

Coordonné par  
Patrick ASSAYAG      Joël BELMIN  
Jean-Marc DAVY      Jean-Noël FLESSINGER  
Patrick FRIOCOURT      Guillaume JONDEAU  
Jacques PUEL      Christophe TRIVALLE

Traité  
de médecine  
cardiovasculaire  
du sujet âgé

Médecine - Sciences  
Flammarion

*Dans la collection « Traités »*

Traité de médecine hospitalière, par J.-P. Grünfeld  
Cardiopathies valvulaires acquises, par J. Acar et C. Acar  
Traité de santé publique, par F. Bourdillon, G. Brücker et D. Tabuteau  
Traité d'endocrinologie, par P. Chanson et J. Young  
Traité de diabétologie, par A. Grimaldi  
Traité de nutrition clinique de l'adulte, par A. Basdevant, M. Laville et É. Lerebours  
Médecine de l'obésité, par A. Basdevant et B. Guy-Grand  
Maladies métaboliques osseuses de l'adulte, par M.-C. de Vernejoul et P. Marie  
Traité de thérapeutique rhumatologique, par T. Bardin et P. Orcel  
Traité de pancréatologie clinique, par P. Lévy, P. Ruzsiewicz et A. Sauvanet  
Traité de gastro-entérologie, par J.-C. Rambaud  
Hépatologie clinique, par J.-P. Benhamou, J. Bircher, N. McIntyre, M. Rizetto et J. Rodes  
Traité d'addictologie, par M. Reynaud  
Traité de psychiatrie, par M. Gelder, R. Mayou et P. Cowen  
Traité d'allergologie, par D. Vervloet et A. Magnan  
Traité d'immunologie, par J.-F. Bach  
Traité de gynécologie, par H. Fernandez, C. Chapron et J.-L. Pouly  
Traité d'obstétrique, par D. Cabrol, J.-C. Pons et F. Goffinet  
Traité de gynécologie-obstétrique psychosomatique, par S. Mimoun  
Médecine de la reproduction : gynécologie endocrinienne, par P. Mauvais-Jarvis, G. Schaison et P. Touraine  
Médecine de la reproduction masculine, par B. Boucharde, F. Labrie, J. Mahoudeau et G. Schaison  
Thérapeutique dermatologique, par L. Dubertret  
Pneumologie, par M. Aubier, M. Fournier et R. Pariente  
Chronobiologie médicale, chronothérapeutique, par A.E. Reinberg  
Anesthésie-réanimation chirurgicale, par K. Samii  
Réanimation médicale, par J.-F. Dhainaut et C. Perret  
Traité d'imagerie médicale, par H. Nahum  
Médicaments anti-infectieux, par C. Cabron, B. Régnier, A.-G. Saimot, J.-L. Vildé et P. Yeni  
L'hématologie de Bernard Dreyfuss, par J. Breton-Gorius, F. Reyes, H. Rochant et J.-P. Vernant  
Traité de médecine physique et de réadaptation, par J.-P. Held et O. Dizien  
Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, par P. Banzet et J.-M. Servant  
Traité de médecine, par P. Godeau, S. Herson et J.-C. Piette  
Principes de médecine interne Harrison, par E. Braunwald, A.S. Fauci, D.L. Kasper, S.L. Hauser, D.L. Longo et J.L. Jameson

*Chez le même éditeur*

L'éducation thérapeutique : applications aux maladies cardiovasculaires, par P. Gibelin  
Pathologie cardiaque et vasculaire, par J.-P. Bourdarias, P. Cacoub et P. Bierling  
Les urgences cardiovasculaires, par P.G. Steg  
L'ECG sans peine, par H.-P. Schuster et H.-J. Trappe  
Guide de poche d'échocardiographie cardiaque, par T. Böhmeke et R. Doliva  
Atlas de poche d'échocardiographie transœsophagienne, C.-A. Greim et R. Roewer  
Le livre de l'interne en cardiologie, par A. Castaigne et M. Scherrer-Crosbie  
Aide-mémoire de rythmologie, par R. Slama, G. Motté, A. Leenhardt et C. Sebag  
Psychiatrie du sujet âgé, par J.-M. Léger, J.-P. Clément et J. Wertheimer

La petite encyclopédie médicale Hamburger, par M. Leporrier  
Guide du bon usage du médicament, par G. Bouvenot et C. Caulin  
Le Flammarion médical, par M. Leporrier  
Dictionnaire français-anglais/anglais-français des termes médicaux et biologiques et des médicaments, par G.S. Hill  
L'anglais médical : spoken and written medical english, par C. Coudé et X.-F. Coudé

Coordonné par

Patrick ASSAYAG

Jean-Marc DAVY

Patrick FRILOCOURT

Jacques PUEL

Joël BELMIN

Jean-Noël FLESSINGER

Guillaume JONDEAU

Christophe TRIVALLE

Traité  
de **médecine**  
**cardiovasculaire**  
**du sujet âgé**

Médecine - Sciences

Flammarion

87, quai Panhard et Levassor, 75013 Paris

<http://www.medecine.flammarion.com>

*Direction éditoriale* : Andrée Piekarski  
*Secrétariat d'édition* : Cécile Foullon, Brigitte Peyrot et Anne Berthelley  
*Fabrication* : Carine Weber  
*Couverture* : Studio Flammarion

Pour recevoir le catalogue Flammarion Médecine-Sciences,  
il suffit d'envoyer vos nom et adresse à :  
**Flammarion Médecine-Sciences**  
87, quai Panhard-et-Levassor  
75013 Paris

Pour être informé de **nos nouvelles parutions** et des événements  
auxquels nous participons, abonnez-vous gratuitement  
à notre **Newsletter mensuelle** sur le site :  
[www.medecine.flammarion.com](http://www.medecine.flammarion.com)

ISBN : 978-2-2571-1301-6

© 2007, Flammarion SA.

# Liste des collaborateurs

## Directeurs de l'ouvrage

- ASSAYAG Patrick, professeur des universités-praticien hospitalier, service de cardiologie, hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre ; Université Paris 11.
- BELMIN Joël, professeur des universités-praticien hospitalier, chef du service de gériatrie, hôpital Charles-Foix, Ivry-sur-Seine ; faculté de médecine Pierre et Marie Curie (Université Paris VI).
- DAVY Jean-Marc, professeur des universités-praticien hospitalier, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- FISSINGER Jean-Noël, professeur des universités-praticien hospitalier, chef du service de médecine vasculaire et d'hypertension artérielle, hôpital européen Georges-Pompidou, Paris ; Université Paris-Descartes.
- FRIOCOURT Patrick, praticien hospitalier, chef du service de médecine interne et polyvalente 1, centre hospitalier, Blois.
- JONDEAU Guillaume, professeur des universités-praticien hospitalier, département de cardiologie, CHU Bichat-Claude Bernard, Paris ; Université Paris VII.
- PUEL Jacques, professeur des universités-praticien hospitalier, chef de service, pôle cardiovasculaire et métabolique, CHU Rangueil, Toulouse.
- TRIVALLE Christophe, praticien hospitalier, service de gérontologie 1, pôle vieillissement, réadaptation et accompagnement, hôpital Paul-Brousse, Villejuif.

## Auteurs associés

- AÏDAN Karl, praticien hospitalier, département d'anesthésie-réanimation, hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre.
- ASSYAG Patrick, cardiologue, réseau Résicard, Paris.
- BALICE-PASQUINELLI Maria, praticien hospitalier, service de réadaptation cardiaque, hôpital Broussais-hôpital européen Georges-Pompidou, Paris.
- BELENFANT Xavier, praticien hospitalier, chef du service de néphrologie-dialyse, centre hospitalier André-Grégoire, Montreuil ; chargé d'enseignement à Paris XIII, faculté Léonard de Vinci, Bobigny.
- BENAMOZIG Robert, professeur des universités-praticien hospitalier, service de gastro-entérologie, hôpital Avicenne, Bobigny ; Université Paris XIII.
- BÉNÉTOS Athanase, professeur des universités-praticien hospitalier, service de médecine interne et de gériatrie, CHU de Nancy.
- BERRUT Gilles, professeur des universités-praticien hospitalier, pôle de soins gériatriques, CHU de Nantes.
- BESSE Sophie, maître des conférences des universités, laboratoire CRRET-CNRS 2412, faculté des sciences de Créteil.
- BIENVENU Boris, maître de conférences des universités-praticien hospitalier, service de médecine interne, CHU Côte-de-Nacre, Caen.
- BLACHER Jacques, professeur des universités-praticien hospitalier, chef du centre de diagnostic, Hôtel-Dieu, Paris.
- BLANCHARD Didier, praticien hospitalier, clinique Saint-Gratien, Tours.
- BODDAERT Jacques, praticien hospitalier universitaire, service de gériatrie, hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- BONNEFOY Marc, professeur des universités-praticien hospitalier, chef du service de médecine gériatrique, centre hospitalier Lyon Sud, hospices civils de Lyon.
- BORTONE Augustin, chef de clinique-assistant, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- BORCHACHI Amir, praticien hospitalier, service de cardiologie, hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre.
- BOUDOU Nicolas, praticien hospitalier, pôle cardiovasculaire et métabolique, CHU Rangueil, Toulouse.
- BRÉCHAT Pierre-Henri, praticien hospitalier, spécialiste en santé publique, service de santé publique et économie de la santé, groupe hospitalier Lariboisière-Fernand Widal, Paris ; pôle gériatrie, hôpital de la Robertsau, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg.
- BURLAUD Aurore, médecin attaché, service de gérontologie 1, hôpital Paul-Brousse, Villejuif.
- CALVET David, chef de clinique-assistant, service de neurologie, unité neuro-vasculaire, hôpital Sainte-Anne, Université Paris V-René Descartes et EA 4055, Paris.
- CANAUD Bernard, professeur des universités-praticien hospitalier, service de néphrologie, hôpital Lapeyronie, CHU de Montpellier.
- CARRÈRES Thierry, attaché, service de radiologie cardiovasculaire, hôpital européen Georges-Pompidou, Paris.



- CARRIÉ Didier, professeur des universités-praticien hospitalier, pôle cardiovasculaire et métabolique, CHU Rangueil, Toulouse.
- CAYLA Guillaume, chef de clinique-assistant, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- CHASSAGNE Philippe, professeur des universités-praticien hospitalier, service de médecine interne gériatrique, CHU de Rouen.
- CHÉDID Antoine, attaché, service de médecine vasculaire et d'hypertension artérielle, hôpital européen Georges-Pompidou, Paris.
- CHEIKH Saoussen, pneumologue, service de pneumologie et soins intensifs respiratoires, hôpital Antoine-Béclère, Clamart.
- CHEISSON Gaëlle, praticien hospitalier, département d'anesthésie-réanimation, hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre.
- CHERRADI Rhizlan, praticien hospitalier, pôle cardiovasculaire et métabolique, CHU Rangueil, Toulouse.
- CLÉMENT Renaud, maître de conférences des universités-praticien hospitalier, médecine légale, Université de Nantes.
- COHEN Ariel, professeur des universités-praticien hospitalier, service de cardiologie, hôpital Saint-Antoine, Paris ; Université Paris VI.
- COMBES Nicolas, chef de clinique-assistant, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- CORMAN Bruno, Président de Successful Aging Database, Boulogne-Billancourt.
- COULLIER Hélène, chef de clinique-assistant, unité de rythmologie et stimulation cardiaque, CHU de Toulouse-Rangueil.
- CRISTOFINI Pascal, praticien hospitalier, service de réadaptation cardiaque, hôpital Broussais-hôpital européen Georges-Pompidou, Paris.
- CUNG Thien Tri, praticien hospitalier, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- DE GROOTE Pascal, praticien hospitalier, service de cardiologie C, hôpital cardiologique, Lille.
- DEBURE Clelia, praticien hospitalier, chef du service de rééducation vasculaire, hôpital Broussais-hôpital européen Georges-Pompidou, Paris.
- DELAY Marc, praticien hospitalier, unité de rythmologie et stimulation cardiaque, CHU de Toulouse-Rangueil.
- DÉMOLIS Pierre, maître de conférences des universités, pharmacologue, service de l'évaluation thérapeutique, Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, Saint-Denis.
- DIDIER Alain, professeur de pneumologie, clinique des voies respiratoires, CHU de Toulouse.
- DINANIAN Sylvie, praticien hospitalier, service de cardiologie, hôpital Antoine-Béclère, Clamart.
- DOURMAP Caroline, praticien hospitalier, pôle de cardiologie, CHU de Rennes.
- DROUET Ludovic, professeur des universités-praticien hospitalier, service d'immuno-hématologie, hôpital Lariboisière, Paris.
- DROUPY Stéphane, professeur des universités-praticien hospitalier, service d'urologie, hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre.
- DRUESNE Laurent, praticien hospitalier, service de médecine interne gériatrique, CHU de Rouen.
- DUCIMETIÈRE Pierre, directeur de recherche, INSERM unité 780 et université Paris-Sud, faculté de médecine, Villejuif.
- DUPARC Alexandre, chef de clinique-assistant, unité de rythmologie et stimulation cardiaque, CHU de Toulouse-Rangueil.
- DURAND Alexandra, praticien attaché, service de gériatrie, hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre ; Université Paris 11.
- DURANTEAU Jacques, professeur des universités-praticien hospitalier, département d'anesthésie-réanimation, hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre ; Université Paris 11.
- DUVAL Xavier, maître de conférences des universités-praticien hospitalier, service des maladies infectieuses et tropicales, groupe hospitalier Bichat-Claude-Bernard, Paris ; Université Paris 7.
- ELBAZ Meyer, professeur des universités-praticien hospitalier, pôle cardiovasculaire et métabolique, CHU Rangueil, Toulouse.
- ÉMERIAU Jean-Paul, professeur des universités-praticien hospitalier, service de médecine interne-gériatrie, hôpital Xavier-Arnoz, Pessac.
- EMPANA Jean-Philippe, chargé de recherche, INSERM unité 780 et université Paris-Sud, faculté de médecine, Villejuif.
- ESTIVIN Sandrine, praticien hospitalier, service de médecine interne gériatrique, CHU La Cavale Blanche, Brest.
- FARAH ANDRAWÈS Wafik, médecin, centre de santé et des services sociaux des Aurores boréales, La Sarre, Canada.
- FARGHADANI Hirad, chef de clinique-assistant, service de chirurgie thoracique et vasculaire, hôpital Avicenne, Bobigny.
- FERRIÈRE Marc, praticien hospitalier, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- FILALI Thoraya, praticien hospitalier, pôle cardiovasculaire et métabolique, CHU Rangueil, Toulouse.
- GALINIER Michel, professeur des universités-praticien hospitalier, service de cardiologie A, CHU Rangueil, Toulouse.
- GATY Denis, praticien hospitalier, unité de rythmologie et stimulation cardiaque, CHU de Toulouse-Rangueil.
- GEFFROY Charles-Emmanuel, praticien hospitalier, service de médecine interne gériatrique, centre hospitalier de Blois.
- GENTRIC Armelle, professeur des universités-praticien hospitalier, service de médecine interne gériatrique, CHU La Cavale Blanche, Brest.
- GERVASONI Richard, praticien hospitalier, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- GIRERD Xavier, professeur des universités-praticien hospitalier, pôle endocrinologie-prévention, groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris.
- GUILLEVIN Loïc, professeur des universités-praticien hospitalier, chef du service de médecine interne, groupe hospitalier Cochin, Paris.
- HADDOUR Nabila, attachée, service de cardiologie, hôpital Saint-Antoine, Paris.
- HAMON Gilles, docteur ès sciences, Successful Aging Database, Boulogne-Billancourt.
- HANAIRE Hélène, professeur des universités-praticien hospitalier, pôle cardiovasculaire et métabolique, CHU de Toulouse.
- HANON Olivier, professeur des universités-praticien hospitalier, service de gériatrie, hôpital Broca, Paris.
- HÉBRARD Aurélien, chef de clinique-assistant, unité de rythmologie et stimulation cardiaque, CHU de Toulouse-Rangueil.
- HERVY Marie-Pierre, praticien hospitalier, service de gériatrie, hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre ; Université Paris 11.
- HIMBERT Dominique, praticien hospitalier, département de cardiologie, CHU Bichat-Claude Bernard, Paris.
- HOLLINGTON Lucy, praticien hospitalier, unité de rythmologie et stimulation cardiaque, CHU de Toulouse-Rangueil.
- HUMBERT Marc, professeur des universités-praticien hospitalier, service de pneumologie, hôpital Antoine-Béclère, Clamart ; Université Paris XI.

- ILIOU Marie-Christine, praticien hospitalier, service de réadaptation cardiaque, hôpital Broussais-hôpital européen Georges-Pompidou, Paris.
- ISNARD Richard, praticien hospitalier, Institut de cardiologie, hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- IUNG Bernard, professeur des universités-praticien hospitalier, département de cardiologie, CHU Bichat-Claude Bernard, Paris ; Université Paris VII.
- JARDIN Alain, professeur d'urologie, Université Paris-Sud ; ancien chef du service d'urologie, hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre.
- JOURDAIN Patrick, praticien hospitalier, professeur associé, université Paris-Descartes ; unité thérapeutique d'insuffisance cardiaque, centre hospitalier René-Dubos, Pontoise.
- JULLIÈRE Yves, professeur de cardiologie, département de cardiologie, CHU Nancy Brabois, Vandœuvre-lès-Nancy.
- KUBIS Nathalie, maître de conférences des universités-praticien hospitalier, service des explorations fonctionnelles, hôpital Lariboisière, Paris.
- LAFFY Pierre-Yves, praticien attaché, service de radiologie cardiovasculaire, hôpital européen Georges-Pompidou, Paris.
- LATCU Gabriel, attaché, unité de rythmologie et stimulation cardiaque, CHU de Toulouse-Rangueil.
- LAURENT Stéphane, professeur des universités, département de pharmacologie et INSERM UMRS 872, hôpital européen Georges-Pompidou, Paris.
- LAURICHESSE Jean-Jacques, chef de clinique-assistant, service des maladies infectieuses et tropicales, groupe hospitalier Bichat-Claude-Bernard, Paris ; Université Paris 7.
- LE GUERN Véronique, praticien hospitalier, service de médecine interne, groupe hospitalier Cochin, Paris.
- LECLERCQ Florence, professeur des universités-praticien hospitalier, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- LEPORT Catherine, professeur des universités-praticien hospitalier, service des maladies infectieuses et tropicales, groupe hospitalier Bichat-Claude-Bernard, Paris ; Université Paris 7.
- LEVASSEUR Caroline, praticien hospitalier, service de gériatrie, CHU de Rouen.
- LÉVY Bernard I., professeur des universités-praticien hospitalier, service des explorations fonctionnelles et INSERM, hôpital Lariboisière, Paris.
- LHERMUZIER Thibault, praticien hospitalier, pôle cardiovasculaire et métabolique, CHU Rangueil, Toulouse.
- LOGEART Damien, praticien hospitalier, service de cardiologie, hôpital Lariboisière, Paris.
- MACIA Jean-Christophe, praticien hospitalier, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- MAHÉ Isabelle, maître de conférences des universités-praticien hospitalier, service de médecine interne, hôpital Louis-Mourier, Colombes.
- MANCKOUNDIA Patrick, maître de conférences des universités-praticien hospitalier, service de médecine interne gériatrique, centre gérontologique de Champmaillot, CHU de Dijon.
- MARTINOD Emmanuel, professeur des universités-praticien hospitalier, service de chirurgie thoracique, hôpital Avicenne, Bobigny.
- MARTIN-PFITZENMEYER Isabelle, praticien hospitalier, service de médecine interne gériatrique, centre gérontologique de Champmaillot, CHU de Dijon.
- MAS Jean-Louis, professeur des universités-praticien hospitalier, service de neurologie, unité neuro-vasculaire, hôpital Sainte-Anne, Université Paris V-René Descartes et EA 4055, Paris.
- MAURY Philippe, praticien hospitalier, unité de rythmologie et stimulation cardiaque, CHU de Toulouse-Rangueil.
- MERY Denis, chef du service de cardiologie, centre hospitalier d'Arles.
- MILHAUD Didier, praticien hospitalier, unité neurovasculaire, CHU-hôpital Gui de Chauliac, Montpellier.
- MONDOLY Pierre, chef de clinique-assistant, unité de rythmologie et stimulation cardiaque, CHU de Toulouse-Rangueil.
- MONNET Xavier, maître de conférences des universités-praticien hospitalier, service de réanimation médicale, hôpital de Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre ; Université Paris 11.
- OASI Christel, praticien hospitalier, service de gériatrie, hôpital Charles-Foix, Ivry-sur-Seine.
- OULD-ZEIN Horma, praticien hospitalier, pôle cardiovasculaire et métabolique, CHU Rangueil, Toulouse.
- PAGNOUX Christian, praticien hospitalier, service de médecine interne, hôpital Cochin, Paris.
- PAGNY Jean-Yves, praticien hospitalier, service de radiologie cardiovasculaire, hôpital européen Georges-Pompidou, Paris.
- PARIEL-MADJLESSI Sylvie, praticien hospitalier, service de gériatrie, hôpital Charles-Foix, Ivry-sur-Seine.
- PASQUIÉ Jean-Luc, praticien hospitalier, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- PAUTAS Éric, praticien hospitalier, chef du service de gérontologie IV, hôpital Charles Foix-Jean Rostand, Ivry-sur-Seine.
- PELLERIN Jérôme, praticien hospitalier, service de géronto-psychiatrie, hôpital Charles-Foix, Ivry-sur-Seine.
- PELLERIN Olivier, chef de clinique-assistant, service de radiologie cardiovasculaire, hôpital européen Georges-Pompidou, Paris.
- PESKINE Anne, chef de clinique-assistant, service de médecine physique et de réadaptation, groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris.
- PFITZENMEYER Pierre, professeur des universités-praticien hospitalier, service de médecine interne gériatrique, centre gérontologique de Champmaillot, CHU de Dijon.
- PINQUIER Clément, praticien hospitalier, service de géronto-psychiatrie, hôpital Charles-Foix, Ivry-sur-Seine.
- PIOT Christophe, professeur des universités-praticien hospitalier, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- PLOUIN Pierre-François, professeur des universités-praticien hospitalier, service de médecine vasculaire et d'hypertension artérielle, hôpital européen Georges-Pompidou, Paris.
- POPITEAN Laura, praticien hospitalier, service de médecine interne gériatrique, centre gérontologique de Champmaillot, CHU de Dijon.

- PROUTEAU Nathalie, praticien hospitalier, unité de rythmologie et stimulation cardiaque, CHU de Toulouse-Rangueil.
- PUISIEUX François, professeur des universités-praticien hospitalier, hôpital gériatrique des Bateliers, CHRU de Lille.
- RABIER Pauline, praticien hospitalier, service de gériatrie, hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre ; Université Paris 11.
- RACZKA Franck, praticien hospitalier, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- RICHARD Christian, professeur des universités-praticien hospitalier, service de réanimation médicale, hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre ; Université Paris 11.
- RITZ Patrick, professeur des universités-praticien hospitalier, pôle maladies métaboliques et médecine interne, CHU d'Angers.
- RIVIÈRE Daniel, professeur de physiologie, clinique des voies respiratoires, CHU de Toulouse.
- RODAT Olivier, professeur des universités-praticien hospitalier, pôle de soins gériatriques et médecine légale, Université de Nantes.
- ROLLOT-TRAD Florence, praticien hospitalier contractuel, service de médecine interne, hôpital Cochin, Paris.
- ROSSIGNOL Patrick, praticien hospitalier, hôpital Jeanne-d'Arc, CHU de Nancy, Dommartin-les-Toul ; INSERM, centre d'investigation clinique de Nancy, Dommartin-les-Toul ; Nancy-Université, faculté de médecine, Vandœuvre-lès-Nancy.
- SAFAR Hélène, praticien attaché, service de gériatrie, hôpital Sainte-Périne, Paris.
- SAFAR Michel, professeur des universités-praticien hospitalier, centre de diagnostic, Hôtel-Dieu, Paris.
- SAPOVAL Marc, professeur des universités-praticien hospitalier, chef du service de radiologie cardiovasculaire, hôpital européen Georges-Pompidou, Paris ; INSERM U 780 épidémiologie cardiovasculaire.
- SEBAG Claude, praticien hospitalier, service de cardiologie, hôpital Antoine-Béclère, Clamart.
- SEBBAGH Virginie, chef de clinique-assistant, service de gastro-entérologie et de nutrition, hôpital Saint-Antoine, Paris.
- SELLIER Philippe, praticien hospitalier, service de réadaptation cardiaque, hôpital Broussais-hôpital européen Georges-Pompidou, Paris.
- SIGURET Virginie, praticien hospitalier-maître de conférences des universités, laboratoire d'hématologie, groupe hospitalier Charles Foix-Jean Rostand, Ivry-sur-Seine ; faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques, université Paris-Descartes (Paris V).
- SIMONNEAU Gérard, professeur des universités-praticien hospitalier, service de pneumologie, hôpital Antoine-Béclère, Clamart ; Université Paris XI.
- SOMODY Élisabeth, praticien hospitalier, unité de rythmologie et stimulation cardiaque, CHU de Toulouse-Rangueil.
- SPORTOUCH-DUKHAN Catherine, praticien hospitalier, département de cardiologie, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier.
- SWYNGHEDAUW Bernard, directeur de recherche, INSERM U689, hôpital Lariboisière, Paris.
- SZTRYMF Benjamin, chef de clinique-assistant, service de pneumologie et soins intensifs respiratoires, hôpital Antoine-Béclère, Clamart.
- TEDGUI Alain, directeur de recherche, INSERM U541, hôpital Lariboisière, Paris.
- VEIGA Ana, praticien attaché, service de gériatrie, hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre ; Université Paris 11.
- VERNY Christiane, praticien hospitalier, service de gériatrie, hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre ; Université Paris 11.
- VERNY Marc, professeur des universités-praticien hospitalier, centre de gériatrie du pavillon Marguerite-Bottard, groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris.
- VOGEL Thomas, praticien hospitalier, interniste-gériatre, pôle gériatrie, hôpital de la Robertsau, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg.
- YAICI Azzedine, pneumologue, service de pneumologie et soins intensifs respiratoires, hôpital Antoine-Béclère, Clamart.
- ZEKRY Dinan, médecin adjoint, service de médecine interne de réhabilitation, département de réhabilitation et gériatrie, hôpital des Trois-Chênes, Thônex, Suisse.
- ZOUAOUI Walid, praticien hospitalier, pôle cardiovasculaire et métabolique, CHU Rangueil, Toulouse.



# Sommaire

Préface, par J. BELMIN et P. ASSAYAG.....	XIX
---	-----

## GÉNÉRALITÉS

Chapitre 1	<b>La santé des personnes âgées et ses enjeux</b> , par C. TRIVALLE.....	3
	Espérance de vie .....	3
	À quel âge commence la vieillesse ?.....	4
	Comment définir le vieillissement normal ? .....	5
	Seniors ou vieillards ? .....	5
	Conclusion .....	6
Chapitre 2	<b>Polypathologie et fragilité. Implications pour la prise en charge des malades cardiovasculaires âgés</b> , par C. TRIVALLE .....	8
	Polypathologie et sujets âgés .....	8
	Syndrome de fragilité.....	10
	Conclusion .....	13
Chapitre 3	<b>Mortalité et risques cardiovasculaires</b> , par P. DUCIMETIÈRE et J.-P. EMPANA .....	16
	Structure de la mortalité cardiovasculaire (2000-2002).....	16
	Évolution des taux de mortalité cardiovasculaire (1980-2002) .....	17
	Incidence et prévalence de la pathologie cardiovasculaire des personnes âgées.....	18
	Conclusion .....	19
Chapitre 4	<b>Éléments de biologie du vieillissement</b> , par G. HAMON, B. CORMAN et J. BELMIN .....	21
	Généralités sur le vieillissement du corps humain .....	21
	Vieillesse et facteurs génétiques .....	22
	L'horloge biologique et son support génétique .....	24
	Vieillesse, radicaux libres et stress oxydatif.....	25
	Le stress chronique .....	26
	Vieillesse et glycation non enzymatique .....	26
	Apoptose et vieillissement.....	26
	Vieillesse et facteurs immunologiques .....	26
	Nutrition et vieillissement .....	27
	Activité physique et vieillissement .....	28
	Adopter un style de vie globalement positif pour bien vieillir.....	29
	Conclusion .....	29
Chapitre 5	<b>Le vieillissement cardiaque</b> , par B. SWYNGHEDAUW et S. BESSE .....	32
	Le cœur du sujet âgé normal .....	32
	Risque cardiovasculaire et âge.....	34

Chapitre 6	<b>Effets du vieillissement sur le système artériel</b> , par S. LAURENT.....	37
	Physiologie de la compliance artérielle.....	37
	Modifications structurales des artères.....	38
	Modifications géométriques des artères.....	38
	Modifications fonctionnelles des artères.....	39
	Conséquences hémodynamiques du vieillissement artériel.....	40
	Influences de l'âge et de l'hypertension sur la rigidité artérielle.....	41
Chapitre 7	<b>Effets du vieillissement sur la microcirculation</b> , par B. I. LÉVY et N. KUBIS.....	44
	Microcirculation : définitions et caractéristiques physiologiques.....	44
	Effets du vieillissement sur la structure et les fonctions de la microcirculation.....	46
Chapitre 8	<b>Régulation de la circulation au cours du vieillissement</b> , par J. BELMIN.....	51
	Vieillesse et fonctionnement cardiaque dans des conditions de repos.....	51
	Système nerveux autonome cardiovasculaire, baroréflexe et vieillissement.....	55
	NO et régulation de la vasomotricité au cours du vieillissement.....	55
	Système rénine-angiotensine-aldostérone circulant, régulation de la volémie et vieillissement.....	56
	Exemples de régulations cardiovasculaires chez le sujet âgé.....	57
	Conclusion.....	58
Chapitre 9	<b>Effets du vieillissement sur l'appareil respiratoire</b> , par D. RIVIÈRE et A. DIDIER.....	61
	Modifications anatomiques et physiologiques.....	61
	Conséquences cliniques du vieillissement de l'appareil respiratoire.....	61
	Conséquences radiologiques du vieillissement de l'appareil respiratoire.....	62
	Conséquences sur la fonction respiratoire.....	63
	Conclusion.....	65
Chapitre 10	<b>Effets du vieillissement sur la morphologie et la fonction rénale</b> , par B. CANAUD.....	67
	Modifications morphologiques liées au vieillissement physiologique rénal.....	67
	Conséquences cliniques pratiques du vieillissement rénal.....	72
	Conclusion.....	74
Chapitre 11	<b>Ménopause, traitement hormonal substitutif et risque cardiovasculaire</b> , par S. PARIEL-MADJLESSI et J. BELMIN.....	77
	Physiologie.....	77
	Traitement hormonal substitutif de la ménopause.....	78
	Rapport bénéfice/risque des traitements hormonaux substitutifs.....	80
	Alternatives au traitement hormonal substitutif.....	80
	Conduite à tenir pour le traitement hormonal substitutif.....	80
	Conclusion.....	81
Chapitre 12	<b>Hémostase et coagulation</b> , par I. MAHÉ et L. DROUET.....	83
	Altérations des fonctions plaquettaires.....	83
	Avancée en âge et facteurs de coagulation.....	84
	Altération des protéines anticoagulantes.....	85
	Protéines fibrinolytiques et âge.....	85
	Marqueurs prothrombotiques.....	85
	Fibrinogène, inflammation et risque de thrombose.....	86
	Hyperhomocystéinémie et risque de thrombose.....	86
	Implications cliniques des modifications de l'hémostase liées à l'âge.....	86
	Conclusion.....	87
Chapitre 13	<b>Le vieillissement extrême : le cœur du centenaire. À propos d'un cas de longévité exceptionnelle</b> , par D. MERY.....	90
	Un cas de longévité exceptionnelle.....	90
	Être centenaire, une situation de moins en moins exceptionnelle.....	91
	Aspects de l'appareil cardiovasculaire du centenaire.....	93
	Conclusion.....	97

## ÉVALUATION DU PATIENT ÂGÉ

Chapitre 14	<b>Approche clinique du patient âgé par l'évaluation gériatrique</b> , par C. LEVASSEUR et P. CHASSAGNE .....	101
	Évaluation gériatrique standardisée (EGS) : déroulement pratique .....	101
	Outils de mesure de l'évaluation gériatrique.....	102
	Application clinique de l'EGS au malade âgé souffrant d'une maladie cardiovasculaire.....	107
Chapitre 15	<b>Démarches diagnostiques devant un malaise, une douleur thoracique, une dyspnée ou des œdèmes</b> , par P. FRIOCOURT .....	110
	Les grands principes .....	110
	Démarche diagnostique devant un malaise.....	110
	Démarche diagnostique devant une douleur thoracique .....	111
	Démarche diagnostique devant une dyspnée.....	112
	Démarche diagnostique devant des œdèmes.....	114
	Conclusion .....	115
Chapitre 16	<b>Explorations cardiovasculaires et vieillissement</b> , par P. ASSAYAG et A. BOUCHACHI .....	117
	Modifications anatomiques et fonctionnelles du cœur au cours du vieillissement .....	117
	Échocardiographie .....	118
	Radiographie de thorax .....	127
	ECG et enregistrement Holter des 24 heures .....	127
	Angio-scanner coronaire (coro-scanner) .....	129
	<i>Brain natriuretic peptide</i> (BNP) et NT pro-BNP.....	130
Chapitre 17	<b>Retentissement psychologique des maladies cardiovasculaires</b> , par J. PELLERIN et C. PINQUIER.....	135
	Conséquences psychologiques des accidents vasculaires cérébraux.....	135
	Conséquences psychologiques de l'infarctus du myocarde.....	138
	Conséquences des autres maladies cardiovasculaires.....	139
	Conclusion .....	139
<b>HYPERTENSION ARTÉRIELLE, ATHÉROSCLÉROSE ET MALADIES VASCULAIRES</b>		
Chapitre 18	<b>Physiopathologie de l'hypertension artérielle systolique</b> , par M. SAFAR, H. SAFAR et J. BLACHER .....	145
	Bases hémodynamiques.....	145
	Bases biologiques .....	147
	HTA systolique du sujet âgé et analyse structure-fonction.....	148
	Données prospectives.....	149
Chapitre 19	<b>Approche clinique de l'hypertension artérielle</b> , par O. HANON .....	152
	Introduction.....	152
	La définition de l'HTA n'est pas différente chez le sujet très âgé.....	152
	Hypertension artérielle du sujet âgé : HTA systolique isolée .....	152
	L'hypertension artérielle, un facteur de risque vasculaire du sujet très âgé .....	153
	Rôle de la pression pulsée chez le sujet âgé .....	154
	Mesure de la pression artérielle : dépister l'hypotension orthostatique et l'effet blouse blanche.....	154
	Quels examens complémentaires effectuer chez l'hypertendu âgé ? .....	156
	Traitement antihypertenseur.....	156
	Conclusion .....	159
Chapitre 20	<b>L'athérosclérose et ses interactions avec le vieillissement</b> , par J. BODDAERT, J. BELMIN et A. TEDGUI.....	161
	Processus de l'athérosclérose.....	161
	Athérosclérose et vieillissement.....	162
	Thérapeutiques « anti-athérosclérose » et sujets âgés .....	163
	Conclusion .....	164
Chapitre 21	<b>Diabète du sujet âgé</b> , par C. VERNY, P. RABIER, A. VEIGA, A. DURAND et M.-P. HERVY .....	166
	Diagnostic de diabète chez les sujets âgés.....	166
	Objectifs de la prise en charge du diabète .....	167

	Quel objectif glycémique ? .....	170
	Modalités thérapeutiques.....	171
	Surveillance du diabétique âgé .....	172
	Conclusion .....	172
Chapitre 22	<b>Syndrome métabolique de la personne âgée</b> , par P. RITZ, H. HANAIRE et G. BERRUT.....	175
	Définition du syndrome métabolique.....	175
	Prévalence du syndrome métabolique .....	176
	Mécanismes du syndrome métabolique et sémiologie .....	176
	Quelles sont les conséquences du syndrome métabolique ?.....	177
	Quels sont les bénéfices thérapeutiques ?.....	178
	Conclusion .....	179
Chapitre 23	<b>Artériopathie athéroscléreuse (chronique) des membres inférieurs</b> , par J.-N. FIESSINGER .....	181
	Diagnostic de l'artériopathie et de sa sévérité .....	181
	Diffusion de la maladie artérielle .....	182
	Traitement du risque cardiovasculaire .....	182
	Traitement de l'insuffisance artérielle .....	183
Chapitre 23bis	<b>Techniques endovasculaires dans la prise en charge de l'ischémie critique et aiguë des membres inférieurs</b> , par M. SAPOVAL, O. PELLERIN, T. CARRÈRES, P.-Y. LAFFY et J.-Y. PAGNY .....	187a
	Ischémie aiguë.....	187a
	Ischémie critique .....	187d
Chapitre 24	<b>Maladie athéroscléreuse des artères rénales</b> , par P.-F. PLOUIN, P. ROSSIGNOL et A. CHÉDID .....	188
	Définition .....	188
	Bases épidémiologiques .....	188
	Approche clinique .....	189
	Approche thérapeutique .....	189
	Conclusion .....	191
Chapitre 25	<b>Pathologie ischémique digestive</b> , par V. SEBBAGH, H. FARGHADANI, E. MARTINOD et R. BENAMOUZIG .....	193
	Rappel anatomique.....	193
	Physiopathologie de l'ischémie mésentérique .....	193
	Ischémie mésentérique aiguë .....	193
	Thrombose veineuse mésentérique .....	196
	Colite ischémique.....	196
	Ischémie mésentérique chronique (angor intestinal).....	198
Chapitre 26	<b>Athérosclérose des artères à distribution cérébrale</b> , par D. CALVET et J.-L. MAS .....	200
	Siège et fréquence de l'athérosclérose cérébrale .....	200
	Risque d'infarctus cérébral.....	201
	Objectifs et moyens thérapeutiques.....	202
Chapitre 27	<b>Anévrismes et dissections artérielles</b> , par P. ROSSIGNOL .....	207
	Maladie aortique anévrismale.....	207
	Dissections artérielles .....	212
Chapitre 28	<b>Vascularites du sujet âgé</b> , par B. BIENVENU, F. ROLLOT-TRAD, V. LE GUERN, C. PAGNOUX et L. GUILLEVIN.....	220
	Définitions et classification des vascularites .....	220
	Approche diagnostique .....	222
	Approche thérapeutique .....	227
Chapitre 29	<b>Embolies systémique : stratégies diagnostiques</b> , par N. HADDOUR et A. COHEN.....	233
	Généralités .....	233
	Moyens diagnostiques de la source d'embolie .....	234
	Sources d'embolies systémiques chez le sujet âgé.....	236
	Stratégie diagnostique .....	244

Chapitre 30	<b>Embolies de cristaux de cholestérol : une complication des lésions ulcérées d'athérosclérose</b> , par X. BELENFANT.....	249
	Épidémiologie : une complication sous-estimée .....	249
	Physiopathologie/facteurs favorisants : une maladie iatrogène du patient « vasculaire » .....	249
	Diagnostic clinique et biologique : une maladie « systémique » .....	250
	Traitement curatif des patients symptomatiques.....	253
	Traitement préventif .....	255
	Conclusion .....	255
Chapitre 31	<b>Prise en charge de l'accident vasculaire cérébral aigu</b> , par D. MILHAUD .....	258
	Données épidémiologiques .....	258
	AVC hémorragiques ou ischémiques : définition et généralités .....	258
	Physiopathologie de l'ischémie cérébrale.....	259
	Prise en charge préhospitalière.....	259
	Prise en charge dans une unité neurovasculaire .....	259
	Classification des AVCI (infarctus cérébraux).....	262
	AVC hémorragiques.....	263
	Modalités de prise en charge .....	263
Chapitre 32	<b>Les démences vasculaires et la rééducation après accident vasculaire cérébral</b> , par D. ZEKRY, A. PESKINE et M. VERNY .....	267
	Rééducation post-accident vasculaire cérébral chez le sujet âgé .....	267
	Démences vasculaires post-accident vasculaire cérébral.....	270
	Démences mixtes .....	275
Chapitre 33	<b>Dysfonction érectile d'origine vasculaire et son traitement</b> , par A. JARDIN et S. DROUPY.....	279
	Rappel physiologique.....	279
	Épidémiologie.....	280
	La dysfonction érectile marqueur de pathologie vasculaire.....	280
	Dysfonction érectile et pathologies non vasculaires.....	282
	Stratégie thérapeutique de la dysfonction érectile .....	283
	Conclusion .....	285
Chapitre 34	<b>Maladie veineuse thrombo-embolique (MVTE) : aspects particuliers aux sujets âgés de plus de 75 ans</b> , par É. PAUTAS et V. SIGURET .....	288
	Patients âgés à risque de MVTE : conduite de la prophylaxie.....	288
	Difficultés diagnostiques de la MVTE chez le patient âgé.....	290
	Traitement d'un épisode de MVTE chez un patient âgé.....	292
Chapitre 35	<b>Insuffisance veineuse chronique</b> , par C. DEBURE.....	298
	Épidémiologie .....	298
	Physiopathologie.....	298
	Diagnostic positif .....	299
	Stratégies thérapeutiques .....	300

#### INSUFFISANCE CORONAIRE

Chapitre 36	<b>Insuffisance coronaire et angor stable</b> , par J. PUEL et W. ZOUAOUI.....	307
	Bases épidémiologiques .....	307
	Bases physiopathologiques .....	308
	Approche clinique .....	308
	Approche thérapeutique .....	311
Chapitre 37	<b>Examens du diagnostic de la coronaropathie</b> , par M. ELBAZ, H. OULD-ZEIN, T. LHERMUZIER et J. PUEL.....	315
	Facteurs de risque et formes symptomatiques .....	315
	Diagnostic non invasif de maladie coronaire .....	315
	Exploration anatomique des artères coronaires .....	317
	Conclusion .....	319



Chapitre 38	<b>Infarctus du myocarde du sujet âgé</b> , par D. HIMBERT.....	321
	Modes de présentation et diagnostic de l'infarctus du myocarde .....	321
	Pronostic de l'infarctus du myocarde du sujet âgé .....	321
	Traitement de l'infarctus du myocarde du sujet âgé.....	322
Chapitre 39	<b>Syndromes coronaires aigus sans sus-décalage du segment ST</b> , par J. PUEL, D. CARRIÉ, N. BOUDOU et D. BLANCHARD .....	334
	Nouvelle définition des SCA non ST.....	334
	Aspects cliniques et stratification du risque.....	335
	Stratégies de prise en charge .....	336
	Conclusion .....	338
Chapitre 40	<b>Revascularisation myocardique</b> , par D. CARRIÉ, R. CHERRADI, T. FILALI, M. ELBAZ et J. PUEL.....	340
	Bases de la revascularisation des sujets âgés.....	340
	Moyens de la revascularisation .....	340
	Indications cliniques.....	341
	Indications coronarographiques.....	343
	Conclusion .....	343

**INSUFFISANCE CARDIAQUE ET VALVULOPATHIES**

Chapitre 41	<b>Valvulopathies</b> , par B. LUNG .....	349
	Généralités .....	349
	Rétrécissement aortique calcifié chez les sujets âgés .....	350
	Insuffisance aortique du sujet âgé .....	352
	Insuffisance mitrale du sujet âgé.....	353
	Rétrécissement mitral.....	355
Chapitre 42	<b>Endocardite infectieuse chez le sujet âgé</b> , par J.-J. LAURICHESSE, X. DUVAL et C. LEPORT.....	358
	Généralités .....	358
	Diagnostic et évolution de l'endocardite infectieuse chez les sujets âgés .....	359
	Évolution et complications.....	360
	Traitement curatif.....	360
	Prophylaxie.....	364
Chapitre 43	<b>Insuffisance cardiaque systolique et insuffisance cardiaque diastolique</b> , par G. JONDEAU.....	370
	Définitions et physiopathologie .....	370
	Épidémiologie de l'insuffisance cardiaque du sujet âgé .....	374
	Conclusion .....	375
Chapitre 44	<b>Diagnostic de l'insuffisance cardiaque</b> , par P. JOURDAIN .....	377
	Signes cliniques .....	377
	Signes paracliniques.....	378
	Imagerie cardiaque .....	379
	Le diagnostic d'insuffisance cardiaque en pratique.....	379
Chapitre 45	<b>Insuffisance cardiaque chronique : stratégie thérapeutique</b> , par R. ISNARD .....	381
	Traitement étiologique et préventif.....	381
	Mesures hygiéno-diététiques.....	381
	Traitements médicamenteux : les leçons des grands essais thérapeutiques.....	382
Chapitre 46	<b>Décompensations cardiaques</b> , par D. LOGEART .....	387
	Données épidémiologiques .....	387
	Aspects physiopathologiques .....	387
	L'étape diagnostique et ses difficultés liées au grand âge .....	388
	Traitement .....	390
Chapitre 47	<b>États de choc</b> , par X. MONNET et C. RICHARD.....	396
	Définition .....	396
	Physiopathologie des états de choc .....	396

	Diagnostic positif .....	399
	Évaluation du retentissement viscéral de l'état de choc .....	399
	Diagnostic de la cause de l'état de choc .....	400
	Explorations hémodynamiques complémentaires .....	400
	Traitement .....	400
	Conclusion .....	402
Chapitre 48	<b>Cardiomyopathies du sujet âgé</b> , par M. GALINIER .....	404
	Modifications des systèmes cardiovasculaires et neuro-hormonaux au cours du vieillissement .....	404
	Cardiomyopathies hypertensives du sujet âgé .....	405
	Cardiomyopathies ischémiques .....	405
	Cardiomyopathies hypertrophiques .....	406
	Cardiomyopathies dilatées .....	406
	Cardiomyopathies des cardiopathies valvulaires .....	406
	Cardiomyopathies amyloïdes .....	406
	Cardiomyopathies des maladies systémiques .....	407
	Cardiomyopathies diabétiques .....	407
	Tachycardiomyopathies .....	407
	Conclusion .....	407
Chapitre 49	<b>Hypertension artérielle pulmonaire et cœur pulmonaire chronique</b> , par B. SZTRYMF, A. YAICI, S. CHEIKH, G. SIMONNEAU et M. HUMBERT .....	409
	Hypertension artérielle pulmonaire .....	409
	Hémodynamique pulmonaire et vieillissement .....	410
	Conclusion .....	413
<b>MALAISES, TROUBLES DU RYTHME ET DE LA CONDUCTION</b>		
Chapitre 50	<b>Syncope, malaises et hypotensions</b> , par F. PUISIEUX .....	417
	Généralités .....	417
	Principales étiologies des syncopes .....	418
	Approche clinique .....	421
Chapitre 51	<b>Fibrillation auriculaire du sujet âgé</b> , par C. SEBAG et S. DINANIAN .....	426
	Épidémiologie de la fibrillation auriculaire .....	426
	Anatomo-pathologie de la fibrillation auriculaire .....	427
	Électrophysiologie de la fibrillation auriculaire .....	427
	Fibrillation auriculaire : aspects ECG .....	427
	Aspects évolutifs .....	428
	Étiologies .....	428
	Caractéristiques cliniques .....	428
	Traitement de la fibrillation auriculaire .....	429
Chapitre 52	<b>Tachycardies supraventriculaires et techniques ablatives</b> , par F. RACZKA, T.T. CUNG, C. PIOT, C. SPORTOUCH-DUKHAN et J.-M. DAVY .....	435
	Ablation par radiofréquence : bases physiques et techniques .....	435
	Tachycardie jonctionnelle et préexcitation .....	437
	Tachycardies atriales dues à une macro-réentrée .....	437
	Flutter dit commun ou isthme-dépendant .....	437
	Tachycardies atriales focales .....	439
	Fibrillation auriculaire .....	439
	Complications de la radiofréquence .....	440
	Conclusion .....	441
Chapitre 53	<b>Troubles du rythme ventriculaires</b> , par J.-L. PASQUIÉ, A. BORTONE, J.-C. MACIA, R. GERVASONI, G. CAYLA et F. LECLERCQ .....	443
	Introduction .....	443
	Bases physiopathologiques .....	443
	Extrasystoles .....	443
	Tachycardies ventriculaires .....	443

	Prise en charge des tachycardies ventriculaires.....	445
	Problème de la mort subite du sujet âgé .....	447
Chapitre 54	<b>Les troubles conductifs cardiaques chez le sujet âgé</b> , par J.-M. DAVY, F. RACZKA, C. PIOT, C. SPORTOUCH-DUKHAN, N. COMBES et M. FERRIÈRE.....	449
	Effet du vieillissement sur la conduction cardiaque .....	449
	Aspects cliniques et exploration des bradycardies.....	450
	Dysfonctions sinusales.....	454
	Blocs auriculo-ventriculaires.....	456
	Blocs de branche.....	457
Chapitre 55	<b>Stimulateurs cardiaques</b> , par M. DELAY, A. DUPARC, H. COULLIER, L. HOLLINGTON, D. GATY, P. MONDOLY, G. LATCU, A. HEBRARD, N. PROUTEAU, E. SOMODY et P. MAURY.....	461
	Principes généraux de la stimulation cardiaque et particularités du sujet âgé.....	461
	La stimulation prévient la pause cardiaque syncope.....	462
	La stimulation cardiaque chez le sujet âgé doit prévenir les effets indésirables.....	462
	Stimulation cardiaque et recherche d'un bénéfice fonctionnel .....	466
	Surveillance des stimulateurs cardiaques des sujets âgés.....	467
	En guise de conclusion pour la stimulation cardiaque des sujets âgés.....	470
<b>MÉDICAMENTS CARDIOVASCULAIRES</b>		
Chapitre 56	<b>Effets du vieillissement sur la pharmacologie des médicaments cardiovasculaires</b> , par P. DÉMOLIS.....	475
	Pharmacocinétique et vieillissement.....	475
	Pharmacodynamie et vieillissement .....	478
	Causes pharmacologiques des accidents médicamenteux chez les sujets âgés.....	479
	Bonnes pratiques de la thérapeutique basées sur la pharmacologie .....	479
	Comment progresser ? .....	479
Chapitre 57	<b>Effets indésirables cardiovasculaires des médicaments non cardiovasculaires</b> , par C.-E. GEFFROY et P. FRIOCOURT .....	481
	Syndromes cardiovasculaires d'origine iatrogène .....	481
	Classes médicamenteuses responsables d'effets indésirables cardiovasculaires.....	483
Chapitre 58	<b>La digoxine et son utilisation chez les sujets âgés</b> , par J.-P. ÉMERIAU .....	489
	Historique .....	489
	Effets pharmacologiques .....	489
	Indications et résultats observés .....	489
	Pharmacologie clinique de la digoxine chez le sujet âgé .....	492
Chapitre 59	<b>Les bêtabloquants et leur maniement</b> , par P. FRIOCOURT.....	495
	Rappel physiologique et pharmacologique.....	495
	Contre-indications, effets indésirables, précautions d'emploi et risques des bêtabloquants .....	496
	Principales indications des bêtabloquants.....	497
	Conclusion.....	500
Chapitre 60	<b>Utilisation des diurétiques</b> , par A. GENTRIC et S. ESTIVIN.....	503
	Classification des diurétiques.....	503
	Données pharmacocinétiques.....	504
	Indications.....	504
	Effets secondaires et interactions médicamenteuses .....	506
Chapitre 61	<b>Utilisation des dérivés nitrés et médicaments apparentés</b> , par P. DE GROOTE.....	510
	Généralités .....	510
	Mode d'action.....	510
	Particularités chez le sujet âgé.....	511
	Indications .....	511
	Effets indésirables.....	512
	Contre-indications .....	513

	Utilisation en pratique .....	513
	Conclusion .....	513
Chapitre 62	<b>Utilisation des antagonistes calciques</b> , par X. GIRERD et C. DOURMAP .....	515
	Pharmacologie des antagonistes calciques .....	515
	Effets secondaires des antagonistes calciques.....	516
	Modalités d'utilisation .....	517
	Effets préventifs des antagonistes calciques dans les essais de mortalité.....	517
	Conclusion .....	518
Chapitre 63	<b>Bloqueurs du système rénine-angiotensine en pathologie cardiovasculaire</b> , par Y. JUILLIÈRE .....	519
	Physiopathologie.....	519
	Considérations générales .....	519
	Indications .....	520
	Règles d'utilisation .....	521
	Conclusion .....	522
Chapitre 64	<b>Utilisation des anti-arythmiques chez les sujets âgés</b> , par S. DINANIAN et C. SEBAG .....	525
	Généralités .....	525
	Anti-arythmiques de classe I.....	525
	Anti-arythmiques de classe II .....	526
	Anti-arythmiques de classe III .....	526
	Anti-arythmiques de classe IV .....	526
	Pharmacologie des anti-arythmiques chez le sujet âgé .....	526
	Indications des anti-arythmiques chez le sujet âgé .....	526
	Effets indésirables des anti-arythmiques chez le sujet âgé .....	529
	Conclusion .....	529
Chapitre 65	<b>Hypolipémiants chez le sujet âgé</b> , par P. FRIOCOURT .....	531
	Lipides et risque vasculaire chez le sujet âgé.....	531
	Bénéfices de la baisse des taux des lipides sériques .....	532
	Les différentes thérapeutiques hypolipémiantes disponibles chez le sujet âgé .....	532
	Recommandations et pratique .....	535
	Conclusion .....	536
<b>PRISE EN CHARGE, ORGANISATION DES SOINS ET PRÉVENTION</b>		
Chapitre 66	<b>Aspects pratiques de la prescription médicamenteuse en gériatrie</b> , par C. TRIVALLE .....	541
	Introduction.....	541
	Polymédication et effets indésirables .....	541
	Itrogénie .....	541
	Ordonnance du sujet âgé .....	543
	Observance .....	543
	Pharmacovigilance.....	544
	Savoir dé-prescrire .....	544
	Conclusion .....	544
Chapitre 67	<b>Troubles hydro-électrolytiques : diagnostic et prise en charge chez les patients âgés</b> , par P. CHASSAGNE et L. DRUESNE.....	546
	Troubles de l'hydratation.....	546
	Hypokaliémie, hyperkaliémie .....	549
Chapitre 68	<b>Nutrition du patient âgé cardiovasculaire</b> , par M. BONNEFOY .....	552
	Comportement alimentaire, insuffisance cardiaque et mortalité cardiovasculaire.....	552
	Insuffisance cardiaque, masse corporelle et métabolisme énergétique.....	553
	Conclusion .....	554
Chapitre 69	<b>Évaluation cardiovasculaire pré-opératoire et anesthésie du sujet âgé cardiaque</b> , par K. AÏDAN, G. CHEISSON et J. DURANTEAU .....	557
	Évaluation cardiovasculaire préopératoire du sujet âgé cardiaque .....	557
	Conduite pratique pour diminuer ce risque .....	561

	Anesthésie du sujet âgé cardiaque.....	563
	Conclusion.....	567
Chapitre 70	<b>Intérêt et limites de la réadaptation cardiaque</b> , par M.-C. ILIOU, M. BALICE-PASQUINELLI, P. CRISTOFINI et P. SELLIER .....	570
	Le sujet âgé et l'effort physique .....	570
	Réadaptation cardiaque du sujet âgé.....	572
	Aspects pratiques de la réadaptation .....	574
Chapitre 71	<b>Rôle des réseaux de santé dans la prise en charge de l'insuffisance cardiaque</b> , par P. ASSYAG et A. COHEN.....	577
	Qu'est-ce qu'un réseau de santé ? .....	577
	Pourquoi un réseau de santé chez le patient insuffisant cardiaque âgé ? .....	577
	Prise en charge multidisciplinaire.....	578
	Prise en charge par le réseau : spécificités et éducation thérapeutique.....	579
	Conclusion.....	581
Chapitre 72	<b>Prévention cardiovasculaire chez les personnes âgées</b> , par W. FARAH ANDRAWÈS, C. OASI et J. BELMIN .....	583
	Prévention de l'AVC ischémique chez les personnes âgées.....	584
	Prévention des coronaropathies chez les patients âgés.....	587
	Prévention de l'insuffisance cardiaque chez les personnes âgées .....	589
	Modifications du style de vie pour prévenir les maladies cardiovasculaires .....	589
	Perspectives.....	591
Chapitre 73	<b>Bénéfice de la pratique d'une activité physique sur le profil cardiovasculaire et métabolique du senior</b> , par T. VOGEL, P.-H. BRECHAT et A. BÉNÉTOS.....	596
	Influence des activités physiques sur les facteurs de risque cardiovasculaires .....	596
	Influence de l'activité physique sur les maladies cardiovasculaires et la mortalité .....	597
	Conclusion .....	598
Chapitre 74	<b>Situations médico-administratives courantes</b> , par A. BURLAUD et C. TRIVALLE.....	601
	Mesures de protection de la personne âgée.....	601
	Protection économique de la personne âgée .....	602
	Conduite automobile.....	604
	Conclusion .....	607
Chapitre 75	<b>Structures de soins et d'hébergement pour les personnes âgées</b> , par C. TRIVALLE .....	610
	Structures de soin hospitalières .....	610
	Structures d'hébergement .....	615
	Soutien à domicile .....	615
	Conclusion .....	616
Chapitre 76	<b>Les limites de la réanimation du patient âgé</b> , par C. RICHARD.....	618
	L'âge est-il un facteur indépendant d'augmentation de la mortalité en réanimation ? .....	618
	Prise en compte de l'avis des patients âgés sur la pertinence de la poursuite des traitements actifs .....	619
	Approche législative de la fin de vie à l'hôpital .....	619
	Les différentes situations .....	620
	Mise en application de la nouvelle législation.....	621
Chapitre 77	<b>Soins palliatifs des maladies cardiovasculaires</b> , par I. MARTIN-PFITZENMEYER, P. MANCKOUNDIA, L. POPITEAN et P. PFITZENMEYER.....	624
	Insuffisance cardiaque terminale.....	624
	Éthique et prise en charge de la fin de vie .....	627
	Conclusion .....	628
Chapitre 78	<b>Éthique du soin en gériatrie : l'éloge de la fragilité</b> , par O. RODAT et R. CLÉMENT.....	631
	Des principes intangibles et durables .....	631
	Des instruments pour faire vivre ces principes .....	632
<b>Index</b>	.....	637



## Préface

Les maladies cardiovasculaires chez les sujets âgés sont à la fois plus fréquentes et plus graves que chez les sujets plus jeunes. De plus, leur prévalence croît rapidement, d'une part en raison du vieillissement de la population française et européenne et d'autre part parce que l'efficacité des traitements et l'amélioration de la survie des maladies cardiovasculaires chez les sujets les plus jeunes conduisent à des cardiopathies évoluées à un âge plus avancé. Cette évolution démographique explique que tous les médecins généralistes et quasiment tous les spécialistes soignent désormais de nombreux patients âgés. Les maladies cardiaques et vasculaires, en particulier celles liées à l'hypertension et à l'athérosclérose, sont très fréquentes chez les sujets âgés et ont un impact important sur leur santé et leur autonomie de vie. Aussi, les médecins généralistes et les gériatres sont-ils quotidiennement confrontés à la prise en charge des maladies cardiovasculaires du sujet âgé. Les cardiologues hospitaliers et libéraux, les urgentistes, les internistes ont également une patientèle de plus en plus âgée et doivent aussi intégrer la dimension gériatrique pour exercer leurs spécialités.

La santé des patients âgés « gériatriques » est d'une grande complexité. Celle-ci est liée à de nombreux facteurs : modifications physiologiques du fait du vieillissement, association de plusieurs maladies (« polyopathie ») cardiaques, vasculaires ou autres, utilisation de nombreux médicaments (« polymédication ») et plus généralement une grande vulnérabilité vis-à-vis des agressions qu'elles soient physiques, psychologiques, sociales ou encore médicales. L'indépendance fonctionnelle du patient âgé est directement menacée par cette vulnérabilité, et des événements de santé, dont les conséquences seraient relativement mineures chez des adultes plus jeunes, ont parfois des conséquences catastrophiques chez les patients âgés les plus fragiles. La pratique de la médecine du sujet âgé implique donc d'appréhender cette complexité pour analyser avec justesse les problèmes de santé de ces patients et surtout pour proposer les stratégies d'exploration et de traitement les plus adaptées.

Au cours des 20 dernières années, les publications scientifiques dans en cardiogériatrie ont vu leur nombre croître considérablement, construisant progressivement un corpus de connaissances à partir des données de l'*evidence-based medicine*. Parallèlement se sont développés en France des diplômes d'université spécialement consacrés à la pathologie cardiovasculaire du sujet âgé. Ces enseignements ont servi de laboratoire pour rapprocher des médecins enseignants concernés par cette thématique (en particulier des gériatres, des cardiologues, des angiologues, des chirurgiens cardiaques et vasculaires et des chercheurs-biologistes) et les faire interagir dans une vision pluridisciplinaire. Ces enseignements ont connu un rapide succès témoignant de l'intérêt des médecins pour ces formations, qu'ils soient récemment diplômés ou au contraire déjà expérimentés. Incontestablement, les médecins en formation y trouvent une aide et des réponses pratiques pour leur exercice quotidien. Enfin, les sociétés savantes de gériatrie et de cardiologie (Société française de gériatrie et de gérontologie et Société française de cardiologie) travaillent ensemble dans le cadre d'un intergroupe pour élaborer des recommandations pour la pratique clinique et des travaux de recherche.

Tout naturellement, ces différentes démarches autour de la médecine cardiovasculaire du sujet âgé ont convergé vers le projet de cet ouvrage. Un groupe pluridisciplinaire de coordonnateurs a élaboré un projet ambitieux et complet visant à réunir l'état des connaissances sur ce sujet dans un ouvrage qui n'a pas d'équivalent actuellement. Bien entendu, l'objectif n'est pas de transformer un médecin généraliste ou un gériatre en cardiologue ou en médecin vasculaire ou vice versa, mais au contraire de créer des passerelles et des échanges entre ces praticiens autour de la santé du patient âgé, dans une vision pluridisciplinaire qui représente le fil conducteur de cet ouvrage. On peut, sans risque de se tromper, affirmer que la médecine cardiovasculaire du sujet âgé représentera un enjeu de la santé publique au cours de la prochaine décennie.

Joël BELMIN et Patrick ASSAYAG  
pour les coordonnateurs de l'ouvrage  
Octobre 2007

