la pression barométrique) (68). Hypoxie-hypoxémie d'altitude (69). Influence de « la cabine de l'avion » (71).

Mise en condition du patient lors d'un transport aérien 72

 Généralités (72). Surveillance de la fonction cardio-circulatoire (75). Surveillance de la « fonction ventilatoire » (79).

Sédation et anesthésie générale : les « produits » 81

 Sédation (81). Anesthésie générale (83).

Anesthésiants locaux 88

Hypnose et rapatriement sanitaire 93

 Définition de l'hypnose (93). Utilisation de l'hypnose lors d'un rapatriement sanitaire (94). Hypno-analgésie (95).

Considérations médico-légales 96

Conclusion 96

Chapitre 7

Pathologie cardiovasculaire et transport aérien **99**

Daniel Horovitz

Généralités 99

Rappel électrophysiologique 99

 Hypoxie (100). Accélération (100).

Pathologie coronarienne 101

 Quand peut-on autoriser un coronarien revascularisé à prendre l'avion ? (101). Comment évaluer le patient ? (101).

Accidents vasculaires cérébraux 102

 Bilan étiologique en unité neurovasculaire (103). Passagers à risques (103). Migraine en avion : « l'autre syndrome de la classe économique » (103).

Insuffisance cardiaque 103

 Critères à atteindre pour l'autorisation de vol (103). Signes d'alerte à la contre-indication au vol (104). Critères biologiques de mauvaise tolérance à rechercher (104).

Trouble du rythme et troubles conductifs 104

Stimulateur défibrillateur cardiaque 105

Hypertension 105

Péricardite 105

Risques infectieux d'endocardite 105

Traitement anticoagulant 106

Cardiopathies congénitales 106

Embolie pulmonaire 106

Thrombophlébite et syndrome de la classe économique 107

 Facteurs de risques de phlébite liés au patient (107). Facteurs de risques liés au voyage en avion (107). Le port de bas de contention

réduit-il le syndrome post thrombotique ? (108). Étude LONGFLIT (109). Sportifs et voyages en avion (109). Quelle prophylaxie ? (109).	
Conclusion	109

Chapitre 8

Traumatologie et transport aérien 111

<i>Daniel Boulanger</i>	
Généralités	111
Fréquence (111). Historique (111). Circonstances d'utilisation de l'avion (111).	
Régulation du transport aérien du traumatisé	113
Bilans (113). Limites à la transportabilité par avion (113). Responsabilité médicale (114).	
Transport par avion d'un traumatisé : aspects pratiques	114
Choix du matériel (114). Mise en condition du blessé (116).	
Précautions particulières selon les types de lésion	116
Traumatisme crânio-encéphalique (116). Traumatisme ORL/ophtalmo/maxillo-facial (118). Traumatisme du rachis (118). Traumatisme thoracique (118). Traumatisme abdominal (118). Traumatisme rénal et espace rétro-péritonéal (119). Traumatisme des membres (119).	
Conclusion	119

Chapitre 9

Pneumologie et transport aérien 121

<i>Yacine Tandjaoui-Lambiotte, Hamdane Tandjaoui-Lambiotte</i>	
Introduction	121
Physiologie respiratoire	121
Rappel des données fondamentales (121). Régulation de la ventilation (123). Modifications physiologiques de l'appareil respiratoire en altitude (123).	
Que craint-on ?	124
Répercussions du vol aérien chez les sujets stables ou présentant une pathologie pulmonaire chronique	124
Transports aériens de malades atteints d'affections respiratoires chroniques	125
Malades (125). Contact médical (125). Indications (125). Comment prédire le besoin en O ₂ pendant le vol ? (125).	
Situations spécifiques selon la maladie respiratoire sous-jacente	126
Asthme (126). Bronchopneumopathie chronique obstructive (126). Fibrose(s) (127). Pathologies infectieuses (128). Hypertension artérielle pulmonaire idiopathique (129). Pathologies pleurales (129). Chirurgie thoracique (130). Syndrome d'apnée du sommeil (130). Insuffisant respiratoire ventilé sous ventilation mécanique (130). Mucoviscidose (130). Pathologies cancéreuses (130). Traumatismes thoraciques (131).	
Conclusion	131

Chapitre 10

Neurologie et transport aérien 133

<i>Stéphane Goutagny</i>	
Rappels anatomiques et physiologiques	133
Anatomie (133). Pression intracrânienne (134). Décompensation de l'hypertension intracrânienne : les engagements (135). Arsenal thérapeutique (135).	
Lésions crânio-encéphaliques	136
Lésions traumatiques (137). Tumeurs cérébrales (141). Pathologies infectieuses (142). Hydrocéphalie (143). Pathologie vasculaire cérébrale (144).	
Lésions radiculomédullaires	147
Compressions radiculaires (148). Compressions médullaires (149).	
Pathologie médullaire traumatique	149
Lésions rachidiennes (150). Étude de la stabilité du rachis traumatisé (150). État neurologique et général conditionnant le pronostic (150). Lésions associées (150).	

Chapitre 11

Pathologie obstétricale ou pédiatrique et transport aérien 151

<i>Jean-Louis Chabernaud</i>	
1. Transfert au cours de la grossesse	151
Modifications physiologiques au cours de la grossesse	151
Modifications cardiovasculaires (151). Modifications respiratoires (151). Modifications rénales et hydro-électrolytiques (151). Modifications digestives (151). Modifications hématologiques (152). Modifications immunologiques (152). Modifications endocriniennes (152).	
Modifications observées au cours du voyage de la femme enceinte lors des vols commerciaux	152
Transfert maternel ou transfert <i>in utero</i>	152
En cas de menace d'accouchement prématuré (153). Tocolyse et médicaments tocolytiques (154). Corticothérapie anténatale (155).	
Autres indications de transfert maternel	155
Organisation du transfert des patientes	155
Contre-indications au transfert maternel	156
Régulation médicale des transferts maternels ..	156
Accouchement au cours du transfert (157). Aggravation de la pathologie maternelle (157). Anoxie foetale ou décès du fœtus (158). Choix du service d'accueil (159). Personnel accompagnant formé et expérimenté (159).	
Réalisation du transfert maternel	159
Conclusion	159
2. Transport pédiatrique	161
Transport du nouveau-né	161
Régulation médicale préalable (161). Prise en charge à la maternité ou en néonatalogie avant le transport (163). Communications avec le service d'accueil et la régulation de la compagnie d'assistance (168). Surveillance au cours du transport (169).	

Transport du nourrisson et de l'enfant	169
Conclusion	169
Remerciements	170

Chapitre 12

Pathologie oto-rhino-laryngologique (ORL) et transport aérien 175

Philippe Contencin

Introduction	175
Anatomie et physiologie ORL	175
Anatomie de l'oreille (176). Anatomie sinusienne (177). Anatomie des voies aériennes supérieures (178).	
Mécanismes pathogéniques	178
Barotraumatisme de l'oreille	178
Description (178). Facteurs de risque (179). Clinique (180). Bilan (180). Traitement (180). Séquelles possibles (180). Prévention (180). Cas particuliers (182).	
Barotraumatisme sinusien	182
Généralités (182). Facteurs de risque (182). Clinique (182). Bilan (182). Traitement (183). Prévention (183).	
Dyspnées obstructives	183
Pathogénie (183). Étiologie (183). Sujets à risque. Prévention (183). Traitement (184).	
Patients trachéotomisés (et nez fragiles)	184
Rappel (184). Pathogénie (184). Clinique (185). Traitement des obstructions de canule (185). Divers (185).	
Mal de l'air	185

Chapitre 13

Pathologie ophtalmologique et transport aérien 187

Françoise Froussart-Maille

Généralités	187
Rappel historique	187
Armée de l'air et évacuations sanitaires pour affections oculaires (187). Expérience civile (188). Évolution des idées (188).	
Conséquences des données anatomiques	191
Modalités de transport aérien pour les malades ou blessés oculaires	191
Différents types d'évacuations sanitaires par voie aérienne (EVASAN) (191). Désavantages du transport aérien (192). Justification du transport aérien (194).	
Pathologie médicale oculaire et transport aérien	194
Affections oculaires (195). Affections générales à retentissement oculaire (195).	
Pathologie chirurgicale et transport aérien	196
Transport avec un traitement spécialisé (196). Transport après un traitement spécialisé (200).	

Mise en condition pour le transport	208
Par un médecin non spécialiste (208). Par un médecin ophtalmologiste (209). Conduite à tenir pendant le transport (209).	
Conclusions	210

Chapitre 14

Pathologies infectieuses Régulation médicale, transports sanitaires, pathologies émergentes, prévention des risques en zone tropicale pour le personnel soignant 213

Olivier Bouchaud

Pneumopathies	213
En régulation médicale (213). Transports sanitaires (214). Risques pour le personnel médical (214).	
Syndromes infectieux graves, sepsis graves	214
En régulation médicale (214). Transports sanitaires (215). Risques pour le personnel médical (215).	
Méningites	215
En régulation médicale (215). Transports sanitaires (216). Risques pour le personnel médical (216).	
Diarrhées	216
En régulation médicale (216). Transports sanitaires (217). Risques pour le personnel médical (217).	
Toxi-infections alimentaires collectives	218
En régulation médicale (218). Transports sanitaires (218). Risques pour le personnel médical (218).	
Complications de l'infection à VIH	218
En régulation médicale (218). Transports sanitaires (219). Risques pour le personnel médical (219).	
Paludisme	220
En régulation médicale (220). Transports sanitaires (221).	
Typhoïde	221
Arboviroses	221
Pharmacopée anti-infectieuse pour les lots d'intervention	221
Pathologies émergentes	222
Protection du personnel médical en transport	223
Prévention pour le personnel médical lors d'une mission en zone tropicale	223

Chapitre 15

Transport des malades psychiatriques 225

Nicolas Dantchev

Historique	225
Prévalence, pathologies en cause	225
Voyages et psychopathologie	226
Régulation psychiatrique	227
Transport	228

Aspects médico-légaux	229
Situations particulières	229
Conclusion	230

Chapitre 16

Hémorragies digestives et transport aérien 231

Nicolas Carbonell

Introduction	231
Évaluation clinique	231
Stratification des patients	231
Prise en charge	232
Prise en charge du choc hémorragique (232).	
Stratégie transfusionnelle (232). Traitements médicamenteux présumptifs (233).	
Modalités de l'endoscopie (233). Conduite à tenir après l'endoscopie (234).	
Étiologies et conduite thérapeutique	234
Hémorragies ulcéreuses gastroduodénales (234).	
Hémorragies hautes liées à l'hypertension portale (235).	

Chapitre 17

Médecine générale et transport aérien 237

Francine Bisaro

Hypoxie hypobarique d'altitude	237
Air ambiant	238
Accélération	238
Mal des transports (cinétose)	238
Troubles provoqués par la désynchronisation des rythmes circadiens (décalage horaire ou « jet lag »)	239
Syndrome de thrombose veineuse profonde des voyageurs	239
Femme	240
Enfant	240
Voyageur âgé	241
Diabétique	241
Épileptique	242
Drépanocytose	242
Plongée sous-marine	243

Chapitre 18

Transport aérien des brûlés graves 245

Thomas Leclerc

Brûlures graves : enjeux de la prise en charge	245
Régulation du transport aérien des brûlés graves	245
Risques propres (247). Indication du transport aérien des brûlés (248). Délai entre la brûlure	

et le transport (248). Place des équipes spécialisées dans le transport des brûlés (249). Modalités du transport (250).

Préparer le transport aérien d'un brûlé grave ...	250
Anticiper les besoins logistiques (250).	
Préparer le patient au vol (253).	
Conduite du transport aérien d'un brûlé grave. ...	254
Réanimation respiratoire (254). Réanimation hémodynamique (255). Analgésie et sédation (255). Risque infectieux (255).	
Transport de brûlés multiples	257
Conclusion	257

Chapitre 19

Arrêt cardiorespiratoire en aéronautique 259

Patrick Ecollan

Circonstances	259
Rôle du Samu de Paris	260
Recommandation sur la prise en charge de l'ACR	261
International liaison committee on resuscitation, guidelines 2015 (262). ACR, la mort subite (262).	
Constat général sur la réanimation cardiopulmonaire	262
Conduite à tenir en cas d'arrêt cardiaque (pour un témoin, un secouriste, un médecin) ...	263
Vérifiez la conscience (263). Vérifier la respiration (264). Vérifiez la circulation (264).	
Rappel des gestes élémentaires de survie ...	265
Libération des voies aériennes (265).	
Ventilation (265). Circulation (265).	
Amélioration du massage cardiaque externe ...	267
Compression et insufflation synchrones (267).	
Compression abdominale intermittente (267).	
Compression-décompression (267).	
Massage cardiaque externe automatisé	268
Réanimation cardiopulmonaire spécialisée ...	268
Défibrillation précoce (269). Réanimation respiratoire spécialisée (270). Thérapeutique médicamenteuse (271). Monitoring (273).	
Conduite à tenir en fonction de l'activité électromécanique (274). Arrêt de la RCP (274).	
Conclusion	275

Chapitre 20

Transport aérien de patients sous ECMO 277

Guillaume Lebreton

Introduction	277
ECMO	277
Principes (277). ECMO veino-artérielle (278). ECMO veino-veineuse (279).	
Transports sous ECMO	280
Généralités (280). Hélicoptère (282). Avions (282). Expériences internationales (282).	
Conclusion	283

Chapitre 21

Assistance et expatriation 285*Pierre Galzot*

Introduction	285
Expatriation	285
Définition (285). Communauté française à l'étranger (285). Environnement de l'expatriation, un monde toujours plus mouvant qui reste un monde d'opportunités (286).	
Évolution du cadre légal et réglementaire	288
Jurisprudence « Karachi » (288). Code du travail (288).	
Obligation de sécurité et devoir de vigilance ...	289
Pouvoirs publics (289). Employeur (290).	
En amont de l'assistance, le support médical opérationnel sur site	290
Plan Santé (290). Management d'incident médical (293).	
Évacuations primaires « tactiques » aériennes	293
Règles d'exploitation en vol Evasan (294). Extractions et évacuations primaires par hélicoptère (294).	
Conclusion : expatriation et responsabilité finale de l'entreprise	297

3

Techniques et ressources

Chapitre 22

Tout ce que l'échographie peut faire pour vous 301*Éric Maury, Jean-Luc Baudel*

Introduction	301
Quelques notions de physique	301
Échographie, extension qualitative de l'examen clinique	302
Échographie et abords vasculaires	303
Échocardiographie (305). Principales coupes (305).	
Échographie abdominale	310
Épanchement intrapéritonéal (310). Uropathie obstructive (311). Anévrisme de l'aorte abdominale (312). D'autres éléments qu'il est facile de repérer (313).	
Échographie pleuropulmonaire	315
Épanchement pleural liquidien (315). Pneumothorax (316). Analyse du parenchyme pulmonaire et de l'aération pulmonaire (317).	
Échographie et pathologie cérébrale	319
Quel matériel ?	320
Échographie dans l'aéronef	320
Quelle formation ?	321

Chapitre 23

Évacuation aérienne par avion sanitaire affrété 323*Paul Tiba*

Présentation de la société	323
Aéronefs	323
Contexte réglementaire	324
Structure aérienne similaire aux compagnies d'aviation régulières	325
Déclenchement d'une mission	325
Interface médicale	327
Moyens matériels	327
Matériel médical embarqué en standard à bord de notre compagnie (328). Pédiatrie (328). <i>Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO)</i> (328). <i>Maladies infectieuses</i> (328). <i>Medevac blood transfusion protocol (MBTP)</i> (328).	
Communication en mission	329
Sûreté	329

Chapitre 24

Transports sanitaires aériens et rapatriements. Rôle infirmier et gestion des équipements spécifiques 331*Mohamed Lamine*

Activités spécifiques et compétences	331
IDE et régulation médicale (331). IDE dans la fonction de gestion du matériel médical (331). IDE assurant les rapatriements médicalisés (332).	
Préparation du matériel médical pour une EVASAN	334
Équipements pouvant être emportés pour une évacuation sanitaire	334
Valises médicales (335). Sacs d'hygiène (335). Matériel de contention (335). Appareils de monitoring (335). Ventilateurs (335). Pompes à perfusion (335). Appareils de laboratoire (335). Aspirateurs (335). Incubateurs (335). Énergie électrique (335). Matériel de communication (335). Équipements divers (336). Oxygène médical aviation (336).	
Quelques conseils pour une meilleure prise en charge d'un malade grave en évacuation sanitaire	336
Transfusion sanguine en évacuation sanitaire	340
Conditionnement d'un malade ou blessé grave	341
Surveillance du malade durant le transport ...	345
Spécificités de surveillance des transports pédiatriques	345
Transport d'un bébé prématuré (345). Transport du petit et du grand enfant (348).	

Chapitre 25**Contraintes matérielles du transport sanitaire aérien 349***Dominique Taoko*

Conclusion 352

Chapitre 26**Avion de ligne et transports médicalisés, passagers sur civière 353***Vincent Feuillie*

Historique 353

Réglementation intercompagnies 353

Procédure d'acceptation à bord 354
Imprimé (354). Accord médical (354).

En pratique 355

Services et équipements disponibles sur avion de ligne 356

Pré-embarquement (356). Chaise roulante au sol (356). Chaise de transfert à bord (356). *Extraseat* jambe allongée (356). Civière (356). Incubateurs (357). Oxygène (357). Prises électriques (357). Avion « charterisé » (358). Matériel non fourni (358). Écologie des cabines (358).

Pathologies transportées 358

Conclusion 359

Chapitre 27**Formation au secourisme des équipages, moyens disponibles à bord, problèmes rencontrés en vol 361***Vincent Feuillie*

Introduction 361

Formation au secourisme des PNC 361
Formation initiale, programme (361). Examen (363). Recyclage, maintien des compétences (364).Moyens disponibles à bord 364
Matériel (364). Communication avec le sol (370). Perspectives d'avenir (370).Problèmes médicaux rencontrés à bord 370
Malaises bénins (50 %) (370). Problèmes gastro-intestinaux (20 %) (370). Pathologies ostéo-articulaires et de la petite traumatologie (10 %) (371). Pathologies cardio-pulmonaires (7 %) (371). Manifestations neuropsychiatriques (2 %) (371). Autres pathologies (371).

Conclusion 371

Chapitre 28**Régulation médicale d'une demande d'assistance, prescription médicale d'un transport sanitaire par voie aérienne 373***Olivier Cha*

Ouverture du dossier d'assistance 373

Décision médicale 376

Prescription médicale 376

Prescription du transfert, du rapatriement 378
Transferts ou rapatriements sanitaires non médicalisés (378). Rapatriements sanitaires médicalisés (378).

Ré-hospitalisations 378

Prévention du risque de propagation de bactéries multirésistantes 379

Secret médical 379

Contrat d'assistance 379

Transport sanitaire 380

Conclusion 381

Chapitre 29**Évacuation par avion sanitaire : indications médicales et choix des vecteurs 383***Olivier Cha*

Qu'entend-on par avion sanitaire 383

Indications médicales : pour qui, pourquoi, dans quelles circonstances 384

Différentes évacuations sanitaires 385
Evasan primaire en assistance (385). Evasan secondaire en assistance (385). Evasan loco-regionale ou primo-secondaire (385). Evasan logistique (386). Équipe médicale (386).

Conclusion 386

Chapitre 30**Assistance médicale événementielle 389***Édouard Obadia*Gestion d'une assistance événementielle en trois phases 389
Avant l'événement (389). Pendant l'événement sportif (389). Retour d'expérience (390).Assistance médicale sur le terrain 390
Problèmes médicaux spécifiques (390). Moyens de communication (391). Matériels médicaux spécifiques (393).

Limites du système 393

Chapitre 31**Évacuations sanitaires aériennes militaires 395***Mathieu Boutonnet, Laurent Raynaud, Marc Borne*

Historique 395

Concept du soutien santé des forces françaises en opérations extérieures 395
Doctrine du SSA (395). Pourquoi évacuer ? (397). Cadre nosologique (397).Organisation des évacuations sanitaires aériennes 398
Deux composantes (398). Trois étapes (398). Cinq acteurs (399).

Moyens humains, matériels et aéronautiques. . .	399	Expertise médicale du CDCS	425
Moyens humains (399). Moyens en matériels (400).		Interactions avec les sociétés d'assistance	
Moyens aéronautiques (400). Évolution des moyens		françaises	426
dans l'avenir (404).			
Conclusion	404		
Remerciements	404		
Chapitre 32		Chapitre 34	
Les services médicaux d'Aéroports de Paris.		Transports extrahospitaliers :	
Le contrôle sanitaire aux frontières	407	sociétés d'assistance	427
<i>Patrick Thomas, Chadi Jbeili</i>		<i>E. Obadia, O. Cha, D. Boulanger, M. Boutonnet,</i>	
		<i>L. Raynaud, J.-P. Tourtier</i>	
Aéroports de Paris, un peu d'histoire	407	Définition de l'assistance médicale	427
Services médicaux d'urgence et soins		Historique de l'assistance médicale	427
d'Aéroports de Paris	409	Sociétés d'assistance	428
Missions des SMU	410	Liste des sociétés adhérentes au SNSA (428).	
Primo intervenant dans la gestion de l'urgence		Contrat d'assistance	428
collective (410). Aide médicale urgente (413). Aide		Rôles et enjeux de la régulation médicale	
médicale individuelle (414). Centre de vaccinations		en assistance	429
internationales (414). Médecine légale du vivant		Physiologie et transport aérien	429
(415). Contrôle sanitaire aux frontières (416). Aide		Dysbarisme (430). Hypoxie d'altitude (430).	
aux compagnies d'assistance-rapatriement (417).		Indications et contre-indications	
Missions annexes (419). Accueil de stagiaires		à un rapatriement sanitaire	430
(420). Participation à la biomédecine (420).		Moyens et modalités de transport	431
Aéroports et SMU	420	Matériel médical	432
Roissy-CDG (420). Paris-Orly (423).		Problématique des rapatriements	
		militaires	432
		Aspects juridiques	433
		Conclusion	433
Chapitre 33		Index	435
Le centre de crise et de soutien			
du ministère de l'Europe et des Affaires			
étrangères	425		
Mobilisation/disponibilité 24 heures/24,			
7 jours/7	425		