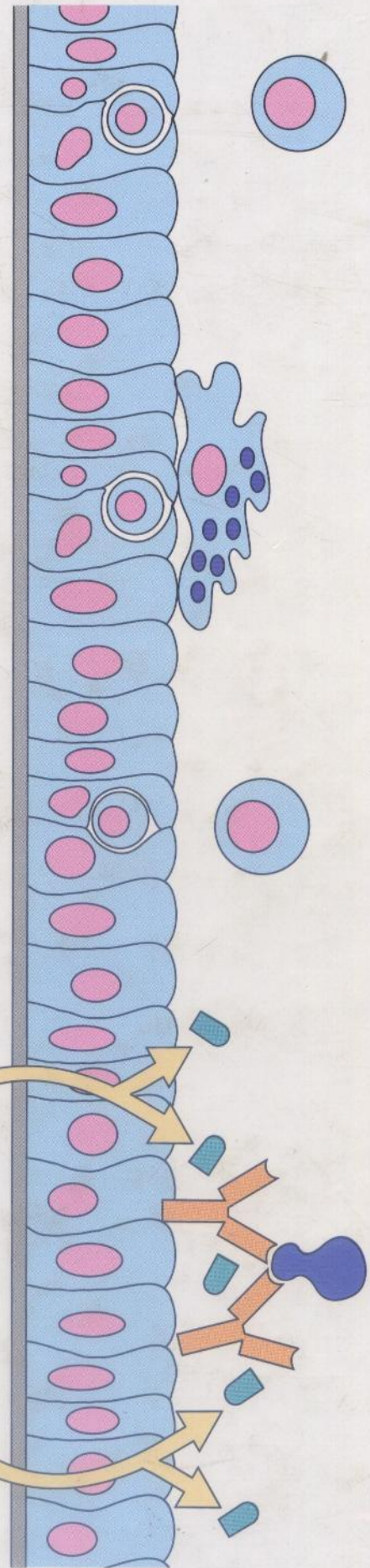
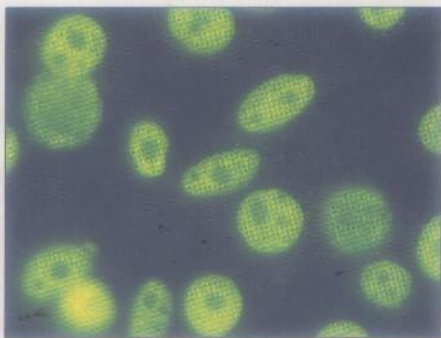


# IMMUNOLOGIE CLINIQUE

Jonathan Brostoff  
Glenis K. Scadding  
David Male  
Ivan M. Roitt

Traduit de l'anglais par  
**Ernst Heinen**

Révision scientifique  
**Pierre Galanaud**



De Boeck  Université

MD 612

# IMMUNOLOGIE CLINIQUE

**Jonathan Brostoff MA, DM (Oxon) DSc, FRCP, FRCPath**

Lecteur en Immunologie clinique  
Department of immunology  
University College 1 Middlesex School of Medicine  
Londres

**Glenis K. Scadding MA, MD, MRCP**

Consultant en Rhinologie  
Royal National Throat, Nose & Ear Hospital  
Honorary Senior Lecturer  
University College & Middlesex School of Medicine  
Londres

**David K. Male MA, PhD**

Maître de conférences en Neuroimmunologie  
Department of Neuropathology  
Institute of Psychiatry  
Londres

**Ivan M. Roitt MA, DSc (Oxon), Hon MRCP (Lond), FRCPath, FRS**

Professeur et chef de département en Immunologie  
University College & Middlesex School of Medicine  
Londres



22076 1/1

Traduit de l'anglais par

**Ernst Heinen, DSc**

Agrégé, Maître de conférences  
Faculté de Médecine  
Université de Liège

Révision scientifique assurée par

**Pierre Galanaud, MD, DSc**

Médecine Interne  
Hôpital Béclère Clamart  
Université de Paris XI

## TABLE DES MATIERES

|   |     |
|---|-----|
| Préface                                       | iii |
| Ont participé à la réalisation de cet ouvrage | iv  |
| Abréviations                                  | x   |

### SECTION I INTRODUCTION

#### 1 INTRODUCTION AUX RÉPONSES IMMUNITAIRES

##### Les éditeurs

|   |   |
|---|---|
| L'immunité : innée et adaptative                                | 1 |
| Fonctions du système immunitaire adaptatif                      | 1 |
| Fonctions des anticorps   | 1 |
| Fonctions des cellules T  | 2 |
| Fonctions des neutrophiles, des éosinophiles et des macrophages | 3 |
| Fonctions du complément   | 3 |
| Introduction à l'immunopathologie                               | 4 |
| L'hypersensibilité  | 5 |
| Type I  | 5 |
| Type II   | 5 |
| Type III  | 6 |
| Type IV   | 7 |

### SECTION II TRANSPLANTATION

#### 2 HLA ET MALADIES

##### Dr T Lund et Professeur H Festenstein

|  |    |
|--|----|
| Les antigènes leucocytaires humains (HLA)      | 9  |
| Les molécules HLA                              | 9  |
| Locus HLA                                      | 11 |
| Techniques de typage d'ADN                     | 14 |
| Haplotypes                                     | 16 |
| HLA et maladie                                 | 16 |
| Considérations statistiques                    | 16 |
| L'influence des molécules HLA sur les maladies | 18 |

#### 3 TRANSPLANTATION

##### Professeur J R Batchelor

|   |    |
|---|----|
| Transplantation de rein                                   | 23 |
| Ressemblance génétique entre le donneur et le receveur    | 23 |
| Procédures d'immunosuppression                            | 25 |
| Situation immunitaire du patient                          | 26 |
| Situation immunitaire du receveur après transplantation   | 28 |
| Transplantation du cœur                                   | 29 |
| Compatibilité HLA avant la transplantation                | 29 |
| Transplantation du foie                                   | 30 |
| L'immunogénicité du foie                                  | 30 |
| Compatibilité HLA avant transplantation                   | 30 |
| Transplantation de cornée                                 | 31 |
| Expression de molécules HLA                               | 31 |
| Rejet   | 31 |
| Compatibilité HLA   | 31 |
| Incompatibilité   | 31 |
| Immunosuppression   | 31 |
| Transplantation de la moelle osseuse                      | 32 |
| Compatibilité lors des transplantations de moelle osseuse | 32 |
| Bilan des transplantations de moelle osseuse              | 35 |

### SECTION III AFFECTIONS RHUMATOLOGIQUES

#### 4 MALADIES AUTOIMMUNES

##### Professeur I M Roitt

|  |    |
|--|----|
| Tolérance  | 37 |
| Le concept des maladies autoimmunes                  | 38 |
| Eventail des maladies autoimmunes                    | 39 |
| Etiologie  | 41 |
| Les maladies autoimmunes sont multifactorielles      | 42 |
| Preuves d'induction de maladies par autoimmunité     | 43 |
| Preuves par des réactions autoimmunes expérimentales | 43 |
| Données de la clinique humaine                       | 45 |
| Eléments de diagnostic et de pronostic               | 46 |

#### 5 POLYARTHRITE RHUMATOÏDE & AUTRES MALADIES ARTICULAIRES

##### Dr P Venables

|   |    |
|---|----|
| Polyarthrite rhumatoïde                                     | 49 |
| Aspects cliniques et pathologiques                          | 49 |
| Etiologie de la PR  | 51 |
| Pathologie et immunohistologie de l'articulation            | 54 |
| Immunopathologie des cellules du sang                       | 57 |
| Autoanticorps et complexes immuns lors d'une PR             | 58 |
| Diagnostic de polyarthrite rhumatoïde                       | 59 |
| Traitement médicamenteux                                    | 60 |
| Arthrite chronique juvénile                                 | 60 |
| Polyarthrite juvénile                                       | 60 |
| Les ACJ pauciarticulaires ou polyarticulaires               | 60 |
| ACJ systémique  | 60 |
| Spondylarthropathies séro-négatives                         | 61 |
| Spondylarthrite ankylosante                                 | 61 |
| Arthrite réactionnelle                                      | 62 |
| Les arthropathies des maladies inflammatoires de l'intestin | 63 |
| Arthrite psoriasique  | 63 |

#### 6 LED ET CONNECTIVITES

##### Dr M Snaith

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Lupus érythémateux disséminé         | 65 |
| Aspects cliniques                    | 65 |
| Réponses immunitaires                | 66 |
| Immunogénétique                      | 69 |
| Modèles animaux                      | 69 |
| Pathogénie                           | 70 |
| Etiologie                            | 71 |
| Thérapeutique                        | 72 |
| Sclérodermie                         | 73 |
| Signes cliniques                     | 73 |
| Aspects pathologiques                | 74 |
| Réponses immunitaires                | 74 |
| Maladies analogues à la sclérodermie | 74 |
| Immunogénétique                      | 75 |
| Diagnostic de la sclérodermie        | 75 |
| Pronostic                            | 76 |
| Traitement                           | 76 |
| Syndrome de Sjögern                  | 76 |
| Définition                           | 76 |
| Syndrome primaire de Sjögren         | 76 |
| Réponses immunitaires                | 77 |

|            |    |
|------------|----|
| Pathologie | 77 |
| Variantes  | 78 |

## SECTION IV MALADIES SPÉCIFIQUES D'ORGANES

### 7 MALADIES ENDOCRINES

#### Dr R Mirakian

|   |    |
|---|----|
| Maladies autoimmunes spécifiques ou non d'organes | 79 |
| Eventail des maladies spécifiques d'organes       | 79 |
| Syndromes polyglandulaires                        | 80 |
| Mécanismes de lésions d'organes                   | 81 |
| Mécanismes destructeurs                           | 81 |
| Autoanticorps stimulants                          | 82 |
| Autoanticorps bloquants                           | 82 |
| Immunité cellulaire                               | 83 |
| Maladies spécifiques d'organe                     | 84 |
| Thyroïde  | 84 |
| Estomac   | 86 |
| Pancréas : diabète sucré                          | 86 |
| Surrénale   | 88 |
| Gonades et placenta                               | 89 |
| Hypophyse   | 90 |
| Parathyroïde                                      | 90 |
| Peau  | 91 |
| HLA et maladie autoimmune                         | 91 |
| Expression inappropriée de HLA en autoimmunité    | 91 |

### 8 AFFECTIONS RÉNALES

#### Dr P Sweny

|   |     |
|---|-----|
| Classification des maladies rénales   | 93  |
| Sensibilité des reins à des lésions immunitaires  | 93  |
| Glomérulonéphrites  | 94  |
| Modèles animaux   | 94  |
| Médiateurs de l'inflammation  | 98  |
| HLA et GN   | 99  |
| Immunité cellulaire et GN   | 99  |
| GN humaine  | 99  |
| GN médiées par des anticorps anti-MBG   | 104 |
| Les vascularites polymorphes  | 106 |
| Néphrite tubulo-interstitielle allergique aiguë   | 107 |
| Néphrites tubulo-interstitielles associées à des complexes immuns                         | 108 |
| Néphrites tubulo-interstitielles associées à des anticorps anti-membrane basale tubulaire | 108 |
| Maladie des dépôts denses (GN mésangiocapillaire de type II)                              | 108 |
| Amylose   | 109 |

### 9 MALADIES NEUROLOGIQUES

#### Dr D Male

|   |     |
|---|-----|
| Introduction  | 111 |
| Interactions entre le SNC et le système immunitaire | 111 |

#### Professeur A Compston

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Scléroses en plaques | 112 |
| Aspects cliniques    | 112 |
| Immunogénétique      | 114 |
| Étiologie            | 114 |
| Recherches sur la SM | 116 |
| Traitement           | 117 |

#### Dr G K Scadding

|  |     |
|--|-----|
| Troubles neurologiques post-infectieux | 117 |
| Encéphalomyélite parainfectieuse       | 117 |
| Traitement                             | 118 |

#### Dr J Winer

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Syndrome de Guillain-Barré | 118 |
|----------------------------|-----|

#### Dr G K Scadding

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Le syndrome de Reye | 118 |
|---------------------|-----|

|  |     |
|--|-----|
| Encéphalomyélite chronique et subaiguë           | 119 |
| Panencéphalite sclérosante subaiguë              | 119 |
| Encéphalite chronique par des agents inhabituels | 119 |

#### Professeur J Newsom-Davis

|  |     |
|--|-----|
| Troubles neurologiques autoimmuns      | 120 |
| Myasthénie (MG)                        | 120 |
| Syndrome myasthénique de Lambert-Eaton | 124 |

### 10 AFFECTIONS GASTRO-INTESTINALES ET HÉPATIQUES

#### Dr D P Jewell

|   |     |
|---|-----|
| Affections gastro-intestinales                        | 127 |
| Gastrite  | 128 |
| Maladie cœliaque                                      | 130 |
| Autres entéropathies alimentaires de l'intestin grêle | 132 |
| Colite ulcéreuse et maladie de Crohn                  | 132 |
| Affections hépatiques                                 | 134 |
| Hépatite B  | 135 |
| Hépatite chronique active                             | 136 |
| Cirrhose biliaire primitive                           | 138 |

### 11 TROUBLES CARDIOVASCULAIRES

#### Professeur W A Littler et Dr P J Lowry

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Introduction                    | 141 |
| Maladies rhumatismales du coeur | 141 |
| Endocardites bactériennes       | 143 |
| Syndrome post-cardiotomie       | 145 |
| Cardiomyopathie                 | 146 |
| Cardiomyopathie congestive      | 146 |
| Cardiomyopathie hypertrophique  | 148 |
| Cardiomyopathie restrictive     | 148 |
| Athérosclérose                  | 149 |
| Maladies immunitaires           | 150 |
| Maladies du tissu conjonctif    | 150 |
| Vascularite systémique          | 151 |
| Maladie de Chagas               | 152 |
| Phase aiguë                     | 152 |
| Phase latente                   | 153 |
| Phase chronique                 | 153 |
| Fibrose rétropéritonéale        | 153 |

### 12 AFFECTIONS RESPIRATOIRES

#### Dr A Greening

|   |     |
|---|-----|
| Introduction  | 155 |
| Altération pulmonaire   | 155 |
| Emphysème   | 156 |
| Syndrome de détresse respiratoire de l'adulte (SDRA)          | 156 |
| Infections du tractus respiratoire                            | 157 |
| Rhino-sinusite infectieuse                                    | 157 |
| Bronchites chroniques   | 158 |
| Bronchectasie   | 159 |
| Pneumonie   | 160 |
| L'asthme bronchique   | 161 |
| Affections fibrosantes interstitielles                        | 161 |
| Alvéolite allergique extrinsèque (AAE)                        | 163 |
| Aspergillose allergique bronchopulmonaire                     | 164 |
| Maladies granulomateuses pulmonaires                          | 166 |
| Maladies médiées par ou en relation avec des complexes immuns | 168 |
| Vascularite pulmonaire  | 168 |
| Affections du tissu conjonctif                                | 169 |
| Eosinophilie pulmonaire                                       | 169 |
| Pathogénie  | 170 |

### 13 AFFECTIONS OPHTALMOLOGIQUES

#### Professeur D L Easty and Dr G Fahy

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Introduction        | 171 |
| Protection de l'œil | 171 |

|  |     |
|--|-----|
| Facteurs physiques                                 | 171 |
| Aspects immunitaires : segment antérieur           | 172 |
| Aspects immunitaires : cornée                      | 172 |
| Manifestations de maladies oculaires               | 172 |
| Affections allergiques                             | 175 |
| Maladie vernale de l'œil                           | 175 |
| Allergie aux gouttes oculaires                     | 175 |
| Allergies aux lentilles de contact                 | 175 |
| Maladie oculaire immunitaire isolée                | 176 |
| Maladies systémiques avec manifestations oculaires | 178 |
| Affections rhumatoïdes                             | 179 |
| Connectivites                                      | 180 |
| Affections mucocutanées                            | 180 |
| Troubles gastro-intestinaux                        | 181 |
| Affections orbitales                               | 181 |
| Etats d'immunodéficience                           | 182 |

## 14 AFFECTIONS DE LA PEAU

### Professeur R StC Barnetson et Dr D Gawkrödger

|  |     |
|--|-----|
| Introduction   | 185 |
| Maladies causées par les réactions d'hypersensibilité de type I  | 185 |
| Urticaire  | 185 |
| Autres causes d'urticaire  | 186 |
| Maladies provoquées par l'hypersensibilité de type II            | 187 |
| Pemphigus  | 188 |
| Pemphigoïde  | 188 |
| Maladies médiées par l'hypersensibilité de type III              | 189 |
| Vascularite allergique (vasculite leucocytoclasique)             | 190 |
| Vascularite urticarienne   | 190 |
| Erythème noueux  | 190 |
| Erythème noueux lépreux  | 191 |
| Périartérite noueuse   | 191 |
| Erythème polymorphe  | 191 |
| Dermite herpétiforme   | 192 |
| Maladies provoquées par l'hypersensibilité de type IV (retardée) | 193 |
| Dermite de contact allergique                                    | 193 |
| Eczéma atopique  | 195 |
| Réaction de la lèpre intermédiaire                               | 196 |
| Maladies par immunodéficience                                    | 197 |
| Lèpre lépromateuse (dans les tropiques)                          | 197 |
| Leishmanioses diffuses (en Ethiopie et Amérique du Sud)          | 197 |
| Candidose mucocutanée chronique                                  | 198 |
| Immunodéficience au cours de l'eczéma atopique                   | 198 |
| Infection généralisée par Herpès zoster                          | 199 |
| Immunodéficience et virus Papilloma (verrues)                    | 199 |
| Syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA)                       | 199 |
| Connectivites  | 199 |
| Lupus érythémateux (LE)  | 199 |
| Sclérodermie   | 199 |
| Néoplasies   | 200 |
| Carcinome basocellulaire   | 200 |
| Carcinome spinocellulaire  | 200 |
| Mélanome malin   | 200 |
| Lymphomes de la peau   | 201 |
| Maladie de Kaposi  | 201 |

## 15 AFFECTIONS DE LA BOUCHE

### Professeur S Challacombe

|  |     |
|--|-----|
| Introduction                                 | 203 |
| Système immunitaire sécréteur                | 203 |
| Stimulation du système immunitaire sécréteur | 204 |
| Maladies buccales spécifiques                | 206 |
| Les caries dentaires                         | 206 |
| Maladies du périodonte                       | 207 |

|  |     |
|--|-----|
| Ulcères aphteux  | 210 |
| Syndrome de Behçet (SB)                                      | 211 |
| Manifestations buccales de maladies immunitaires systémiques | 212 |
| Maladies gastro-intestinales                                 | 212 |
| Maladies dermatologiques                                     | 213 |
| Connectivites  | 214 |
| Infections par <i>Candida</i>                                | 215 |

## 16 IMMUNOHÉMATOLOGIE

### Professeur A H Waters

|  |     |
|--|-----|
| Mécanismes de la destruction immunitaire de cellules sanguines | 217 |
| Hémolyse intravasculaire                                       | 217 |
| Classification des anticorps anti-cellules sanguines           | 219 |
| Transfusion sanguine   | 219 |
| Système des groupes sanguins                                   | 219 |
| Démonstration des anticorps érythrocytaires                    | 220 |
| Antigène des leucocytes et des plaquettes                      | 222 |
| Conséquences immunitaires des transfusions sanguines           | 223 |
| Alloimmunisation   | 223 |
| Incompatibilité  | 223 |
| Cytopénies alloimmunes néonatales                              | 227 |
| Maladie hémolytique du nouveau-né (MHNN)                       | 228 |
| Thrombocytopénie et neutropénie alloimmunitaire néonatales     | 229 |
| Cytopénies autoimmunes   | 229 |
| Anémie hémolytique autoimmune (AHA)                            | 229 |
| Thrombocytopénie autoimmune                                    | 231 |
| Neutropénie autoimmune   | 231 |
| Suppression autoimmune des progéniteurs hématopoïétiques       | 233 |
| Etiologie de la production d'autoanticorps                     | 233 |
| Cytopénies immunes induites par des médicaments                | 233 |
| Mécanismes de destruction cellulaire                           | 233 |

## SECTION V HYPERSENSIBILITÉ

### 17 ALLERGIES

#### Dr J Brostoff et Dr G K Scadding

|   |     |
|---|-----|
| Hypersensibilité de type I                        | 237 |
| Atopie  | 237 |
| Immunoglobuline E                                 | 237 |
| Contrôle de la production d'IgE                   | 238 |
| Les réponses allergiques chez l'homme             | 240 |
| Facteurs environnementaux                         | 240 |
| Facteurs non spécifiques                          | 240 |
| Facteurs spécifiques                              | 240 |
| Mécanismes génétiques                             | 241 |
| Cellules impliquées lors d'une réponse allergique | 242 |
| Mastocytes  | 242 |
| Structure et fonction des récepteurs Fc pour IgE  | 243 |
| Stimulation de mastocytes                         | 244 |
| Libération de médiateurs                          | 245 |
| Basophiles  | 246 |
| Eosinophiles                                      | 246 |
| Plaquettes  | 247 |
| Aspects cliniques de l'allergie                   | 248 |
| Asthme  | 248 |
| Infections virales et asthme                      | 249 |
| Rhinite allergique                                | 250 |
| Anaphylaxie                                       | 250 |
| Allergie au venin de guêpes et d'abeilles         | 251 |
| Allergie alimentaire                              | 251 |
| Traitement des maladies allergiques               | 252 |



## 18 MALADIES PROFESSIONNELLES DU POUMON

Dr A J Newman-Taylor

|   |     |
|---|-----|
| Introduction                                    | 255 |
| Définition de l'asthme                          | 256 |
| Asthme Professionnel                            | 257 |
| Agents inhalés                                  | 257 |
| Importance de l'asthme professionnel            | 258 |
| Caractéristiques de la réponse                  | 258 |
| Diagnostic de l'asthme professionnel            | 259 |
| Attitude clinique devant l'asthme professionnel | 261 |
| Maladies granulomateuses                        | 262 |
| Beryllose                                       | 262 |
| Alvéolite allergique extrinsèque                | 264 |

## 19 HYPERSENSIBILITÉ AUX MÉDICAMENTS

Dr C H Dash

|  |     |
|--|-----|
| Introduction   | 267 |
| Manifestations et hypersensibilité aux médicaments         | 267 |
| Les effets sur les organes                                 | 268 |
| Dermatologiques  | 268 |
| Hématologiques   | 270 |
| Hépatiques   | 273 |
| Rénaux   | 273 |
| Pulmonaires  | 274 |
| La réponse immunitaire aux médicaments                     | 274 |
| Sources d'antigènes dans les médicaments                   | 275 |
| Pénicilline : un modèle d'hypersensibilité aux médicaments | 276 |
| Benzylpénicilline  | 276 |
| Déterminants mineurs                                       | 277 |
| Autres pénicillines  | 277 |
| Céphalosporines  | 277 |
| Autres $\beta$ -lactames                                   | 278 |
| Facteurs prédisposant à l'hypersensibilité médicamenteuse  | 278 |
| Diagnostic des hypersensibilités médicamenteuses           | 279 |
| Attitude clinique en cas d'hypersensibilité médicamenteuse | 279 |

## SECTION VI NÉOPLASIES

### 20 CANCER

Dr M Moore et Dr SE Christmas

|  |     |
|--|-----|
| Adéquation clinique des tumeurs expérimentales   | 281 |
| Immunité et prévention tumorale                  | 281 |
| Réponse immunitaire contre des tumeurs établies  | 282 |
| Antigénicité tumorale                            | 283 |
| Echappement à l'immunosurveillance               | 285 |
| Mécanismes effecteurs antitumeur                 | 286 |
| Importance des réponses cellulaires              | 288 |
| Réponse anticorps contre des tumeurs             | 289 |
| Tests <i>in vitro</i> de l'immunité antitumorale | 289 |
| Réponses cellulaires                             | 289 |
| Réponses humorales                               | 290 |
| Approches thérapeutiques                         | 291 |

### 21 PATHOLOGIES LYMPHOPROLIFÉRATIVES

Professeur M F Greaves

|   |     |
|---|-----|
| Introduction  | 297 |
| Caractéristiques phénotypiques de leucémies et lymphomes      | 298 |
| Analyse phénotypique  | 298 |
| Altérations génotypiques lors de leucémies et de lymphomes    | 304 |
| Implication des gènes des Ig et des TCR dans la leucémogénèse | 304 |

|  |     |
|--|-----|
| L'évolution naturelle d'une malignité lymphoïde      | 309 |
| Applications cliniques de la biologie de la leucémie | 313 |

## SECTION VII IMMUNODÉFICIENCE ET INFECTION

### 22 Principes de l'immunité anti-infectieuse

Professeur J H L Playfair

|   |     |
|---|-----|
| Classes d'agents parasitaires           | 317 |
| Voies de pénétration                    | 317 |
| Multiplification et dissémination       | 318 |
| Pathologie                              | 319 |
| Immunité naturelle                      | 320 |
| Immunité adaptative                     | 322 |
| Immunopathologie                        | 323 |
| Mécanismes de survie du parasite        | 324 |
| Equilibre et déséquilibre hôte-parasite | 326 |

### 23 SYNDROME D'IMMUNODÉFICIENCE CONGÉNITALE

Professeur A R Hayward

|   |     |
|---|-----|
| Introduction  | 329 |
| Syndromes d'immunodéficience d'anticorps                  | 329 |
| Agammaglobulinémie congénitale                            | 329 |
| Immunodéficience IgM liée à x                             | 331 |
| Syndromes d'hypogammaglobulinémie variable                | 331 |
| Autres syndromes de déficiences en Ig                     | 332 |
| Déficience sélective en IgA                               | 332 |
| Déficiences sélectives des sous-classes d'IgG             | 333 |
| Défaut de l'immunité à médiation cellulaire               | 333 |
| Déficit sélectif en cellules T                            | 333 |
| Déficience de la phosphorylase des nucléosides puriniques | 333 |
| Syndromes d'immunodéficience combinée sévère              | 334 |
| Déficience de la désaminase de l'adénosine                | 334 |
| Autres types de SCID                                      | 335 |
| Traitement des SCID                                       | 335 |
| Autres syndromes d'immunodéficience primaire              | 336 |
| Syndrome de Wiskott-Aldrich                               | 336 |
| Ataxie télangiectasie                                     | 336 |
| Candididoses mucocutanées chroniques                      | 336 |
| Défauts environnementaux                                  | 336 |
| Hypoplasie thymique (syndrome de Di George)               | 336 |
| Défauts phagocytaires                                     | 337 |
| Déficience des récepteurs LFA-1 et iC3b                   | 337 |
| Maladie granulomateuse chronique                          | 337 |
| Syndrome de Chediak-Higashi                               | 337 |
| Syndrome du leucocyte paresseux                           | 338 |
| Défauts de complément                                     | 338 |

### 24 SIDA ET INFECTION PAR VIH

Dr A Pinching

|   |     |
|---|-----|
| Introduction                                    | 339 |
| Epidémiologie                                   | 339 |
| Transmission                                    | 340 |
| Aspects cliniques                               | 340 |
| Eventail des issues                             | 340 |
| Complexe associé au SIDA                        | 341 |
| SIDA  | 342 |
| Pathogénie                                      | 342 |
| Cellules infectées par le VIH                   | 342 |
| Gènes VIH et pathogénicité                      | 345 |
| Facteurs modulant le cours naturel              | 346 |
| Marqueurs pour la recherche d'infection par VIH | 347 |
| Anticorps anti-VIH                              | 347 |
| Antigène VIH                                    | 347 |
| Marqueurs pronostiques de la progression        | 348 |

|  |     |
|--|-----|
| Compte des cellules CD4+                       | 348 |
| Tests cutanés et de la fonction lymphocytaire  | 348 |
| Antigènes et anticorps spécifiques pour le VIH | 348 |
| Réponses immunitaires anti-VIH                 | 349 |
| Traitement                                     | 349 |
| Stratégies                                     | 349 |

## 24 NUTRITION ET IMMUNITÉ

### Professeur RK Chandra

|   |     |
|---|-----|
| Introduction  | 353 |
| Malnutrition protéino-calorique (PEM)                 | 354 |
| Organes lymphoïdes                                    | 355 |
| Immunité cellulaire                                   | 355 |
| Réponse anticorps                                     | 358 |
| Cellules phagocytaires                                | 359 |
| Complément  | 359 |
| Effets immunitaires de la malnutrition fœtale         | 359 |
| Alimentation et compétence immunitaire à l'âge avancé | 360 |
| Déficiences particulières et fonction immunitaire     | 361 |
| Oligoéléments   | 361 |
| Altérations immunitaires par suralimentation          | 362 |
| Suralimentation généralisée                           | 362 |
| Prise excessive d'un nutriment                        | 362 |
| Conclusions   | 362 |

## SECTION VII IMMUNOMANIPULATIONS

## 26 VACCINS

### VACCINS EXISTANTS - Professeur JR Pattison

|  |     |
|--|-----|
| Introduction                                   | 365 |
| Administration du vaccin                       | 365 |
| Infections systémiques et celles des muqueuses | 365 |
| Vaccins inactivés et vaccins vivants-atténués  | 367 |
| Types d'immunisation                           | 367 |
| Immunisation passive                           | 367 |
| Immunisation active                            | 368 |
| Immunisations combinées actives et passives    | 372 |

## ORIENTATION VERS DE NOUVEAUX VACCINS

### DR DJ ROWLANDS

|  |     |
|--|-----|
| Introduction   | 373 |
| Vaccins vivants  | 373 |
| Atténuation dirigée  | 373 |
| Vecteurs vivants   | 373 |
| Vaccins non-répliquants  | 375 |
| Expression de protéines immunogènes par manipulation génétique | 375 |
| Vaccins de peptides synthétiques                               | 377 |
| Vaccins anti-idiotypes   | 378 |
| Présentation d'antigènes                                       | 379 |

## 27 IMMUNOSUPPRESSION

### Dr D White

|              |     |
|--------------|-----|
| Introduction | 383 |
| Irradiation  | 383 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Immunosuppression pharmacologique | 385 |
| Analogues des purines             | 385 |
| Stéroïdes                         | 386 |
| Anticorps immunosuppresseurs      | 388 |
| Cyclosporine                      | 389 |

## 28 IMMUNOPOTENTIALISATION

### Dr A C Allison

|   |     |
|---|-----|
| Introduction                                    | 393 |
| Adjuvants                                       | 393 |
| Nouvelle génération de vaccins                  | 394 |
| Effets des adjuvants sur les anticorps produits | 396 |
| Induction de l'immunité à médiation cellulaire  | 397 |
| Mode d'action des adjuvants                     | 398 |
| Immunopotentialisation pour des vaccins humains | 399 |
| Vaccins bactériens                              | 402 |

## 29 PLASMAPHÉRESE

### Professeur TJ Hamblin

|  |     |
|--|-----|
| Historique   | 403 |
| Techniques   | 403 |
| Les techniques de centrifugation                       | 403 |
| Techniques de filtration                               | 405 |
| Plasmaphérese sélective                                | 406 |
| Liquides de remplacement                               | 407 |
| Effet de la plasmaphérese sur les composants du plasma | 407 |
| Effet sur le catabolisme des Ig                        | 408 |
| Effet sur la synthèse des Ig                           | 409 |
| Synergie avec des agents immunosuppresseurs            | 410 |
| Effets sur les médiateurs inflammatoires               | 410 |
| Effet de plasmaphérese sur l'immunité cellulaire       | 410 |
| Complications  | 410 |
| Applications cliniques                                 | 411 |
| Syndrome d'hyperviscosité                              | 411 |
| Maladies médiées par anticorps                         | 411 |
| Maladies à complexes immuns                            | 413 |

## SECTION IX TESTS IMMUNOLOGIQUES

## 30 RECHERCHES EN LABORATOIRE

### Dr R A Thompson

|   |     |
|---|-----|
| Introduction  | 415 |
| Recherche d'antigènes                                       | 415 |
| Reconnaissance d'anticorps spécifiques                      | 416 |
| Anticorps anti-antigènes extrinsèques                       | 416 |
| Anticorps contre des antigènes intrinsèques (autoanticorps) | 416 |
| Evaluation de l'immunodéficiência humorale                  | 422 |
| Tests lymphocytaires  | 423 |
| Analyses d'immunoglobulines                                 | 425 |
| Complément  | 426 |
| Complexes immuns  | 428 |
| Tests de polymorphonucléaires                               | 429 |
| Test de macrophages   | 429 |