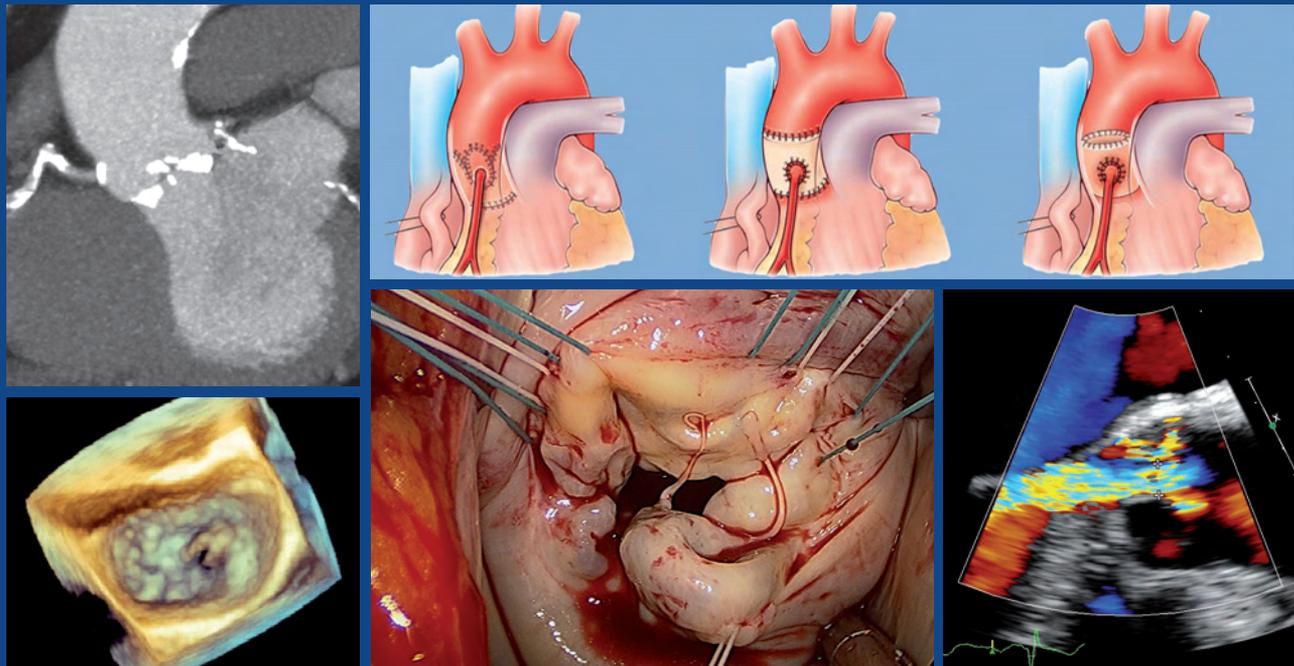


Bertrand Cormier, Emmanuel Lansac
Jean-François Obadia, Christophe Tribouilloy

Sous l'égide du groupe Valvulopathie de la **Société Française de Cardiologie**
et de la **Société Française de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire**

Cardiopathies valvulaires de l'adulte



Dans la collection « Traités »

Manuel d'échocardiographie clinique, par A. Cohen et P. Guéret
Traité d'imagerie médicale (2 volumes), par H. Nahum
Médecine cardiovasculaire du sujet âgé, par P. Assayag, J. Belmin, J.-M. Davy, J.-N. Fiessinger, P. Friocourt, G. Jondeau, J. Puel et Ch. Tivalle
Traité de thérapeutique cardiovasculaire, par P. Ambrosi
Traité des maladies et syndromes systémiques, par L. Guillevin, O. Meyer et É. Hachulla
Traité de médecine et de chirurgie de l'obésité, par A. Basdevant, J.-L. Bouillot, K. Clément, J.-M. Oppert et P. Tounian
Traité de nutrition clinique de l'adulte, par A. Basdevant, M. Laville et É. Lerebours
Traité de diabétologie, par A. Grimaldi
Traité d'endocrinologie, par Ph. Chanson et J. Young
Traité de prévention, par F. Bourdillon
Traité de santé publique, par F. Bourdillon, G. Brücker et D. Tabuteau
Traité de pneumologie, par M. Aubier
Traité d'allergologie, par D. Vervloet et A. Magnan
Traité d'ORL, par D. Brasnu, D. Ayache, S. Hans, D.M. Hartl et J.-F. Papon
Traité de médecine hospitalière, par J.-P. Grünfeld
Maladies métaboliques osseuses de l'adulte, par M.-C. de Vernejoul et P. Marie
Traité de thérapeutique rhumatologique, par Th. Bardin et Ph. Orcel
Traité de proctologie, par Ph. Godeberge
Traité de pancréatologie clinique, par Ph. Lévy, Ph. Ruzniewski et A. Sauvanet
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
Thérapeutique dermatologique, par L. Dubertret
Chronobiologie médicale, chronothérapeutique, par A.E. Reinberg
Traité d'anesthésie et de réanimation, par O. Fourcade, Th. Geeraerts, V. Minville et K. Samii
Traité européen de psychiatrie et de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent, par P. Ferrari et O. Bonnot
Traité d'addictologie, par M. Reynaud
Traité de psychiatrie, par M. Gelder, R. Mayou et P. Cowen
Traité de médecine, par P. Godeau, S. Herson et J.-Ch. 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

Imagerie du cœur et des artères coronaires, par O. Vignaux
L'essentiel en rythmologie, par A. Leenhardt
Imagerie du cœur et des vaisseaux, par J.-C. Gaux
L'essentiel de l'imagerie médicale : cœur, par C.D. Claussen, S. Miller, M. Fenschel, U. Kramer et R. Riessen
Les urgences cardiovasculaires, par P.-G. Steg
Le livre de l'interne en cardiologie, par A. Castaigne et M. Scherrer-Crosbie
Guide de poche d'échocardiographie cardiaque, par T. Böhmeke et R. Doliva
Atlas de poche d'échocardiographie transœsophagienne, par C.-A. Greim et N. Roewer
L'ECG sans peine, par H.-P. Schuster
Comprendre la physiologie cardiovasculaire, par E.-P. D'Alché
Cardiologie aux épreuves classantes nationales, par P. Ambrosi

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

**Bertrand Cormier, Emmanuel Lansac
Jean-François Obadia, Christophe Tribouilloy**

Sous l'égide du groupe Valvulopathie de la **Société Française de Cardiologie**
et de la **Société Française de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire**

Cardiopathies valvulaires de l'adulte

Direction éditoriale : Fabienne Roulleaux
Édition : Agnès Aubert, Claire Guilabert
Fabrication : Estelle Perez
Couverture : Isabelle Godenèche
Composition : Nord Compo, Villeneuve-d'Ascq
Impression : Grafos, Barcelone
Illustrations de couverture et intérieur : Carole Fumat

*Pour visionner les vidéos relatives aux différentes parties de l'ouvrage **Cardiopathies valvulaires de l'adulte**,
scannez les QR codes situés en fin de chapitres concernés, ou allez à l'adresse suivante :*
<http://editions.lavoisier.fr/cardiopathies-valvulaires>

Liste des collaborateurs

ALEXANDRESCU Clara, Cardiologue, service de Cardiologie, Centre cardiothoracique de Monaco.

ANDREJAK Michel, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Pharmacologie clinique, CHU Amiens-Picardie.

ANSEMI Amedeo, Chef de Clinique-Assistant, service de Chirurgie thoracique, Cardiaque et Vasculaire, hôpital Pontchaillou, CHU de Rennes.

AUPART Michel, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Chirurgie cardiaque, hôpital Trousseau, CHU de Tours.

AVIERINOS Jean-François, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Cardiologie B, hôpital de La Timone adulte, CHU de Marseille.

BAJOLLE Fanny, Praticien hospitalier, Unité médico-chirurgicale de Cardiologie congénitale et pédiatrique, hôpital Necker-Enfants malades, Paris.

BARON Olivier, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, chef de service, Clinique chirurgicale thoracique et cardiovasculaire, hôpital Laënnec, CHU de Nantes.

BERREBI Alain, Praticien hospitalier, département de Chirurgie cardiaque, hôpital européen Georges Pompidou, Institut mutualiste Montsouris, Université Paris V, Paris.

BOILEAU Catherine, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Chef de service, département de Génétique, CHU Bichat – Claude Bernard, Paris.

BOSCHAT Jacques, Professeur émérite, département de Cardiologie, hôpital de la Cavale Blanche, CHRU de Brest.

BOULMIER Dominique, Praticien hospitalier, service de Cardiologie et Maladies vasculaires, hôpital Pontchaillou, CHU de Rennes.

BOURGUIGNON Thierry, Chef de Clinique-Assistant, service de Chirurgie cardiaque, hôpital Trousseau, CHU de Tours.

BOUVIER Erik, Cardiologue hospitalier, service de Cardiologie et Chirurgie cardiaque, institut hospitalier Jacques Cartier, Massy.

BROCHET Éric, Praticien hospitalier, département de Cardiologie, CHU Bichat – Claude Bernard, Paris.

CARRÉ François, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Université Rennes 1, Inserm UMR 1099, service d'Explorations fonctionnelles, hôpital Pontchaillou, CHU de Rennes.

CAUS Thierry, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, laboratoire Inserm UMR-S 1088, Université Picardie Jules Verne, chef du service de Chirurgie cardiaque, CHU Amiens-Picardie.

CHARNIOT Jean-Christophe, Praticien hospitalier, service de Chirurgie thoracique et cardiovasculaire, Institut du Cœur, groupe hospitalier La Pitié-Salpêtrière, Paris.

CHUZEVILLE Michel, Praticien hospitalier, chef du service de Gériatrie aiguë spécialisée (Cardiologie, Pneumologie, Sommeil), hôpital Édouard Herriot, hospices civils de Lyon.

CIMADEVILLA Claire, Praticien hospitalier, service de Chirurgie cardiaque, CHU Bichat – Claude Bernard, Paris.

COHEN-SOLAL Alain, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Inserm U942, chef du service de Chirurgie, hôpital Lariboisière, Paris.

COLLART Frédéric, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Chef du service de Chirurgie cardiaque adulte, hôpital de La Timone, CHU de Marseille.

CORBI Pierre, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, chef du service de Chirurgie cardiaque et thoracique, CHU de Poitiers.

CORMIER Bertrand, Cardiologue hospitalier, département de Cardiologie, institut hospitalier Jacques Cartier, Massy.

DE GEVIGNEY Guy, Praticien hospitalier, service U61, hôpital cardiologique et pneumologique, Bron.

DELCAYRE Claude, Directeur de recherches au CNRS, Inserm U942, service de Cardiologie, hôpital Lariboisière, Paris.

DELEUZE Philippe, Directeur de pôle, chef du service de Chirurgie cardiaque adulte, centre chirurgical Marie Lannelongue, Le Plessis-Robinson.

DETAINT Delphine[†], Praticien hospitalier, Centre national de référence pour le syndrome de Marfan et apparentés, CHU Bichat – Claude Bernard, Paris.

DI CENTA Isabelle, Chirurgien, unité de Chirurgie vasculaire, hôpital Foch, Suresnes.

DIJOS Marina, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, hôpital cardiologique Haut-Lévêque, CHU de Bordeaux.

DOCO-LECOMTE Thanh, Praticien hospitalier, service de Maladies infectieuses, Hôpitaux Universitaires de Genève, Genève, Suisse.

DOLBEAU Jean-Baptiste, Chef de Clinique-Assistant, service d'Anesthésie-Réanimation II, hôpital du Haut-Lévêque, CHU de Bordeaux.

DONAL Erwan, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Université Rennes 1, Inserm U1099, service de Cardiologie, hôpital Pontchaillou, CHU de Rennes.

- DONZEAU-GOUGE Patrick, Cardiologue hospitalier, service de Chirurgie Cardiovasculaire adulte, institut hospitalier Jacques Cartier, Massy.
- DREYFUS Gilles, Directeur médical, service de Chirurgie cardiaque, Centre cardiothoracique de Monaco.
- DREYFUS Julien, Chef de Clinique-Assistant, service de Cardiologie, CHU Bichat – Claude Bernard, Paris.
- DUMESNIL Jean G., Professeur émérite de Médecine, Université Laval, Québec, service de Cardiologie, Institut universitaire de Cardiologie et de Pneumologie de Québec.
- DUMONTEIL Nicolas, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, hôpital Rangueil, CHU de Toulouse.
- DUVAL Xavier, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Centre d'investigation clinique, service des Maladies infectieuses et tropicales, CHU Bichat – Claude Bernard, Paris.
- DUVEAU Daniel, Professeur émérite de Chirurgie thoracique et cardiovasculaire, Clinique chirurgicale thoracique et cardiovasculaire, hôpital Laënnec, CHU de Nantes.
- EL BATTI Salma, Chef de Clinique-Assistant, service de Chirurgie cardiovasculaire, Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris.
- ENRIQUEZ-SARANO Maurice, Professor of Medicine, Division of Cardiovascular diseases, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, USA.
- EL-GHANNUDI Soraya, Praticien hospitalier, service de Radiologie UF 2027, Nouvel hôpital civil, CHRU de Strasbourg.
- FLECHER Erwan, Praticien hospitalier, service de Chirurgie thoracique, cardiaque et vasculaire, hôpital Pontchaillou, CHU de Rennes.
- FOURNOT Laurent, Chef de Clinique-Assistant, service de Chirurgie cardiaque, CHU Amiens-Picardie.
- GERMAIN Philippe, Cardiologue, service de Radiologie UF 2027, Nouvel hôpital civil, CHRU de Strasbourg.
- GILARD Martine, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, département de Cardiologie, hôpital de la Cavale Blanche, CHRU de Brest.
- GILLEBERT Thierry C., Professeur de Cardiologie, service de Cardiologie, Université de Gand, Belgique.
- GOUDOT François-Xavier, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, CHU Avicenne, Bobigny.
- GRINBERG Daniel, Interne des hôpitaux, service de Chirurgie cardiothoracique, hôpital Louis Pradel, CHU de Lyon.
- HABIB Gilbert, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Chef du service de Cardiologie, hôpital de La Timone, CHU de Marseille.
- HENAINE Roland, Praticien hospitalier, service de Chirurgie cardiaque C, hôpital Louis Pradel, CHU de Lyon.
- HIMBERT Dominique, Praticien hospitalier, département de Cardiologie, CHU Bichat – Claude Bernard, Paris.
- HOUËL Rémi, Chef du service de Chirurgie cardiaque, hôpital Saint-Joseph, Marseille.
- HOUYEL Lucile, Praticien hospitalier, service de Chirurgie des cardiopathies congénitales, hôpital Marie-Lannelongue, Le Plessis-Robinson.
- IUNG Bernard, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, département de Cardiologie, CHU Bichat – Claude Bernard, Université Paris 7 Diderot, Paris.
- JEUNG Mi-Young, Praticien hospitalier, service de Radiologie UF 2027, Nouvel hôpital civil, CHRU de Strasbourg.
- JOBIC Yannick, Praticien hospitalier, département de Cardiologie, hôpital de la Cavale Blanche, CHU de Brest.
- JONDEAU Guillaume, Professeur de Cardiologie, Praticien hospitalier, Coordonateur du Centre national de référence pour le syndrome de Marfan et apparentés, CHU Bichat – Claude Bernard, Paris.
- JUTHIER Francis, Praticien hospitalier, service de Chirurgie cardiaque, hôpital cardiologique, CHRU de Lille.
- KEFER Joëlle, Professeur, Chef de clinique, service de Cardiologie, cliniques Saint-Luc, Université catholique de Louvain, Bruxelles, Belgique.
- KYNDT Florence, Docteur en pharmacie, Institut du thorax, Inserm UMR 1087, CNRS UMR 6291, Nantes.
- LAFITTE Stéphane, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, hôpital cardiologique Haut-Lévêque, CHU de Bordeaux.
- LANCELLOTTI Patrizio, Professeur de Cardiologie, service de Cardiologie, Université de Liège, CHU Sart Tilman, Belgique.
- LANGANAY Thierry, Chirurgien des hôpitaux, service de Chirurgie vasculaire et thoracique, hôpital Pontchaillou, CHU de Rennes.
- LANSAC Emmanuel, Chirurgien, institut des Maladies Valvulaires, département de pathologie cardiaque, institut mutualiste Montsouris, Paris.
- LASKAR Marc, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Chirurgie thoracique et cardiovasculaire, hôpital Dupuytren, CHU de Limoges.
- LATREMOUILLE Christian, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Chirurgie cardiovasculaire, Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris.
- LAURENT Marcel, Praticien hospitalier, service de Cardiologie et Maladies vasculaires, hôpital Pontchaillou, CHU de Rennes.
- LE SCOUARNEC Solena, Chercheur contractuel, service de Cardiologie, Inserm U1087, Institut du thorax, CHU de Nantes.
- LE TOURNEAU Thierry, Professeur de Physiologie, service de Cardiologie, Inserm U1087, Institut du thorax, CHU de Nantes.
- LE VEN Florent, Praticien hospitalier, département de Cardiologie, hôpital de la Cavale Blanche, CHU de Brest.
- LEBRETON Guillaume, Maître de conférences des Universités, Praticien hospitalier, service de Chirurgie thoracique et cardiovasculaire, Institut du Cœur, groupe hospitalier La Pitié-Salpêtrière, Paris.
- LEGUERRIER Alain, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Chirurgie thoracique, cardiaque et vasculaire, hôpital Pontchaillou, CHU de Rennes.
- LEPAGE Laurent, Praticien hospitalier, département de Chirurgie cardiaque, CHU Bichat – Claude Bernard, Paris.
- LEVY Franck, Praticien hospitalier, laboratoire d'Échocardiographie, CHU Amiens-Picardie.
- MAHJOUB Haïfa, Cardiologue, Institut universitaire de Cardiologie et de Pneumologie de Québec, Canada.
- MALAQJIN Dorothée, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, CHU Amiens-Picardie.
- MALERGUE Marie-Christine, Échocardiographe, département de Cardiologie, Institut mutualiste Montsouris, Paris.
- MARACCI Cecilia, Chirurgien, service de Chirurgie cardiaque, Centre cardiothoracique de Monaco.
- MARCHEIX Bertrand, Maître de conférences des Universités, Praticien hospitalier, service de Chirurgie cardiaque, hôpital Rangueil, CHU de Toulouse.
- MARCHAND Michel, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Chirurgie cardiaque, hôpital Trousseau, CHU de Tours.
- MARÉCHAUX Sylvestre, Professeur agrégé de cardiologie, Praticien des hôpitaux, département de Cardiologie, hôpital Saint-Philibert, Groupement des hôpitaux de l'Institut catholique de Lille, Université catholique de Lille.

- MESSIKA-ZEITOUN David, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, département de Cardiologie, CHU Bichat – Claude Bernard, Paris.
- MESSAS Emmanuel, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Médecine vasculaire, hôpital européen Georges Pompidou, Paris.
- MEUNE Christophe, Maître de conférences des Universités, chef du service de Cardiologie, CHU Avicenne, Bobigny.
- MEURIN Philippe, cardiologue – réadaptateur, centre de réadaptation cardiaque Les Grands Près, Villeneuve-Saint-Denis.
- MICHEL Pierre-Louis[†], Professeur des Universités, Praticien hospitalier, hôpital Tenon, Paris.
- MILLERON Olivier, Praticien hospitalier, Centre national de référence pour le syndrome de Marfan et apparentés, CHU Bichat – Claude Bernard, Paris.
- MONIN Jean-Luc, Professeur associé, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, CHU Henri Mondor.
- MOONEN Marie, Chargée de recherches FRS-FNRS, service de Cardiologie, CHU de Liège, Université de Liège, Belgique.
- OBADIA Jean-François, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Chirurgie cardiothoracique, hôpital Louis Pradel, CHU de Lyon.
- OUATTARA Alexandre, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service d'Anesthésie-Réanimation II, Hôpital du Haut-Lévêque, CHU de Bordeaux, Inserm U1034, Adaptation cardiovasculaire à l'ischémie, Université de Bordeaux.
- PARSAÏ Chirine, Cardiologue, unité de Cardiologie, clinique Les Fleurs, Ollioules.
- PELTIER Marcel, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, CHU Amiens-Picardie.
- PHILIP Ivan, Anesthésiste, département d'Anesthésie, institut mutualiste Montsouris, Paris.
- PIBAROT Philippe, Professeur titulaire, faculté de Médecine, Institut universitaire de Cardiologie et de Pneumologie de Québec, Canada.
- PIECHAUD Jean-François, Cardiologue hospitalier, service de Chirurgie Cardiaque pédiatrique, institut hospitalier Jacques Cartier, Massy.
- PIÉRARD Luc, Professeur ordinaire, Université de Liège, Chef du service de Cardiologie, CHU Sart Tilman, Liège.
- PIERRE Bernard, Chef du service de Réadaptation cardiaque, clinique Iris, Marcy-l'Étoile, chargé d'enseignement à la Faculté de médecine Lyon Sud/Charles Mérieux.
- PIERRE Jeanne, Cardiologue, service de Cardiologie, hôpital Jean Minjoz, CHU de Besançon.
- POZZI Matteo, Assistant hospitalo-universitaire, service de Chirurgie cardiothoracique et cardiovasculaire A, hôpital Louis Pradel, CHU de Lyon.
- PRAT Alain, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Chef de pôle, service de Chirurgie cardiaque, hôpital cardiologique, CHRU de Lille.
- PROBST Vincent, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, Inserm U1087, Institut du thorax, CHU de Nantes.
- RÉANT Patricia, Maître de conférences des Universités, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, hôpital cardiologique Haut-Lévêque, CHU de Bordeaux.
- REMADI Jean-Paul, Praticien hospitalier, service de Chirurgie cardiovasculaire, CHU Amiens-Picardie.
- RIBERI Alberto, Praticien hospitalier, service de Chirurgie cardiovasculaire, hôpital de La Timone, CHU de Marseille.
- ROBIN Jacques, Praticien hospitalier, service de Chirurgie cardiothoracique et Transplantation, hôpital Louis Pradel, CHU de Lyon.
- ROCHOUX Gilles, Cardiologue, clinique de l'Orangerie, Strasbourg.
- ROQUES Xavier, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, hôpital cardiologique, CHU de Bordeaux.
- ROUDAUT Raymond, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, chef du service de Cardiologie, hôpital cardiologique Haut-Lévêque, CHU de Bordeaux.
- RUSINARU Dan, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, CH de Saint-Quentin.
- SAMUEL Jane-Lise, Directeur de recherches à l'Inserm U942, service de Cardiologie, hôpital Lariboisière, Paris.
- SCHOTT Jean-Jacques, Directeur de recherche Inserm, Institut du thorax, Inserm UMR 1087, CNRS UMR 6291, Nantes.
- SZYMANSKI Catherine, Chef de Clinique-Assistant, service de Cardiologie, CHU Amiens-Picardie.
- SELTON-SUTY Christine, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, hôpital Brabois, CHU de Nancy.
- SWYNGHEDAUW Bernard, Directeur de recherches émérite à l'Inserm U942, service de Cardiologie, hôpital Lariboisière Paris.
- TRIBOUILLOY Christophe, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Cardiologie, CHU Amiens-Picardie.
- VANOVERSCHELDE Jean-Louis, Professeur, service de Cardiologie, cliniques Saint-Luc, Université catholique de Louvain, Bruxelles, Belgique.
- VAHANIAN ALEC, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Chef de service, département de Cardiologie, CHU Bichat – Claude Bernard, Paris.
- VINCENTELLI André, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, service de Chirurgie cardiaque, hôpital cardiologique, CHRU de Lille.

Les déclarations de conflit d'intérêt des auteurs concernant le contenu de cet ouvrage sont consultables chez l'éditeur.

Liste des principales abréviations

2D	Mode bidimensionnel	BIS	<i>Bispectral Index</i>
3D	Mode tridimensionnel	BiVAD	<i>Bi Ventricular Assist Device</i>
5-HIAA	Acide 5-hydroxy-indolacétique	BMI	<i>Body Mass Index</i>
5 HT _{2B}	5 hydroxytryptamine 2B	BMP	<i>Bone Morphogenetic Protein</i>
AATS	<i>American Association for Thoracic Surgery</i>	BNP	<i>Brain Natriuretic Peptide</i>
ACC	<i>American College of Cardiology</i>	BSAC	<i>British Society for Antimicrobial Chemotherapy</i>
ACCP	<i>American College of Chest Physicians</i>	CAD	<i>Coronary Artery Disease</i>
ACFA	Arythmie complète par fibrillation auriculaire	CAPRICOR	<i>Carvedilol Postinfarct Survival Controlled Evaluation</i>
ACT	<i>Activated Clotting Time</i>		
ADL	<i>Activities of Daily Living</i>	CARMEN	<i>Carvedilol and ACE-inhibitor Remodelling Mild Heart Failure Evaluation Trial</i>
ADN	Acide désoxyribonucléique		
Afssaps	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé	CAVC	<i>Central Aortic Valve Closure</i>
AHA	<i>American Heart Association</i>	CCHS	<i>Copenhagen City Heart Study</i>
AINS	Anti-inflammatoire non stéroïdien	CCVG	Chambre de chasse du ventricule gauche
AIT	Accident ischémique transitoire	CE	Communauté Européenne
AIVOC	Anesthésie intraveineuse à objectif de concentration	CEC	Circulation extracorporelle
		CF-LVAD	<i>Continuous Flow Left Ventricular Assist Device</i>
AL	<i>Amplatz Left</i>	CFU	<i>Colony Forming Unit</i>
ANP	<i>Atrial Natriuretic Peptide</i>	CIA	Communication interauriculaire
AOA	Acide aminé oléique alpha	CMD	Cardiomyopathie dilatée
APA	Activités physiques adaptées	CMH	Cardiomyopathie hypertrophique
AP	Artère pulmonaire	COMP	Commissurotomie mitrale percutanée
Apo	Apolipoprotéine	COMPARE	<i>Cozaar in Marfan Patients reduces Aortic Enlargement</i>
APUD	<i>Amine Precursor Uptake Decarboxylation</i>		
AR	<i>Aortic Regurgitation</i>	CPBIA	Contre-pulsion par ballon intra-aortique
ARA	<i>American Rheumatism Association</i>	CRP	<i>C-Reactive Protein</i>
ARA II	Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II	CRT-D	<i>Cardiac Resynchronization Therapy – Defibrillator</i>
ARN	Acide ribonucléique	CRT-P	<i>Cardiac Resynchronization Therapy – Pacemaker</i>
ARVD	<i>Arrhythmogenic Right Ventricular Dysplasia</i>	CT	<i>Computed Tomography</i>
ASA	<i>American Society of Anesthesiologists</i>	DFE	Dégénérescence fibroélastique
ASE	<i>American Society of Echocardiography</i>	DHEA	Déhydroépiandrostéone
ASHV	<i>American Society of Heart Valve</i>	DLP	Prédiction de la dose délivrée
ATRONOMER	<i>Effect of Lipid lowering with rosuvastatin on progression of aortic stenosis</i>	DMLA	Dégénérescence maculaire liée à l'âge
		DSM	Durée moyenne de séjour
ATP	Adénosine triphosphate	DPP	Disproportion patient – prothèse
AVC	Accident vasculaire cérébral	DRV	Double remplacement valvulaire
AVE	Aire valvulaire effective	DS	Déviatoin standard
AVK	Antivitamine K	DTD	Diamètre télédiastolique
BAV	Bloc auriculoventriculaire	DTI	Doppler tissulaire
BBD	Bloc de branche droit	DTS	Diamètre télésystolique
BBG	Bloc de branche gauche	EACTS	<i>European Association for Cardio-Thoracic Surgery</i>
		EBCT	<i>Electron-Beam Computed Tomography</i>

ECG	Électrocardiogramme	IP	Insuffisance pulmonaire
ECLS	<i>Extracorporeal Life Support</i>	IRA	Insuffisance rénale aiguë
ECMO	<i>Extracorporeal Membrane Oxygenation</i>	IRAAD	<i>International Registry of Acute Aortic Dissection</i>
EFR	Épreuves fonctionnelles respiratoires	IRM	Imagerie par résonance magnétique
EGS	Évaluation gériatrique standardisée	IT	Insuffisance tricuspидienne
EHS	<i>Euro Heart Survey</i>	ITF	Insuffisance tricuspидienne fonctionnelle
EI	Endocardite infectieuse	ITV	Intégrale temps – vitesse
eNOS	<i>endothelial Nitric Oxide Synthase</i>	JR	<i>Judkins Right</i>
EOA	<i>Effective Orifice Area</i>	LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>
EPR	Épaisseur pariétale relative	Lp(a)	Lipoprotéine (a)
EPV	Endocardite sur prothèse valvulaire	LVAD	<i>Left Ventricular Assist Device</i>
ESC	<i>European Society of Cardiology</i>	MACE	<i>Major Cardiac Events</i>
ETO	Échocardiographie transœsophagienne	MAPSE	<i>Mitral Annular Plane Systolic Excursion</i>
ETP	Éducation thérapeutique du patient	MDCT	<i>Multidetector Computed Tomography</i>
ETT	Échographie transthoracique	MDMA	3,4-méthylène-dioxy-méthyl-amphétamine
Euroscore	<i>European System for Cardiac Operative Risk Evaluation</i>	MEC	Matrice extracellulaire
EVEREST	<i>Endovascular Edge-to-Edge Repair Study</i>	MIDA	<i>Mitral Regurgitation International Database</i>
FA	Fibrillation auriculaire	miniIP	<i>minimal Intensity Projection</i>
FAN	Facteur atrial natriurétique	MIP	<i>Maximal Intensity Projection</i>
FAPO	Fibrillation atriale post-opératoire	MMP	Métalloprotéase matricielle
FC	Fréquence cardiaque	MMSE	<i>Mini Mental Status Examination</i>
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>	MNA	<i>Mini Nutritional Assessment</i>
FE	Fraction d'éjection	MNA-SF	<i>Mini Nutritional Assessment Short Form</i>
FEVD	Fraction d'éjection du ventricule droit	MPR	<i>MultiPlane Reformat</i>
FEVG	Fraction d'éjection du ventricule gauche	MT	Métallothionéine
FFR	<i>Fractional Flow Reserve</i>	NGAL	<i>Neutrophil Gelatine-Associated Lipocalin</i>
FGF	<i>Fibroblast Growth Factor</i>	NICE	<i>National Institute for health and Clinical Excellence</i>
FOP	Foramen ovale perméable	NSVD	<i>Non structural Valve Dysfunction</i>
FPVM	Fuites paravalvulaire mitrale	NT-pro-BNP	<i>N-Terminal pro-Brain Natriuretic Peptide</i>
FR	Fraction de régurgitation	NYHA	<i>New York Heart Association</i>
FVP	Flux veineux pulmonaire	OAD	Oblique antérieur droit
GAG	Glycosaminoglycane	OAG	Oblique antérieur gauche
GDS	<i>Geriatric Depression Scale</i>	OAP	Œdème aigu du poumon
GTP	Gradient transprothétique	OD	Oreillette droite
HACCEK	<i>Haemophilus, Actinobacillus, Cardiobacterium, Capnocytophaga, Eikenella, Kingella</i>	OG	Oreillette gauche
HAS	Haute autorité de santé	OM	Œsophagien moyen
HBPM	Héparine de bas poids moléculaire	OR	<i>Odds Ratio</i>
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>	PAC	Pontage aortocoronaire
HFpEF	<i>Heart Failure with preserved Ejection Fraction</i>	PAP	Pression artérielle pulmonaire
HFrfEF	<i>Heart Failure with reduced Ejection Fraction</i>	PAPs	Pression artérielle pulmonaire systolique
HLA	<i>Human Leucocyte Antigen</i>	PARTNER	<i>Placement of Aortic Transcatheter Valves</i>
HNF	Héparine non fractionnée	PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
HPRF	<i>High Pulsed Repetition Frequency</i>	PDCI	Produit de contraste iodé
HR	<i>Hazard Ratio</i>	PET	<i>Positron Emission Tomography</i>
HTA	Hypertension artérielle	PHRC	Programme hospitalier de recherche clinique
HTAP	Hypertension artérielle pulmonaire	PHT	<i>Pressure Half Time</i>
HVG	Hypertrophie ventriculaire gauche	PISA	<i>Proximal Isovelocity Surface Area</i>
IA	Insuffisance aortique	POD	Pression auriculaire droite
IADL	<i>Instrumental Activities of Daily Living</i>	POG	Pression auriculaire gauche
IC	Insuffisance cardiaque	PPM	<i>Patient Prosthesis Mismatch</i>
IC 95 %	Intervalle de confiance à 95 %	PPSB	<i>Prothrombin Proconvertin Stuart factor antihemophilic factor B</i>
ICE	<i>International Collaboration on Endocarditis</i>	PTDVG	Pression télédiastolique ventriculaire gauche
IEC	Inhibiteur de l'enzyme de conversion	PTFE	Polytétrafluoroéthylène
iEOA	<i>index Effective Orifice Area</i>	PVG	Pression ventriculaire gauche
IGF	<i>Insulin-like Growth Factor</i>	PVM	Prolapsus valvulaire mitral
IL-1	Interleukine-1	RA	Rétrécissement aortique
IM	Insuffisance mitrale	RAA	Rhumatisme articulaire aigu
IMC	Indice de masse corporelle	RAAVE	<i>Rosuvastatin Affecting Aortic Valve Endothelium trial</i>
IMI	Insuffisance mitrale ischémique	RAC	Rétrécissement aortique calcifié
INR	<i>International Normalized Ratio</i>		

RM	Rétrécissement mitral	SVD	<i>Structural Valve Deterioration</i>
ROC	<i>Receiver Operating Characteristic</i>	TAPSE	<i>Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion</i>
RR	Risque relatif	TA	Transapical
RS	Rythme sinusal	TAVI	<i>Transcatheter Aortic Valve Implantation</i>
RT	Rétrécissement tricuspide	TD	Télédiastolique
RVA	Remplacement valvulaire aortique	TDM	Tomodensitométrie
RVA	Résistance valvulaire aortique	TEP	Tomographie par émission de positons
RVM	Remplacement valvulaire mitral	TES	Temps d'éjection systolique
RVPA	Retour veineux pulmonaire anormal	TF	Transfémoral
RVS	Résistance vasculaire systémique	TG	Transgastrique
RWT	<i>Relative Wall Thickness</i>	TGF	<i>Transforming Growth Factor</i>
SAM	<i>Systolic Anterior Motion</i>	TM	Temps mouvement
S _{Ao}	Surface valvulaire aortique	TM6	Test de marche des 6 minutes
SALTIRE	<i>Scottish Aortic Stenosis and Lipid Lowering Trial, Impact on Regression</i>	TNF- α	<i>Tumor Necrosis Factor-α</i>
SAPL	Syndrome des antiphospholipides	TS	Télésystolique
SC	Surface corporelle	TVP	<i>Transvalvular Pressure</i>
SCN	Staphylocoque à coagulase négative	UH	Unité Hounsfield
Scts	<i>Society of Cardiothoracic Surgeons of Great Britain and Ireland</i>	US	Ultrasons
SEAS	<i>Simvastatine and Ezetimibe in Aortic Stenosis</i>	VA	Valve aortique
SF-36	<i>Short Form-36</i>	VA	Vitesse d'aliasing
SFC	Société française de cardiologie	VRAC	<i>Valve Academic Research Consortium</i>
SFCTCV	Société française de chirurgie thoracique et cardiovasculaire	VCI	Veine cave inférieure
SHVD	<i>Society of Heart Valve Disease</i>	VCS	Veine cave supérieure
SM	Surface mitrale	VD	Ventricul(air)e droit
SNP	<i>Single Nucleotide Polymorphism</i>	VEGF	<i>Vascular Endothelial Growth Factor</i>
SOR	Surface de l'orifice régurgitant	VES	Volume d'éjection systolique
SOURCE	<i>Sapient® Aortic Bioprosthesis European Outcome</i>	VES _i	Volume d'éjection systolique indexé
SP	Sténose pulmonaire	VG	Ventricul(air)e gauche
SPECT	<i>Single Photon Emission Computed Tomography</i>	VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
SRAA	Système rénine – angiotensine – aldostérone	VM	Valve mitrale
SRI	<i>Simplified Renal Index</i>	VM	Valvulopathie médicamenteuse
SSc	Sclérodermie systémique	V _{max}	Vitesse maximale transvalvulaire aortique
SSFP	<i>Steady State Free Precession</i>	VO ₂ max	Consommation maximale d'oxygène
SSR	Soins de suite et réadaptation	VR	Volume régurgité
STS	<i>Society of Thoracic Surgeons</i>	VR	<i>Volume Rendering</i>
SV	<i>Stroke Volume</i>	VSH	Veine sus-hépatique
		WHO	<i>World Health Organisation</i>
		ZC	Zone de convergence
		Z _{va}	Impédance valvulo-artérielle

Sommaire

Liste des collaborateurs	V
Liste des principales abréviations	VIII
Préface	XXIII
Avant-propos	XXV

■ DONNÉES FONDAMENTALES ■

Chapitre 1 Embryologie des valves

(F. BAJOLLE, L. HOUYEL)	3
Les principales étapes du développement des valves ...	3
<i>Transformation épithélio-mésenchymateuse</i>	
<i>et formation des bourgeons endocardiques</i>	3
<i>Croissance</i>	4
<i>Remodelage</i>	4
<i>Apoptose</i>	5
Lignées cellulaires contribuant à la formation	
des valves cardiaques	5
<i>Valves auriculoventriculaires</i>	5
<i>Valves artérielles</i>	5
Formation de la valve tricuspide	5
<i>Appareil valvulaire</i>	5
<i>Appareil sous-valvulaire</i>	6
Formation de la valve mitrale	6
<i>Appareil valvulaire</i>	6
<i>Appareil sous-valvulaire</i>	6
Formation des valves aortique et pulmonaire	7
Conclusion	8

Chapitre 2 Anatomie descriptive et fonctionnelle

des valves cardiaques (S.EL BATTI, C. LATREMOUILLE)....	10
Valves artérielles	10
<i>Anatomie de la valve aortique</i>	11
<i>Anatomie de la valve pulmonaire</i>	11
Valves atrioventriculaires	12
<i>Anatomie de l'appareil valvulaire mitral</i>	12
<i>Anatomie de l'appareil valvulaire tricuspide</i>	16

Chapitre 3 Épidémiologie des valvulopathies

(S. MARÉCHAU, C. TRIBUILLOY)	19
Prévalence et étiologies des maladies valvulaires	
cardiaques	19

<i>Prévalence et étiologies dans les pays</i>	
<i>industrialisés</i>	19
<i>Particularité des pays en voie de développement</i> ...	20
Épidémiologie spécifique des maladies valvulaires	
cardiaques	21
<i>Sténose aortique</i>	21
<i>Insuffisance mitrale</i>	22
<i>Rétrécissement mitral</i>	23
<i>Insuffisance aortique</i>	24
<i>Maladies valvulaires tricuspidiennes</i>	
<i>ou pulmonaires</i>	25
Conclusion	25

Chapitre 4 Aspects génétiques (S.LE SCOUARNEC, F. KYNDT, T. LE TOURNEAU, J.-J. SCHOTT, V. PROBST)

Génétique des formes syndromiques	
de valvulopathies	27
<i>Syndrome de Marfan</i>	27
<i>Syndrome de Loeys-Dietz</i>	28
<i>Dysplasie gélophysique</i>	28
<i>Syndrome de polypose juvénile</i>	28
<i>Syndrome d'anévrismes thoraciques</i>	
<i>et d'ostéoarthritis</i>	28
<i>Ostéogenèse imparfaite (maladie de Lobstein)</i>	28
<i>Syndrome d'Ehlers-Danlos</i>	28
<i>Syndrome de Williams-Beuren</i>	28
<i>Pseudoxanthoma elasticum</i>	28
<i>Maladie polykystique rénale</i>	28
<i>Syndrome d'Andersen</i>	28
Génétique du prolapsus valvulaire mitral	28
<i>Physiopathologie</i>	28
<i>Cas sporadiques</i>	29
<i>Formes familiales</i>	29
<i>Modèles animaux</i>	29
Génétique des maladies de la valve aortique	30
<i>Physiopathologie</i>	30
<i>Cas sporadiques</i>	30
<i>Formes familiales</i>	30
<i>Modèles animaux</i>	31
Conclusions et directions futures	31

Chapitre 5 Bases biologiques du remodelage ventriculaire dans les cardiopathies d'origine valvulaire (J.-L. SAMUEL, C. DELCAYRE, A. COHEN-SOLAL, B. SWYNGHEDAUF)	34
Bases anatomiques	34
Bases cellulaires	35
Mécanismes d'adaptation	36
<i>Hypertrophie</i>	36
<i>Adaptation thermodynamique</i>	36
<i>Mécanismes biologiques qui permettent cette double adaptation</i>	36
Facteurs de maladaptation et transition vers l'insuffisance cardiaque chronique	38
<i>Aspects délétères de la réexpression du programme fœtal</i>	38
<i>Morts cellulaires</i>	38
<i>Hormones du système rénine – angiotensine – aldostérone</i>	38
<i>Fibroses</i>	38
Chapitre 6 Hémodynamique et fonction cardiaque dans les valvulopathies (T.-C. GILBERT)	41
Ventricule gauche	41
<i>Hypertrophie physiologique et pathologique</i>	41
<i>Valvulopathies aortiques et mitrales</i>	43
Oreillette gauche	46
Ventricule droit	46
■ MÉTHODES D'EXPLORATION ■	
Chapitre 7 Quantification des valvulopathies par échocardiographie (C. TRIBUILLOY, F. LEVY, D. RUSINARU, M. PELTIER)	51
Valve mitrale	52
<i>Valve mitrale normale</i>	52
<i>Rétrécissement mitral</i>	55
<i>Insuffisance mitrale</i>	58
<i>Maladie mitrale</i>	65
Valve aortique	66
<i>Valve aortique normale</i>	66
<i>Rétrécissement aortique</i>	67
<i>Insuffisance aortique</i>	70
<i>Maladie aortique</i>	76
Valve tricuspide	76
<i>Valve tricuspide normale</i>	76
<i>Rétrécissement tricuspide</i>	76
<i>Insuffisance tricuspide</i>	77
Valve pulmonaire	80
<i>Valve pulmonaire normale</i>	80
<i>Sténose pulmonaire</i>	80
<i>Insuffisance pulmonaire</i>	80
Conclusion	81
Chapitre 8 Nouvelles techniques ultrasonores pour l'étude des fonctions ventriculaires gauche et droite (E. DONAL)	84
Évaluation de la fonction ventriculaire gauche dans le rétrécissement aortique	84
Évaluation de la fonction ventriculaire gauche dans la régurgitation mitrale organique	85
Nouvelles approches d'évaluation de la fonction ventriculaire gauche dans la régurgitation aortique	87

Nouvelles techniques dans l'évaluation du ventricule droit	88
Étude de la fonction atriale	88
<i>Dans le rétrécissement valvulaire aortique</i>	88
<i>Dans la fuite mitrale</i>	88
Chapitre 9 Place du cathétérisme et de l'angiographie (J.-L. VANOVERSCHELDE, J. KEFER)	90
Rétrécissement aortique	91
<i>Investigation hémodynamique</i>	91
<i>Évaluation angiographique</i>	94
<i>Protocole de cathétérisme</i>	94
Insuffisance aortique	95
<i>Investigation hémodynamique</i>	95
<i>Évaluation angiographique</i>	95
<i>Protocole de cathétérisme</i>	97
Rétrécissement mitral	97
<i>Investigation hémodynamique</i>	98
<i>Évaluation angiographique</i>	98
<i>Protocole de cathétérisme</i>	99
Insuffisance mitrale	99
<i>Investigation hémodynamique</i>	99
<i>Évaluation angiographique</i>	100
<i>Protocole de cathétérisme</i>	101
Rétrécissement pulmonaire	101
<i>Investigation hémodynamique</i>	101
<i>Évaluation angiographique</i>	101
<i>Protocole de cathétérisme</i>	101
Insuffisance pulmonaire	102
<i>Investigation hémodynamique</i>	102
<i>Évaluation angiographique</i>	102
<i>Protocole de cathétérisme</i>	102
Rétrécissement tricuspide	103
<i>Investigation hémodynamique</i>	103
<i>Évaluation angiographique</i>	103
<i>Protocole de cathétérisme</i>	103
Insuffisance tricuspide	103
<i>Investigation hémodynamique</i>	103
<i>Évaluation angiographique</i>	103
<i>Protocole de cathétérisme</i>	103
Chapitre 10 Tomodensitométrie cardiaque (E. BOUVIER)	105
Principes techniques	105
<i>Rayons X</i>	105
<i>Génération de scanner, EBCT, MDCT</i>	105
<i>Contraste naturel et produit de contraste</i>	106
<i>Synchronisation ECG</i>	106
<i>Irradiation</i>	106
<i>Déroulement de l'examen</i>	106
<i>Protocole d'acquisition valvulaire standard</i>	107
<i>Post-traitement</i>	107
Sténoses valvulaires	108
<i>Rétrécissement aortique</i>	108
<i>Transcatheter Aortic Valve Implantation</i>	109
<i>Rétrécissement mitral</i>	112
<i>Sténoses des valves cardiaques droites</i>	113
Insuffisances valvulaires	114
<i>Insuffisance aortique</i>	114
<i>Insuffisance mitrale</i>	114
<i>Insuffisances tricuspide et pulmonaire</i>	115
Prothèses	116
Endocardites et masses valvulaires	118

Retentissement et atteintes associées	118	Formes cliniques.....	148
<i>Ventricules gauche et droit</i>	118	<i>Rétrécissement mitral œdémateux</i>	148
<i>Massif auriculaire</i>	119	<i>Rétrécissement mitral avec hypertension artérielle</i>	
<i>Coronaires</i>	120	<i>pulmonaire sévère</i>	148
<i>Péricarde, médiastin</i>	121	<i>Rétrécissement mitral et grossesse</i>	148
Recommandations ESC/ACC-AHA	121	<i>Rétrécissement mitral du sujet âgé</i>	148
Perspectives	121	<i>Rétrécissements mitraux avec calcifications</i>	
Conclusion	121	<i>de l'oreillette gauche</i>	148
Chapitre 11 Imagerie par résonance magnétique		<i>Rétrécissement mitral avec oreillette gauche</i>	
(P. GERMAIN, G. ROCHOUX, S. EL-GHANNUDI, M.-Y. JEUNG) ..	123	<i>ectasique</i>	148
Méthodes d'étude des valvulopathies en IRM	123	<i>Syndrome de Lutembacher</i>	149
<i>Morphologie</i>	123	<i>Maladie mitrale</i>	150
<i>Volumétrie cardiaque</i>	124	<i>Resténoses mitrales</i>	150
<i>Fluximétrie</i>	125	Traitement	150
<i>Fiabilité des quantifications de volumétrie</i>		<i>Traitement médical</i>	150
<i>et de fluximétrie par IRM</i>	126	<i>Traitement interventionnel</i>	151
<i>Imagerie de rehaussement tardif</i>	126	<i>Dilatation mitrale percutanée</i>	151
Apport de l'IRM dans les différentes valvulopathies ...	126	<i>Remplacement valvulaire</i>	151
<i>Valvulopathies mitrales</i>	127	<i>Indications thérapeutiques</i>	151
<i>Valvulopathies aortiques</i>	128	Chapitre 13 Insuffisances mitrales organiques	
<i>Valvulopathies pulmonaires</i>	131	(J.-F. AVIERINOS, C. SZYMANSKI, C. TRIBOUILLOY,	
<i>Valvulopathies tricuspidiennes</i>	132	M. ENRIQUEZ-SARANO)	153
<i>Hypertension artérielle pulmonaire</i>	134	Anatomie fonctionnelle mitrale	153
<i>Prothèses valvulaires</i>	134	Mécanismes des régurgitations mitrales et étiologies... 154	
<i>Masses valvulaires</i>	135	<i>Mécanismes</i>	154
		<i>Étiologies</i>	155
		<i>Physiopathologie de l'insuffisance mitrale</i>	157
		<i>Chronologie de la régurgitation</i>	157
		<i>Variations de la régurgitation</i>	158
		<i>Effets sur l'oreillette gauche</i>	158
		<i>Fonction ventriculaire gauche</i>	158
		<i>Aspects cliniques</i>	159
		<i>Signes fonctionnels</i>	159
		<i>Signes physiques</i>	159
		<i>Examen radiologique</i>	159
		<i>Électrocardiogramme</i>	160
		<i>Diagnostic paraclinique</i>	160
		<i>Écho-Doppler cardiaque</i>	160
		<i>IRM cardiaque</i>	164
		<i>Exploration invasive</i>	164
		<i>Stratégie d'utilisation des tests diagnostiques</i>	165
		<i>Pronostic de l'insuffisance mitrale primaire</i>	
		<i>et indications chirurgicales</i>	165
		<i>Histoire naturelle</i>	165
		<i>Pronostic post-opératoire</i>	167
		<i>Effet du traitement médicamenteux</i>	169
		<i>Traitement chirurgical</i>	169
		<i>Indications chirurgicales</i>	169
		Chapitre 14 Insuffisance mitrale ischémique (M. MOONEN,	
		P. LANCELLOTTI, L. PIÉRARD)	173
		<i>Épidémiologie</i>	173
		<i>Définition</i>	173
		<i>Physiopathologie de l'insuffisance mitrale ischémique</i>	
		<i>chronique</i>	174
		<i>Évaluation des mécanismes de l'insuffisance mitrale</i>	
		<i>ischémique chronique</i>	174
		<i>Diminution des forces de fermeture</i>	175
		<i>Augmentation des forces de traction</i>	175
		<i>Quantification de la déformation mitrale</i>	178
		<i>Quantification de la régurgitation mitrale</i>	178

■ ASPECTS CLINIQUES ■

Chapitre 12 Rétrécissement mitral (B. CORMIER).....	141
<i>Étiopathogénie et anatomie pathologique</i>	141
<i>Étiopathogénie</i>	141
<i>Lésions mitrales</i>	141
<i>Cavités cardiaques</i>	142
<i>Lésions viscérales</i>	142
<i>Autres causes de rétrécissement mitral acquis</i>	142
<i>Physiopathologie</i>	143
<i>Modifications hémodynamiques</i>	
<i>et conséquences directes de la sténose mitrale</i> ..	143
<i>Conséquences indirectes de la sténose mitrale</i>	144
<i>Examen clinique</i>	145
<i>Circonstances de l'examen</i>	145
<i>Données de l'examen</i>	145
<i>Examen radiologique</i>	145
<i>Électrocardiogramme</i>	145
<i>Phonomécanogrammes</i>	145
<i>Échographie</i>	145
<i>Appréciation de l'anatomie par l'échographie 2D</i> ...	145
<i>Échographie transœsophagienne</i>	146
<i>Échographie 3D</i>	146
<i>Échographie d'effort</i>	146
<i>Cathétérisme cardiaque et données</i>	
<i>hémodynamiques</i>	146
<i>Histoire naturelle de la maladie</i>	146
<i>Accidents évolutifs</i>	146
<i>Troubles du rythme</i>	146
<i>Signes pleuropulmonaires</i>	147
<i>Insuffisance cardiaque</i>	147
<i>Accidents thromboemboliques systémiques</i>	147
<i>Angor</i>	147
<i>Endocardite infectieuse</i>	147

<i>Méthodes semi-quantitatives</i>	178	Chapitre 17 Rétrécissement aortique (J.-L. MONIN)	207
<i>Méthodes quantitatives</i>	178	Étiologies, physiopathologie.....	207
Étude de l'aspect dynamique de l'insuffisance mitrale		<i>Forme calcifiée du sujet âgé/bicuspidie :</i>	
ischémique chronique	179	<i>histologie</i>	207
Prise en charge de l'insuffisance mitrale ischémique		<i>Rétrécissement aortique rhumatismal</i>	208
chronique	179	<i>Diagnostic différentiel : obstacle paravalvulaire</i>	208
<i>Traitement médical</i>	180	<i>Physiopathologie de l'obstruction valvulaire</i>	209
<i>Thérapie de resynchronisation myocardique</i>	180	Examen clinique.....	209
<i>Fibrinolyse et angioplastie coronarienne</i>		<i>Signes physiques</i>	210
<i>percutanée</i>	181	<i>Interrogatoire</i>	210
<i>Revascularisation chirurgicale</i>		Écho-Doppler cardiaque transthoracique.....	210
<i>et annuloplastie restrictive</i>	181	<i>Calcification valvulaire aortique</i>	211
<i>Remplacement valvulaire mitral</i>	183	<i>Pic de vitesse et gradient de pression</i>	
<i>Chirurgie valvulaire isolée</i>	183	<i>transvalvulaire</i>	211
Conclusions	183	<i>Surface valvulaire par équation de continuité</i>	211
Chapitre 15 Insuffisance mitrale fonctionnelle		<i>Index de perméabilité</i>	212
de la myocardiopathie dilatée (E. MESSAS,		<i>Résistance valvulaire, Stroke Work Loss,</i>	
C. SZYMANSKI)	186	<i>impédance valvulo-artérielle</i>	212
Définition et mécanismes.....	186	Autres examens complémentaires.....	212
Propriétés dynamiques.....	187	<i>ECG d'effort</i>	212
Évaluation échocardiographique	187	<i>Échographie transœsophagienne</i>	212
<i>Remodelage ventriculaire gauche</i>	188	<i>Échographie sous dobutamine</i>	212
<i>Déformation et géométrie</i>		<i>Échographie d'effort</i>	213
<i>de l'appareil valvulaire mitral</i>	188	<i>Cathétérisme cardiaque, coronarographie</i>	213
<i>Contractilité</i>	188	<i>Imagerie par résonance magnétique</i>	213
<i>Mécanismes de l'insuffisance mitrale</i>	188	<i>Scanner cardiaque</i>	213
<i>Doppler couleur</i>	189	<i>Dosages neurohormonaux</i>	213
<i>Flux veineux pulmonaire</i>	189	Histoire naturelle, facteurs pronostiques	214
<i>Quantification de la régurgitation</i>	189	<i>De la sclérose valvulaire</i>	
<i>Évaluation dynamique</i>	189	<i>au rétrécissement aortique</i>	214
Modalités thérapeutiques	190	<i>Critères de sévérité hémodynamique</i>	214
<i>Historique</i>	190	<i>Paramètres hémodynamiques discordants</i>	214
<i>Traitement médical</i>	190	<i>Évolutivité, facteurs pronostiques</i>	215
<i>Traitement chirurgical</i>	191	<i>Bas débit/bas gradient</i>	
Conclusion	194	<i>avec fraction d'éjection altérée</i>	216
Chapitre 16 Insuffisance mitrale et cardiomyopathie		Traitement	216
hypertrophique (T. LE TOURNEAU, J.-F. OBADIA).....	197	<i>Échec des traitements hypolipémiants</i>	216
Prévalence	197	<i>Remplacement valvulaire chirurgical</i>	216
Aspect et mécanismes		<i>Bioprothèse aortique transcathéter</i>	217
de l'insuffisance mitrale fonctionnelle	197	<i>Indications thérapeutiques</i>	217
Anomalies de l'appareil valvulaire mitral.....	199	<i>Rétrécissement aortique calcifié asymptomatique :</i>	
Déterminants de la sévérité		<i>modalités de surveillance</i>	219
de l'insuffisance mitrale fonctionnelle	200	Chapitre 18 Insuffisance aortique (D. MALAQUIN,	
Insuffisance mitrale fonctionnelle restrictive		P.-L. MICHEL [†] , C. TRIBOUILLOY)	221
sur cardiomyopathie hypertrophique dilatée.....	201	Étiologie	221
Insuffisance mitrale organique	201	<i>Insuffisance aortique dégénérative</i>	222
<i>Insuffisance mitrale par rupture de cordage</i>		<i>Rhumatisme articulaire aigu</i>	222
<i>idiopathique</i>	201	<i>Bicuspidie congénitale</i>	222
<i>Insuffisance mitrale sur endocardite infectieuse</i>	201	<i>Endocardite infectieuse</i>	222
<i>Insuffisance mitrale par prolapsus valvulaire mitral</i> ...	202	<i>Causes rares</i>	222
Quantification de l'insuffisance mitrale	202	Mécanismes et anatomie pathologique.....	222
Insuffisance mitrale d'effort	202	<i>Insuffisance aortique dégénérative</i>	223
Pronostic et traitement		<i>Dissection aortique</i>	223
de l'insuffisance mitrale fonctionnelle		<i>Rhumatisme articulaire aigu</i>	223
de la cardiomyopathie hypertrophique	203	<i>Endocardite infectieuse</i>	223
Chirurgie de l'insuffisance mitrale		<i>Bicuspidie aortique</i>	223
de la cardiomyopathie hypertrophique	203	<i>Aortites</i>	223
<i>Techniques chirurgicales</i>	203	<i>Retentissement ventriculaire gauche</i>	223
<i>Indications</i>	205	Physiopathologie	224
Conclusion	205	<i>Déterminants du volume régurgité</i>	224
		<i>Mécanismes adaptatifs</i>	224

Signes cliniques.....	225	Physiopathologie : voie du TGF- β dans les anévrismes de l'aorte ascendante, expliquée par la génétique... 257	257
<i>Insuffisance aortique chronique</i>	225	Conclusion.....	258
<i>Insuffisance aortique aiguë</i>	226		
Examens complémentaires.....	226	Chapitre 21 Valvulopathies tricuspidiennes organiques (D. MESSIKA-ZEITOUN, C. CIMADEVILLA, J. DREYFUS)	260
<i>Signes radiologiques</i>	226	Sténose tricuspидienne	260
<i>Signes électrocardiographiques</i>	226	<i>Étiologies</i>	260
<i>Signes échocardiographiques</i>	226	<i>Physiopathologie</i>	260
<i>Autres explorations non invasives</i>	229	<i>Présentation clinique</i>	260
<i>Explorations invasives</i>	229	<i>Examens complémentaires</i>	261
Évolution	229	<i>Prise en charge</i>	261
<i>Insuffisance aortique chronique</i>	229	Insuffisance tricuspидienne	262
<i>Insuffisance aortique aiguë</i>	230	<i>Étiologies</i>	262
<i>Particularités évolutives tenant à l'étiologie</i>	230	<i>Physiopathologie</i>	263
Traitement et surveillance	231	<i>Présentation clinique</i>	263
<i>Traitement médical</i>	231	<i>Examens complémentaires</i>	264
<i>Traitement chirurgical</i>	231	<i>Prise en charge</i>	264
<i>Indications opératoires</i>	232		
<i>Modalités de surveillance en l'absence d'indication d'intervention chirurgicale</i>	232	Chapitre 22 Insuffisance tricuspидienne fonctionnelle (G. DE GEVIGNEY).....	266
Chapitre 19 Bicuspidie aortique (C. TRIBOUILLOY, F. LEVY).....	235	Incidence	266
Épidémiologie	235	<i>Insuffisance tricuspидienne fonctionnelle initiale lors d'une chirurgie du cœur gauche</i>	266
Génétique	236	<i>Insuffisance tricuspидienne fonctionnelle tardive à distance d'une chirurgie du cœur gauche</i>	267
Embryologie, anatomopathologie et classification anatomique.....	236	<i>Étiologies</i>	267
<i>Embryologie</i>	236	<i>Symptômes</i>	267
<i>Classification anatomique</i>	236	<i>Évaluation paraclinique</i>	267
<i>Histologie et biologie moléculaire</i>	237	<i>Bilan biologique</i>	267
Biomécanique	238	<i>Échocardiographie 2D et 3D</i>	267
Diagnostic	238	<i>Cathétérisme cardiaque droit</i>	267
<i>Circonstances de découverte</i>	238	<i>IRM</i>	267
<i>Échocardiographie</i>	239	<i>Fraction d'éjection isotopique du ventricule droit</i> ...	267
<i>Apport de l'imagerie des coupes</i>	241	<i>Évolution</i>	267
Histoire naturelle et complications.....	241	Facteurs prédictifs de l'apparition ou de l'aggravation d'une insuffisance tricuspидienne fonctionnelle tardive.....	268
<i>Complications valvulaires</i>	241	Chirurgie des insuffisances tricuspidiennes fonctionnelles	269
<i>Complications vasculaires</i>	243	<i>Méthodes</i>	269
Bicuspidie et sport.....	244	<i>Indications chirurgicales : données générales</i>	269
Bicuspidie et grossesse.....	244	<i>Quand opérer une insuffisance tricuspидienne fonctionnelle au moment d'une chirurgie du cœur gauche ?</i>	269
Enquête familiale.....	244	<i>Quand opérer une insuffisance tricuspидienne fonctionnelle à distance d'une chirurgie réussie du cœur gauche ?</i>	270
Suivi	245	Recommandations internationales	270
Indications chirurgicales	245	<i>Chirurgie de l'insuffisance tricuspидienne lors d'une chirurgie du cœur gauche</i>	270
<i>Indications chirurgicales valvulaires aortiques</i>	245	<i>Chirurgie de l'insuffisance tricuspидienne à distance d'une chirurgie du cœur gauche</i>	270
<i>Indications chirurgicales sur l'aorte ascendante</i>	245	Conclusions	270
Traitement médical.....	246	Chapitre 23 Polyvalvulopathies (M. LAURENT, E. FLECHER, E. DONAL, T. LANGANAY).....	272
Conclusion.....	246	<i>Étiologies</i>	272
Chapitre 20 Syndrome de Marfan et apparentés (G. JONDEAU, D. DETAINT [†] , O. MILLERON, C. BOILEAU)	248	<i>Physiopathologie/imagerie</i>	273
Dilatation aortique : définition	248	<i>Principes</i>	273
Syndrome de Marfan classique	249	<i>Situations individualisables selon le type de lésions</i>	274
<i>Atteinte cardiovasculaire</i>	250	Pronostic et indications opératoires	275
<i>Signes extracardiaques</i>	252		
<i>Génétique</i>	254		
<i>Grossesse</i>	254		
<i>Syndrome de Marfan d'apparition néonatale</i>	255		
Syndromes « apparentés Marfan »	255		
<i>Génétique</i>	255		
<i>Mutations dans les gènes TGFBR2 et TGFBR1</i>	255		
<i>Mutation dans le gène SMAD3</i>	257		
<i>Mutation dans le gène TGFB2</i>	257		
<i>Mutations de l'actine et la myosine</i>	257		

<i>Résultats des grands registres</i>	275	Caractéristiques cliniques.....	300
<i>Chirurgie aortique et mitrale</i>	275	Examens complémentaires :	
<i>Chirurgie aortique et tricuspидienne</i>	276	échocardiographie Doppler.....	300
<i>Chirurgie mitrale et tricuspидienne</i>	276	<i>Signes échocardiographiques</i>	
<i>Fuite tricuspидienne et dilatation mitrale percutanée</i>		<i>dans la forme typique</i>	300
<i>pour rétrécissement mitral</i>	277	<i>Signes échocardiographiques d'une forme fruste</i> ...	302
<i>Chirurgie trivalvulaire</i>	277	<i>Formes rares</i>	302
<i>Implantation de valve aortique percutanée</i>		<i>Diagnostic différentiel</i>	302
<i>et insuffisance mitrale ou tricuspидienne</i>	277	Épidémiologie	303
<i>Place des valves chirurgicales sans suture</i>		<i>Incidence</i>	303
<i>dans les atteintes plurivalvulaires</i>	277	<i>Prévalence</i>	303
Conclusions et recommandations	278	<i>Influence de la dose et de la durée du traitement</i> ...	303
Chapitre 24 Endocardite infectieuse (G. HABIB).....	281	Histoire naturelle	303
Épidémiologie	281	Recommandations.....	304
Physiopathologie	282	<i>Médicaments responsables de valvulopathies</i>	
<i>Cardiopathies à risque d'endocardite infectieuse</i> ...	282	<i>retirés du commerce</i>	304
<i>Situations à risque d'endocardite infectieuse</i>	283	<i>Médicaments responsables de valvulopathies</i>	
<i>Lésions cardiaques et extracardiaques</i>		<i>toujours commercialisés</i>	304
<i>dans l'endocardite infectieuse</i>	283	<i>Médicaments commercialisés, agonistes</i>	
Diagnostic	283	<i>des récepteurs 5 HT_{2B} mais non identifiés</i>	
<i>Présentation clinique</i>	283	<i>comme responsables de valvulopathies</i>	304
<i>Bactériologie et biologie</i>	284	<i>Médicaments encore non commercialisés</i>	
<i>Échocardiographie</i>	284	<i>agonistes des récepteurs 5 HT_{2B}</i>	304
<i>Autres examens d'imagerie</i>	287	Conclusion	304
<i>Critères diagnostiques</i>	287	Chapitre 26 Atteintes cardiaques valvulaires	
Évaluation pronostique à l'admission	288	en médecine interne (F.-X. GOUDOT, C. MEUNE).....	306
Traitement antibiotique	289	Lupus érythémateux systémique.....	306
Complications et leur prise en charge	289	<i>Anatomopathologie</i>	307
<i>Complications hémodynamiques :</i>		<i>Échographie</i>	307
<i>insuffisance cardiaque</i>	290	Syndrome des antiphospholipides	307
<i>Complications infectieuses</i>	290	<i>Anatomopathologie</i>	307
<i>Complications emboliques</i>	290	<i>Échographie</i>	307
<i>Complications neurologiques</i>	291	Spondylarthrite ankylosante	308
<i>Complications rénales</i>	291	<i>Anatomopathologie</i>	308
<i>Autres complications</i>	291	<i>Échographie</i>	308
Formes cliniques.....	291	Hyperéosinophilie	308
<i>Endocardites infectieuses sur prothèse valvulaire</i> ...	291	<i>Anatomopathologie</i>	308
<i>Endocardites infectieuses sur pacemaker</i>		<i>Échographie</i>	308
<i>et défibrillateur</i>	292	Polyarthrite rhumatoïde	309
<i>Endocardites infectieuses du cœur droit</i>	293	<i>Anatomopathologie</i>	309
Prophylaxie/prévention	293	<i>Échographie</i>	309
<i>Les raisons du changement</i>	293	Polychondrite atrophiante.....	309
<i>Quand prescrire la prophylaxie</i>	293	<i>Anatomopathologie</i>	309
<i>Modalités pratiques de l'antibioprophylaxie</i>		<i>Échographie</i>	309
<i>– importance de la prévention</i>	294	Maladie de Behçet	309
Traitement antithrombotique.....	294	<i>Anatomopathologie</i>	310
Conclusion	294	<i>Échographie</i>	310
Chapitre 25 Valvulopathies médicamenteuses		Sclérodémie systémique	310
(Y. JOBIC, M. ANDRÉJAK, F. LE VEN, C. TRIBOUILLOY).....	297	<i>Anatomopathologie</i>	310
La « saga » des valvulopathies médicamenteuses.....	297	<i>Échographie</i>	310
<i>Épisode I : antimigraineux alcaloïdes</i>		Syndrome carcinoïde.....	310
<i>de l'ergot de seigle</i>	297	<i>Anatomopathologie</i>	310
<i>Épisode II : anorexigènes – fenfluramine</i>		<i>Échographie</i>	311
<i>et dexfenfluramine</i>	298	Conclusion	311
<i>Épisode III : antiparkinsoniens agonistes</i>		Chapitre 27 Valvulopathies et grossesse (B. LUNG).....	313
<i>dopaminergiques</i>	298	Épidémiologie	313
<i>Épisode IV : ecstasy/MDMA</i>	298	Physiopathologie	314
<i>Épisode V : benfluorex</i>	298	Valvulopathies natives	314
Physiopathologie	298	<i>Valvulopathies sténosantes</i>	314
Anatomie pathologique.....	299	<i>Valvulopathies régurgitantes</i>	316

Agents hypnotiques.....	378	Anatomie descriptive.....	403
Opiacés.....	379	La racine aortique : une structure dynamique.....	404
Complications.....	379	Imagerie des dystrophies de l'aorte ascendante.....	406
Dysfonction cardiaque.....	379	Échographie cardiaque préopératoire.....	406
Autres dysfonctions d'organes.....	379	Scanner cardiaque synchronisé.....	406
Conclusion.....	380	IRM cardiaque.....	409
Chapitre 34 Échocardiographie peropératoire		Classification lésionnelle des insuffisances	
(A. BERREBI, I. PHILIP).....	382	aortiques.....	409
Chirurgie mitrale.....	382	Anévrismes de la racine aortique.....	409
Chirurgie reconstructrice conservatrice.....	382	Indications opératoires.....	409
Chirurgie de remplacement prothétique.....	386	Intervention de Bentall.....	410
Impact clinique de l'échographie peropératoire		Remplacement de la racine aortique	
en chirurgie mitrale.....	387	avec conservation valvulaire.....	410
Chirurgie tricuspidiennne.....	387	Remodeling et annuloplastie sous-valvulaire aortique	
Chirurgie mini-invasive.....	387	externe.....	412
Chirurgie aortique.....	388	Insuffisance aortique isolée	
Chirurgie reconstructrice aortique.....	388	et anévrisme sus-coronaire.....	413
Remplacement valvulaire prothétique.....	388	Insuffisance aortique isolée.....	413
Modalités échographiques peropératoires,		Fenestrations.....	414
indications et règles d'utilisation de l'échographie		Anévrisme sus-coronaire.....	414
transœsophagienne.....	392	Bicuspidie aortique.....	414
Échographie transœsophagienne.....	392	Principes de la réparation valvulaire aortique.....	414
Échographie épicaudique.....	393	Résultats de la chirurgie des bicuspidies	
Conclusion.....	393	aortiques.....	415
Chapitre 35 Remplacement valvulaire aortique		Faut-il réparer les valves aortiques	
chirurgical (P. DELEUZE, P. CORBI).....	395	ou les remplacer ?.....	415
Voies d'abord.....	395	Chapitre 37 Intervention de Ross (F. JUTHIER, A. VINCENTELLI,	
Sternotomie médiane verticale.....	395	A. PRAT).....	418
Sternotomie médiane partielle.....	395	Technique chirurgicale.....	419
Thoracotomie antérieure bilatérale transversale.....	396	Temps initial.....	419
Mini-thoracotomie antérieure droite.....	396	Prélèvement de l'autogreffe pulmonaire.....	419
Circulation extracorporelle.....	396	Technique d'implantation de l'autogreffe.....	419
Canulation artérielle.....	396	Modification technique : inclusion prothétique	
Canulation veineuse.....	396	de l'autogreffe.....	420
Décharge des cavités gauches.....	396	Reconstruction de la voie pulmonaire.....	420
Circulation extracorporelle.....	396	Mortalité périopératoire.....	420
Protection myocardique.....	396	Expérience lilloise.....	420
Technique d'implantation type		Population.....	420
d'une prothèse aortique.....	397	Survie.....	420
Aortotomie.....	397	Réinterventions.....	421
Bilan lésionnel.....	397	Résultats échocardiographiques.....	422
Exérèse de la valvule.....	397	Évolution de l'autogreffe.....	422
Choix de la prothèse valvulaire.....	397	Évolution de l'homogreffe pulmonaire.....	422
Particularités techniques.....	399	Alternatives à la reconstruction de la voie droite.....	423
Différents types de sutures.....	399	Tissus autologues.....	423
Particularité des sutures		Bioprothèses porcines sans armature.....	423
selon le choix des prothèses.....	399	Indications.....	423
Hypertrophie septale asymétrique.....	400	L'enfant.....	423
Anneau aortique de petit diamètre.....	400	L'adulte jeune.....	423
Bicuspidie aortique.....	401	Endocardites aortiques aiguës graves.....	424
Comment gérer une endocardite aortique.....	401	Contre-indications.....	424
Complications spécifiques au remplacement valvulaire		Conclusions.....	424
aortique isolé.....	401	Chapitre 38 Implantation valvulaire aortique	
Hématome de l'anneau aortique.....	401	par endoprothèse (M. GILARD, B. MARCHEIX, N. DUMONTEIL,	
Bloc auriculoventriculaire définitif.....	401	M. LASKAR, J. BOSCHAT).....	426
Dégénérescence de bioprothèse.....	402	Une brève histoire du TAVI.....	427
Mortalité précoce.....	402	Premiers travaux expérimentaux.....	427
Chapitre 36 Chirurgie de l'aorte ascendante		Valvuloplastie aortique au ballon.....	427
et plastie aortique (E. LANSAC, I. DI CENTA).....	403	Mise au point expérimentale des endovalves.....	427
Anatomie de l'aorte ascendante.....	403	Premières implantations.....	427

Reconnaissance de la technique.....	427	Échographie transthoracique.....	453
Indications et sélection des patients.....	427	Scores d'évaluation.....	453
<i>Indications et contre-indications</i>	427	Échographie transœsophagienne.....	454
<i>Sélection des patients</i>	428	Épreuve d'effort ou échographie d'effort.....	454
<i>Bilan « pré-TAVI »</i>	429	Autres explorations.....	454
Prothèses actuellement disponibles.....	430	<i>Contre-indications</i>	454
<i>Bioprothèse sertie sur un ballon</i>	430	Technique de la commissurotomie mitrale percutanée...	455
<i>Valves autoexpansibles</i>	430	Résultats immédiats.....	456
<i>Valves de seconde génération</i>	430	Efficacité hémodynamique.....	456
Voies d'abord.....	433	Complications.....	456
<i>Points communs de toutes les voies d'abord</i>	433	Prédiction des résultats immédiats.....	457
<i>Voie d'abord fémorale</i>	433	Résultats à long terme.....	457
<i>Voie d'abord apicale</i>	433	Prédiction des résultats à long terme.....	460
<i>Voies d'abord sous-clavière et carotide</i>	434	Sélection des patients.....	460
<i>Voie d'abord transaortique</i>	434	Cas particuliers.....	461
Techniques d'implantation.....	434	Conclusions et perspectives.....	462
<i>Mise en place des introducteurs</i>	434		
<i>Franchissement de la valve aortique native</i>		Chapitre 41 Réparation valvulaire mitrale	
<i>par voie rétrograde</i>	435	(J.-F. OBADIA, D. GRINBERG, M. POZZI).....	464
<i>Mise en place d'un guide rigide</i>	435	Anatomie appliquée à la chirurgie réparatrice.....	464
<i>Valvuloplastie aortique au ballon</i>	435	<i>Dystrophie mitrale</i>	465
<i>Positionnement de la prothèse Edwards</i>	435	<i>Rhumatisme articulaire aigu</i>	465
<i>Positionnement de la prothèse Medtronic</i>	436	<i>Endocardite infectieuse</i>	465
<i>Évaluation peropératoire</i>	436	<i>Valvulopathies secondaires</i>	
Complications.....	437	<i>(cardiopathies dilatées)</i>	466
<i>Complications peropératoires</i>	437	<i>Cardiomyopathie obstructive</i>	466
<i>Complications secondaires cardiaques</i>	439	<i>Insuffisances mitrales sérotoninergiques</i>	466
<i>Complications non cardiaques</i>	439	<i>Fibrose endomyocardique</i>	466
Résultats actuels du TAVI.....	440	<i>Maladie de système</i>	466
<i>Études randomisées</i>	440	<i>Traumatisme</i>	466
<i>Registres</i>	441	Technique chirurgicale.....	466
Quelques aspects particuliers.....	442	<i>Principes généraux</i>	466
<i>Insuffisance mitrale et lésion mitrale</i>	442	<i>Évaluation peropératoire au bloc</i>	467
<i>TAVI et insuffisance aortique</i>	442	<i>Voie d'abord</i>	467
<i>Traitement des dégénérescences de bioprothèses</i>		<i>Gestes de réparation en cas de mouvement</i>	
<i>aortiques (valve-in-valve)</i>	442	<i>excessif</i>	467
<i>Bicuspidies</i>	442	<i>Gestes de réparation en cas de mouvement</i>	
Conclusions et perspectives.....	442	<i>restrictif</i>	469
		<i>Annuloplastie</i>	470
Chapitre 39 Commissurotomie et remplacement		<i>Gestes associés</i>	471
de la valve mitrale (D. DUVEAU, O. BARON).....	446	<i>Évaluation post-opératoire au bloc</i>	471
Rappel anatomique.....	446	Résultats.....	471
Principes généraux de la chirurgie.....	447	<i>Mortalité post-opératoire</i>	471
<i>Circulation extracorporelle</i>	447	<i>Survie</i>	471
<i>Protection myocardique</i>	447	<i>Complications</i>	473
<i>Voies d'abord</i>	447	<i>Quelle réintervention après plastie mitrale ?</i>	473
Chirurgie mini-invasive.....	448	Conclusion.....	474
Commissurotomie de la valve mitrale.....	448		
<i>Techniques</i>	448	Chapitre 42 Chirurgie de l'insuffisance mitrale	
<i>Résultats et indications</i>	449	ischémique (R. HOUËL, C. PARSAT).....	476
Remplacement de la valve mitrale.....	449	<i>Une maladie myocardique</i>	476
<i>Différents types de prothèses</i>	449	<i>Éléments d'analyse du chirurgien</i>	477
<i>Techniques du remplacement valvulaire</i>	450	<i>Modalités d'imagerie à disposition du chirurgien</i>	477
<i>Résultats immédiats et complications post-opératoires</i>		<i>Éléments échocardiographiques</i>	477
<i>du remplacement de la valve mitrale</i>	451	<i>Apport de l'IRM</i>	478
Et la valve tricuspide ?.....	451	<i>Évaluation clinique</i>	480
Conclusion.....	452	Techniques chirurgicales.....	480
		<i>Réparation mitrale</i>	480
Chapitre 40 Commissurotomie mitrale percutanée		<i>Remplacement valvulaire</i>	481
(A. VAHANIAN, D. HIMBERT, É. BROCHET, D. MESSIKA-ZEITOUN,		<i>Revascularisation myocardique</i>	481
B. LUNG).....	453	Quelle technique pour quel patient ?	
Évaluation avant commissurotomie percutanée.....	453	<i>Limites et résultats</i>	482

<i>Limites de la réparation mitrale</i>	482	<i>Cryothérapie</i>	506
<i>Limites de l'annuloplastie de restriction</i>	482	<i>Micro-ondes</i>	506
<i>Limites des gestes associés ventriculaires</i> <i>et valvulaires</i>	482	<i>Ultrasons</i>	506
<i>Résultats</i>	482	<i>Facteurs prédictifs du succès</i>	506
		<i>Problèmes en suspens</i>	506
Chapitre 43 Traitement percutané de l'insuffisance mitrale (D. HIMBERT, É. BROCHET, D. MESSIKA-ZEITOUN, B. LUNG, A. VAHANIAN).....	484	<i>Conclusion</i>	507
<i>Annuloplastie mitrale percutanée</i>	485	Chapitre 46 Chirurgie valvulaire et revascularisation coronaire (D. BOULMIER).....	509
<i>Annuloplastie indirecte</i>	485	Rétrécissement aortique et coronaropathies : aspects épidémiologiques, physiopathologiques et cliniques	509
<i>Annuloplastie directe</i>	486	<i>Prévalence des coronaropathies</i> <i>en cas de rétrécissement aortique</i>	509
<i>Réparation mitrale percutanée : système Mitraclip®</i>	487	<i>Liens physiopathologiques entre athérosclérose</i> <i>coronaire et rétrécissement aortique</i>	510
<i>Technique</i>	487	<i>Angor et rétrécissement aortique</i>	510
<i>Sélection des patients</i>	489	<i>Coronarographie préopératoire recommandée</i> <i>mais à risque</i>	510
<i>Résultats</i>	489	Recommandations internationales	510
<i>Implantation valvulaire mitrale percutanée</i> <i>après échec de chirurgie</i>	489	<i>Des recommandations assez simples :</i> <i>pontage coronaire systématique</i>	510
<i>Implantation valvulaire mitrale percutanée</i> <i>sur valve native</i>	490	<i>Des recommandations trop simples ?</i>	511
<i>Fermeture percutanée des fuites périprothétiques</i>	490	<i>Pontage coronaire au cours d'un remplacement</i> <i>valvulaire : aspects techniques</i>	512
<i>Conclusions et perspectives</i>	490	<i>Stratégie hybride : remplacement valvulaire aortique</i> <i>et angioplastie coronaire</i>	512
Chapitre 44 Insuffisance tricuspидienne fonctionnelle Indications et techniques chirurgicales (G. DREYFUS, C. MARCACCIO, C. ALEXANDRESCU)	493	En pratique : quelles lésions, quels patients, quelles techniques ?	513
<i>Qu'est-ce qu'une fuite modérée ?</i>	493	Endoprothèse valvulaire aortique (TAVI) et revascularisation coronaire	513
<i>Mesure qualitative</i>	493	<i>Recommandations, marquage CE</i>	513
<i>Mesure semi-quantitative</i>	494	<i>Risque ischémique au cours d'un TAVI</i>	514
<i>Mesure quantitative</i>	494	<i>Quand proposer une angioplastie coronaire</i> <i>avant un TAVI ?</i>	515
<i>De l'intérêt d'utiliser d'autres paramètres</i> <i>que la quantification classique</i> <i>de l'insuffisance tricuspидienne</i>	494	Cas particuliers	515
<i>Pourquoi faut-il traiter les insuffisances tricuspидiennes</i> <i>peu sévères (modérées ou même minimes)</i> <i>lorsqu'il y a une dilatation annulaire isolée ?</i>	495	<i>Découverte d'un rétrécissement non serré</i> <i>avant une chirurgie coronaire</i>	515
<i>Chirurgie de la valve tricuspide</i>	496	<i>Autres valvulopathies</i>	515
<i>Pièges de l'anneau tricuspide</i>	497	<i>Insuffisance mitrale ischémique</i>	515
<i>Augmentation de la valve antérieure</i>	497	<i>Conclusions et perspectives</i>	515
<i>Autres techniques de réparation tricuspидienne</i>	497	Chapitre 47 Chirurgie valvulaire redux (T. CAUS, L. FOURNOT)	518
<i>Remplacement de la valve tricuspide</i>	498	Généralités	518
<i>Conclusion</i>	499	<i>Définitions</i>	518
Chapitre 45 Traitement chirurgical de la fibrillation atriale associée aux valvulopathies (J. ROBIN, M. POZZI, R. HENAINE)	500	<i>Fréquence</i>	519
<i>Doit-on pratiquer une ablation chirurgicale de la fibrillation</i> <i>atriale lors d'une chirurgie valvulaire ?</i>	500	Risque opératoire	520
<i>Prévalence élevée de la fibrillation atriale</i> <i>chez les valvulaires</i>	500	Imagerie préopératoire	520
<i>Exposition des valvulaires à une surmortalité</i> <i>par la présence d'une fibrillation atriale</i>	500	Voies d'abord du médiastin	521
<i>Techniques d'ablation de la fibrillation atriale</i> <i>concomitante</i>	501	<i>Thoracotomie ou abord mini-invasif</i>	521
<i>Technique chirurgicale de référence :</i> <i>Cox-maze procedure</i>	501	<i>Réentrée sternale et adhésiolyse</i>	521
<i>Apport de la rythmologie</i>	501	<i>Geste valvulaire</i>	522
<i>Différentes sources d'énergie</i>	502	Chapitre 48 Résultats de la chirurgie plurivalvulaire (J.-P. REMADI, C. TRIBUILLOU).....	524
<i>Transmuralité</i>	504	Historique	525
<i>Schéma de la lésion</i>	504	Rappel anatomique	526
Résultats	505	Double remplacement valvulaire mitroaortique (DRV)	526
<i>Technique du Cox-maze</i>	505	Généralités	526
<i>Radiofréquence</i>	505	Particularités chirurgicales	527

<i>Résultats</i>	527
<i>Choix des prothèses</i>	527
Geste valvulaire aortique associé à un geste mitral	528
<i>Remplacement valvulaire aortique</i>	
<i>pour rétrécissement aortique</i>	
<i>associé à une geste mitral</i>	528
<i>Traitement chirurgical d'une double fuite</i>	
<i>mitroaortique</i>	529
Association d'un geste tricuspide à une chirurgie	
du valvulaire du cœur gauche	529
<i>Double geste mitrotricuspide</i>	529
<i>Double geste aortotricuspide</i>	530
<i>Recommandations pour la chirurgie tricuspide</i>	
<i>associée à un geste chirurgical</i>	
<i>sur une valvulopathie du cœur gauche</i>	530
Triple geste chirurgical aortique, mitral	
et tricuspide.....	530
Conclusion.....	532
Chapitre 49 Traitement chirurgical de l'endocardite	
infectieuse (A. RIBERI, M. POZZI, D. GRINBERG, F. COLLARD,	
J.-F. OBADIA)	533
Les grands principes de la chirurgie	
de l'endocardite infectieuse	533
Endocardite aortique	534
<i>Réparation valvulaire ou remplacement</i>	
<i>prothétique</i>	534
<i>Quel type de prothèse ?</i>	534
<i>Place de l'homogreffe dans l'endocardite infectieuse</i>	
<i>aortique</i>	535
<i>Abcès annulaire</i>	535
<i>Destruction tissulaire étendue</i>	535
<i>Endocardite aortique sur valve native ou prothèse</i>	
<i>avec abcès de l'anneau</i>	535
Endocardite mitrale.....	536
<i>Réparation valvulaire</i>	536
<i>Remplacement valvulaire mitral</i>	538
<i>Endocardite sur prothèses mitrales</i>	538
Endocardite complexe mitroaortique.....	538
Endocardite du cœur droit.....	539
Conclusion.....	539
Chapitre 50 Traitement des valvulopathies à fonction	
ventriculaire gauche très altérée (D. GRINBERG,	
J.-C. CHARNIOT, G. LEBRETON)	541
Chirurgie valvulaire chez le patient à fonction	
ventriculaire gauche très altérée	541
<i>Insuffisance mitrale</i>	543
<i>Chirurgie valvulaire chez le patient à haut risque</i>	
<i>de nécessité d'une assistance circulatoire</i>	
<i>post-opératoire</i>	543
<i>Cardiopathies valvulaires dépassées : indications</i>	
<i>et résultats de la transplantation cardiaque</i>	544
Problème spécifique des valvulopathies et des valves	
prothétiques chez les patients assistés	544
<i>Problème de l'insuffisance aortique</i>	
<i>et de l'assistance circulatoire</i>	544
<i>Problème de l'insuffisance mitrale</i>	547
<i>Problème de l'insuffisance tricuspide</i>	547
<i>Sténoses valvulaires chez les patients nécessitant</i>	
<i>l'implantation d'un LVAD</i>	548

■ SUIVI POST-OPÉRATOIRE ■

Chapitre 51 Réadaptation cardiovasculaire (B. PIERRE,	
J. PIERRE, P. MEURIN)	553
Historique.....	553
Indications	554
Contre-indications au réentraînement à l'effort	555
Moyens	555
Programme	555
<i>Suivi hospitalier « traditionnel », gestion</i>	
<i>des complications post-opératoires</i>	555
<i>Diagnostic et prise en charge</i>	
<i>des pathologies associées</i>	557
<i>Optimisation des traitements</i>	557
<i>Reconditionnement à l'effort</i>	557
<i>Éducation thérapeutique du patient (ETP)</i>	557
<i>Gestion des désordres psychologiques</i>	557
<i>Réinsertion sociale et reprise du travail</i>	557
En guise de conclusion.....	558
Chapitre 52 Traitement antithrombotique	
après chirurgie valvulaire (B. IUNG, L. LEPAGE,	
A. VAHANIAN).....	560
Traitement antithrombotique au long cours	
des prothèses mécaniques	560
<i>Anticoagulation par les antivitamines K</i>	560
<i>Association d'antiagrégants plaquettaires</i>	560
<i>Recommandations</i>	561
<i>Stabilité de l'anticoagulation</i>	562
<i>Nouveaux anticoagulants</i>	562
Traitement antithrombotique post-opératoire.....	562
<i>Prothèses mécaniques</i>	562
<i>Bioprothèses implantées chirurgicalement</i>	562
<i>Bioprothèses implantées par cathéter</i>	563
Relais des traitements antithrombotiques	
en cas d'intervention	563
Prise en charge des complications.....	563
<i>Thrombose obstructive de prothèse</i>	563
<i>Thromboses non obstructives</i>	564
<i>Complications thromboemboliques périphériques</i> ...	565
<i>Complications hémorragiques</i>	565
Chapitre 53 Surveillance des patients après chirurgie	
valvulaire (M.-C. MALERGUE)	567
Généralités.....	568
Types de prothèses.....	568
<i>Prothèses mécaniques</i>	568
<i>Prothèses biologiques</i>	569
Prérequis avant l'examen échographique	570
Étude morphologique en échographie Doppler	
transthoracique TM et 2D	570
<i>Prothèse à bille</i>	572
<i>Prothèse à disque pivotant</i>	572
<i>Prothèse à ailette</i>	572
<i>Bioprothèse stentée</i>	572
<i>Stentless et homogreffes</i>	575
<i>Endoprothèse</i>	575
<i>Étude de l'anneau</i>	575
Caractéristiques Doppler	575
<i>Prothèses mitrales</i>	575
<i>Prothèses aortiques</i>	578
<i>Endoprothèses</i>	580

<i>Prothèses tricuspidiennes</i>	581	Chapitre 57 Dégénérescence de bioprothèse	
<i>Prothèses pulmonaires</i>	581	(T. BOURGUIGNON, M. AUPART, M. MARCHAND).....	611
Aspect normal de l'échocardiographie		Définition.....	611
transœsophagienne dans les prothèses		Historique des bioprothèses :	
valvulaires.....	581	la quête de la durabilité.....	611
<i>Prothèses mitrales normales</i>	581	<i>De l'homogreffe à l'hétérogreffe</i>	611
<i>Prothèses aortiques</i>	583	<i>Utilisation du glutaraldéhyde</i>	
<i>Endoprothèses par voie percutanée</i>	583	<i>et concept de bioprothèse</i>	612
Conclusions	585	<i>Bioprothèses porcines et péricardiques</i>	612
Chapitre 54 Traitement des troubles du rythme		Physiopathologie de la dégénérescence.....	612
et de conduction post-opératoires (J. HORVILLEUR,		<i>Mécanisme de calcification</i>	612
J. LACOTTE)	587	<i>Mécanisme de déchirure</i>	613
Troubles du rythme post-opératoires.....	587	<i>Bioprothèses porcines</i>	613
<i>Fibrillation atriale post-opératoire</i>	587	<i>Bioprothèses péricardiques</i>	613
<i>Troubles du rythme ventriculaire</i>	590	Facteurs de risque de dégénérescence	614
Troubles de conduction post-opératoires		<i>Âge du patient</i>	614
de chirurgie valvulaire.....	590	<i>Position de la prothèse</i>	614
<i>Physiopathologie</i>	590	<i>Autres facteurs de détérioration</i>	614
<i>Facteurs prédictifs</i>	590	Analyses de durabilité.....	614
<i>Indications d'implantation</i>	591	<i>Problème de la méthodologie</i>	614
<i>Troubles de conduction après implantation</i>		<i>Bioprothèses en position aortique</i>	615
<i>de valve aortique percutanée</i>	592	<i>Bioprothèses en position mitrale</i>	616
Conclusion.....	594	<i>Bioprothèses sans armature (stentless)</i>	616
Chapitre 55 Complications thromboemboliques		<i>Sutureless</i>	617
des prothèses valvulaires		<i>Transcatheter aortic valve implantation</i>	617
Modalités diagnostiques et thérapeutiques		Traitement préventif	617
(R. ROUDAUT, M. DIJOS, P. RÉANT, X. ROQUES,		<i>Stress mécanique</i>	617
S. LAFITTE).....	596	<i>Fixation du tissu valvulaire</i>	617
Considérations générales – physiopathologie.....	596	<i>Traitement anticalcification</i>	617
<i>Thromboses de prothèses mécaniques</i>	596	Chapitre 58 Désinsertion de prothèse valvulaire	
<i>Thromboses de bioprothèses</i>	596	(P. DONZEAU-GOUGE, J.-F. PIECHAUD)	619
<i>Facteurs favorisants</i>	597	Désinsertions primaires et précoces.....	619
<i>Anatomopathologie</i>	597	Désinsertions secondaires et tardives	620
Modalités diagnostiques.....	597	Traitement	620
<i>Tableau clinique d'une thrombose de prothèse</i>	597	<i>Désinsertions septiques</i>	620
<i>Aspects paracliniques</i>	597	<i>Désinsertions aseptiques</i>	620
Aspects thérapeutiques	601	Chapitre 59 Discongruence patient – prothèse :	
<i>Thrombose obstructive du cœur droit</i>	602	conduite à tenir devant un gradient élevé	
<i>Thrombose obstructive du cœur gauche</i>	602	(H. MAHJOUB, P. PIBAROT, J.-G. DUMESNIL).....	624
<i>Thrombose non obstructive du cœur gauche</i>	603	Physiopathologie et définition.....	624
Conclusion.....	603	Impact clinique	625
Chapitre 56 Endocardite infectieuse sur prothèse		<i>Impact clinique de la discongruence patient</i>	
valvulaire (C. SELTON-SUTY, T. DOCO-LECOMPTÉ)	605	– <i>prothèse aortique</i>	625
Physiopathologie	605	<i>Impact clinique de la discongruence patient</i>	
Épidémiologie	605	– <i>prothèse mitrale</i>	627
Formes cliniques.....	606	Identification de la discongruence patient – prothèse... ..	627
<i>Endocardites précoces ou tardives, endocardites</i>		<i>Conduite à tenir devant un gradient élevé</i>	627
<i>liées aux soins ou communautaires</i>	606	<i>Intérêt de l'échographie de stress</i>	633
<i>Endocardites dans les suites de gestes valvulaires</i>		Situations particulières.....	633
<i>particuliers</i>	606	<i>Prothèses aortiques percutanées</i>	633
Complications évolutives.....	606	<i>Évaluation périopératoire</i>	634
Aspects microbiologiques	606	<i>Patients obèses</i>	636
Imagerie diagnostique	607	Prévention de la discongruence patient – prothèse	636
Traitement	608	<i>Prévention de la discongruence patient</i>	
<i>Traitement médical</i>	608	– <i>prothèse aortique</i>	636
<i>Traitement chirurgical</i>	608	<i>Prévention de la discongruence patient</i>	
Pronostic.....	609	– <i>prothèse mitrale</i>	637
Conclusion.....	609	Conclusion	637
		Index	641

Préface

Le renard au Petit Prince :

« Les hommes ont oublié cette vérité. Mais tu ne dois pas l'oublier. Tu deviens responsable pour toujours de ce que tu as apprivoisé »
Antoine de St Exupery, *Le Petit Prince*, 1943

Les premiers pas du traitement des maladies valvulaires et de la chirurgie cardiaque au xx^e siècle ont été une épopée extraordinaire commençant avec la commissurotomie mitrale, avec les premières tentatives de réparation mitrale à la fin des années 1950 et avec les premières prothèses valvulaires au début des années 1960. L'exaltation de ces aventures s'est apaisée avec la routine de traitements codifiés et avec la perception d'un succès considérable mais qui faisait s'éteindre l'ennemi. En effet à la fin du xx^e siècle les succès de la prévention de la cardite rhumatismale faisaient progressivement disparaître dans les pays développés les valvulopathies rhumatismales qui avaient de toute éternité frappé des sujets jeunes, causant invalidité et finalement mort prématurée. Pour ceux qui malheureusement étaient atteints de valvulopathie rhumatismale malgré sa raréfaction, le remplacement valvulaire était là. Le développement était la voie de la cure médicale. Ainsi, nous nous émerveillions de nos succès mais aussi nous nous demandions si le monde avait encore besoin de spécialistes pour apprivoiser des maladies valvulaires maîtrisées.

Cette histoire de succès à deux faces se répète maintenant à l'envers. La longévité de l'espèce humaine n'a jamais été aussi grande mais avec elle, grandit la propension aux maladies dégénératives. Au premier rang de celles-ci, les maladies valvulaires, différentes de celles qui frappaient auparavant, mais causant tout autant de complications, de souffrances et de mortalité prématurée. Notre vieil ennemi est revenu, plus insidieux car frappant des sujets âgés chez lesquels tout est plus confus, interprétation des symptômes, diagnostic, comorbidité, fragilité et tout est plus risqué, particulièrement les interventions et la chirurgie cardiaques. Pourtant, nous devons nous rappeler que ces patients âgés, souvent très âgés, une fois traités correctement, bénéficient d'appréciables années d'une vie de qualité appréciable. Ainsi, nous ne pouvons nous désengager et « nous sommes responsables pour toujours de ce que nous avons apprivoisé ».

De la sorte, nous avons besoin d'une nouvelle connaissance et c'est à ce besoin urgent que répond le livre de Christophe Tribouilloy, Emmanuel Lansac, Jean-François Obadia et Bertrand Cormier. Ce livre, composé par la crème des cardiologues et chirurgiens français

qui ont toujours été à la pointe des équipes internationales travaillant sur les maladies valvulaires, nous donne une vue complète et des guides précis pour avancer ensemble. La physiologie valvulaire qui a bénéficié des avancées non invasives y est décrite en termes compréhensibles et le diagnostic y regroupe le classique et le moderne. Les avancées extraordinaires de l'imagerie sont mises à la disposition des cliniciens, les nouvelles étiologies des maladies valvulaires sont décrites avec clarté mais surtout ce livre insiste sur deux nouveaux aspects de notre pratique qui apportent une transformation majeure dans notre métier :

– nous assistons à une révolution thérapeutique. Bien sûr les maladies valvulaires restent des maladies mécaniques traitées par des moyens mécaniques mais nous sommes dans et à l'aube d'une extension considérable de ces moyens. Les réparations plutôt que les remplacements, la chirurgie mini-invasive, les traitements percutanés par prothèses mais aussi les instruments de réparation percutanés ont et vont offrir un accès nouveau et exceptionnel à des patients que nous reléguions au traitement médical palliatif. Ces progrès ne font que commencer ;

– nous travaillons différemment, tous avec des microspécialités mais tous ensemble, internistes, anesthésistes, cardiologues, interventionnistes et chirurgiens intégrés dans « l'équipe cardiaque » pour obtenir les meilleurs résultats pour nos patients.

Ces nouvelles connaissances, nouvelles thérapies, nouvelles façons de travailler ensemble, sont dans ce magnifique ouvrage, mondial par sa maîtrise, français par son langage, qui est là pour ceux qui veulent apprendre toutes les facettes de ce que sont les maladies valvulaires et comment elles se traitent au xxi^e siècle et qui se « sentent responsables de ce que nous apprivoisons ».

Bonne lecture.

Maurice Enriquez-Sarano
MD, FACC, FAHA, FESC
Professor of Medicine
Mayo Clinic College of Medicine
Rochester, MN
États-Unis

Avant-propos

Ce traité de cardiologie s'adresse principalement à tous les personnels soignants de langue française prenant en charge des patients atteints de « cardiopathies valvulaires acquises de l'adulte ».

Les progrès techniques rendent les données scientifiques rapidement obsolètes ; des mises à jour sont certes consultables en ligne mais leur profusion peut être source de confusion. Dans cet univers en constante ébullition, l'ambition d'un ouvrage traditionnel est de mettre en perspective les bases fondamentales, constituant le socle immuable de tout raisonnement médical bien construit, et les plus récentes évolutions techniques.

Les professeurs Obadia et Tribouilloy, les docteurs Cormier et Lansac ont réuni autour d'eux les meilleurs spécialistes des cardio-

pathies valvulaires pour couvrir de façon exhaustive l'ensemble des données physiopathologiques, sémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et techniques de ce domaine. Ils présentent ainsi un état de l'art actualisé des valvulopathies acquises de l'adulte.

Jean Acar, à qui cet ouvrage rend hommage, a rédigé un premier ouvrage de référence sur les valvulopathies acquises en 1985, qui connût à l'époque un grand succès. Une actualisation, signée Jean et Christophe Acar, a fait l'objet d'une réédition en 2000. Nous souhaitons à ce nouveau traité *Cardiopathies valvulaires de l'adulte* le même succès et espérons qu'il deviendra à son tour une référence incontournable de la cardiologie, entre tradition et innovation.

Sous l'égide du groupe Valvulopathie de la **Société Française de Cardiologie** et de la **Société Française de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire**

Ce traité met en perspective l'ensemble des aspects physiopathologiques, épidémiologiques, sémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et techniques des cardiopathies valvulaires acquises de l'adulte d'après les évolutions considérables relevées en ce début de XXI^e siècle dans le domaine.

Les contextes cliniques variés dans lesquels surviennent les valvulopathies sont détaillés. Face à une population vieillissante, la prise en charge doit être aujourd'hui repensée, intégrant notamment la fragilité des patients de plus en plus âgés et les risques inhérents des interventions chirurgicales dont l'âge limite a été repoussé. « L'usure » de prothèses laissées en place sur des durées croissantes et enfin la recherche d'une qualité de vie encore inenvisageable il n'y a pas si longtemps doivent aussi être prises en compte. Le remplacement valvulaire se complète progressivement d'un arsenal thérapeutique considérable dont les avancées sont développées dans cet ouvrage : réparations, chirurgie mini-invasive, traitements percutanés. La prévention, la surveillance et le suivi post-opératoire sont également largement détaillés.

Une iconographie en couleur illustre abondamment toutes ces données, notamment grâce à de nombreux clichés d'imagerie et des schémas explicatifs. Le lecteur pourra en outre compléter ses connaissances grâce à l'accès à un site compagnon proposant des vidéos.

Rédigé par 120 experts internationaux de chaque pathologie abordée, cet ouvrage évite l'écueil de la « sur-spécialisation » en soulignant l'importance du concept anglo-saxon de *Heart Team*. Cette équipe multidisciplinaire permet l'élaboration de décisions centrées sur le patient en intégrant la collaboration de toutes les compétences : cardiologues interventionnels et non interventionnels, chirurgiens cardiaques, anesthésistes-réanimateurs, gériatres, radiologues, néphrologues, pneumologues et soignants.

Bertrand Cormier est cardiologue à l'hôpital Jacques Cartier de Massy.

Emmanuel Lansac est chirurgien cardiaque à l'Institut mutualiste Montsouris de Paris.

Jean-François Obadia est chirurgien cardiaque à l'hôpital Louis Pradel de Lyon.

Christophe Tribouilloy est cardiologue au centre hospitalier universitaire d'Amiens.

Ce traité de référence s'adresse aussi bien aux internes qui souhaitent trouver en un seul volume toute la formation théorique et pratique de la spécialité qu'aux cardiologues, chirurgiens thoraciques et cardiovasculaires et tous les intervenants de la prise en charge de cette pathologie.

