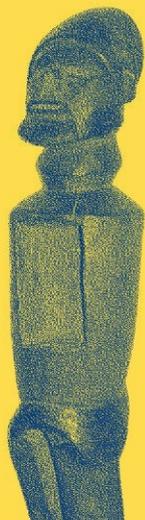


COLLECTION ONCOLOGIE PRATIQUE

Dirigée par Jean-François Morère

Sous la direction de  
Jean-François Morère, Virginie Westeel

# Oncologie thoracique



# **Oncologie thoracique**

**Springer**

*Paris*

*Berlin*

*Heidelberg*

*New York*

*Hong Kong*

*Londres*

*Milan*

*Tokyo*

Coordonné par  
Jean-François Morère  
et Virginie Westeel

# Oncologie thoracique

 Springer

## Pr Jean-François Morère

Chef de service d'oncologie médicale  
Université Paris XIII  
CHU Paris Seine Saint-Denis  
125, route de Stalingrad  
93000 Bobigny Cedex

## Pr Virginie Westeel

Service de pneumologie  
Centre hospitalier universitaire Jean Minjot  
Boulevard Fleming  
25030 Besançon Cedex

ISBN : 978-2-287-99040-3 Springer Paris Berlin Heidelberg New York

© Springer-Verlag France, 2011

Springer est membre du groupe Springer Science + Business Media

Imprimé en France

Cet ouvrage est soumis au copyright. Tous droits réservés, notamment la reproduction et la représentation, la traduction, la réimpression, l'exposé, la reproduction des illustrations et des tableaux, la transmission par voie d'enregistrement sonore ou visuel, la reproduction par microfilm ou tout autre moyen ainsi que la conservation des banques de données. La loi française sur le copyright du 9 septembre 1965 dans la version en vigueur n'autorise une reproduction intégrale ou partielle que dans certains cas, et en principe moyennant le paiement des droits. Toute représentation, reproduction, contrefaçon ou conservation dans une banque de données par quelque procédé que ce soit est sanctionnée par la loi pénale sur le copyright.

L'utilisation dans cet ouvrage de désignations, dénominations commerciales, marques de fabrique, etc. même sans spécification ne signifie pas que ces termes soient libres de la législation sur les marques de fabrique et la protection des marques et qu'ils puissent être utilisés par chacun.

La maison d'édition décline toute responsabilité quant à l'exactitude des indications de dosage et des modes d'emploi. Dans chaque cas il incombe à l'utilisateur de vérifier les informations données par comparaison à la littérature existante.

*Maquette de couverture* : Nadia Ouddane  
*Mise en pages* : AGD – 28-Dreux



## **Collection Oncologie thoracique**

### **Dirigée par Jean-François Morère**

#### **Dans le même collection :**

- *Les cancers intrathoraciques*  
J.-F. Morère et T. Le Chevalier, 2004
- *Imagerie fonctionnelle par positons en oncologie nucléaire*  
J.-L. Moretti, P. Weinmann, F. Tamgac, P. Rigo, 2004
- *Les cancers digestifs*  
P. Rougier, E. Mitry, S. Dominguez, J. Taieb, 2006
- *Les cancers ovariens*  
J.-P. Guastalla, I. Ray-Coquard, 2006
- *Cancer du sujet âgé*  
J.-F. Morère, M. Rainfray, 2007
- *Le Cancer du rein*  
S. Culine, J.-J. Patard, 2008
- *Le cancer du sein*  
J.-F. Morère, F. Penault-Llorca, M.-S. Aapro, R. Salmon, 2007
- *Les thérapies ciblées*  
G. Guetz, J.-Y. Blay, 2008
- *Thérapeutiques antiangiogéniques en cancérologie*  
S. Faivre, E. Raymond, 2008
- *Aider à vivre après un cancer*  
L. Zelek, N. Zernik, 2010
- *Les cancers digestifs du sujet âgé*  
J.-F. Morère, M. Rainfray, E. Mitry, 2009
- *Signalisation cellulaire et cancer*  
J. Robert, 2010

#### **À paraître :**

- *Les cancers ovariens – 2<sup>e</sup> édition*  
J.-P. Guastalla, I. Ray-Coquard
- *La cancérologie au quotidien – Médecine et patients unis face au cancer*  
B. Hoerni, P. Soubeyran
- *Le diagnostic et la décision dans le cancer du sein précoce*  
M. Espié

## Liste des auteurs

### **Fabrice Barlési**

Service d'oncologie multidisciplinaire  
et innovations thérapeutiques  
Unité INSERMU911 (CRO2)  
Pôle cardio-vasculaire et thoracique  
Université de la Méditerranée  
Assistance Publique  
Hôpitaux de Marseille  
Hôpital Nord – Chemin des Bourrely  
13915 Marseille Cedex 20

### **Joëlle Benkel**

Unité d'addictologie  
GHU Avicenne, Jean Verdier, René Muret  
Avenue du Docteur-Schaeffner  
93270 Sevran

### **Emmanuel Bergot**

Service de pneumologie  
Pôle Cœur-Poumons-Vaisseaux  
CHU de Caen  
Équipe régionale Inserm 3  
« Cancers & Populations »  
CHU de Caen  
Université Basse-Normandie  
Institut régional du cancer  
de Basse-Normandie  
1, avenue Côte de Nacre  
14033 Caen Cedex 05

### **Benjamin Besse**

Département de médecine  
Institut Gustave Roussy  
Comité thoracique  
114, rue Édouard-Vaillant  
94805 Villejuif

### **Anne Borgne**

Unité d'addictologie  
GHU Avicenne, Jean Verdier, René Muret  
Avenue du Docteur-Schaeffner  
93270 Sevran

### **Pierre-Yves Brillet**

Service de radiologie  
Hôpital Avicenne APHP  
Faculté de Médecine SMBH  
Université Paris 13  
93009 Bobigny

### **Mohammad Chakra**

CHU et « Languedoc Mutualité »  
nouvelles technologies  
Unité d'oncologie thoracique  
Hôpital Arnaud de Villeneuve  
Avenue du Doyen-Giraud  
34295 Montpellier Cedex 5

### **Kader Chouahnia**

Service d'oncologie médicale  
CHU Avicenne  
125, route de Stalingrad  
93009 Bobigny

### **Marie Coudurier**

PMAC Clinique de pneumologie/  
UF Oncologie thoracique  
CHU Grenoble, BP217X  
38043 Grenoble Cedex  
INSERM U823

### **Perrine Créquit**

Service de pneumologie  
Hôpital Tenon, AP-HP  
4, rue de Chine  
75020 Paris

### **Jean-Charles Dalphin**

Service de pneumologie  
Centre hospitalier universitaire Jean Minjoz  
Boulevard Fleming  
25030 Besançon Cedex  
UMR CNRS  
6249 Chrono-Environnement  
Université de Franche-Comté

### **Philippe Dartevelle**

Service de chirurgie thoracique, vasculaire  
et transplantation cardio-pulmonaire  
Centre chirurgical Marie Lannelongue  
133, avenue de la Résistance  
92350 Le Plessis Robinson

### **Sarah Dauchy**

Unité de psycho-oncologie  
Institut de cancérologie Gustave Roussy  
114, rue Édouard-Vaillant  
94805 Villejuif Cedex

**Marie-Dominique Destable**

Service de chirurgie thoracique  
et vasculaire, pôle hémato-onco-thorax  
Hôpital Avicenne, APHP  
Faculté de médecine SMBH  
Université Paris 13  
Bobigny

**Dominique Fabre**

Service de chirurgie thoracique, vasculaire  
et transplantation cardio-pulmonaire  
Centre chirurgical Marie Lannelongue  
133, avenue de la Résistance  
92350 Le Plessis Robinson

**Élie Fadel**

Service de chirurgie thoracique, vasculaire  
et transplantation cardio-pulmonaire  
Centre chirurgical Marie Lannelongue  
133, avenue de la Résistance  
92350 Le Plessis Robinson

**Pierre-Emmanuel Falcoz**

Service de chirurgie thoracique  
Nouvel Hôpital Civil  
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg  
1, place de l'hôpital, BP 426  
67091 Strasbourg Cedex

**Philippe Girard**

Département thoracique  
Institut Mutualiste Montsouris  
42, boulevard Jourdan  
75014 Paris

**Valérie Gounant**

Service de pneumologie  
Hôpital Tenon, AP-HP  
4, rue de Chine  
75020 Paris

**William Jacot**

CHU et « Languedoc Mutualité »  
nouvelles technologies  
Unité d'oncologie thoracique  
Hôpital Arnaud de Villeneuve  
Avenue du Doyen-Giraud  
34295 Montpellier Cedex 5

**Pascale Jacoulet**

Service de pneumologie  
Centre hospitalier universitaire Jean Minjoz  
Boulevard Fleming  
25030 Besançon Cedex

**Frédéric Kolb**

Service de chirurgie thoracique, vasculaire  
et transplantation cardio-pulmonaire  
Centre chirurgical Marie Lannelongue  
133, avenue de la Résistance  
92350 Le Plessis Robinson

**Armelle Lavolé**

Service de pneumologie  
Hôpital Tenon, AP-HP  
4, rue de Chine  
75020 Paris

**Étienne Lemarié**

INSERM U618, IFR 135  
Service de pneumologie  
CHU de Tours  
37044 Tours Cedex

**Ulrike Lerolle**

Service de pneumologie  
Hôpital Tenon, AP-HP  
4, rue de Chine  
75020 Paris

**Clémentine Lopez**

Unité de psycho-oncologie  
Institut de cancérologie Gustave Roussy  
114, rue Édouard-Vaillant  
94805 Villejuif Cedex

**Mai Luu**

Service d'oncologie médicale  
CHU Avicenne  
125, route de Stalingrad  
93009 Bobigny

**Jeannick Madelaine**

Service de pneumologie  
Pôle Cœur-Poumons-Vaisseaux  
CHU de Caen  
1, avenue Côte de Nacre  
14033 Caen Cedex 05

**Alexia Marescaux**

Service de pneumologie  
Centre hospitalier universitaire Jean Minjoz  
Boulevard Fleming  
25030 Besançon Cedex

**Emmanuel Martinod**

Pôle hémato-onco-thorax  
Service de chirurgie thoracique  
et vasculaire

Hôpital Avicenne, APHP  
Faculté de Médecine SMBH  
Université Paris 13

Bobigny  
Laboratoire de recherches biochirurgicales  
Fondation Alain-Carpentier  
Hôpital Européen Georges-Pompidou APHP  
Université Paris-Descartes  
Paris

**Julien Mazières**

Service de pneumologie  
Hôpital Larrey  
CHU Toulouse  
Chemin de Pouvoirville  
31059 Toulouse Cedex

**Bernard Milleron**

Service de pneumologie  
Hôpital Tenon, AP-HP  
4, rue de Chine  
75020 Paris

**Gilles Missenard**

Service de chirurgie thoracique, vasculaire  
et transplantation cardio-pulmonaire  
Centre chirurgical Marie Lannelongue  
133, avenue de la Résistance  
92350 Le Plessis Robinson

**Jean-François Morère**

Service d'oncologie médicale  
CHU Avicenne  
125, route de Stalingrad  
93009 Bobigny

**Denis Moro-Sibilot**

PMAC Clinique de pneumologie  
UF Oncologie thoracique  
CHU Grenoble, BP217X  
38043 Grenoble Cedex  
INSERM U823

**Nevin Murray**

University of British Columbia  
British Columbia Cancer Agency  
Vancouver  
Canada

**Maurice Pérol**

Unité d'oncologie thoracique  
Hôpital de la Croix-Rousse  
Hospices Civils de Lyon  
93, Grande-Rue rue de la Croix-Rousse  
69004 Lyon

**Solange Peters**

Centre pluridisciplinaire d'oncologie  
Centre hospitalier universitaire Vaudois  
1011 Lausanne  
Suisse

**David Planchard**

Unité INSERM U981  
Département d'oncologie médicale  
Comité thoracique  
Institut Gustave Roussy  
114, rue Édouard-Vaillant  
94805 Villejuif

**Gavin Plat**

Service de pneumologie  
Hôpital Larrey  
CHU Toulouse  
Chemin de Pouvoirville  
31059 Toulouse Cedex

**Jean-Louis Pujol**

CHU et « Languedoc Mutualité »  
nouvelles technologies  
Unité d'oncologie thoracique  
Unité de psycho-oncologie et 3 C  
Hôpital Arnaud de Villeneuve  
Avenue du Doyen-Giraud  
34295 Montpellier Cedex 5

**Xavier Quantin**

Unité d'oncologie thoracique  
Hôpital Arnaud de Villeneuve  
Avenue du Doyen-Giraud  
34295 Montpellier Cedex 5

**Elisabeth Quoix**

Service de pneumologie  
Nouvel hôpital civil  
Hôpitaux Universitaires  
1, place de l'Hôpital  
67091 Strasbourg Cedex

**Dana Radu**

Service de chirurgie thoracique  
et vasculaire  
Pôle hémato-onco-thorax  
Hôpital Avicenne, APHP  
Faculté de Médecine SMBH  
Université Paris 13  
Bobigny  
Laboratoire de recherches biochirurgicales  
Fondation Alain-Carpentier  
Hôpital Européen Georges-Pompidou, APHP  
Université Paris-Descartes, Paris

**Anne-Marie Ruppert**

Service de pneumologie  
Hôpital Tenon, AP-HP  
4, rue de Chine  
75020 Paris

**Benjamin Schipman**

Service de radiothérapie  
Hôpital Jean Minjoz  
3, boulevard Fleming  
25030 Besançon Cedex

**Jean-Paul Sculier**

Service des soins intensifs  
et oncologie thoracique  
Institut Jules Bordet  
Centre des tumeurs  
de l'Université Libre de Bruxelles (ULB)  
1, rue Héger-Bordet  
B-1000 Bruxelles  
Belgique

**Agathe Seguin**

Service de chirurgie thoracique  
et vasculaire, pôle hémato-onco-thorax  
Hôpital Avicenne, APHP  
Faculté de Médecine SMBH  
Université Paris 13  
Bobigny  
Laboratoire de recherches biochirurgicales  
Fondation Alain-Carpentier  
Hôpital Européen Georges-Pompidou  
APHP  
Université Paris-Descartes, Paris

**Antoine Serre**

Unité d'oncologie thoracique  
Hôpital Arnaud de Villeneuve  
Avenue du Doyen-Giraud  
34295 Montpellier Cedex 5

**Jean-Charles Soria**

Unité INSERM U981  
Département d'oncologie médicale  
Comité thoracique  
Institut Gustave Roussy  
114, rue Édouard-Vaillant  
94805 Villejuif  
Université Paris XI

**Marc Taulelle**

Unité de pneumologie  
Hôpital privé Les Franciscaines  
Nîmes  
3, rue Jean-Bouin  
30032 Nîmes

**Anne-Claire Toffart**

PMAC Clinique de pneumologie  
UF Oncologie thoracique  
CHU Grenoble, BP217X  
38043 Grenoble Cedex  
INSERM U823

**Jean-Michel Vergnon**

Service de pneumologie  
et d'oncologie thoracique  
Hôpital Nord  
CHU de Saint-Étienne  
42055 Saint-Étienne Cedex 2

**Virginie Westeel**

Service de pneumologie  
Centre hospitalier universitaire Jean Minjoz  
Boulevard Fleming  
25030 Besançon Cedex

**Gérard Zalcman**

Service de pneumologie,  
Pôle Cœur-Poumons-Vaisseaux  
CHU de Caen  
Équipe régionale Inserm 3  
« Cancers & Populations »  
CHU de Caen  
Université Basse-Normandie  
Institut régional du cancer  
de Basse-Normandie  
1, avenue Côte de Nacre  
14033 Caen Cedex 05

# Sommaire

<b>Préface</b>	
<i>N. Murray</i> .....	XIII
<b>Avant-propos</b>	
<i>J.-F. Morère et V. Westeel</i> .....	XV
<b>Prévention : les aspects pratiques du sevrage tabagique</b>	
<i>J. Benkel et A. Borgne</i> .....	1
<b>Épidémiologie, facteurs de risque, dépistage des cancers broncho-pulmonaires</b>	
<i>E. Lemarié</i> .....	17
<b>Prise en charge du nodule pulmonaire isolé</b>	
<i>A.-M. Ruppert, U. Lerolle, P. Créquit, A. Lavolé, V. Gounant et B. Milleron</i>	33
<b>Diagnostic et bilan d'extension des cancers broncho-pulmonaires</b>	
<i>F. Barlési</i> .....	51
<b>Nouvelle classification TNM</b>	
<i>J.-P. Sculier</i> .....	67
<b>Bilan d'opérabilité des cancers bronchiques non à petites cellules. Connaître les aspects fonctionnels et chirurgicaux du bilan d'opérabilité d'un patient atteint d'un cancer bronchique non à petites cellules</b>	
<i>P.-E. Falcoz</i> .....	81
<b>Stratégie thérapeutique initiale dans les cancers bronchiques non à petites cellules</b>	
<i>V. Westeel, P. Jacoulet et A. Marescaux</i> .....	93
<b>Facteurs prédictifs pour un traitement personnalisé des cancers bronchiques non à petites cellules</b>	
<i>M. Pérol</i> .....	103
<b>Thérapies ciblées</b>	
<i>J.-F. Morère</i> .....	127
<b>Traitements de rattrapage du cancer bronchique non à petites cellules</b>	
<i>G. Plat et J. Mazières</i> .....	135

<b>Carcinomes radiologiquement occultes et lésions précancéreuses</b> <i>J.-M. Vergnon et M. Taulelle</i> .....	147
<b>Cancer broncho-pulmonaire chez le non-fumeur</b> <i>D. Planchard et J.-C. Soria</i> .....	163
<b>Surveillance</b> <i>V. Westeel et B. Schipman</i> .....	195
<b>Analyse critique des stratégies thérapeutiques du cancer à petites cellules</b> <i>J.-L. Pujol, X. Quantin, M. Chakra, W. Jacot et A. Serre</i> .....	203
<b>Prise en charge des cancers broncho-pulmonaires des sujets âgés</b> <i>E. Quoix</i> .....	223
<b>Prise en charge des sujets fragiles</b> Savoir adapter le traitement du cancer broncho-pulmonaire à l'état général, à la défaillance rénale, hépatique et au sujet immunodéficient (transplanté, VIH) <i>D. Moro-Sibilot, A.-C. Toffart et M. Coudurier</i> .....	235
<b>Tumeurs malignes de la trachée</b> <i>A. Seguin, D. Radu, M.-D. Destable, P.-Y. Brillet et E. Martinod</i> .....	247
<b>Tumeurs médiastinales</b> <i>S. Peters</i> .....	263
<b>Traitement chirurgical des tumeurs de la paroi thoracique</b> <i>D. Fabre, G. Missenard, E. Fadel, F. Kolb, B. Besse et P. Dartevelle</i> .....	283
<b>Mésothéliome pleural malin</b> <i>E. Bergot, J. Madelaine et G. Zalcman</i> .....	303
<b>Tumeurs secondaires de la plèvre. Diagnostic, traitement local</b> <i>P. Girard</i> .....	315
<b>La reconnaissance des cancers bronchiques d'origine professionnelle</b> <i>J.-C. Dalphin</i> .....	337
<b>Soins de support</b> <i>K. Chouahnia et M. Luu</i> .....	349
<b>Prise en charge psychologique du patient atteint de cancer du poumon</b> <i>S. Dauchy et C. Lopez</i> .....	367
<b>Le patient atteint de cancer bronchique dans la société aujourd'hui</b> <i>J.-L. Pujol</i> .....	379

# Preface

Although progress has been made and is being made in the treatment of lung cancer, the population-based long-term survival rate for patients with this feared diagnosis is low and is only improving very slowly. Currently, too many people develop lung cancer, too many people suffer from inoperable locally advanced or disseminated disease, and too many people have tumors that are resistant to available systemic treatment. Children and young adults continue to smoke in large numbers in developed nations and the prevalence of smoking has increased alarmingly in developing countries. Lung cancer in life-time non-smokers has been increasingly recognized as a major public health problem. That's the bad news.

The encouraging news is that lung cancer and tobacco abuse are getting the attention necessary to attract research funds for laboratory and clinical research. Advocacy groups for lung cancer, virtually unheard of ten years ago, are now taking a proactive stance in the education of patients, families and communities. A resurgence of large-scale clinical investigation of early detection, screening, and lung cancer prevention is gaining momentum, which could eventually translate into a more favorable stage distribution of this disease. New imaging technology has been widely adopted that has improved selection of cases for surgery and allowed more sophisticated application of radiotherapy. Better staging has allowed more confident use of multimodality therapy in locally advanced cases. Although cytotoxic chemotherapy has been only incrementally improved, the biomarker selection of patients most suitable for tyrosine kinase inhibitors of the epidermal growth factor receptor has resulted in a major shift in the pattern of practice for systemic therapy of lung cancer. Even the staging system has been refined, and the tempo of investigation of novel targeted drugs is extraordinary. Prognostic and predictive molecular tests are becoming a routine part of everyday practice.

*Oncologie Thoracique* is a valuable resource for physicians interested in thoracic neoplasms. In addition to a broad range of information on non-small cell lung cancer, the book covers small cell lung cancer, mediastinal tumors, tracheal tumors and mesotheliomas. It includes contributions from clinicians in all relevant disciplines including surgery, radiation oncology, medical oncology, pathology and pulmonology. The publication of this volume demonstrates the depth of expertise in thoracic oncology that exists in France. The international

lung cancer community respects and pays attention to what the experts from France say. On the one hand, there is a tradition of practice changing phase III trials (Le Chevalier, T. 2003; Depierre, A. 2002) and meta-analyses (Pignon, J.P. 1992; Auperin, A. 1999; Pignon, J.P. 2008; Auperin, A. 2010; NSCLC Meta-analyses Collaborative Group 2010). We expect and frequently see researchers from France on the podium of prestigious meetings like the American Society of Clinical Oncology (Quoix, E.A. 2010; Westeel, V. 2010) and the International Association for the Study of Lung Cancer. But there is more to it than that. Lung cancer (and most other cancer) outcomes from France compare favorably to any country in the world (Francisci, S. 2009; Sant, M. 2009). This is a health care system that has a track record for putting evidence-based lung cancer treatment advances into clinical practice to improve treatment outcomes not only at France's prestigious institutions, but for the population at large. The well-organized and thoughtful papers in *Oncologie Thoracique* are one of the ways that this information is disseminated to multidisciplinary teams to improve not only the quantity, but also the quality, of life for patients suffering from thoracic neoplasms.

**Nevin Murray MD, FRCPC**

Clinical Professor of Medicine, University of British Columbia  
Medical Oncologist, British Columbia Cancer Agency  
Vancouver, Canada

# Avant-propos

J.-F. Morère, V. Westeel

Sept ans après la première édition, de nombreux bouleversements se sont produits dans le panorama des cancers intrathoraciques.

Le cancer bronchique demeure aujourd'hui la première cause de mort par cancer chez l'homme, cependant son incidence est en baisse de même que sa mortalité. En effet, une diminution de 11 % du taux de mortalité est observée entre les périodes 1983-1987 et 2003-2007. Cette impression positive est malheureusement contrariée par une augmentation très nette de l'incidence et de la mortalité par cancer du poumon chez la femme, phénomène qui avait déjà été observé dans les pays anglo-saxons il y a quelques années. Ces statistiques, qui restent inquiétantes, justifient toujours tous nos efforts pour une politique de prévention rigoureuse ainsi que pour le développement de la recherche des mécanismes intimes de la cancérisation pulmonaire.

La thérapeutique du cancer bronchique s'est aussi largement transformée grâce à la validation clinique de nouveaux concepts dans les traitements médicamenteux tels que la chimiothérapie adjuvante, le traitement de maintenance ou le concept de chimiothérapie histoguidée.

Mieux encore, alors qu'il y a peu notre stratégie thérapeutique se résumait à deux situations, cancers à petites cellules ou cancers non à petites cellules, l'amélioration du profilage biologique permet aujourd'hui de mieux adapter notre traitement à tel ou tel sous-groupe de patients. Les progrès se sont avant tout concrétisés dans le cadre de ses fameux cancers non à petites cellules chez qui le diagnostic pathomoléculaire a remplacé l'anatomopathologie conventionnelle.

Aujourd'hui, près d'un quart des patients peuvent ainsi recevoir une thérapie ciblée argumentée, aux effets secondaires différents de ceux de la chimiothérapie. L'arbre décisionnel, s'il se complique, permet cependant d'envisager une extension de ces thérapies ciblées à la majeure partie de nos patients atteints de CBNPC.

La réalisation d'une deuxième édition de cet ouvrage était donc nécessaire. Gageons qu'elle nous permette d'offrir un outil utile à l'amélioration de notre pratique quotidienne.

Remercions les auteurs issus d'horizons divers pour la qualité de leur contribution et leur disponibilité. En témoigne une multidisciplinarité nécessaire à l'optimisation des soins décidée au quotidien lors de nos réunions de concertation.

Nous adressons nos vifs remerciements à Nathalie L'Horset-Poulain des Éditions Springer-Verlag France pour son aide précieuse dans la réalisation de ce livre.

Malgré une réalisation vigilante, nous ne pouvons toutefois exclure totalement la possibilité d'une erreur typographique ponctuelle. Nous recommandons donc une vérification soigneuse des protocoles thérapeutiques avant leur mise en œuvre grâce à la consultation des publications originales référencées.

Restant à votre écoute pour toutes suggestions qui permettraient d'améliorer ce travail à l'avenir, nous vous souhaitons une bonne lecture.

Paris, novembre 2010