

Sommaire

Liste des auteurs	7
Sommaire	9
Foreword	15
Avant-propos	17
CHAPITRE I	
Histoire des cyclodextrines	19
Grégorio Crini	
1. INTRODUCTION	19
2. DÉCOUVERTE : 1891-1911	20
3. PÉRIODE DE DOUTE : 1911-1935	25
4. PÉRIODE DE MATURATION : 1935-1950	31
5. EXPLORATION : 1950-1970	37
6. PÉRIODE DE L'UTILISATION : DE 1970 À NOS JOURS	45
7. CONCLUSION	55
8. REMERCIEMENTS	56
CHAPITRE II	
Cyclodextrines et complexes d'inclusion	57
Sophie Fourmentin, Nadia Morin-Crini et Grégorio Crini	
1. INTRODUCTION	57
2. GÉNÉRALITÉS SUR LES CYCLODEXTRINES	60
3. COMPLEXES D'INCLUSION	71
4. CONCLUSION	84

CHAPITRE III

**Caractérisation de la stabilité des composés d'inclusion
des cyclodextrines****Eléonore Bertaut et David Landy**

1. INTRODUCTION	85
2. PROTOCOLES EXPÉRIMENTAUX	88
3. ÉQUILIBRES DE COMPLEXATION	92
4. TECHNIQUES EXPÉRIMENTALES	95
5. TYPOLOGIE DES RÉPONSES EXPÉRIMENTALES	97
6. TRAITEMENT DES DONNÉES	100
7. PRÉCISION DE LA MESURE DE STABILITÉ	103
8. CONVERGENCE INTER-ÉTUDES	106
9. DÉTERMINATION DES PARAMÈTRES THERMODYNAMIQUES	107
10. CONCLUSION	108
11. REMERCIEMENTS	109

CHAPITRE IV

Principales applications des cyclodextrines**Nadia Morin-Crini, Giangiacomo Torri, Sophie Fourmentin et Grégorio Crini**

1. INTRODUCTION	111
2. DOMAINES PHARMACEUTIQUE ET BIOMÉDICAL	114
3. COSMÉTOLOGIE ET HYGIÈNE	117
4. APPLICATIONS ALIMENTAIRES	118
5. AGROCHIMIE	120
6. CHROMATOGRAPHIE	121
7. SYNTHÈSE ORGANIQUE	123
8. CATALYSE	124
9. CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE	124
10. ENZYMOLOGIE	124
11. APPLICATIONS ENVIRONNEMENTALES	125
12. AUTRES DOMAINES	127
13. CYCLODEXTRINES : QUE RESTE-T-IL À FAIRE ?	128
14. CONCLUSION	129

CHAPITRE V

Utilisation et caractérisation des complexes de cyclodextrines dans les formulations à usage pharmaceutique 131**Gilles Dufour, Géraldine Piel et Brigitte Evrard**

1. INTRODUCTION 131
2. UTILISATION DES CYCLODEXTRINES DANS L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE 132
3. FORMATION DE COMPLEXES D'INCLUSION 135
4. CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE ET ÉTUDE DES COMPLEXES D'INCLUSION 139
5. VOIES D'ADMINISTRATION 143
6. CONCLUSION 145

CHAPITRE VI

Analyse et caractérisation de cyclodextrines modifiées par méthodes séparatives et spectrométrie de masse 147**Claire Elfakir, Laëtitia Fougère et Michel Lafosse**

1. INTRODUCTION 147
2. ANALYSE DES CYCLODEXTRINES MODIFIÉES NEUTRES 151
3. ANALYSE DES CYCLODEXTRINES MODIFIÉES IONIQUES 165
4. CONCLUSION 171

CHAPITRE VII

Cyclodextrines et séparation d'énantiomères 173**Alain Berthod**

1. INTRODUCTION 173
2. CYCLODEXTRINES ET RECONNAISSANCE CHIRALE 174
3. PHASES STATIONNAIRES CHIRALES CYCLODEXTRINE POUR LA CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE 176
4. PHASES STATIONNAIRES CHIRALES CYCLODEXTRINE POUR LA CHROMATOGRAPHIE LIQUIDE 182
5. CYCLODEXTRINES ET ÉLECTROPHORÈSE CAPILLAIRE CHIRALE 187
6. CONCLUSION 189

CHAPITRE VIII

Cyclodextrines amphiphiles : synthèse, caractérisation et applications 191**Véronique Bonnet, Audrey Favrelle, Cédric Gervaise, Catherine Sarazin et Florence Djedaini-Pilard**

1. INTRODUCTION 191
2. SYNTHÈSE 192
3. CARACTÉRISATION 200

4. QUELQUES APPLICATIONS DES CYCLODEXTRINES AMPHIPHILES	207
5. CONCLUSION	216
6. REMERCIEMENTS	216
CHAPITRE IX	
Interactions entre les agents tensio-actifs à base de sucre et les cyclodextrines	217
Bruno Medronho et Artur Valente	
1. INTRODUCTION	217
2. TENSIO-ACTIFS À BASE DE SUCRE	219
3. GÉNÉRALITÉS SUR LES COMPOSÉS MIXTES TENSIO-ACTIF/CYCLODEXTRINE ET LEURS APPLICATIONS	222
4. TECHNIQUES UTILISÉS POUR ÉTUDIER LES INTERACTIONS TENSIO-ACTIF/CYCLODEXTRINE	225
5. MODÉLISATION DES INTERACTIONS DE TENSIO-ACTIF/CYCLODEXTRINE : DEPUIS LA PRÉFORMATION DES MICELLES À LEUR POST-FORMATION	226
6. INTERACTIONS ENTRE LES TENSIO-ACTIFS À BASE DE SUCRE ET LES CYCLODEXTRINES	228
7. CONCLUSION	231
CHAPITRE X	
Application des cyclodextrines comme catalyseurs dans des systèmes micellaires micro-hétérogènes	233
Antonio Cid, Jorge Morales, Marta Diéguez-Pérez, Raquel Rial-Otero, Juan Carlos Mejuto et Jesús Simal-Gándara	
1. TENSIO-ACTIFS ET CYCLODEXTRINES	233
2. INFLUENCE DES CYCLODEXTRINES SUR LA RÉACTIVITÉ	237
3. SYSTÈMES MIXTES CYCLODEXTRINE/TENSIO-ACTIF	239
4. CONCLUSION	242
5. REMERCIEMENT	242
CHAPITRE XI	
Membranes de filtration contenant des cyclodextrines : mécanisme de transport et applications	243
Sana Gassara et André Deratani	
1. INTRODUCTION	243
2. GÉNÉRALITÉS SUR LES MEMBRANES ET LES PROCÉDÉS MEMBRANAIRES	246
3. MÉCANISMES DE TRANSPORT TRANSMEMBRANAIRE	249
4. MEMBRANES CONTENANT DES CYCLODEXTRINES	253
5. CONCLUSION	258

CHAPITRE XII

Cyclodextrines comme agents d'encapsulation des arômes 259
**Miriana Kfoury, Anca Ciobanu, Nicoleta Gabriela Hădărugă, Daniel Ioan Hădărugă
et Sophie Fourmentin**

1. 1. GÉNÉRALITÉS SUR LES ARÔMES 259
2. ÉTUDE DE LA COMPLEXATION CYCLODEXTRINES/ARÔMES EN SOLUTION 264
3. ÉTUDE DE LA COMPLEXATION CYCLODEXTRINES/ARÔMES EN PHASE SOLIDE 266
4. APPLICATIONS DES COMPLEXES CYCLODEXTRINES/ARÔMES 274
5. CONCLUSION 278

CHAPITRE XIII

**Polymères réticulés de bêta-cyclodextrine : complexation
de substances émergentes et mécanismes d'adsorption** 279
**Élise Euvrard, Nadia Morin-Crini, Corina Bradu, Sophie Gavoille, Peter Winterton,
Céline Lagarrigue, Xavier Hutinet, Giuseppe Trunfio, Giangiacomo Torri, Coline Druart,
Amandine Poupene, Sorin Avramescu, Sophie Fourmentin et Grégorio Crini**

1. INTRODUCTION 279
2. POURQUOI UTILISER DES CYCLODEXTRINES ? 281
3. ADSORPTION ET TRAITEMENT DES EAUX 284
4. CYCLODEXTRINES ET TRAITEMENT DES EAUX 286
5. CONCLUSION ET REMARQUES PERSONNELLES 300
5. REMERCIEMENTS 300

CHAPITRE XIV

Application des cyclodextrines dans le secteur des textiles 301
Bojana Voncina

1. INTRODUCTION 301
2. APPLICATION DES CYCLODEXTRINES SUR DES TEXTILES 302
3. CONCLUSION 313

Références bibliographiques 315

Résumés & Mots-clés 349

Abstracts & Key-words 353

Biographie et adresse des auteurs 357