

Marc Gentilini

Éric Caumes • Martin Danis • Dominique Richard-Lenoble
Pierre Bégué • Jean-Étienne Touze • Dominique Kerouédan

MÉDECINE TROPICALE



6^e édition

Médecine Sciences
Publications

Lavoisier

Chez le même éditeur

La santé des voyageurs, par E. CAUMES

Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH. Recommandations du groupe d'experts – Rapport 2006, sous la direction de P. YÉNI

Le livre de l'interne – Pathologie infectieuse, par P. YÉNI

Pratique clinique en bactériologie, mycologie et parasitologie, par W. J. SPICER

Médecine tropicale et parasitologie, par W. PETERS

Dermatologie sur peau noire en France métropolitaine, par C. FITOUSSI et L. SULIMOVIC

Le livre de l'interne – Dermatologie et maladies sexuellement transmissibles, par S. BELLAÏCH

Atteintes neurologiques et infection par le VIH, par S. MRÉJEN et A. MOULIGNIER

Traité de diabétologie, sous la direction de A. GRIMALDI

Traité des maladies et syndromes systémiques, par L. GUILLEVIN, O. MEYER, J. SIBILIA

Traité de médecine hospitalière, sous la direction de J.-P. GRÜNFELD

Traité de médecine, par P. GODEAU, S. HERSON, P. CACOUB 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

La petite encyclopédie médicale Hamburger, 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

Guide de conversation médicale français, anglais, allemand, par C. COUDÉ, F.-X. COUDÉ et K. KASSMANN

Marc Gentilini

Éric Caumes • Martin Danis • Dominique Richard-Lenoble
Pierre Bégué • Jean-Étienne Touze • Dominique Kerouédan

Médecine tropicale

6^e édition

Médecine Sciences

Publications

www.editions.lavoisier.fr

1^{re} édition 1972
2^e édition 1976
3^e édition 1982
4^e édition 1986
5^e édition 1993
6^e édition 2012

Direction éditoriale : Emmanuel Leclerc

Édition : Brigitte Peyrot

Couverture : Isabelle Godenèche

Fabrication : Estelle Perez-Le Du

Composition : Nord Compo, Villeneuve-d'Ascq

Impression et reliure : Grafos, Barcelone

© 2012, Lavoisier, Paris

ISBN : 978-2-257-20396-0

Liste des collaborateurs

- AMAT-ROZE Jeanne-Marie, Professeur des Universités, UFR de Lettres et de Sciences humaines, Département de Géographie, Université Paris 12 Val-de-Marne. Membre de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer, Paris.
- ANCELLE Thierry, Maître de Conférence des Universités, Praticien hospitalier, Université Paris Descartes, Laboratoire central de Parasitologie-Mycologie, Groupe hospitalier Cochin – Saint-Vincent de Paul, Paris.
- AIRAULT Régis, Praticien hospitalier, Chef de service du 1^{er} Secteur de Santé mentale de Mayotte de 2001 à 2006. Psychiatre, Paris.
- BA Alassane, Centrale Humanitaire Médico-Pharmaceutique, Clermont-Ferrand.
- BARTHÉLEMY Raphaël, Chirurgien des Hôpitaux des Armées, Adjoint au Chef de Service, Service d'Orthopédie, de Traumatologie et de Chirurgie réparatrice des membres, Hôpital d'Instruction des Armées Percy, Clamart.
- BAUDUCEAU Bernard, Professeur, Service d'Endocrinologie, Hôpital d'Instruction des Armées Bégin, Saint-Mandé.
- BÉGUÉ Pierre, Membre de l'Académie nationale de médecine, Professeur émérite de Pédiatrie, Chef de Service honoraire de l'Hôpital Armand-Trousseau, Université Pierre et Marie Curie, Paris.
- BELKAÏD Miloud, Membre de l'Académie des sciences d'Outre-Mer, Professeur de Parasitologie, Université d'Alger, ancien Directeur général de l'Institut Pasteur d'Algérie.
- BOTTIEAU Emmanuel, Institut de Médecine tropicale, Anvers, Belgique.
- BOUCHAUD Olivier, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Université Paris 13, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Centre hospitalier universitaire Avicenne, Bobigny.
- BOUTIN Jean-Paul, Médecin général inspecteur, Professeur au Val-de-Grâce, Sous-directeur Action scientifique et technique, Direction centrale du Service de Santé des Armées, Paris.
- BRICAIRE François, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, Paris.
- BRIEND André, Pédiatre nutritionniste, Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Paris.
- BROUSSE Geneviève, Maître de Conférences des Universités, Praticien hospitalier, Responsable du Centre agréé de Vaccinations et du Service d'Information des Voyageurs, Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, Paris.
- BRUNETON Carinne, Docteur en Pharmacie, Déléguée générale du Réseau Médicaments et Développement, Paris.
- BRUTUS Laurent, Laboratoire de Parasitologie, UMR 216 IRD, Université Paris-Descartes, Paris.
- BUFFET Pierre, Maître de Conférences des Universités, Praticien hospitalier, Service de Parasitologie et Mycologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, UMR 945, Paris.
- BUISSON Yves, Professeur, Directeur de l'Institut de la Francophonie pour la Médecine Tropicale, Vientiane, Laos.
- CABIÉ André, Praticien hospitalier, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Centre hospitalier universitaire La Meynard, Fort-de-France, La Martinique.
- CARME Bernard, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Chef de service du Laboratoire hospitalo-universitaire de Parasitologie et Mycologie du Centre hospitalier de Cayenne ; Directeur de l'équipe EA 3593, UFR de Médecine, Université des Antilles et de la Guyane, Cayenne, Guyane française.
- CARNEVALE Pierre, Directeur de Recherches émérite, Docteur d'État, Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Montpellier.
- CAUMES Eric, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, Paris.

VI LISTE DES COLLABORATEURS

- CAVALLO Jean-Didier, Professeur agrégé du Val-de-Grâce, Médecin général, Directeur adjoint de l'École du Val-de-Grâce, Paris. Service de Biologie médicale, Hôpital d'Instruction des Armées Bégin, Saint-Mandé.
- CHABASSE Dominique, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Centre hospitalier universitaire, Angers.
- CHANDENIER Jacques, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service de Parasitologie-Mycologie-Médecine tropicale, Centre hospitalier régional universitaire, Tours.
- CHANTEAU Suzanne, Directrice, Service des Maladies tropicales, Institut Louis Malardé, Papeete, Tahiti, Polynésie française.
- CONESSA Claude, Professeur agrégé du Val-de-Grâce, Médecin chef des Services de classe normale, Service d'Oto-rhino-laryngologie et Chirurgie cervico-faciale, Hôpital d'Instruction des Armées du Val-de-Grâce, Paris.
- DANIS Martin, Professeur des Universités émérite, ancien chef du Service de Parasitologie-Mycologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, Paris.
- DATRY Annick, Maître de Conférences des Universités, Praticien hospitalier, Service de Parasitologie-Mycologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, Paris.
- DEBORD Thierry, Médecin général, Professeur agrégé du Val-de-Grâce, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Hôpital d'Instruction des Armées Bégin, Saint-Mandé.
- DE HARO Luc, Praticien hospitalier, Centre Antipoisson, Hôpital Salvator, Marseille.
- DEVAUX Stéphane, Responsable des programmes de Développement rural, Sécurité alimentaire, Environnement et Questions migratoires à la Délégation de l'Union européenne en Algérie. Commission européenne, Bruxelles, Belgique.
- DEVELOUX Michel, Maître de Conférences des Universités, Praticien hospitalier, Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, Hôpital Saint-Antoine, Université Pierre et Marie Curie, Paris.
- DUMAS Michel, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Institut de Neurologie tropicale, Faculté de Médecine, Limoges.
- DUMURGIER Claude, Médecin général inspecteur, Chirurgien des hôpitaux militaires, Coordinateur de l'Enseignement de la chirurgie à la Faculté de médecine de Phnom Penh, Cambodge. Chirurgien intermittent dans des ONG (MDM, Ordre de Malte, GEFMER) pour des missions chirurgicales en Afrique et Cambodge.
- DUONG Thanh Hai, Praticien hospitalier, Service de Parasitologie-Mycologie et Médecine tropicale, Centre hospitalier universitaire, Tours.
- DUPUY Olivier, Médecin en chef, Service d'Endocrinologie, Hôpital d'Instruction des Armées Bégin, Saint-Mandé.
- FAYE Ousmane, Assistant Professeur de Dermatologie, CNAM-ex Institut Marchoux, Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie, Bamako, Mali.
- FOURCADE Laurent, Professeur au Val-de-Grâce, Service de Pathologie cardiovasculaire, Hôpital d'Instruction des Armées Alphonse Laveran, Marseille.
- GARCIA Jean-François, diplômé de Médecine tropicale du Pharo, Marseille. Professeur agrégé du Val-de-Grâce en Imagerie médicale, Paris.
- GARIN Daniel, Professeur agrégé du Val-de-Grâce, Institut de Recherche Biomédicale des Armées (IRBA), Brétigny-sur-Orge.
- GENDREL Dominique, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service de Pédiatrie – Maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Necker, Paris.
- GENTILINI Marc, membre de l'Académie Nationale de Médecine, Professeur émérite de Maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- GESSAIN Antoine, Professeur, Chef de l'Unité d'Épidémiologie et Physiopathologie des Virus Oncogènes et URA CNRS 1930, Département de Virologie, Institut Pasteur, Paris.
- GIROT Robert, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service d'Hématologie biologique, Centre de la Drépanocytose, Hôpital Tenon, Université Pierre et Marie Curie, Paris.
- GRELLETY-BOSVIEL Pascal, Médecin humanitaire, Cofondateur de Médecins Sans Frontières (MSF), Ancien Conseiller médical d'urgence à la Croix Rouge Française, Paris.

- GUIGUEN Claude, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service de Parasitologie et Zoologie appliquée, Centre hospitalier universitaire, Rennes.
- HOCHEDÉZ Patrick, Praticien hospitalier, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Centre hospitalier universitaire La Meynard, Fort de France, La Martinique.
- IMBERT Patrick, spécialiste des Hôpitaux des Armées, Médecin chef des Services Maternité-Pédiatrie, Hôpital d'Instruction des Armées Bégin, Saint-Mandé.
- IZZEDINE Hassan, Praticien hospitalier, Service de Néphrologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- JANNIN Jean, Coordonnateur, Prise en Charge de la Maladie : Innovation et Intensification – Lutte contre les Maladies tropicales négligées. WHO/HTM/NTD/IDM, Organisation Mondiale de la Santé, Genève, Suisse.
- JOURÉGUIBERRY Stéphane, Praticien hospitalier, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- KEROUÉDAN Dominique, Docteur en Médecine, en Épidémiologie et Santé publique, licenciée en Droit, fondatrice et conseillère scientifique de la spécialisation « Global Health » à la Paris School of International Affairs de Sciences Po.
- LARRÉCHÉ Sébastien, Service médical, 11^e Régiment d'Artillerie de Marine, Saint-Aubin-du-Cormier.
- LEFEBVRE Nicolas, Praticien hospitalier, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Centre hospitalier universitaire, Strasbourg.
- L'HER Pierre, Professeur agrégé, Président de SPI (Soutien Pneumologique International), Paris.
- LOUTAN Louis, Professeur, Service de Médecine internationale et humanitaire, Département de Médecine communautaire et de premier recours, Hôpitaux universitaires de Genève, Suisse.
- MAHASSIN Fattouma, Professeur, Université Mohammed-Souissi, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V, Pôle de Médecine interne, Maladies infectieuses et tropicales, Rabat, Maroc.
- MAHÉ Antoine, Praticien hospitalier, Service de Dermatologie, Hôpitaux Civils de Colmar.
- MALVY Denis, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service de Médecine interne et des Maladies tropicales, Centre hospitalier universitaire de Bordeaux et Centre René-Labusquière, Université Victor Segalen Bordeaux 2.
- MANGUIN Sylvie, Directeur de Recherches, Laboratoire Immuno-physiopathologie moléculaire comparée, UMR-MD3, Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Faculté de Pharmacie, Université Montpellier 1 (UM1), Montpellier.
- MARTINEZ Valérie, Praticien hospitalier, Service de Médecine interne et Immunologie clinique, Hôpital Antoine-Béclère, Clamart.
- MAZERON Jean-Jacques, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service de Radiothérapie oncologique, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, Paris.
- MILLIEZ Jacques, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Chef de Service honoraire, Service de Gynécologie Obstétrique, Groupe hospitalier Saint-Antoine – Tenon, Paris.
- MION Georges, Professeur d'Anesthésie, École du Val-de-Grâce, Paris.
- MORAND Jean-Jacques, Professeur agrégé, Médecin en chef, Service de Dermatologie, Hôpital d'Instruction des Armées Alphonse Laveran, Marseille.
- NICOLAS Pierre, Médecin chef, Unité du Méningocoque, IMTSSA/Le Pharo, Marseille.
- OLIVER Jean-Louis, Secrétaire général de l'Académie de l'eau, Paris.
- PARIS Luc, Praticien hospitalier, Service de Parasitologie et Mycologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- PAROLA Philippe, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Nord, Marseille.
- PATEY Olivier, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Centre hospitalier intercommunal, Villeneuve Saint-Georges.
- PICHARD Eric, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Centre hospitalier universitaire, Angers.

VIII LISTE DES COLLABORATEURS

- PINEL Jacques, Docteur en Pharmacie, Assurance de qualité des approvisionnements pharmaceutiques à Médecins sans Frontières, Paris.
- PISON Gilles, Professeur au Muséum national d'histoire naturelle, Directeur de Recherches, Institut National d'Études Démographiques, Paris.
- POUMEROL Gilles, Programme de Coordination du Règlement Sanitaire International, Organisation Mondiale de la Santé, Genève, Suisse.
- PREUX Pierre-Marie, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Institut de Neurologie tropicale, Faculté de Médecine, Limoges.
- QUEGUINER Patrick, Professeur, Institut de Médecine tropicale, Service de Santé des Armées, Le Pharo, Marseille.
- RAPP Christophe, Professeur agrégé du Val-de-Grâce, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Hôpital d'Instruction des Armées Bégin, Saint-Mandé.
- REY Michel, Professeur honoraire de Maladies infectieuses et tropicales, Faculté de Médecine de Clermont-Ferrand ; Président de la Commission nationale de certification de la poliomyélite en France.
- RICHARD-LENOBLE Dominique, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service de Parasitologie-Mycologie et Médecine tropicale, Centre hospitalier universitaire, Tours.
- RIGAL Sylvain, Professeur agrégé du Val-de-Grâce, Chef de Service d'Orthopédie, de Traumatologie et de Chirurgie réparatrice des membres, Hôpital d'Instruction des Armées Percy, Clamart.
- RODIER Guenaël, Director, Communicable Diseases, Health Security, & Environment, World Health Organization, Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark.
- ROSENHEIM Michel, Maître de Conférences des Universités, Praticien hospitalier, Département de Santé publique, Information médicale, Bio-statistiques, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, Paris.
- SAÏSSY Jean-Marie, Médecin général, Professeur agrégé du Val-de-Grâce, Chargé de cours à l'Institut de Médecine tropicale du Service de Santé des Armées, Parc du Pharo, Marseille.
- SÉNÉ Damien, Praticien hospitalier, Service de Médecine interne, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- SIMON Fabrice, Professeur agrégé du Val-de-Grâce, Chef du Service de Pathologie infectieuse et tropicale, Hôpital d'Instruction des Armées Laveran, Marseille.
- STRADY Christophe, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Centre hospitalier universitaire, Reims.
- THELLIER Marc, Maître de Conférence des Universités, Praticien hospitalier, Service de Parasitologie-Mycologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris. Université Pierre et Marie Curie, INSERM UMRS 945, CNR du Paludisme, Paris.
- TOLOU Hugues, Professeur agrégé du Val-de-Grâce, Médecin chef des services, Chef de la Division Recherche scientifique, Institut de Recherche Biomédicale des Armées (IRBA), Brétigny-sur-Orge.
- TOUZE Jean-Etienne, membre de l'Académie Nationale de Médecine, Professeur au Val-de-Grâce, Centre Cardiovasculaire Valmante, Groupe Orpea-Clinea, Marseille.
- TREBUCQ Arnaud, Responsable de la Division Tuberculose, Union Internationale contre la Tuberculose et les Maladies Respiratoires (UICTMR), Paris.
- TUBIANA Roland, Praticien hospitalier, Service des Maladies infectieuses et tropicales, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- VAN GOMPEL Alphons, Institut de Médecine tropicale, Anvers, Belgique.
- VERNY Marc, Professeur des Universités, Praticien hospitalier, Centre de Gériatrie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Université Pierre et Marie Curie, Paris.

Sommaire

Préface à la 6^e édition, Marc GENTILINI..... XVIII Préface à la 1^{re} édition, Guy CHARMOT..... XXIII

Première partie

Généralités

Chapitre 1. Géographie tropicale, Jeanne-Marie AMAT-ROZE	3	Aide au développement.....	78
Les milieux naturels intertropicaux	3	Un nouvel ordre économique international.....	84
Relations entre les milieux physiques intertropicaux et les maladies transmissibles	14	Classification de l'ONU	85
Relations entre les milieux humains et la santé.....	17	Chapitre 6. Panorama des institutions concourant au développement sanitaire, Marc GENTILINI et Dominique KEROUÉDAN	89
Chapitre 2. La population mondiale, Gilles PISON.....	27	Les Nations Unies, les institutions internationales à compétence mondiale et les nouveaux instruments de financement du développement sanitaire	92
L'évolution démographique mondiale : les leçons du passé.....	27	Institutions internationales à compétence régionale.....	101
D'un équilibre à l'autre : la transition démographique.....	28	Les institutions nationales, l'aide bilatérale : le cas de la France	102
La population mondiale devrait s'accroître encore d'un tiers d'ici la fin du siècle	28	Organisations non gouvernementales : les ONG de développement	105
L'humanité concentrée dans les pays du Sud.....	29	Chapitre 7. Aspects sanitaires dans les pays en développement, Marc GENTILINI et Dominique KEROUÉDAN	109
L'essor de la population de l'Afrique malgré le Sida ...	30	Inégalités	109
Le reclassement prévisible des pays	31	Deux hémisphères : le Nord et le Sud ?.....	113
À long terme, l'explosion, l'implosion ou l'équilibre ?	32	Réponses à cette situation.....	116
Chapitre 3. Migrations et mobilité internationale, Louis LOUTAN	43	Chapitre 8. Le règlement sanitaire international (RSI), Guénaél RODIER et Gilles POUMEROL.....	125
Migration, phénomène mondial	43	Chapitre 9. Accès aux médicaments essentiels de qualité, Carinne BRUNETON, Jacques PINEL et Marc GENTILINI.....	128
Les nouveaux facteurs de la mobilité internationale.....	47	Le concept de « médicaments essentiels »	128
Gérer les migrations et vivre ensemble	48	Les circuits des médicaments dans les PED.....	130
Mobilité internationale et santé.....	49	Qualité des médicaments.....	133
Chapitre 4. La faim et l'eau dans le monde, Stéphane DEVAUX, Jean-Louis OLIVER et Marc GENTILINI.....	51	Prix des médicaments	139
La faim et l'insécurité alimentaire dans le monde ...	51	Usage rationnel des médicaments.....	140
L'eau dans le monde.....	61	Annexe 1 – La gestion des produits pharmaceutiques.....	146
Chapitre 5. Développement, sous-développement et Tiers-Monde, Marc GENTILINI et Dominique KEROUÉDAN	71	Annexe 2 – Liste des médicaments essentiels selon l'OMS, 17 ^e révision, 2011.....	149
Unité et diversité du Tiers-Monde	71	Annexe 3 – Glossaire	153
La fin des modèles	71	Annexe 1. Déclaration d'Alma-Ata, (Alma-Ata, 12 septembre 1978).....	155
Commerce : la marginalisation du continent africain ...	72	Annexe 2. Convention internationale des droits de l'enfant – Préambule, (ONU, 1989)....	157
La fin d'un enjeu stratégique pour le nord	73		
Diversité du « Tiers-Monde ».....	73		
Caractères fondamentaux du sous-développement....	73		
Quel développement ?	77		

Annexe 3. Sida : l'appel de Venise, (Venise, 8 juin 1991).....	159	Annexe 8. Liste officielle des indicateurs associés aux objectifs du Millénaire pour le développement, (Effectif à compter du 15 janvier 2008).....	183
Annexe 4. Déclaration sur l'épidémie de Sida en Afrique, (Dakar, Juillet 1992).....	160	Annexe 9. Déclaration sur l'Accord sur les ADPIC et la santé publique, (adoptée à Doha le 14 novembre 2001 par le comité interministériel [OMC])	186
Annexe 5. Déclaration mondiale sur la lutte antipaludique, (Amsterdam, 26-27 octobre 1992)	163	Annexe 10. Appel de Cotonou contre les faux médicaments, (Extrait du discours du Président Jacques CHIRAC, 12 octobre 2009, Cotonou, Bénin)	187
Annexe 6. Protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, 1998	165		
Annexe 7. Déclaration du Millénaire, (ONU, New York, 8 septembre 2000).....	178		

Deuxième partie

Maladies parasitaires

Chapitre 10. Paludisme, Martin DANIS et Marc GENTILINI.....	191	Diagnostic biologique	262
Historique et actualité	191	Traitement	263
Épidémiologie	192	Prophylaxie	269
Physiopathologie	200	Chapitre 14. Toxoplasmose, Luc PARIS	270
Anatomie pathologique	202	Épidémiologie	270
Symptomatologie	202	Symptomatologie	272
Particularités symptomatiques liées aux espèces.....	205	Diagnostic biologique	274
Formes cliniques	210	Traitement	276
Diagnostic biologique	213	Prophylaxie	276
Traitement	217	Chapitre 15. Amœbose, Thierry DEBORD	278
Prophylaxie	227	Historique et actualité	278
Chapitre 11. Trypanosomoses humaines africaines ou maladie du sommeil (<i>pro parte</i>), Jean JANNIN.....	232	Épidémiologie	278
Historique et actualité	232	Physiopathologie	281
Épidémiologie	233	Symptomatologie	281
Physiopathologie	236	Diagnostic	287
Symptomatologie	236	Traitement	288
Diagnostic biologique	241	Prophylaxie	290
Traitement	242	Chapitre 16. Giardiose, Marc THELLIER.....	291
Stratégies de lutte.....	245	Agent pathogène.....	291
Chapitre 12. Trypanosomose humaine américaine ou maladie de Chagas, Laurent BRUTUS.....	247	Symptomatologie.....	291
Épidémiologie	247	Épidémiologie	292
Symptomatologie.....	249	Diagnostic	292
Diagnostic biologique	251	Traitement et prophylaxie.....	292
Traitement	252	Chapitre 17. Autres protozooses, Marc THELLIER.....	294
Chapitre 13. Leishmanioses, Pierre BUFFET	254	Trichomonose	294
Épidémiologie	254	Flagelloses coliques	295
Clinique	257	Balantidiose	295
		Infections causées par les amibes libres pathogènes....	296
		Babésioses	297
		Protistes digestifs opportunistes chez les immunodéprimés.....	297

Chapitre 18. Nématodoses intestinales, Dominique RICHARD-LENOBLE, Bernard CARME et Marc GENTILINI.....	302	Traitement.....	375
Ascaridiose (Syn. : ascaridiase).....	302	Prophylaxie.....	376
Ankylostomose (Syn. : ankylostomiase).....	307	Chapitre 21. Distomatoses, Thanh Hai DUONG et Dominique RICHARD-LENOBLE.....	379
Anguillulose (Syn. : strongyloïdose).....	312	Opisthorchiose.....	380
Oxyurose.....	316	Autres distomatoses hépatobiliaires.....	382
Trichocéphalose.....	317	Distomatoses intestinales.....	384
Trichinellose (Syn. : trichinose).....	317	Distomatose pulmonaire ou paragonimose.....	385
Chapitre 19. Filarioses, Marc GENTILINI et Dominique RICHARD-LENOBLE.....	322	Chapitre 22. Cestodoses, Miloud BELKAID et Pierre-Marie PREUX.....	388
Filarioses lymphatiques : bancroftose, wüchereriose ou brugiose.....	322	Affections dues à des cestodes adultes :	
Loase ou loase.....	332	les taeniasis ou ténioses.....	389
Onchocercose.....	338	Affections dues à des cestodes larvaires.....	392
Autres filarioses.....	348	Chapitre 23. Helminthoses animales égarées, larva migrans, Eric CAUMES et Luc PARIS.....	403
Dracunculose.....	349	Helminthoses animales parasitant l'homme à l'état larvaire.....	403
Chapitre 20. Bilharzioses, Dominique RICHARD- LENOBLE, Thanh Hai DUONG et Marc GENTILINI.....	359	Helminthoses animales parasitant l'homme à l'état adulte.....	415
Historique.....	359	Chapitre 24. Arthropodes ectoparasites ou nuisants et autres invertébrés,	
Épidémiologie.....	360	Claude GUIGUEN.....	418
Pathogénie et anatomie pathologique.....	366	Arthropodes.....	418
Symptomatologie.....	367	Autres invertébrés.....	428

Troisième partie

Maladies fongiques

Chapitre 25. Introduction à la mycologie en zones tropicales, Jacques CHANDENIER et Dominique CHABASSE.....	435	Chapitre 28. Mycoses profondes	456
Les champignons.....	435	Candidoses (syn. : moniliasés), Annick DATRY.....	456
Les mycoses.....	435	Cryptococcose, Annick DATRY.....	460
Chapitre 26. Mycoses superficielles, Dominique CHABASSE.....	437	Pneumocystose, Annick DATRY.....	461
Dermatophytoses.....	437	Histoplasmoses, Jacques CHANDENIER.....	463
Candidoses superficielles.....	442	Coccidioïdomycose (syn. : maladie de Posadas-Rixford ou Posadas-Wernike), Jacques CHANDENIER.....	468
Malasseziose (pityriasis versicolor).....	442	Paracoccidioïdomycose, Michel DEVELOUX.....	470
Autres mycoses superficielles.....	444	Blastomycose, Michel DEVELOUX.....	471
Chapitre 27. Mycoses sous-cutanées	446	Aspergillose, Jacques CHANDENIER.....	472
Mycétomes, Michel DEVELOUX.....	446	Pénicilliose, Jacques CHANDENIER.....	474
Chromoblastomycose (syn. : chromomycose), Jacques CHANDENIER.....	449	Autres mycoses profondes, Dominique CHABASSE.....	475
Mucormycoses tropicales, Dominique CHABASSE et Jacques CHANDENIER.....	450	Chapitre 29. Démarche diagnostique en mycologie, Dominique CHABASSE.....	480
Sporotrichose, Michel DEVELOUX.....	452	Prélèvements.....	480
Lobomycose (syn. : maladie de Jorge Lobo, ex blastomycose chéloïdienne), Michel DEVELOUX.....	454	Examen direct.....	482
		Culture et subculture.....	483
		Identification.....	486
		Diagnostic indirect.....	486
		Synthèse.....	489

Quatrième partie

Maladies bactériennes

Chapitre 30. Tuberculose , Arnaud TREBUCQ	493	Diagnostic	572
Épidémiologie	493	Traitement et prophylaxie.....	573
Symptomatologie.....	497	Chapitre 38. Borrelioses , Emmanuel BOTTIEAU	
Diagnostic positif	500	et Alfons VAN GOMPEL.....	574
Traitement	502	Fièvres récurrentes.....	574
Prophylaxie.....	506	Maladie de Lyme.....	580
Lutte antituberculeuse	507	Chapitre 39. Salmonelloses , Emmanuel BOTTIEAU	
Chapitre 31. Lèpre , Eric CAUMES		et Alfons VAN GOMPEL.....	582
et Antoine MAHÉ	509	Typhoïdes et paratyphoïdes (salmonelloses	
Historique	509	dites majeures).....	582
Épidémiologie	509	Salmonelloses mineures.....	587
Physiopathologie et classification.....	511	Chapitre 40. Shigelloses , Emmanuel BOTTIEAU	
Symptomatologie.....	513	et Alfons VAN GOMPEL	590
Diagnostic différentiel.....	527	Épidémiologie	590
Traitement	527	Symptomatologie.....	590
Prophylaxie.....	530	Diagnostic	591
Chapitre 32. Infection à <i>Mycobacterium</i>		Traitement	591
<i>ulcerans</i> (ulcère de Buruli) , Christophe RAPP ...	532	Prophylaxie.....	592
Épidémiologie	532	Chapitre 41. Méningites bactériennes ,	
Symptomatologie.....	533	Nicolas LEFEBVRE et Pierre NICOLAS.....	593
Diagnostic	535	Épidémiologie	593
Traitement	535	Symptomatologie.....	595
Prévention et stratégie de lutte	537	Diagnostic	597
Chapitre 33. Choléra , Stéphane JAURÉGUIBERRY.....	538	Traitement	598
Historique et situation actuelle.....	538	Stratégies de lutte	599
Épidémiologie	540	Chapitre 42. Charbon , Thierry DEBORD	603
Physiopathologie	543	Épidémiologie	603
Symptomatologie.....	544	Clinique	604
Diagnostic	545	Diagnostic	605
Traitement	545	Traitement	605
Prophylaxie.....	547	Chapitre 43. Tétanos , Jean-Marie SAÏSSY	
Chapitre 34. Peste , Suzanne CHANTEAU.....	550	et Georges MION.....	607
Historique et généralités	550	Épidémiologie	607
Épidémiologie	551	Physiopathologie	607
Symptomatologie	553	Symptomatologie et pronostic	607
Diagnostic biologique	554	Évolution et pronostic.....	609
Traitement	555	Traitement	610
Prophylaxie et lutte contre la peste	555	Prévention.....	612
Chapitre 35. Mélioiïdose , Yves BUISSON.....	557	Chapitre 44. Diphtérie , Olivier PATEY.....	613
Épidémiologie	557	Épidémiologie	613
Clinique	558	Manifestations cliniques	614
Diagnostic	559	Diagnostic	615
Traitement	560	Traitement	615
Chapitre 36. Tréponématoses , Antoine MAHÉ		Prophylaxie.....	616
et Eric CAUMES.....	561	Chapitre 45. Coqueluche , Fattouma MAHASSIN.....	617
Syphilis vénérienne	561	Épidémiologie	617
Tréponématoses non vénériennes	564	Manifestations cliniques	618
Chapitre 37. Leptospirose , Patrick HOCHEDÉZ.....	571	Diagnostic	619
Épidémiologie	571	Traitement	620
Symptomatologie.....	572	Prophylaxie.....	620

Chapitre 46. Brucellose , Fattouma MAHASSIN	622	Chapitre 48. Rickettsioses et maladies apparentées , Philippe PAROLA.....	635
Épidémiologie	622	Rickettsioses	635
Manifestations cliniques	624	Ehrlichioses/anaplasmoses.....	642
Brucellose aiguë de primo-invasion : phase septicémique.....	624	Typhus des broussailles	643
Diagnostic	625	Fièvre Q.....	644
Traitement	628	Chapitre 49. Résistance bactérienne aux antibiotiques dans les pays en développement , Fabrice SIMON.....	647
Prophylaxie.....	628	Mécanismes de l'antibiorésistance	647
Chapitre 47. Bartonelloses , Philippe PAROLA.....	630	Réalités de l'antibiorésistance	648
Étiologies, formes cliniques et biologiques.....	630	Un défi majeur à relever	651
Diagnostic des bartonelloses	633		
Traitement des infections à <i>Bartonella</i>	633		
Prévention.....	634		

Cinquième partie

Maladies virales

Chapitre 50. Rougeole , Patrick IMBERT.....	657	Chapitre 55. Rage , Christophe STRADY.....	705
Épidémiologie	657	Épidémiologie	705
Symptomatologie.....	660	Formes cliniques	707
Diagnostic	663	Diagnostic positif.....	707
Traitement	663	Traitement	707
Prophylaxie.....	664	Chapitre 56. Arboviroses , Hugues TOLOU.....	711
Chapitre 51. Hépatites virales , Eric PICHARD.....	667	Généralités	711
Hépatite virale A	667	Flaviviroses	716
Hépatite virale E	669	Togaviroses	730
Hépatite virale B	670	Bunyaviroses	732
Hépatite virale Delta	676	Réoviroses.....	735
Hépatite virale C.....	677	Rhabdoviroses.....	735
Autres hépatites virales.....	679	Chapitre 57. Fièvres hémorragiques virales , Hugues TOLOU	737
Chapitre 52. Herpès viroses , Jean-Jacques MORAND	681	Généralités	737
Infection à virus herpès (HSV1, 2).....	681	Hantaviroses.....	740
Infection au virus varicelle-zona (VZV)	685	Arénaviroses.....	742
Infection à virus d'Epstein-Barr (EBV)	687	Filoviroses, maladies à virus Marburg et Ebola	744
Infection à cytomégalovirus (CMV).....	688	Chapitre 58. Infection par le virus de l'immunodéficience humaine et Sida , Roland TUBIANA	748
Infections à <i>human herpes virus 6</i> (HHV6).....	688	Historique	748
Infections à <i>human herpes virus 7</i> (HHV7).....	689	Virus de l'immunodéficience humaine.....	749
Infections à <i>human herpes virus 8</i> (HHV8).....	689	Diagnostic biologique : tests de dépistage et évaluation virologique	754
Chapitre 53. Variole, monkeypox et autres poxviroses , Daniel GARIN	693	Définitions du Sida et classifications.....	756
Variole.....	693	Situation épidémiologique mondiale.....	758
Monkeypox ou orthopoxvirose simienne de l'homme	697	Particularités cliniques.....	764
Cowpox	698	Prise en charge des infections opportunistes.....	773
Autres poxviroses	698	Traitements antirétroviraux.....	776
Chapitre 54. Poliomyélite , Michel REY	700	Prévention.....	781
Épidémiologie	700	Accompagnement communautaire.....	783
Symptomatologie	700	Chapitre 59. Infection HTLV-1 , Antoine GESSAIN.....	785
Diagnostic	701	Épidémiologie	785
Traitement	702	Symptomatologie.....	787
Vaccination.....	702		
Programme d'éradication mondiale	703		

Diagnostic	788	Diagnostic	792
Traitement	789	Traitement	792
Prophylaxie.....	790	Chapitre 61. Grippe, François BRICAIRE	793
Chapitre 60. Syndrome respiratoire		Clinique.....	795
aigu sévère (SRAS), Thierry DEBORD	791	Diagnostic	795
Épidémiologie	791	Traitement	795
Clinique.....	791	Prévention.....	796

Sixième partie

Aspects originaux de la médecine et de la chirurgie générales

Avertissement, Marc GENTILINI.....	801	Chapitre 67. Maladies du foie, des voies	
Chapitre 62. Les anémies en zone tropicale,		biliaires et du pancréas, Éric PICHARD	865
Robert GIROT et Pierre BÉGUÉ.....	803	Maladies du foie.....	865
Anémies carentielles.....	803	Maladies des voies biliaires.....	870
Maladies génétiques de l'hémoglobine	807	Maladies du pancréas.....	870
Enzymopathies érythrocytaires	826	Chapitre 68. Gastroentérologie,	
Transfusion sanguine	830	Olivier BOUCHAUD	872
Chapitre 63. Autres affections		Manifestations digestives des maladies	
hématologiques, Valérie MARTINEZ.....	832	transmissibles	872
Anomalies de la formule leucocytaire	832	Syndromes de malabsorption	875
Hémopathies malignes.....	833	Entéropathie tropicale asymptomatique	878
Histiocytose sinusienne hémophagocytaire		Manifestations digestives au cours du Sida.....	878
(Syn. : syndrome de Destombes,		Autres maladies du tube digestif	878
Rosaï et Dorfman)	838	Chapitre 69. Pathologies nutritionnelles,	
Autres	839	déficits micronutritionnels (vitamines,	
Chapitre 64. Splénomégalies tropicales,		iode et oligoéléments), Denis MALVY	
André CABIÉ	841	et Eric PICHARD.....	881
Définition et diagnostic d'une splénomégalie	841	Généralités	881
Circonstances de découverte.....	841	Déficits en vitamines	882
Complications des splénomégalies	842	Déficits en minéraux et oligoéléments.....	890
Évaluation d'un patient avec une splénomégalie	843	Chapitre 70. Obésité, syndrome métabolique	
Traitement de la splénomégalie	844	et diabète, Olivier DUPUY et Bernard BAUDUCEAU...	898
Chapitre 65. Maladies cardiovasculaires		Obésité et syndrome métabolique.....	898
en zone tropicale, Jean-Etienne TOUZE		Diabète	898
et Laurent FOURCADE	845	Chapitre 71. Neurologie, Pierre-Marie PREUX	
Cardiomyopathies primitives tropicales	845	et Michel DUMAS.....	903
Endocardite pariétale chronique (EPC)	845	Infections du système nerveux	903
Cardiopathies parasitaires.....	847	Particularités tropicales des affections	
Cardiopathies vasculaires.....	851	neurologiques	906
Autres cardiomyopathies	853	Chapitre 72. Psychiatrie tropicale,	
Cardiopathies rhumatismales	854	Régis AIRAULT	909
Cardiopathies congénitales	855	Historique	909
Cardiopathies endémiques.....	856	Particularités de la maladie psychiatrique en zone	
ECG du Noir et anomalies de la repolarisation.....	856	tropicale.....	912
Affections vasculaires.....	856	Pharmacopsychoses.....	912
Chapitre 66. Pathologie respiratoire,		Traitements	913
Pierre L'HER	859	Chapitre 73. Ophtalmologie,	
Affections cosmopolites	859	Patrick QUEGUINER	916
Affections exotiques	860	Endémies cécitantes tropicales.....	917
Poumon éosinophile.....	861	Affections dégénératives ubiquitaires	923

Autres maladies oculaires tropicales	926	La gestion de la dépendance	993
Stratégie de lutte contre les maladies cécitantes	929	Privilégier la médecine primaire et promouvoir la prévention	993
Chapitre 74. Odontologie, oto-rhino-laryngologie , Claude CONESSA	931	Chapitre 81. Cancérologie dans les pays en voie de développement , Jean-Jacques MAZERON	994
Odontologie	931	Épidémiologie	994
Oto-rhino-laryngologie et chirurgie de la face et du cou	932	Dépistage et prévention	995
Chapitre 75. Néphro-urologie tropicale , Hassan IZZEDINE	939	Traitement	996
Néphrologie	939	Chapitre 82. Chirurgie en milieu tropical	997
Urologie	944	Chirurgie, Claude DUMURGIER	997
Chapitre 76. Santé des femmes et développement , Jacques MILLIEZ et Marc GENTILINI	946	Chirurgie et médecine en situation de détresse, Marc GENTILINI et Pascal GRELLETY-BOSVIEL	1003
L'espérance de vie des femmes	946	Annexe : liste non exhaustive d'organisations publiques et privées, nationales ou internationales, intervenant dans les situations de détresse	1013
La mortalité maternelle	947	Chapitre 83. Traumatologie en zone tropicale : implications pratiques , Raphaël BARTHÉLEMY et Sylvain RIGAL	1014
Planification familiale	949	Épidémiologie	1014
Deux aspects spécifiques tragiques : les fistules obstétricales et les mutilations sexuelles (génitales) féminines (MSF)	956	Contexte sanitaire en zone tropicale	1017
Infécondité	958	Spécificités de la prise en charge du traumatisé en zone tropicale	1017
Chapitre 77. Infections sexuellement transmissibles , Eric CAUMES et Antoine MAHÉ	961	Chapitre 84. Aspects médico-sociaux des migrations , Olivier BOUCHAUD	1026
Données épidémiologiques	962	Historique	1026
Approche syndromique	963	Différents types de migration	1027
Infections sexuellement transmissibles sources d'ulcération génitale	965	Données socio-anthropologiques : introduction à l'ethnomédecine	1031
Infections sexuellement transmissibles sources d'écoulement génital	968	État de santé des migrants	1033
Autres infections sexuellement transmissibles	971	Chapitre 85. Animaux et végétaux vénéneux : intoxications en milieu tropical , Luc DE HARO	1038
Modalités de lutte contre les IST	971	Intoxications par organismes aquatiques	1038
Chapitre 78. Dermatologie , Antoine MAHÉ et Ousmane FAYE	973	Intoxications par végétaux supérieurs	1044
Épidémiologie	973	Chapitre 86. Animaux venimeux , Georges MION et Sébastien LARRÉCHÉ	1048
Aspects particuliers de la dermatologie sur peau naturellement pigmentée	974	Protozoaires	1048
Démarche diagnostique	975	Cœlentérés : cnidaires	1048
Aspects courants ou originaux de la pathologie dermatologique en milieu tropical	976	Mollusques	1048
Approche de santé publique de la dermatologie dans les pays en développement	982	Poissons	1049
Chapitre 79. Maladies systémiques , Damien SÉNÉ	983	Arthropodes	1050
Maladie de Behçet	983	Serpents	1051
Maladie périodique (syn. : fièvre familiale méditerranéenne)	984	Chapitre 87. Intoxications médicamenteuses ou par produits à usage domestique ou agricole , Jean-Marie SAÏSSY	1059
Sarcoïdose (syn. : maladie de Besnier-Bœck-Schaumann)	985	Intoxications médicamenteuses	1059
Maladie de Takayasu (syn. : artérite de Takayasu) ..	987	Intoxications par produits à usage domestique ou agricole	1060
Chapitre 80. Le vieillissement des populations dans les pays en voie de développement , Marc VERNY	990	Chapitre 88. Addictions, toxicomanies et pharmacodépendances , Eric CAUMES	1062
Espérance de vie et niveau de revenu	990	Généralités	1062
Effets conjugués de l'urbanisation, des maladies chroniques et du vieillissement	990	Impact sur la santé	1062
La population âgée : un profil sanitaire particulier ...	991	Alcoolisme	1065
		Tabagisme	1067
		Substances psychoactives illicites	1068

Septième partie

Pédiatrie

Chapitre 89. Généralités, Pierre BÉGUÉ	1075	Carences nutritionnelles n'entraînant pas de retard de croissance staturo-pondéral.....	1111
Facteurs épidémiologiques.....	1075	Prévention de la malnutrition.....	1112
Dominantes pathologiques.....	1078		
Chapitre 90. Néonatalogie, Patrick IMBERT	1081	Chapitre 93. Aspects originaux	
Épidémiologie.....	1081	de la pédiatrie, Pierre BÉGUÉ	1115
Clinique.....	1082	Maladies infectieuses.....	1115
Prévention de la morbidité et de la mortalité néonatales.....	1089	Convulsions.....	1119
Chapitre 91. Diarrhées aiguës de l'enfant,		Pathologie digestive.....	1120
Dominique GENDREL.....	1092	Hématologie.....	1122
Données épidémiologiques.....	1092	Pathologie tumorale.....	1122
Évaluation de la diarrhée.....	1096		
Médicaments.....	1098	Chapitre 94. Prévention des troubles du développement de l'enfant,	
Traitements antibiotiques dans les diarrhées aiguës ...	1099	Pierre BÉGUÉ.....	1124
Vaccins anti-Rotavirus.....	1100	Fonctionnement des structures de prévention.....	1124
Chapitre 92. La malnutrition de l'enfant en milieu tropical, André BRIEND	1101	Surveillance de la croissance et du développement physique.....	1124
Malnutrition aiguë sévère (MAS).....	1101	Développement psychomoteur.....	1128
Maigreux modérée.....	1110	Développement affectif et social.....	1128
Retard de croissance en taille.....	1111	Besoins nutritionnels de l'enfant.....	1128
		Vaccinations.....	1132

Huitième partie

Prévention et prise en charge des maladies tropicales

Chapitre 95. Vaccinations en milieu tropical,		La communication en vue d'une réaction comportementale.....	1186
Yves BUISSON.....	1135	L'éducation thérapeutique des patients.....	1188
Programme élargi de vaccinations.....	1135		
Vaccins du PEV.....	1136	Chapitre 98. Assainissement, Marc GENTILINI	
Vaccins intégrables dans le PEV.....	1137	et Jean-Louis OLIVER.....	1191
Autres vaccins disponibles.....	1139	Un indicateur du développement.....	1191
Vaccins du futur.....	1140	La qualité de l'eau dans son gîte.....	1192
Vaccination contre les maladies négligées.....	1141	L'impact des activités humaines sur la qualité de l'eau.....	1192
Vaccinologie tropicale.....	1141	Les sources de pollution.....	1192
Stratégies vaccinales.....	1144	Les objectifs du millénaire pour le développement	1193
Chapitre 96. Lutte contre les vecteurs et autres arthropodes nuisants,		L'alimentation en eau et l'assainissement des populations.....	1195
Pierre CARNEVALE et Sylvie MANGUIN.....	1146	L'eau de boisson.....	1196
Historique et actualité.....	1146	Le cas des aliments.....	1202
Méthodes d'étude des vecteurs.....	1147	L'élimination des déchets solides et liquides.....	1204
Lutte chimique.....	1149	L'importance de l'habitat.....	1205
Lutte non chimique.....	1162	Les incidences des grands travaux d'aménagement ...	1206
Autres méthodes de lutte.....	1164	Urbanisation et assainissement.....	1208
Répulsifs et attractifs.....	1164		
Méthodes de lutte spécifique.....	1167	Chapitre 99. Conseils aux voyageurs se rendant dans les pays tropicaux,	
Chapitre 97. De l'éducation sanitaire à la promotion de la santé,		Geneviève BROUSSE et Eric CAUMES.....	1212
Jean-Paul BOUTIN.....	1184	Épidémiologie.....	1213
De Paris à Ottawa.....	1184	Vaccinations.....	1215
		Chimioprophylaxie antipaludique.....	1216

Mesures d'hygiène.....	1218	Exemples de diagnostics biologiques de premier niveau en zone tropicale.....	1228
Conduite à tenir au retour de voyage.....	1219	Prélèvement, conservation et transport des échantillons.....	1234
Chapitre 100. Le laboratoire en zone tropicale, Jean-Didier CAVALLO.....	1225	Chapitre 101. L'imagerie médicale en situation isolée, Jean-François GARCIA.....	1237
Techniques d'analyses	1225		
Choix des méthodes	1227		
Contrôle de qualité	1228		

Neuvième partie

Éléments épidémiologiques en zone tropicale

Chapitre 102. Épidémiologie descriptive, Michel ROSENHEIM et Thierry ANCELLE.....	1243	Chapitre 104. Organisation pratique des enquêtes épidémiologiques, Michel ROSENHEIM et Thierry ANCELLE.....	1258
Indicateurs épidémiologiques.....	1243	Préparation de l'enquête.....	1258
Méthodologie des études descriptives	1247	Exécution de l'enquête	1259
Tableau de propagation d'une maladie.....	1248	Exploitation des résultats	1260
Comparaison de deux collectivités	1249	Chapitre 105. Éléments de biostatistiques, Thierry ANCELLE et Michel ROSENHEIM	1261
Comparaison de l'impact des maladies sur la collectivité	1251	Variables ou caractères.....	1261
Surveillance épidémiologique	1251	Tests statistiques en épidémiologie analytique	1263
Chapitre 103. Épidémiologie analytique, Michel ROSENHEIM et Thierry ANCELLE.....	1253	Taille des échantillons	1267
Les différents types d'étude analytique.....	1253	Performances et valeurs prédictives des tests diagnostiques.....	1268
Études expérimentales	1255	Annexes	1270
Mesures d'impact	1255	Réussir les appels à projets de santé publique, Alassane BA.....	1275
Discussion des résultats des études analytiques.....	1256	Conclusion	1277
		Index	1279

Préface à la 6^e édition

La pauvreté, première des maladies ! Toutes les institutions internationales ont fini par reconnaître cette évidence. La précarité et la promiscuité, ses corollaires, non seulement créent ou amplifient la transmission des maladies infectieuses mais aussi, en fragilisant les personnes, facilitent les dérèglements sociétaux qui engendrent, en partie, les maladies non transmissibles : cancers, affections nutritionnelles, retards ou désordres de croissance, maladies mentales, addictions diverses...

La *réduction de la pauvreté* est le premier des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), celui dont on prétend qu'il pourrait être atteint si l'on s'en tient à une définition *a minima* de celle-ci, ce que refusent de nombreuses ONG. La santé maternelle et la réduction de la mortalité infantile constituent aussi une cible que les décideurs des G8 ou G20 ont rappelé comme prioritaires en 2010 (Initiative de Muskoka). Ces prises de conscience, si tardives et parcellaires soient-elles, constituent cependant un élément de progrès et un aspect positif de la gouvernance mondiale, après tant d'échecs.

« *Le monde change* », écrivais-je en tête de la 5^e édition de **Médecine tropicale** en 1993 ; la médecine sous les tropiques, aussi, a changé. Le constat établi il y a 20 ans s'amplifie chaque jour. Une grande mutation s'est accomplie et le monde a été bouleversé démographiquement, économiquement, socialement et sur bien d'autres plans encore... La crise financière mondiale de 2009, plus grave que celle de 1929 et qui perdure, entrave ou remet en question l'engagement massif promis dans le domaine de la santé, tributaire il est vrai d'investissements économiques et environnementaux très onéreux, tels la maîtrise de l'assainissement et l'octroi d'une couverture minimale pour les dépenses en vue de l'accès à une santé de qualité pour tous.

*

* * *

Entre 1940 et 1980, nous avons connu une révolution spectaculaire. La maîtrise des maladies infectieuses paraissait alors acquise : Pasteur, avec les vaccinations, Flemming, avec les antibiotiques, Vaksman et les autres avaient vaincu septicémies et tuberculose. Qui n'a connu les affres de la *variole*, du *croup* et de la *phthisie* ne peut comprendre la différence entre les conditions de vie d'un enfant ou

d'un adulte au début du XX^e siècle et celles du XXI^e avec ses traitements et vaccinations efficaces contre les maladies létales ou invalidantes.

En 1978, avec la **Déclaration d'Alma-Ata**, les institutions et les politiques croyaient avoir développé un concept nouveau résumé par l'adage « un peu pour tous plutôt que tout pour quelques-uns ». Quoi de plus généreux en apparence ? Ne proposait-on pas aux pauvres le « minimum sanitaire garanti », avec *in fine* « la santé pour tous en l'an 2000 » ? Hélas, l'Histoire a infligé un démenti cruel à ceux qui pensaient qu'avec cette obole, la santé, serait, au Sud, accessible aux plus démunis et apaiserait, au Nord, des consciences inquiètes.

En octroyant, à tous, les *soins de santé primaires*, les pays riches allaient pouvoir « tempérer la douleur du monde » et freiner l'installation, au-dessus du tropique du Cancer, des maladies telles que la dengue, le chikungunya, l'Ebola, voire le retour du paludisme. C'était sans compter sur la revendication légitime des masses insuffisamment protégées et de mieux en mieux informées des progrès de la science ; des gens qui n'acceptaient plus d'être, dans le silence et l'indifférence, flambée démographique aidant, les plus malades et les moins soignés.

Ainsi, en 1980, dans un climat de triomphalisme médical, les maladies transmissibles ne devaient plus faire parler d'elles ! Or, l'année suivante, soudainement, émergeait un syndrome inconnu lié à une immunodéficience acquise, le **Sida, qui en 30 ans a emporté 30 millions d'êtres humains...** Ce drame, suivi ou accompagné de nouvelles maladies hémorragiques, d'affections virales tropicales, susceptibles de se mondialiser, fit ressurgir les peurs d'antan, irrationnelles mais légitimes, qu'engendraient la *peste* ou le *choléra*. Et même si nous avons heureusement échappé aux désastres promis ces dernières années au décours de l'*encéphalopathie spongiforme*, du *SRAS*, des *grippes aviaire, porcine* ou *autres*, l'espèce humaine reste menacée.

Mais actuellement, le combat est surtout celui de la **lutte contre l'inégalité des chances dans le domaine sanitaire**. Les **disparités qui frappent notre monde**, du Nord au Sud, et que renforcent les mesures protectrices des nantis face à la détresse des pauvres, accroissent chaque année la grande inégalité régnant sur notre planète devant la santé. Cette situation est nouvelle. Autrefois, pauvres et riches, face à l'inefficacité de la thérapeutique, couraient les mêmes risques ; princes

et manants, s'en remettant aux foudres du ciel ou à la clémence de Dieu. Aujourd'hui, ceux qui ont accès aux **médicaments**, aux **vaccins** et à un **environnement assaini** constituent la classe très minoritaire des privilégiés de la santé.

*

* *

À partir de **2000**, les États du monde entier, pour la première fois, se sont fixés des objectifs communs, les **Objectifs du Millénaire pour le Développement**, les huit **OMD**. S'agissant de la santé, bien public mondial, la stratégie vise la réalisation des OMD 4, 5 et 6 : renforcement de la lutte contre les maladies infectieuses émergentes et ré-émergentes, poids croissant des maladies non transmissibles et consolidation des systèmes de santé les plus fragiles. Même si trois seulement des huit objectifs concernent directement la santé, aucun ne s'en dissocie. Lutter contre la pauvreté, éduquer, promouvoir l'autonomisation des femmes ne constituent-elles pas des mesures phares contre la première des maladies, la pauvreté ? Les OMD ont largement contribué à inscrire la santé au cœur des priorités en matière de développement et ont permis de mobiliser des financements mondiaux importants. Malheureusement, sans vision globale et sans dimension transversale. L'aide internationale sanitaire doit donc être repensée.

À 3 ans de l'échéance (2015), une réflexion s'engage déjà sur le bilan et sur l'avenir, en particulier dans la lutte contre la pauvreté. Chacun s'accorde à mobiliser davantage la société civile et les ONG et à faire participer les victimes elles-mêmes. La fragmentation des actions des OMD a fait l'objet de critiques sévères par le manque de coordination et de considération des spécificités locales. Les négociations du post-2015 sont déjà en cours et les « oubliés » des OMD devraient être identifiés et bénéficier d'une compensation ; deux thèmes parmi d'autres : l'**eau** abordée à travers plusieurs objectifs n'a pas eu la place qu'on lui reconnaît de nos jours dans le développement des sociétés et la santé des individus ; la **chirurgie**, grande absente, doit être également prise en compte : plus de deux milliards de personnes, principalement dans les pays à faible revenu, n'ont pas d'accès correct aux soins chirurgicaux vitaux ; 75 % des opérations sont réalisées annuellement pour les habitants des régions à revenu élevé, 4 % seulement pour le tiers le plus pauvre.

*

* *

Accompagnant ou même précédant les OMD, diverses structures ont été créées, toutes, il est vrai,

contre les maladies transmissibles, sans accorder suffisamment de place aux maladies non transmissibles dont le poids ne cesse de croître.

- **GAVI alliance**, créée en 1999, est un partenariat public-privé, qui regroupe l'Unicef, l'OMS, la Banque mondiale, les États donateurs et récipiendaires, des ONG et fondations (Bill et Melinda Gates), des représentants de l'industrie et de la finance, et a pour objectif de favoriser l'accès aux vaccins et à des prix abordables. La France finance GAVI à travers la Facilité internationale de financement pour la vaccination (*International Finance Facility for Immunisation*, IFFIm) à hauteur de 1,3 milliard sur vingt ans et vient de s'engager sur 100 millions d'euros additionnels pour la période 2011-2015. Mais, compte tenu de la crise mondiale, ces engagements seront-ils, au long terme, respectés ?
- La création en 2002, du **Fonds Mondial de lutte contre le Sida, la Tuberculose et le Paludisme** (FMSTP) (*The Global Fund*), trois des maladies les plus meurtrières, et dédié à leur traitement, a bénéficié d'un soutien actif de la France, qui en fut l'inspirateur. Depuis sa création, le FMSTP a permis à 3,3 millions de personnes d'être sous antirétroviraux, à 8,6 millions d'être traitées contre la tuberculose, et la distribution de 230 millions de moustiquaires imprégnées d'insecticides contre la transmission du paludisme. Deuxième contributeur après les États-Unis, la France finance le Fonds mondial à hauteur de 360 millions d'euros par an et réserve 5 % de cette somme pour développer des appuis techniques et des programmes d'aide à l'utilisation de ces fonds dans les pays francophones, souvent désavantagés.
- Initié en 2006 par la France, le Brésil, le Chili, la Norvège et le Royaume-Uni, **Unitaid** vise à faciliter l'achat de médicaments en vue de réduire les coûts et augmenter l'accessibilité des traitements contre le VIH/Sida, le paludisme et la tuberculose. Ainsi, Unitaid a pu, dans le monde, faire baisser le prix des antirétroviraux entre 2008 et 2010 ! Grâce à la contribution de solidarité internationale sur les billets d'avion, la France finance plus de 50 % de son budget mais attend désespérément que d'autres pays s'engagent dans la même voie.

*

* *

L'**aide publique** tragiquement insuffisante, annoncée et parfois non versée ou maquillée, est progressivement complétée ou remplacée par l'**aide privée**. Les « **Fonds** » créés par d'anciens chefs d'Etat [Carter, Bush (PEPFAR), Clinton...] ou ceux alimentés par des industriels philanthropes

(Bill et Melinda Gates, Warren Buffett...) pèsent aujourd'hui, avec plus ou moins de discernement et d'efficacité, sur toutes les opérations de développement durable dans le domaine de la santé.

L'aide publique au développement des États membres de l'OCDE, représentait plus de 95 milliards d'euros en 2011, sous forme de dons, prêts, annulation de dettes, accueil de réfugiés. Globalement, elle n'atteindra pas l'objectif de 0,7 % du revenu national brut en 2015.

*
* *

L'aide mondiale risque d'être victime d'un « grand bond en arrière » en période de crise budgétaire, le Nord rognant ses promesses et exigeant avec plus de véhémence une lutte efficace contre la corruption : celle qui prive les populations d'une grande partie de l'aide détournée, la grande corruption, celle d'États-voyous, dans le secteur public ; mais aussi la corruption ordinaire, quotidienne, sournoise et entravante, qui rend les services inopérants par absentéisme des responsables ou vol et revente de médicaments dans les dispensaires, commerce croissant de médicaments falsifiés, véritable crime contre les plus pauvres, premières victimes.

En France, depuis quelques années, *l'aide multilatérale* a été privilégiée massivement au détriment de *l'aide bilatérale*, déséquilibrant parfois la coopération sanitaire sur le terrain. Privilégier l'aide multilatérale impliquerait un engagement plus actif dans les organisations internationales et une étude critique des résultats obtenus avec l'argent octroyé.

Dans le contexte mondial défavorable, on ne soulignera jamais assez le rôle complémentaire et remarquablement efficace des **organisations humanitaires** et, à côté de l'aide d'État, celle apportée par les **collectivités territoriales** à condition toutefois que toutes ces démarches soient cohérentes et contrôlées.

Nourrir, éduquer et soigner les populations constituent un trépied sur lequel repose le dévelop-

pement durable. Priorités sur lesquelles décideurs, bailleurs, institutionnels et humanitaires devraient s'accorder. Mais pour atteindre ces trois objectifs, il faut avant tout une **gouvernance** rigoureuse, non seulement mondiale mais aussi à tous les échelons de la société, pour gérer les ressources du sol, du sous-sol, de la mer et des airs, au bénéfice du plus grand nombre et réduire drastiquement les détournements de fonds ou la quête effrénée de l'argent et du pouvoir, qui sont autant d'entraves au développement. Dans cette démarche, il convient surtout que les « cerveaux » soient respectés et que la mise en valeur des **ressources humaines** soit une priorité dans les domaines de la compétence et de la disponibilité.

*
* *

Ce livre a été écrit et réédité depuis 1972 (40 ans !) essentiellement pour le **monde de la santé** dans sa diversité.

Au-delà de la compétence acquise par chacun et rigoureusement entretenue, au-delà de l'écran de l'ordinateur, les praticiens de tous pays et toutes conditions d'exercice devront à nouveau chercher le visage et le regard de leurs patients et percevoir l'angoisse devant la maladie et l'espérance d'échapper à la douleur et à la mort.

La sixième édition de **Médecine tropicale** doit contribuer à améliorer le sort des malades en apportant aux soignants les connaissances indispensables pour atteindre ce but.

À la fin de la première décennie du troisième millénaire, dans un climat alarmiste sur l'avenir de la planète, dans un monde où les deux tiers de l'humanité se situent en Asie mais où les pays les moins avancés sont provisoirement en Afrique, l'objectif majeur de tous les personnels de santé est de protéger et d'épanouir, sur tous les continents, l'Homme, ce miracle !

Juillet 2012

Professeur Marc GENTILINI

Préface à la 1^{re} édition

Il n'est pas très facile de donner une définition précise de la pathologie tropicale, puisque des maladies comme le paludisme, la bilharziose, les shigelloses débordent plus ou moins largement le Tropique du Cancer. D'ailleurs, l'amibe dysentérique n'a-t-elle pas été découverte chez un paysan d'Arkhangelsk ?

Il faut d'abord remarquer que cette pathologie, bien loin d'être limitée à des parasitoses, comprend d'autres maladies transmissibles – qu'elles soient bactériennes, virales ou mycosiques – ainsi que des désordres nutritionnels, des anomalies génotypiques ou des accidents liés à l'environnement. Ainsi, certaines affections sont tropicales par une répartition géographique limitée, telles les filarioses, alors que d'autres, ubiquitaires, présentent une prévalence élevée ou un aspect particulier du fait même de cette localisation, comme, par exemple, l'ascaridiose ou le cancer primitif du foie. Dans le même ordre d'idées, on peut s'interroger sur les raisons de la gravité de la rougeole ou, au contraire, de la rareté de l'infarctus du myocarde, dans les pays en voie de développement... Bref, dans ces régions, chaque maladie, ou presque, peut avoir une allure tropicale.

Cette pathologie dépend de plusieurs facteurs :

la géographie – dont on ne saurait trop souligner l'intérêt – intervenant par la nature des sols, les facteurs de climat, la végétation, les eaux de surface... le tout conditionnant l'infectiosité particulière du milieu et la pullulation d'invertébrés transmetteurs ou hôtes intermédiaires ;

la faune – domestique ou sauvage – constituant des réservoirs de virus qui n'existent pas dans les régions tempérées : ainsi, les singes et le virus amaril ;

le mode et le niveau de vie des habitants, avec des conditions hygiéniques trop souvent insuffisantes, expliquant la facilité des contaminations, qui est d'ailleurs très différente selon que l'on considère le milieu urbain ou le milieu rural ;

les habitudes alimentaires, qui apparaissent souvent comme un des facteurs de la particulière vulnérabilité de la première enfance.

Certes, de grands progrès ont été réalisés dans la lutte contre les principaux fléaux depuis la pénétration de la médecine occidentale dans les pays intertropicaux et une œuvre remarquable a été accomplie : par exemple, pour combattre la

maladie du sommeil qui décimait des villages entiers, le Médecin-Colonel Jamot, insufflant sa foi à ses jeunes camarades du Service de Santé des Troupes Coloniales, créait ses fameuses Équipes Mobiles ; celles-ci, illustrant la méthode française d'aller au-devant du malade dans la brousse, se rendaient dans les villages les plus reculés, dépistant et soignant les trypanosomés, et devaient ainsi permettre le contrôle de l'endémie par la seule réduction du réservoir de virus. Mais des foyers demeurent, malgré le perfectionnement récent des méthodes de diagnostic et de traitement et l'apport de la lutte contre la glossine vectrice. De même l'effort patient, lent et un peu fastidieux des tournées de vaccinations, ainsi que l'emploi des insecticides, ont réduit considérablement le risque de ces épidémies meurtrières de fièvre jaune, autrefois terreur des populations urbaines, mais des alertes récentes ont montré que cette lutte ne devait pas diminuer, bien au contraire. Que l'on songe encore que six cent millions de personnes sont exposées au paludisme ou que, dans la brousse africaine, 30 à 40 p. 100 d'individus ont été trouvés porteurs de l'amibe histolytique...

Ainsi, malgré les progrès scientifiques, malgré le développement des activités médicales préventives et curatives et malgré la lente élévation du niveau de vie, la médecine tropicale conserve des aspects propres, nécessitant qu'un ouvrage spécialisé soit mis à la disposition de ceux qui peuvent être amenés à la pratiquer.

Le Professeur Marc Gentilini, que j'ai le plaisir de connaître depuis longtemps, est, certes, un chercheur et ses travaux, dans le domaine de l'immunologie parasitaire ou de la pathologie des travailleurs migrants, ont fait de lui un chef d'école ; mais il est aussi un clinicien sachant obtenir de l'interrogatoire et de l'examen du malade tout ce qu'ils peuvent donner et c'est dans cet esprit de pure et saine clinique que ses collaborateurs et lui-même ont pensé et écrit le présent ouvrage : clair, didactique, illustré de nombreux dessins et clichés, il s'adresse aux médecins travaillant sous les tropiques et aussi à ceux qui exercent en Europe. Pour ces derniers en effet, les conditions dans lesquelles ils pourront voir des maladies contractées dans les pays chauds ont bien changé : du temps des voyages par voie maritime, un nombre restreint d'Européens atteints d'affections subaiguës ou chroniques étaient traités par un petit nombre

de spécialistes dans les hôpitaux de ports comme Marseille ou Bordeaux, mais, actuellement, la voie aérienne met le cœur de l'Afrique à quelques heures de vol de l'Europe ; cette rapidité explique que des affections aiguës d'incubation courte puissent se voir chez des individus rapatriés depuis peu : ainsi en est-il, par exemple, du paludisme de primo-invasion, des arboviroses et, peut-être, du choléra, qui pourraient être introduits – ou réintroduits – dans le sud de l'Europe. Mais, surtout, la facilité que procure l'avion permet à des voyageurs de plus en plus nombreux de se rendre en Afrique et aussi en Asie : hommes d'affaires, coopérants, touristes en quête d'exotisme ou à la recherche du soleil, ou encore simplement jeunes gens désirant visiter les pays de la ceinture pauvre du globe : il n'est que de jeter un coup d'œil sur les horaires des compagnies aériennes pour se convaincre de l'importance des échanges entre la France et les pays tropicaux...

Or, parmi tous ces voyageurs, les uns, avant de partir, viennent demander à leur médecin soit des renseignements sur les vaccinations, soit des conseils d'hygiène ou de prophylaxie ; d'autres, à leur retour, viendront le voir pour un bilan de santé ou pour se faire traiter. A ces Français, il faut ajouter un nombre

sans cesse croissant de travailleurs migrants, qu'il s'agisse de Nord-africains ou de Noirs africains.

Ainsi, ce livre expose les divers aspects de ce que l'on appelle la pathologie tropicale, en évitant les deux écueils d'une trop haute technicité ou d'une trop grande simplicité. Reflet d'un enseignement renommé, d'une expérience déjà riche, acquise à la fois sur le terrain lors de nombreuses missions et dans un service hospitalier parisien au large recrutement, il rencontrera un succès mérité, puisqu'il répond à un réel besoin.

Puisse l'ouvrage du Professeur Gentilini aider les médecins de toutes nationalités exerçant dans les pays francophones à mieux comprendre les maladies tropicales.

Septembre 1972

Guy CHARMOT
Ancien Professeur
de médecine générale et tropicale
à l'École d'Application du Service de Santé
des Troupes de Marine.

MÉDECINE TROPICALE

6^e édition

Depuis sa première parution il y a 40 ans, sous la direction de Marc Gentilini, **Médecine tropicale** a acquis une renommée internationale. Cette 6^e édition, entièrement réactualisée et en couleurs, reste fidèle au concept original : offrir au lecteur le maximum de renseignements dans un style direct et didactique, reflet de la riche expérience des auteurs.

La médecine tropicale se définit comme la prise en charge et le traitement des maladies survenant dans un environnement tropical ou subtropical. Cette pathologie, géographiquement déterminée, n'est pas limitée au Sud et se rencontre également au Nord du fait des migrations humaines, mais elle atteint avant tout les populations pauvres des pays en développement.

La première partie du livre dresse le **panorama** dans lequel elle s'inscrit à travers la géographie, la population mondiale, le développement de celle-ci, les aides internationales ou régionales. Cette vision globale est la condition indispensable pour comprendre les enjeux de santé des pays du Sud.

Les parties suivantes sont consacrées à l'ensemble des **maladies transmissibles**, parasitoses, mycoses, maladies bactériennes et maladies virales rencontrées dans l'hémisphère austral.

Mais aujourd'hui, les **maladies non transmissibles** prennent une place de plus en plus importante dans les pays en voie de développement où cancers, diabète, maladies respiratoires, affections cardiovasculaires, tendent à devenir, ensemble, les principales causes de mortalité.

L'émergence de ces maladies s'ajoute aux affections traditionnelles qui diminuent en pourcentage mais guère en valeur absolue compte tenu de la poussée démographique. Elles revêtent souvent, à cause de l'environnement, des **aspects originaux** exposés pour chaque discipline (hématologie, cardiologie, pneumologie, etc.) : la symptomatologie, les traitements des maladies cosmopolites diffèrent non seulement du fait de leur localisation en zone tropicale mais aussi des difficultés d'accès aux traitements de qualité. Il en est de même pour la chirurgie, dont les singularités et les carences sont le reflet de la précarité en moyens matériels et humains.

Une partie entière est consacrée à la **pédiatrie** : la population infantile, qui représente la moitié de la population des pays tropicaux, est prioritairement touchée par les conditions socio-économiques et environnementales défectueuses.

La **prévention** des maladies tropicales est exposée à travers la vaccination, la lutte antivectorielle, l'assainissement, l'éducation sanitaire, les conseils aux voyageurs se rendant dans les pays tropicaux.

L'ouvrage s'achève par une présentation de l'**épidémiologie** adaptée à la zone tropicale. Les études épidémiologiques permettent de planifier rigoureusement les actions de santé communautaire et de rentabiliser au mieux les moyens disponibles, mais elles se heurtent à des difficultés logistiques imposant des méthodes originales et tenant compte de ressources humaines insuffisantes.

Le public : infectiologues, parasitologues, spécialistes de la santé dans les pays tropicaux, acteurs humanitaires, médecins généralistes, étudiants.

Marc Gentilini, professeur émérite de maladies infectieuses et tropicales, hôpital de la Pitié-Salpêtrière, Paris.

Martin Danis, professeur émérite des universités, service de parasitologie-mycologie, hôpital de la Pitié-Salpêtrière, Paris.

Dominique Richard-Lenoble, professeur des universités, praticien hospitalier, service de parasitologie-mycologie, médecine tropicale, CHU de Tours.

Éric Caumes, professeur des universités, praticien hospitalier, service des maladies infectieuses et tropicales, hôpital de la Pitié-Salpêtrière, Paris.

Pierre Bégué, professeur émérite de pédiatrie, chef de service honoraire, hôpital Armand-Trousseau, Paris.

Jean-Étienne Touze, professeur, École du Val-de-Grâce, Paris.

Dominique Kerouédan, maître de conférences, fondatrice et conseillère scientifique de la spécialisation « Global Health » à la Paris School of International Affairs de Sciences Po.

Pour la rédaction de ce livre, les coordinateurs se sont entourés d'une équipe de plus de 90 éminents spécialistes de la discipline.

www.medecine.lavoisier.fr



978-2-257-20396-0